

UFRRJ

**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM AGROPECUÁRIA**

TESE

**Agricultura de Montanha na Comunidade do
Bonfim: Questões Ambientais e
Regularização Fundiária**

André Luiz Corrêa

2022



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E
INOVAÇÃO EM AGROPECUÁRIA

AGRICULTURA DE MONTANHA NA COMUNIDADE DO BONFIM:
QUESTÕES AMBIENTAIS E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

ANDRÉ LUIZ CORRÊA

Sob a Orientação do Professor
Renato Linhares de Assis

e Coorientação da Professora
Adriana Maria de Aquino

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Doutor**, no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária, Área de Concentração em Políticas Públicas Comparadas.

Seropédica, RJ
Agosto de 2022

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada com os dados fornecidos pelo(a) autor(a):

C824a Corrêa, André Luiz, 1974-
 Agricultura de montanha na comunidade do Bonfim:
 questões ambientais e regularização fundiária / André Luiz
 Corrêa. - Seropédica, 2022.
 247 f.: il.

Orientador: Renato Linhares de Assis.
Coorientadora: Adriana Maria de Aquino.
Tese (Doutorado). -- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária, 2022.

1. Agricultura de montanha. 2. Agricultura familiar. 3. Regularização fundiária. 4. Unidade de conservação. 5. Agroecologia. I. Assis, Renato Linhares de, 1963-, orient. II. Aquino, Adriana Mariade, 1963-, coorient. III Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária. IV. Título.

É permitida a cópia parcial ou total desta tese, desde que seja citada a fonte.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001. This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
EM AGROPECUÁRIA



HOMOLOGAÇÃO DE TESE DE DOUTORADO Nº 16/2022 - PPGCTIA (12.28.01.84)

Nº do Protocolo: 23083.053568/2022-70

Seropédica-RJ, 30 de agosto de 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM AGROPECUÁRIA

ANDRÉ LUIZ CORRÊA

Tese submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor, no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária, área de concentração em Políticas Públicas Comparadas.

TESE APROVADA EM 29/08/2022.

Renato Linhares de Assis. Dr., Embrapa Agrobiologia
(Orientador)

Cezar Augusto Miranda Guedes. Dr., UFRRJ

Mauro Sérgio Vianello Pinto. Dr., Embrapa Agroindústria de Alimentos

Leonardo Ciuffo Faver. Dr., Emater-Rio

Cláudia de Souza. Dra., GIZ

(Assinado digitalmente em 11/09/2022 11:22)

LEONARDO CIUFFO FAVER

ASSINANTE EXTERNO

CPF: 981.818.237-53

(Assinado digitalmente em 30/08/2022 15:09)

RENATO LINHARES DE ASSIS

ASSINANTE EXTERNO

CPF: 795.249.667-00

(Assinado digitalmente em 08/09/2022 12:03)

CLAUDIA DE SOUZA

ASSINANTE EXTERNO

CPF: 011.730.797-18

(Assinado digitalmente em 31/08/2022 08:47)

CEZAR AUGUSTO MIRANDA GUEDES

ASSINANTE EXTERNO

CPF: 401.210.037-87

(Assinado digitalmente em 07/09/2022 14:06)

MAURO SERGIO VIANELLO PINTO

ASSINANTE EXTERNO

CPF: 176.009.078-60

DEDICATÓRIA

À minha filha, Yuri Carvalho Corrêa, meu sentido maior, e ao meu avô, Manoel Dias de Souza (*in memoriam*), minha primeira referência.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Renato Linhares de Assis, pelos ensinamentos, dedicação, compreensão e paciência, sempre muitíssimo além do seu dever, mesmo experimentando um momento de grande desafio em seu viver. Não há o menor exagero em afirmar que a elaboração desta tese só foi possível por tê-lo como orientador.

À minha coorientadora, Prof.^a Dr.^a Adriana Maria de Aquino, cuja coragem transformou a chaga em superação. O exemplo de força não poderia ser maior. Por vezes o tomei para mim.

Ao Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária – PPGCTIA e à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, por mais uma oportunidade de participar de um curso público, gratuito e de alta qualidade.

Ao Prof. Dr. Mauro Antonio Homem Antunes, coordenador do PPGCTIA, pela dedicação para a majoração da qualidade do Programa e pela grande compreensão em um momento determinante para a conclusão desta tese.

Ao Prof. Dr. Márcio de Albuquerque Vianna e ao Dr. Guilherme Strauch, pela participação na banca de qualificação do meu trabalho de pesquisa.

Ao Dr. Leonardo Ciuffo Faver, ao Dr. Mauro Sérgio Vianello Pinto e à Dr.^a Cláudia de Souza, pela participação na banca de minha defesa de tese.

Ao Prof. Dr. Cezar Augusto Miranda pela participação nas bancas de qualificação do meu trabalho de pesquisa e de minha defesa de tese, bem como pelas valiosas sugestões.

À Renata Gomes, afável e competente servidora pública, pelas incontáveis vezes que me ajudou sobre os mais diversos assuntos na secretaria do PPGCTIA.

A todos os agricultores e a todas as agricultoras da comunidade rural do Bonfim, pelo acolhimento, oportunidade de aprendizado e colaboração.

Aos amigos José Corrêa Ruas (Zezinho), Marco Antonio Coelho (Marquinho) e Robson Batista da Silva (*in memoriam*) e à amiga Ana Cristina Pimenta (Pingo), pela paciência, compreensão, oportunidade de aprendizado e grande colaboração em vários momentos.

Ao servidor público do Departamento de Agricultura da Prefeitura Municipal de Petrópolis, Marcelo Melo, pela gentileza e orientação sobre o acesso aos dados do Censo Agrícola Municipal.

À amiga Ana Paula Pegorer de Siqueira (*in memoriam*), pelos valiosos momentos de convivência.

Ao Iterj, pela disponibilização de material para pesquisa e pela oportunidade de aprimoramento profissional.

A todos e a todas que contribuíram, de alguma forma, para a realização deste trabalho.

RESUMO

CORRÊA, André Luiz. **Agricultura de montanha na comunidade do Bonfim: questões ambientais e regularização fundiária**. 2022. 247 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária). Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ. Seropédica, RJ, 2022.

A comunidade rural do Bonfim se encontra em processo de regularização fundiária, com conflitos com o Parque Nacional da Serra dos Órgãos – Parnaso, por conta da inclusão da comunidade nos limites do Parque. O presente trabalho teve como objetivo geral analisar a dinâmica agrícola na comunidade rural do Bonfim e em que medida a regularização fundiária pode contribuir para uma agricultura sustentável na zona de amortecimento de unidades de conservação, notadamente em ambientes de montanha. A pesquisa foi desenvolvida com base no uso de triangulação de informações, estas coletadas a partir de análise documental e bibliográfica, de entrevistas semiestruturadas com atores-chave relacionados com a comunidade estudada e de observação participante, e adotou como base metodológica o estudo de caso, cuja abordagem ocorreu predominantemente de forma qualitativa, mas também, embora em menor escala, de forma quantitativa. A comunidade se iniciou a partir da ocupação da antiga Fazenda Bonfim, após a decadência dos negócios de seus proprietários. As primeiras famílias a ocuparem a área eram de agricultores com pouca ou nenhuma terra para trabalho, oriundos principalmente de outra comunidade próxima. Atualmente a principal ocupação das famílias é na agricultura (56,56 %), sendo a olericultura presente em 76,81 % e a produção de folhas e folhagens para corte presente em 13,04 % nas atividades das famílias. A pesquisa também revelou a uso inadequado de agrotóxicos, além do uso excessivo de fertilizantes de alta solubilidade. Por outro lado, foram percebidas iniciativas e oportunidades para a adoção de práticas de manejo preconizadas pela agroecologia. A partir de levantamentos de custo de produção foram identificados lucros entre 31,49 % e 91,66 %, respectivamente para a couve no cultivo de primavera-verão e para o brócolos ramoso no período entre o outono e a primavera. Ainda, foram constatados práticas, cultivos e criações, inclusive para subsistência, que foram abandonados ao longo dos anos, caracterizando uma maior dependência de insumos externos para a atividade agrícola e um afastamento da lógica de produção camponesa. A capacidade de organização coletiva da comunidade foi determinante no seu fortalecimento, característica que contribuiu para o reconhecimento do direito de permanência das famílias na área pelo Ministério Público Federal, que passou a intermediar o processo de forma favorável à comunidade. A organização coletiva também conquistou espaço no âmbito legislativo, com a elaboração de um Projeto de Lei para a desafetação da comunidade pelo Parque. Por ora, a comunidade mantém firmado com o Parnaso um Termo de Compromisso sobre o uso da área ocupada. Houve pontos de complexidade consideráveis no processo de regularização fundiária, e também foi possível perceber momentos de dificuldade de articulação nas ações por parte do Iterj. Atualmente há na Defensoria Pública documentação referente a 67 lotes ocupados por famílias da comunidade para ajuizamento de ações de usucapião. Por fim, superando uma perspectiva exclusivamente preservacionista, se conclui que há oportunidade para a inclusão de ações pautadas na agroecologia e com vistas para uma agricultura sustentável para comunidades rurais estabelecidas na zona de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral ou inseridas equivocadamente nestas.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Unidade de conservação. Usucapião.

ABSTRACT

CORRÊA, André Luiz. **Mountain agriculture in the community of Bonfim: environmental issues and land regularization.** 2022, 247 p. Thesis (Doctorate in Science, Technology, and Innovation in Agriculture). Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ. Seropédica, RJ, 2022.

The rural community of Bonfim is in the process of land regularization, with conflicts with the Serra dos Órgãos National Park – Parnaso, due to the inclusion of the community inside the Park. This work aimed to analyze the agricultural dynamic in the rural community of Bonfim and to what extent can the land regularization contribute to a sustainable agriculture in the buffer zone of conservation units, specially in mountain environments. The research was developed based on the use of information triangulation, collected from documental and bibliographic analysis, of semi-structure interviews with key actors related to the studied community, and of participant observation, and it used the case study as a methodological base, in a predominantly qualitative approach, but also using, although in a smaller scale, a quantitative one. The community was formed by the occupation of the former Bonfim Farm, after the decline of the owners' business. The first families to occupy the area were farmers with little or no land to work on, coming specially from a neighbor rural community. Currently, the main occupation of the families is agriculture (56.56 %), with vegetable crops present in 76.81 %, and the production of cut leaves and foliage present in 13.04 % of the families' activities. The study also observed an improper use of pesticides, besides the excessive use of high solubility fertilizers. On the other hand, it verified initiatives and opportunities for the adoption of managing practices that are recommended by agroecology. As for the collection of production costs, based on them, the study identified profits between 31.49 and 91.66 %, with the lower value for kale in spring-summer cultivation, and the highest one for branchy broccoli during fall and spring. It also observed practices, cultivations, and creation, including subsistence ones, which were abandoned with time, characterizing a higher dependence of agricultural activity of external supplies and a distancing from the peasant logic of production. The community's ability of collective organization was determining to strengthen it and for its resistance, a characteristic that contributes to recognizing the family's right of permanence in area by Federal Public Ministry, which started to intermediate the process in favor of the community. The collective organization has also gained space in the legislative scope, with the elaboration of a bill to make the community disaffected by the Park. For now, the community has a Term of Commitment signed with Parnaso about the use of the occupied area. There were considerable points of complexity in the process of land regularization, however, it was possible to also observe moments when Itierj presented difficulties in articulating its actions. Currently, there is in the Public Defense a documentation referring to 67 plots occupied by the community's families for filing actions of adverse possession. Lastly, overcoming an exclusively preservationist view, it is concluded that there is opportunity to include actions based on agroecology and aimed at a sustainable agriculture for the rural communities mistakenly inserted or established in the buffer zone of conservation units of integral protection.

Keywords: Family farming. Conservation unit. Adverse possession.

RESUMEN AMPLIADO

CORRÊA, André Luiz. **Agricultura de montaña en la comunidad de Bonfim: cuestiones ambientales y regularización de tierras**. 2022. 247 f. Tesis (Doctorado en Ciencia, Tecnología e Innovación en Agropecuaria). Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ. Seropédica, RJ, 2022.

1 Introducción

Las montañas cuentan con características, como mayor declividad y altitud, que le confieren condiciones edafoclimáticas muy distintas de otros entornos, de manera a abrigar una biodiversidad expresiva. Por los mismos atributos, acoge pueblos indígenas y poblaciones tradicionales, así como campesinos y otras poblaciones locales que establecieron sus territorios y sus modos de vida en los entornos de montaña, menos amenazados por las presiones del desarrollo urbano y por los grandes emprendimientos agropecuarios, inmobiliarios, minerales o industriales, aunque para ello necesiten superar dificultades agotadoras para acceder a servicios básicos o incluso condiciones ambientales más inhóspitas (LÓPEZ NETTO et al., 2011; MAKINO et al., 2019).

De acuerdo con la versión revisada del sistema de clasificación de Kapos et al. (2000), adoptada por Blyth et al. (2002) y Körner y Ohsawa (2005), Brasil posee cerca del 20 % de su territorio formado por entornos de montaña, y ocupa la 17^o posición entre los países con más zonas montañosas.

Cabe destacar que casi el 32 % de las áreas protegidas en el mundo se encuentran en regiones de montaña, ocupando una superficie de cerca de 1,7 millones de km² (KÖRNER y OHSAWA, 2005). Sin embargo, en lo que se refiere a Brasil, las unidades de conservación más antiguas, en especial los primeros Parques Nacionales, fueron creadas sin consulta pública y sin participación de la sociedad, y ha permitido la perpetuación de problemas que han generado y aún generan conflictos con las poblaciones humanas que viven en su interior, como enormes pendientes de tierra, de las cuales muchas existen hasta hoy (ROCHA et al., 2010).

Haciendo consideraciones sobre la conservación de la biodiversidad, Gliessman (2008) señala la dificultad de que ella ocurra simplemente por la protección de ecosistemas naturales de la influencia antrópica, principalmente debido a los efectos profundos de la actividad humana en todos los ecosistemas. De acuerdo con el autor, la conservación de la biodiversidad es una cuestión de manejo, tanto como lo es la producción agrícola. Añade que tanto el manejo de los agroecosistemas como la conservación de la biodiversidad, tienen una base de conocimiento ecológico, ya que todos los ecosistemas, independientemente de que sean agrícolas o naturales, trabajan bajo principios similares y los mismos factores determinan su sostenibilidad.

Para desarrollar una agricultura más sostenible y resiliente son necesarios cambios para un uso más racional y sostenible de los recursos naturales, sea en el manejo del suelo, del agua, de los nutrientes, así como de los recursos genéticos (FAO, 2014), como es defendido por la agroecología (ALTIERI, 2012).

De acuerdo con Borba y Trindade (2011), la agroecología no pretende eliminar la intervención humana en los ecosistemas, pero para comprender los aspectos más complejos de los agroecosistemas, preconiza la conducción de un análisis sistémico y la adopción de un abordaje holístico.

El presente trabajo se dedica a la comunidad rural de Bonfim, en el municipio de Petrópolis, estado de Río de Janeiro, establecida en un entorno de montaña del bioma Mata

Atlántica, y ocupada principalmente por agricultores familiares que producen hortalizas frondosas y flores y follajes de corte, aunque atrae también a personas con otros intereses sobre aquel lugar, como neorrurales, turistas, montañistas y veranistas. La comunidad se encuentra oficialmente en el interior del Parque Nacional da Serra dos Órgãos – Parnaso, unidad de conservación de protección integral, actualmente bajo gestión y responsabilidad del Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad – ICMBio.

El Parnaso fue creado en 1939, sin límites definidos. A partir del año 1984, con la divulgación de los límites oficiales, y más intensamente a partir de 1994, con la demarcación de los límites en campo, cientos de personas, en especial agricultores familiares, se dieron cuenta de que vivían y trabajaban dentro del Parque, momento en que se inició un conflicto entre la comunidad y la administración del Parnaso. En secuencia, a partir de 2003, se inició el trabajo de regularización de tierras, por el Instituto de Tierras y Cartografía del Estado de Río de Janeiro – Iterj, y a partir de 2004, la intermediación del Ministerio Público Federal – MPF.

La investigación establece la siguiente hipótesis: "el trabajo de regularización de tierras de zonas rurales situadas en áreas bajo dominio o influencia de unidades de conservación en entornos de montaña, si de acuerdo con políticas públicas orientadas a la agricultura familiar, la agroecología y la conservación de la biodiversidad, puede resultar en un mecanismo innovador que contribuya a la sostenibilidad de los sistemas de producción familiares situados en dichas zonas".

A partir de ese enfoque, la investigación tiene como objetivo general analizar la dinámica agrícola en la comunidad rural de Bonfim y en qué medida la regularización de tierras puede contribuir para una agricultura sostenible en la zona de amortiguamiento de unidades de conservación, especialmente en entornos de montaña. Ese objetivo más amplio se despliega en tres objetivos específicos: (i) analizar el proceso de ocupación de las áreas de la comunidad rural de Bonfim, en Petrópolis (RJ), típicamente de ambiente montañoso, frente a la agricultura actualmente practicada localmente; (ii) analizar el proceso de regularización de tierras en la comunidad rural de Bonfim, en Petrópolis (RJ), como potencial mecanismo para motivar la adopción de prácticas agroecológicas y favorecer la conservación de la biodiversidad el desarrollo de una agricultura sostenible en la comunidad; y (iii) indicar iniciativas que contribuyan al éxito de las políticas públicas y acciones destinadas a apoyar el diálogo entre gestores de unidades de conservación en entornos de montaña y agricultores familiares en zonas de amortiguamiento de dichas unidades.

2 Procedimientos Metodológicos

La comunidad rural de Bonfim está situada en el municipio de Petrópolis, en la mesorregión Metropolitana y en la microrregión Serrana del estado de Río de Janeiro (IBGE, 2020).

La investigación fue desarrollada con base en el uso de triangulación de informaciones (MINAYO, 2006), obtenidas a partir de (i) análisis documental y bibliográfico, (ii) entrevistas semiestructuradas con actores clave relacionados a la comunidad estudiada y (iii) observación participante (GIL, 2019), adoptando como base metodológica el estudio de caso (YIN, 2015); y como enfoque las formas cualitativas y cuantitativas, con predominio de la primera, ambas de carácter descriptivo (GIL, 2019).

El enfoque cuantitativo fue utilizado en recopilaciones sobre el tamaño de las unidades productivas, la distribución de los principales cultivos identificados en las unidades productivas, los principales canales de comercialización accedidos y el costo de producción de siete cultivos: lechuga, cebollino, perejil, col rizada, brócoli ramoso, brócoli de una sola cabeza y mandarina ponkan.

En relación a los datos documentales y bibliográficos, estos fueron obtenidos a través de investigación en medios impresos o en la red mundial, realizadas a partir de informes técnicos, periódicos, actas de reuniones, documentos privados de los entrevistados, expedientes, registros socioeconómicos, legislación, revista científica, artículos, libros, disertaciones, tesis y consulta de archivos públicos (GIL, 2019).

La definición del número de agricultores entrevistados se basó en el concepto de cierre muestral por saturación, en que la inclusión de nuevos participantes o suspensión debe ocurrir en función, en la evaluación del investigador, de que aún se obtenga nueva información o ya se produzca cierta redundancia o repetición de algunos elementos presentes en los discursos anteriores (FONTANELLA et al., 2011).

La observación participante ocurrió principalmente por el hecho del autor de esta tesis actuar, en la época de la investigación, como técnico del Iterj involucrado en la intermediación de los conflictos en cuestión, determinando una participación real del investigador en el día a día de las comunidades, al menos hasta cierto punto (GIL, 2019).

3 Resultados y Discusión

La comunidad rural de Bonfim tuvo inicio a partir de la ocupación de la antigua Hacienda Bonfim, después de la decadencia de los negocios de sus propietarios, los cuales fueron los principales accionistas del extinto Banco Construtor do Brasil. Las primeras familias que ocuparon el área eran de agricultores con poca o ninguna tierra para trabajar, provenientes principalmente de la comunidad rural vecina, Caxambu.

Actualmente, la principal ocupación de las familias es la agricultura (56,56 %), además de actividades diversas (39,34 %) y el turismo (4,10 %), siendo la horticultura presente en 76,81 % y la producción de flores y follajes para corte presente en un 13,04 % de las actividades de las familias.

La investigación también reveló el uso inadecuado de agrotóxicos, además del uso excesivo de fertilizantes de alta solubilidad, estos productos pasaron a ser ampliamente utilizados en la comunidad a partir del inicio de la década de 1990. En relación a los fertilizantes, de forma general, para las hortícolas analizadas, las cantidades suministradas de nitrógeno y de potasio son notoriamente superiores a las cantidades recomendadas para el estado de Río de Janeiro (GUERRA et al., 2013). Acerca de los agrotóxicos, se percibió una mayor preocupación de los agricultores de la comunidad en cuanto a las consecuencias del uso de esos productos (CORRÊA, 2009).

El uso del fuego fue observado en la preparación de suelo para siembra de gipsófilas (*Gypsophila paniculata*), uno de los motivos de conflicto con el Parnaso, aunque es una práctica comprendida como de uso tradicional (BEHLING y PILLAR, 2007; REDIN et al., 2011), pero impactante a la microbiota, a la materia orgánica y a la capacidad productiva de los suelos (DICK et al., 2008; HERINGER et al., 2002). Sin embargo, es posible inferir que esta práctica es cada vez menos usada en la comunidad.

Por otro lado, se percibieron iniciativas y oportunidades para la adopción de prácticas de manejo preconizadas por la agroecología, como experiencias puntuales con fertilización verde, uso de productos alternativos para el control de plagas y enfermedades, un proyecto de espacio de prácticas agroecológicas y el interés por agroecología manifestado por algunos neorrurales.

Por lo que se refiere a los costes de producción, se observó un beneficio de entre el 31,49 % y el 91,66 %, siendo el menor de ellos para col rizada cultivada en el período de primavera-verano y el mayor para el brócoli ramoso en el período de otoño-invierno. Para la mandarina ponkan, el beneficio fue de 85,08 %.

Las hortalizas se comercializan predominantemente con intermediarios locales, los cuales se constituyen en uno de los canales de comercialización utilizados por el 60,87 % o en el único canal de comercialización para el 36,38 % de esos agricultores familiares. En ese escenario, es preciso considerar que la práctica de la intermediación en la comercialización de productos agrícolas en la Región Serrana Fluminense está fuertemente presente desde que la región pasó a tener importancia en la producción de alimentos para el estado (ALENTEJANO, 2005).

Aún, fueron identificadas prácticas, cultivos y creaciones, incluso para autoconsumo, que fueron abandonados a lo largo de los años, caracterizando una mayor dependencia de la actividad agrícola de insumos externos y un alejamiento de la lógica de producción campesina (PLOEG, 2008; TOLEDO, 1995).

En cuanto a las cuestiones ambientales y territoriales responsables por los largos años de conflictos con Parnaso, la capacidad de organización colectiva de la comunidad fue determinante para su fortalecimiento y resistencia, materializada en la creación de una asociación de agricultores y residentes en 1984 y una exclusiva de agricultores en 1989.

Una vez reportado que la comunidad rural de Bonfim se encontraba dentro de los límites del Parque. Esos conflictos, aunque presentes en mayor o menor grado desde entonces, se agudizaron en diferentes momentos: en 1984, con la declaración de los límites del Parque; en 1994, con la demarcación en campo de esos límites; en 2004, con la remisión de procedimientos sobre una construcción irregular en la comunidad al Ministerio Público Federal – MPF y la entrada de un nuevo jefe del Parque; y en 2009, después de una secuencia de divergencias con dicho jefe del Parnaso, la elaboración de un informe (APRB, 2009) y la realización de un acto público por la comunidad y la clara acogida de la demanda de orden territorial de la comunidad por parte del MPF.

Es importante destacar que la zona ocupada por la comunidad, en la cuenca hidrográfica del río Bonfim, entre los años 1994 y 2006 la zona de agricultura disminuyó un 54,90 % y la cobertura vegetal aumentó un 27,92 % (VELOSO, 2014).

La organización colectiva también conquistó espacio en el ámbito legislativo, con un diputado federal coordinando la elaboración de un Proyecto de Ley para la desvinculación de la comunidad por el Parque, además de la elaboración de un Término de Compromiso celebrado entre las familias de la comunidad y el Parnaso, acciones esas también acompañadas por el MPF.

Ocurre que la comunidad rural del Bonfim no se caracteriza como una población tradicional (BRASIL, 2007a), aunque sus habitantes manifiestan un sentimiento de pertenencia al lugar y en éste garantizan el espacio, las relaciones y los medios necesarios para perpetuar el modo de vida que practican (CÂNDIDO, 2017). Además, tienen derechos sobre la propiedad de la tierra que ocupan y trabajan, como se muestra aquí. De esa forma, otro amparo de gran importancia fue el dictamen 103/2017/COMAF/PFE-ICMBIO/PGF/AGU, que produce una transposición de instrumentos de gestión y amplía la posibilidad de celebración de TCs para ocupantes y propietarios no caracterizados como integrantes de una población tradicional.

Con la capacidad de organización que se mantuvo a lo largo de los años, incluso de forma a proporcionar la actuación favorable del MPF, aunque no se caracterizando como una comunidad tradicional, la comunidad rural de Bonfim ha acumulado importantes victorias en el proceso de lucha por su territorio: celebrar un TC celebrado para un área dentro de los límites de una unidad de conservación de protección integral; estar contemplada en una proposición de redelimitación de la unidad y de desvinculación de la comunidad en el ámbito legislativo con la aprobación del Parnaso; y tener acciones para la regularización de sus posesiones por usucapión. De esa forma, la comunidad rural de Bonfim protagonizó el único

caso de conflicto con una unidad de conservación de protección integral en Brasil en que hay información de que la comunidad afectada logró reunir esos resultados.

Se constató que se trataba de un proceso de regularización de tierras con puntos de complejidad considerables, sin embargo también fue posible percibir momentos de dificultad de articulación en las acciones por parte de Iterj.

Actualmente hay en la Defensoría Pública documentación enviada por el Iterj referente a 67 lotes ocupados por familias de la comunidad rural de Bonfim para enjuiciamiento de acciones de usucapión.

4 Conclusiones

La ocupación del área ocurrió principalmente por familias de agricultores con poca o ninguna tierra de una comunidad rural vecina, dando origen a una nueva comunidad donde se estableció la agricultura familiar, evidenciando otro ejemplo de migración de agricultores en el territorio de Río de Janeiro en busca de tierras para garantizar el sustento.

A la adaptación de la agricultura a las demandas del mercado le siguió una mayor dependencia de insumos externos, como pesticidas y fertilizantes sintéticos de alta solubilidad y el mayor uso de la yacija avícola, y el paulatino abandono de creaciones y cultivos que contribuyeron a la diversificación de la agricultura. y que estaban destinados principalmente al autoconsumo de las familias campesinas, mostrando un alejamiento de las prácticas campesinas hacia un escenario de menor autonomía propio de la agricultura empresarial.

Superando una perspectiva exclusivamente preservacionista, se concluye que hay oportunidad para la inclusión de acciones pautadas en la agroecología y con vistas a una agricultura sostenible para comunidades rurales establecidas en la zona de amortiguamiento de unidades de conservación totalmente protegidas o insertadas erróneamente en estas.

La regularización de tierras en zonas rurales debe ir acompañada de acciones que favorezcan la sostenibilidad de los sistemas agrícolas a medio o largo plazo, con atención a las características edafoclimáticas y a los recursos locales y pautadas en la agroecología. Estas acciones no pueden ser relegadas como un tema marginal en el marco de los procesos de regularización de tierras, principalmente en comunidades localizadas en regiones que poseen ecosistemas con potencial de abrigar una mayor biodiversidad y dotados de mayor fragilidad, como en los encontrados en entornos de montaña.

Palabras clave: Agricultura familiar. Unidad de conservación. Posesión adversa.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Produção de flores e folhagens de corte na comunidade rural do Bonfim, 2010.....	69
Tabela 2. Produção de olerícolas e outros produtos de origem vegetal na comunidade rural do Bonfim, 2010.....	70
Tabela 3. Custo de produção de 1 ha de alface em cultivos no período entre o outono e a primavera e no período de verão. Comunidade Rural do Bonfim, 2019.....	73
Tabela 4. Custo de produção de 1 ha de cebolinha em cultivos entre o outono e a primavera e no verão. Comunidade rural do Bonfim, 2019.....	77
Tabela 5. Custo de produção de 1 ha de salsa em cultivos de outono-inverno e primavera-verão. Comunidade rural do Bonfim, 2019.....	78
Tabela 6. Custo de produção de 1 ha de couve em cultivos de outono-inverno e primavera-verão. Comunidade rural do Bonfim, 2019.....	80
Tabela 7. Custo de produção de 1 ha de brócolos do grupo ramoso em cultivos no período entre o outono e a primavera e no período de verão. Comunidade rural do Bonfim, 2019.....	82
Tabela 8. Custo de produção de 1 ha de brócolos do grupo cabeça única em cultivos no período entre o outono e a primavera e no período de verão. Comunidade rural do Bonfim, 2019.....	84
Tabela 9. Custo de produção de 1 ha de tangerina ponkan. Comunidade rural do Bonfim, 2019.....	86
Tabela 10. Outros produtos agrícolas produzidos na Comunidade Rural do Bonfim, 2010.....	87
Tabela 11. Quantidades de nitrogênio para quatro culturas, recomendadas para o estado do Rio de Janeiro e fornecidas por meio de fertilizante NPK em cultivos na comunidade rural do Bonfim, 2019.....	91
Tabela 12. Quantidades de potássio para quatro culturas, recomendadas para o estado do Rio de Janeiro e fornecidas por meio de fertilizante NPK em cultivos na comunidade rural do Bonfim, 2019.....	91
Tabela 13. Intervalos de tamanho dos lotes mensurados pelo Iterj na comunidade rural do Bonfim.....	134
Tabela 14. Lotes identificados na comunidade rural do Bonfim.....	143

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Classificação de montanhas desenvolvida por Kapos et al. (2000).....	3
Quadro 2. Principais organizações relacionadas a montanhas no âmbito mundial.....	9
Quadro 3. Altitude dos dez mais altos picos do Brasil.....	13
Quadro 4. Categorias de unidades de conservação estabelecidas no SNUC.....	30
Quadro 5. Características fundiárias exigidas para a implementação de unidades de conservação.....	48
Quadro 6. Documentos analisados além dos indicados nas referências bibliográficas da pesquisa.....	51
Quadro 7. Características dos atores-chave entrevistados na pesquisa.....	52
Quadro 8. Espécies de flores e folhagens de corte cultivadas na comunidade rural do Bonfim listadas a partir do maior volume de comercialização, ao longo do tempo.....	66
Quadro 9. Glebas de terras contíguas adquiridas pelo Banco Construtor do Brasil no município de Petrópolis.....	107
Quadro 10. Primeiras áreas usucapidas regularizadas da Fazenda Bonfim.....	136

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Países e demais territórios com maior área de montanhas do planeta.....	5
Figura 2. Localização da comunidade rural do Bonfim.....	49
Figura 3. Visita do então Presidente da República Getúlio Vargas e comitiva à Fazenda Bonfim, em Petrópolis (RJ), em conjunto com integrantes da família Sampaio.....	54
Figura 4. Sede da Fazenda Bonfim (A); Capela de Nosso Senhor do Bonfim (B); e ruínas de estruturas que eram utilizadas como cativeiros para a criação de animais silvestres (C e D).....	54
Figura 5. Imagem de um casal em frente a uma das casas do Arraial de Bonfim, em 1902 (A); e vista parcial dos jardins da Fazenda Marambaia, no início da década de 2000 (B).....	59
Figura 6. Principais atividades de ocupação das famílias da Comunidade rural do Bonfim, 2019.....	62
Figura 7. Detalhamento das atividades de ocupação das famílias da Comunidade rural do Bonfim, 2019.....	63
Figura 8. Talhão de gipsofila no início da floração (A) e plantas de gipsofila em plena floração, logo depois de colhidas (B). Comunidade rural do Bonfim.....	65
Figura 9. Diferentes cultivares (A) e produção de monsenhor em estufa (B). Comunidade rural do Bonfim.....	67
Figura 10. Área de produção (A) e de preparo (B) de hortências com flores brancas em maços para a comercialização. Comunidade rural do Bonfim.....	68
Figura 11. Canteiro de alface crespa cultivada no verão com sintomas de podridão-mole (A) e detalhes dos sintomas na base das folhas, após completa necrose amolecida do caule e do sistema radicular (A). Comunidade rural do Bonfim.....	71
Figura 12. Elaboração de calda sulfocálcica (A) e filtragem da calda pronta (B), no dia seguinte à elaboração. Comunidade rural do Bonfim.....	75
Figura 13. Sementes de <i>Crotalaria spectabilis</i> embaladas e a serem disponibilizadas a agricultores (A) e talhão de <i>C. juncea</i> com 20 dias após a semeadura (B). Comunidade rural do Bonfim.....	95
Figura 14. Principais canais de comercialização utilizados pelas famílias de agricultores da Comunidade rural do Bonfim, 2019.....	103
Figura 15. Glebas de terras contíguas adquiridas pelo Banco Construtor do Brasil no município de Petrópolis.....	108
Figura 16. Poligonal da área da comunidade rural do Bonfim sobreposta às glebas de terras do Banco Construtor do Brasil que a compõe.....	109
Figura 17. Perímetro do Parnaso definido com base nos limites determinados pelo Decreto nº 90.023, de 2 de agosto de 1984, sobreposto ao considerado no primeiro Plano de Manejo do Parque, publicado no ano de 1980.....	117
Figura 18. Localização da RPPN Rogério Marinho, limítrofe ao Parnaso e próxima à comunidade rural do Bonfim.....	124
Figura 19. Vale principal da bacia do rio Bonfim em sua parte alta nos anos de 1984 (A) e 2009 (B).....	132
Figura 20. Evolução do uso da terra e da cobertura vegetal na porção da bacia	

hidrográfica do rio Bonfim inserida no Parnaso.....	132
Figura 21. Poligonais dos lotes mensurados pelo Iterj na comunidade rural do Bonfim sobrepostos às glebas do BCB.....	137
Figura 22. Discrepância entre as poligonais formadas pelos lotes mensurados pelo Iterj e a poligonal da área a ser desafetada, da comunidade rural do Bonfim.....	138
Figura 23. Linha do tempo acerca do desenvolvimento da agricultura, das questões ambientais e da regularização fundiária na comunidade rural do Bonfim.....	146

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1 Ambientes de Montanha.....	3
2.1.1 Ambientes de montanha no Brasil.....	11
2.1.2 Agricultura de montanha.....	18
2.1.2.1 Agricultura de montanha no Brasil.....	21
2.2 Unidades de Conservação.....	25
2.2.1 O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC.....	27
2.2.2 Zona de amortecimento.....	31
2.3 Desenvolvimento, Agricultura e Sustentabilidade.....	31
2.3.1 Desenvolvimento sustentável.....	31
2.3.2 Agroecologia.....	33
2.3.3 Alguns aspectos da agricultura camponesa e da agricultura familiar.....	36
2.4 Regularização Fundiária.....	37
2.4.1 O registro de terras no Brasil.....	37
2.4.2 Conceito e aplicação da regularização fundiária.....	43
2.4.3 Função social da propriedade.....	45
2.4.4 Principais instrumentos jurídicos para a regularização fundiária rural.....	46
2.4.5 Regularização fundiária em unidades de conservação.....	47
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	49
3.1 Caracterização da Área de Estudo.....	49
3.2 Procedimentos Adotados.....	50
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	53
4.1 A Dinâmica de Ocupação e a Agricultura na Comunidade do Bonfim.....	53
4.1.1 A ocupação.....	53
4.1.2 O processo de desenvolvimento e a infraestrutura local.....	59
4.1.3 A agricultura.....	61
4.2 As Questões Ambientais e a Regularização Fundiária.....	106
5 CONCLUSÕES	147
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	150
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	152
8 ANEXOS	197

1 INTRODUÇÃO

As montanhas contam com características, como maiores declividade e altitude, que lhe conferem condições edafoclimáticas muito distintas de outros ambientes, de forma a abrigar uma biodiversidade expressiva. Pelos mesmos atributos, acolhe povos indígenas e populações tradicionais, bem como camponeses e outras populações locais que nos ambientes de montanha estabeleceram os seus territórios e os seus modos de vida, menos ameaçados pelas pressões do desenvolvimento urbano e pelos grandes empreendimentos agropecuários, imobiliários, minerais ou industriais, ainda que para isso precisem superar dificuldades extenuantes para acessar serviços básicos ou mesmo condições ambientais mais inóspitas.

A agricultura, desde o início de sua história, em seus centros de origem, está presente nos ambientes de montanha ou notadamente influenciada por estes, sendo praticada, em grande medida, para a subsistência e geração de renda em pequena escala, também podendo assumir formas de organização dedicadas à exploração de produtos obtidos com maior qualidade nos ambientes de montanha, e cuja comercialização geralmente se encontra em conexão com circuitos locais de turismo e atividades culturais.

Por seus ecossistemas muitas vezes singulares e sua grande biodiversidade, bem como pelo fato de geralmente possuírem nascentes de rios importantes para o abastecimento de água nas cidades e nos campos, as montanhas compõem uma parte expressiva das áreas protegidas, inclusive das unidades de conservação. Porém, historicamente, a criação de unidades de conservação desconsiderava os direitos dos povos indígenas e das populações tradicionais, bem como dos camponeses e de outras populações locais, sendo este um debate que só a partir da década de 1980 ganhou maior projeção em perspectiva mundial, passando a ser recorrente nas arenas sobre meio ambiente e desenvolvimento.

O Brasil, país de megadiversidade biológica, de extensas áreas de florestas e que detém o maior percentual de água doce do planeta, além de prestar serviços ecossistêmicos cujos benefícios transcendem oceanos, e que, opostamente, possui uma economia liderada por commodities obtidas por formas altamente impactantes ao meio ambiente, tem a necessidade mais do que justificada de criar e ampliar as suas áreas protegidas, inclusive unidades de conservação. Ainda compondo esse cenário, o Brasil possui a 17ª maior área de montanhas do mundo, e intensificando as contradições, também acumula histórias de desrespeito a minorias na implementação de unidades de conservação, acirrando tensões no uso de recursos e em impasses fundiários.

O presente trabalho se dedica à comunidade rural do Bonfim, localizada no município de Petrópolis, na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, em ambiente típico de montanha, e ocupada principalmente por agricultores familiares, embora também atraia pessoas com outros interesses sobre aquele local, e se encontra oficialmente no interior do Parque Nacional da Serra dos Órgãos – Parnaso, unidade de conservação de proteção integral sob responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio.

O Parnaso foi criado em 30 de novembro de 1939, sem limites definidos. A partir do ano de 1984, com a divulgação dos limites oficiais, e principalmente a partir de 1994, com a demarcação dos limites, centenas de pessoas, em especial agricultores familiares, se deram conta de que moravam e trabalhavam dentro do Parque, iniciando um conflito entre a comunidade e a administração do Parnaso. Em sequência, a partir de 2003, se iniciou o trabalho de regularização fundiária, ainda não concluído, do Instituto de Terras e Cartografia

do Estado do Rio de Janeiro – Iterj, e posteriormente, a partir de 2004, a intervenção do Ministério Público Federal – MPF, procurando intermediar o processo em questão.

Outra realidade é que na comunidade rural do Bonfim predomina a atividade agrícola com a olericultura, principalmente através da produção de folhosas, e a floricultura, com produção de flores e folhagens de corte, e que se caracteriza por apresentar um manejo intensivo, com expressivo aporte de fertilizantes de alta solubilidade e de agrotóxicos, revolvimento frequente do solo, por vezes no mesmo sentido de escoamento superficial das águas (morro a baixo). Por outra via, a partir da vivência com os agricultores familiares dessas comunidades, percebe-se a necessidade e o desejo por outras opções de manejo dos cultivos e a oportunidade de melhorias em bases agroecológicas para a agricultura praticada.

Com base no exposto, algumas perguntas são elaboradas, a saber: que práticas agrícolas, considerando aqueles ambientes de montanha, são mais impactantes aos ecossistemas locais? É possível identificar iniciativas ou desdobramentos da atividade agrícola que contribuam para a conservação da biodiversidade local? Qual o impacto, ao longo dos 38 anos de conflito entre os agricultores e a administração do Parnaso, na atividade agrícola local, decorrente da insegurança fundiária? Quais os itinerários utilizados pelos agricultores para buscar soluções para problemas de manejo em seus cultivos e para dirimir as tensões com a administração do Parnaso? O momento de interlocução com o Iterj e o MPF contribui ou poderá contribuir para o planejamento de ações que favoreçam uma agricultura sustentável?

Com base nas perguntas elaboradas, é possível estabelecer a seguinte hipótese: “o trabalho de regularização fundiária de áreas rurais sob domínio ou influência de unidades de conservação em ambientes de montanha, se em consonância com políticas públicas orientadas para a agricultura familiar, a agroecologia e a conservação da biodiversidade, pode se revelar como um mecanismo inovador que contribua para a sustentabilidade de sistemas de produção de base familiar localizados nessas áreas”.

A partir dessa abordagem a pesquisa tem como objetivo geral analisar a dinâmica agrícola na comunidade rural do Bonfim e em que medida a regularização fundiária pode contribuir para uma agricultura sustentável na zona de amortecimento de unidades de conservação, notadamente em ambientes de montanha. Esse objetivo mais amplo desdobra-se em três objetivos específicos: (i) analisar o processo de ocupação das áreas da comunidade rural do Bonfim, em Petrópolis (RJ), tipicamente de ambiente de montanha, vis-à-vis a agricultura atualmente praticada localmente; (ii) analisar o processo de regularização fundiária na comunidade rural do Bonfim, em Petrópolis (RJ), como potencial mecanismo para motivar a adoção de práticas agroecológicas e favorecer a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento de uma agricultura sustentável nas comunidade; e (iii) indicar iniciativas que contribuam para o sucesso de políticas públicas e de ações que visem apoiar o diálogo entre gestores de unidades de conservação em ambientes de montanha e agricultores familiares em zonas de amortecimento dessas unidades.

Além desta parte introdutória, a presente tese é aqui apresentada com uma revisão de literatura em que se abordam os temas de: (i) ambientes de montanha e agricultura, (ii) unidades de conservação, (iii) desenvolvimento sustentável e transição agroecológica e (iv) regularização fundiária. Em sequência, são apresentados os procedimentos metodológicos e são lançados os resultados e a discussão referentes à pesquisa na comunidade rural do Bonfim, compreendendo a dinâmica de ocupação e o uso agrícola na comunidade e as questões ambientais e a regularização fundiária. Por fim, são apresentadas as conclusões e as considerações finais da pesquisa.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Ambientes de Montanha

Embora não exista uma definição universal, as montanhas são sistemas de elevada especificidade geomorfológica, biológica, agrônômica, socioeconômica e antropológica, o que deriva, sobretudo, de variações muito acentuadas de variáveis ambientais, como temperatura, precipitação e radiação, num espaço relativamente limitado. Esses gradientes encontram-se habitualmente associados à orografia desses territórios. De forma geral, a altitude é um critério frequentemente utilizado para a definição de montanha, dada a sua relação muito próxima com a ocorrência de condições ambientais particulares desses sistemas ao nível de clima e de cobertura vegetal, embora seja debatido o limite inferior a aplicar à definição de montanhas (AZEVEDO et al., 2016).

Entre os critérios propostos para a definição e classificação de montanhas, está o preconizado por Meybeck et al. (2001), o qual utiliza informações de altitude combinadas com a rugosidade do relevo e classifica a superfície terrestre em 15 classes, com vista a abordar questões ligadas à hidrologia e à população, considerando como regiões de montanha todas as que possuem altitude superior a 500 m e com grande rugosidade¹ superior a 20 ‰ até 2.000 m de altitude e uma rugosidade ≥ 40 ‰ entre 2.000 e 6.000 m de altitude.

Com base nos critérios de Meybeck et al. (2001), Körner et al. (2011) optaram por definir faixas bioclimáticas em montanhas destinadas a estudos comparativos de biodiversidade, porém utilizando uma rugosidade fixa mínima, com valor de 77 ‰, independentemente da altitude, ao contrário dos valores variáveis utilizados originalmente.

Além das citadas acima e de outras existentes, há a definição de montanha desenvolvida por Kapos et al. (2000), a qual, a partir de um modelo digital de cobertura global de terreno com resolução de 30'' de arco, o GTOPO30 (USGS EROS Data Center 1996), utiliza critérios com base na combinação de altitude, altura e declividade para representar os gradientes ambientais, os quais são os componentes-chave dos ambientes de montanha, e cuja classificação utilizada encontra-se no Quadro 1.

Quadro 1. Classificação de montanhas desenvolvida por Kapos et al. (2000).

Classe	Altitude (m)	Altura (cota)	Declividade
1	Acima de 4.500	Não considerada	Não considerada
2	3.500 – 4.500	Não considerada	Não considerada
3	2.500 – 3.500	Não considerada	Não considerada
4	1.500 – 2.500	Não considerada	$\geq 2^\circ$ (4,5 ‰)
5	1.000 – 1.500	Altura > 300 m, considerando um raio mínimo de 7 km, ou declividade $\geq 5^\circ$ (11 ‰)	
6	300 – 1000	Altura > 300 m, considerando um raio mínimo de 7 km	
7*	Abaixo de 300	Bacias ou planaltos isolados com área < 25 km ² e cercados por montanhas, mas que não cumprem os critérios das classes anteriores	

* Classe incluída na revisão do sistema original, no ano de 2002 (AZEVEDO et al., 2016; BLYTH et al, 2002; KÖRNER e OHSAWA, 2005).

Fontes: Kapos et al. (2000); Azevedo et al. (2016); Blyth et al. (2002) e Körner e Ohsawa (2005).

¹ Índice calculado com base na diferença entre altitude máxima e mínima em uma célula de um mapa matricial, dividida por metade do lado dessa célula (MEYBECK et al., 2001).

De acordo com Körner e Ohsawa (2005), a classificação de montanhas desenvolvida por Kapos et al. (2000) também atende a relação entre latitude e altitude, dado o efeito do clima na manifestação de gradientes associados a variações altitudinais, permitindo a integração entre altitude, clima e vegetação, assumindo-se uma altitude mínima de 1.000 m no equador e uma redução linear deste limite até 300 m a norte e a sul dos paralelos 67° N e 55° S. Ainda segundo os autores, com base nessa relação e com o auxílio do Perfil de Humboldt², os ecossistemas de montanha podem apresentar a zona de montanha propriamente dita, a zona alpina (ou zona andina ou zona afro-alpina) e a linha de neve.

Com base na classificação de Kapos et al. (2000), incluindo a classe de montanhas nº 7 (AZEVEDO et al., 2016; BLYTH et al., 2002; KÖRNER e OHSAWA, 2005), a área global definida como de montanha é próxima a 40 milhões de quilômetros quadrados, a qual equivale a 27 % da superfície terrestre. De acordo com Azevedo et al. (2016), esse sistema é capaz de definir como montanha um somatório de áreas maior do que os demais métodos, incluindo áreas que, mesmo com menor altitude, possuem características típicas de montanha, por conta de uma combinação expressiva de altura e declividade.

Diante dessas considerações, é importante ressaltar que as Nações Unidas adotam como referência em trabalhos sobre ambientes de montanha a classificação proposta por Kapos et al. (2000), através da *United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre* (BLYTH et al., 2002) e do *Millennium Ecosystem Assessment* (KÖRNER e OHSAWA, 2005).

O continente asiático concentra as maiores altitudes da superfície do planeta. Todas as montanhas de altitude superior a 7.000 m estão situadas na Ásia. A Cordilheira do Himalaia é particularmente notável, dada a abundância de picos de altitude superior a 8.000 m. Na cordilheira dos Andes, na América do Sul, encontram-se as montanhas de maior altitude fora do continente asiático (máxima altitude de 6.962 m, no Monte Aconcágua, Argentina). Em todo o mundo encontram-se, porém, áreas de montanha de grande extensão e altitude: casos das Montanhas Rochosas nos EUA e Canadá, Gates na Índia, Cordilheira Australiana na Austrália, Cordilheira de Sumatra/Java na Indonésia, Montes Transantárticos na Antártica ou a Cordilheira Central na Papua-Nova Guiné (AZEVEDO et al., 2016), de forma que as áreas de montanha se mostram mais abundantes no hemisfério Norte e nas regiões climáticas temperadas e subtropicais (KÖRNER e OHSAWA, 2005).

De acordo com a versão revisada do sistema de classificação de Kapos et al. (2000), adotada por Blyth et al. (2002) e Körner e Ohsawa (2005), os países e territórios que apresentam maior área de montanhas, em ordem decrescente, são: Antártica, China, Rússia, Estados Unidos, Canadá, Irã, Groelândia, México, Índia, Argentina, Peru, Turquia, Mongólia, Indonésia, Etiópia, Afeganistão, Brasil, África do Sul, Chile e Bolívia, com destaque para o continente antártico, por ser o que apresenta maior percentual de área de montanhas do planeta (BLYTH et al., 2002), conforme ilustrado na Figura 1.

As regiões montanhosas fornecem recursos fundamentais para o ser humano, como energia, minérios, plantas medicinais, fibras, pesca, madeira, produtos florestais não madeireiros e produtos agrícolas (KÖRNER e OHSAWA, 2005). As Nações Unidas (2010) reconhecem a importância das montanhas como fonte da maior parte da água doce do planeta, reserva de rica diversidade biológica e outros recursos naturais, em particular madeira e minerais, fornecedores de algumas fontes de energia renováveis, como destino frequente de recreação, turismo e como local de importante diversidade cultural, conhecimento e patrimônio.

² O Perfil de Humboldt é a representação gráfica que relaciona a montanha em contraste com os tipos de vegetação, solo, geologia e presença ou não de neve, desenvolvido pelo geógrafo e naturalista alemão Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von Humboldt, no início do século XIX (BAILEY, 2014).

No que se refere às reservas minerais, entre vários exemplos, é possível citar as principais reservas de cobre do mundo, encontradas na Cordilheira dos Andes, como as do Chile, que o caracterizam como maior produtor mundial e detentor das maiores reservas, bem como nas Montanhas Rochosas Canadenses (ROCIO et al., 2012).

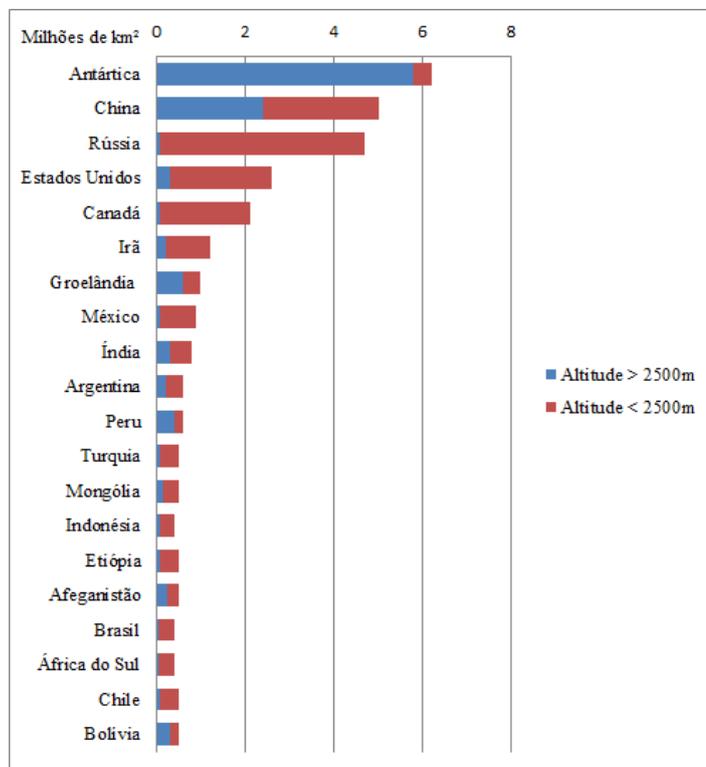


Figura 01. Países e demais territórios com maior área de montanhas.

Fonte: López Netto (2013), a partir de adaptação de Blyth et al. (2002).

No Chile há também a reserva de lítio de melhor qualidade do mundo, localizada no Salar do Atacama; e ainda na região andina, podemos destacar a exploração de prata, em que o Peru, detentor da maior reserva desse metal e principal produtor mundial (LAGOS e PETERS, 2010). Ainda nos Andes, uma montanha abrigou uma das maiores minas de prata do planeta, na cidade de Potosí, na Bolívia, conforme relata Galeano (2019), contexto da invasão espanhola:

Em Potosí, a prata ergueu templos e palácios, mosteiros e cassinos, deu motivo a tragédias e festas, derramou sangue e vinho, incendiou a cobiça e desencadeou o esbanjamento e a aventura. [...] Convertidas em pinhas e lingotes, as vísceras da rica montanha alimentaram, substancialmente, o desenvolvimento da Europa (GALEANO, 2019, p. 40).

A montanha, com quase cinco mil metros de altura, era o mais poderoso ímã, mas a seus pés a vida era dura, inclemente: pagava-se o frio como se um imposto fosse, e num abrir e fechar de olhos uma sociedade rica e desordenada brotou em Potosí junto com a prata. Auge e turbulência do metal: Potosí passou a ser o “nervo principal do reino”, na definição do vice-rei Furtado de Mendonça (GALEANO, 2019, p. 42).

Embora ressaltado como fornecedores de recursos, é premente a importância de se destacar que os ambientes de montanha são frágeis e altamente vulneráveis a distúrbios como mudança no uso da terra, uso insustentável de recursos, aumento da população, riscos naturais e eventos hidrológicos agravados pelas mudanças climáticas (MAKINO et al., 2019). De forma semelhante, López Netto et al. (2011) salientam que nos ambientes de montanha, dada

a fragilidade de seus ecossistemas característicos, existem algumas ameaças, tais como: desmatamento, erosão, queimadas, perda da diversidade biológica, poluição e seca dos rios e nascentes, pressões da indústria, transporte e turismo, expansão urbana sem planejamento e produção agrícola com tecnologia inapropriada. Tal fragilidade se deve principalmente ao relevo, solos rasos e variabilidade geológica dos ambientes de montanha (MACCHI, 2010), a partir da consequência de movimentos orogênicos³ e processos geomorfológicos resultantes da ação da água ou do gelo e da gravidade (AZEVEDO et al., 2016).

Os ecossistemas de montanha são a base para as bacias hidrográficas e para a boa qualidade da água (MARTINELLI, 2007), são responsáveis por 80 % da água doce disponível em termos mundiais (PRICE, 2007), e fornecem a água utilizada na agricultura, indústria, produção de energia elétrica e abastecimento urbano para a metade da população mundial (MACCHI, 2010).

Esses ambientes apresentam elevada diversidade de ecossistemas e de espécies vegetais e animais, por conta da compressão de gradientes ambientais que se observa nessas regiões e por outros fatores associados, particularmente o isolamento de áreas (AGUIAR et al., 2010). A uma escala regional ou continental, os ecossistemas de montanha podem funcionar como ilhas isoladas por ambientes e paisagens “hostis”, favorecendo a especiação local. Simultaneamente, o fato de ocorrerem em extensões muito consideráveis e sofrerem níveis de pressão antrópica inferior a de outros sistemas com maior densidade populacional e de maior produtividade, as montanhas permitem a manutenção de ecossistemas em condições de baixa perturbação e baixa fragmentação, o que favorece a conservação desses ecossistemas que são muitas vezes habitat de inúmeras espécies, particularmente as mais vulneráveis à presença humana. Por todas estas razões, os ambientes de montanha se constituem atualmente como um dos principais repositórios de biodiversidade, acolhendo em torno de 25% da biodiversidade terrestre e 50% dos *hotspots*⁴ de biodiversidade a nível mundial. Ainda, quase 32% das áreas protegidas no mundo encontram-se em regiões de montanha, ocupando uma superfície de cerca de 1,7 milhões de km² (KÖRNER e OHSAWA, 2005).

No que se refere às mudanças climáticas, estudos apontaram que as montanhas apresentaram aquecimento acima da média no século XX. Previsões para o século XXI indicam que as temperaturas continuarão a aumentar desproporcionalmente. O aquecimento médio projetado para as montanhas no ano de 2055 é de 2,1°C a 3,2°C, dependendo do cenário de poluição e desmatamento. Esses valores são duas a três vezes maiores do que o registrado no século XX (MACCHI, 2010). Ainda que esses valores estejam sujeitos a reconsiderações, o aumento dos riscos nesses ambientes está a ocorrer, e com possibilidade de aumentar mais rapidamente em montanhas do sul e do centro da Ásia e do noroeste da América do Sul (ADLER et al., 2022).

É possível afirmar que uma grande iniciativa em relação aos estudos sobre ambientes de montanha tenha sido o programa da UNESCO denominado “*Man and Biosphere (MAB6) – Impact of human activities on mountain and tundra ecosystems*”, no ano de 1973, com enfoque em regiões montanhosas da Europa (SCHAAF, 1999), no âmbito do qual se desenvolveram projetos nos Alpes e nos Pireneus, que contribuíram para consolidar, em 1991, a Convenção Alpina entre os Estados dos Alpes e a Comunidade Europeia (PRICE, 1998).

Um marco histórico em relação à temática dos ambientes de montanha, talvez o principal, ocorreu na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o

³ Movimentos da orogênese, sendo esta o fenômeno que resulta na formação de uma cadeia de montanhas (orógeno), a partir de um conjunto de processos geológicos e relacionado à tectônica compressional das placas tectônicas (DANTAS et al., 2008).

⁴ Áreas dotadas de grande biodiversidade, com notável número de espécies endêmicas e ameaçadas, motivos que as elegem como áreas prioritárias em ações de conservação da biodiversidade (MYERS et al., 2000).

Desenvolvimento, realizada em 1992, na cidade do Rio de Janeiro⁵, registrado no principal documento gerado durante o evento, a “Agenda 21 Global”⁶, que em seu capítulo 13 coloca o título “Gerenciamento de ecossistemas frágeis: desenvolvimento sustentável das montanhas” (NAÇÕES UNIDAS, 1994).

Posteriormente, no fórum de discussão sobre soluções de temas propostos na “Agenda 21 Global”, a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável (também conhecida como Rio+10), realizada no ano de 2002, na cidade de Johannesburgo, em um de seus documentos oficiais, o “Plano de Implementação”, em seu quarto subtítulo, “Proteção e gerenciamento da base de recursos naturais do desenvolvimento socioeconômico”, no parágrafo de número 42, salienta a importância dos ambientes de montanha para a subsistência das populações que neles se encontram bem como para as bacias hidrográficas e a diversidade biológica. Ainda, na ocasião, aquele ano foi definido como o Ano Internacional das Montanhas (NAÇÕES UNIDAS, 2002), bem como foi o ano em que a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura – FAO, orientou a criação da “Aliança para as Montanhas”, aliança voluntária das Nações Unidas que tem como objetivos reunir países, grupos e organizações para melhorar as condições de vida das populações das montanhas e proteger os ambientes de montanha ao redor do mundo, e também estabelecer vínculos com os instrumentos multilaterais existentes relevantes para as montanhas (FAO, 2020c), além da escolha, a partir do ano seguinte, do dia 11 de dezembro como o Dia Internacional das Montanhas (FAO, 2020b).

Em outro importante momento da agenda ambiental, novamente no Rio de Janeiro, no ano de 2012, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (também conhecida como Rio+20), em sua declaração final, denominada como “O Futuro que Queremos”, em seu quinto subtítulo, “Quadro de ação e acompanhamento”, especificamente nos parágrafos 210, 211 e 212, também ressalta a importância dos ambientes de montanha e das populações que deles dependem para o desenvolvimento sustentável (NAÇÕES UNIDAS, 2012).

A última grande arena mundial de ampla discussão envolvendo temas sobre meio ambiente e sustentabilidade, ocorrida em Nova York em 2015, a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável, aprovou o documento “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”⁷. Nesse documento são estabelecidos 17 objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS) e 169 metas, onde as montanhas também são salientadas. Primeiro no objetivo seis, sobre água potável e saneamento, em sua meta 6.6, em seguida no objetivo 15, sobre vida terrestre, em suas metas 15.1 e 15.4 e, finalmente, são mencionadas no subtítulo “A nova agenda”, no parágrafo de número 33 (NAÇÕES UNIDAS, 2015).

É importante destacar que os ecossistemas montanhosos oferecem suporte a diversas comunidades de pessoas, culturas e sistemas alimentares indígenas; são moradia para cerca de 1,11 bilhões de pessoas, em geral pobres; e um a cada dois moradores de montanha em área rural enfrenta insegurança alimentar e possui menor acesso a serviços e infraestrutura do que os habitantes das áreas baixas (MAKINO et al., 2019).

⁵ Evento que também ficou conhecido como Eco-92, Rio-92 ou Cúpula da Terra.

⁶ A “Agenda 21 Global” foi acordada e assinada por 179 países e se propõe a nortear o planejamento para a construção de sociedades sustentáveis.

⁷ O evento teve como base os oito objetivos do milênio, os quais foram elencados durante a Cúpula do Milênio das Nações Unidas (ou Cimeira do Milênio), realizada na sede das Nações Unidas, em Nova York, entre os dias 6 e 8 de setembro de 2000 (NAÇÕES UNIDAS, 2000).

Por fim, as particularidades dos ambientes de montanha discutidas anteriormente despertaram o interesse ou demandaram a criação de organizações em diferentes regiões e países, as quais desenvolvem trabalhos de variadas vertentes, conforme consta no Quadro 2.

Quadro 2. Principais organizações relacionadas a montanhas no âmbito mundial (continua).

Nome da organização	Tipo	País-sede	Ano de criação	Objetivos
Afromontane Research Unit – ARU	Centro de pesquisa e ensino	África do Sul	2012	Realizar pesquisas para o desenvolvimento sustentável da área de Maloti-Drakensbrg Afromontane, abrangendo a África do Sul e o Lesoto.
Alpine Network of Protected Areas – ALPARC	Rede de gestores de unidades de conservação	França	1995	Promover o intercâmbio de conhecimentos, técnicas e métodos entre os gerentes de todas as grandes áreas protegidas dos Alpes, no âmbito da Convenção Alpina.
Carpathian Network of Protected Areas – CNPA	Rede de gestores de unidades de conservação	Romênia	2006	Coordenar projetos conjuntos destinados a: melhorar a cooperação entre os sete países dos Cárpatos, facilitar o intercâmbio entre as áreas protegidas dos Cárpatos, conscientizar sobre os ecossistemas frágeis do maciço e trabalhar para realizar medidas práticas, no âmbito da Convenção dos Cárpatos.
Center for Global Mountain Safeguard Research	Centro de pesquisa e ensino	Itália	2018	Ser o espaço de referência para o programa Global Mountain Safeguard Research – Glomos, o qual se propõe a contribuir para o desenvolvimento de comunidades montanhosas resilientes em relação a riscos naturais e aos provocados pelo homem, com prioridade para o hemisfério sul.
Centre for Mountain Studies – CMS	Centro de pesquisa e ensino	Escócia	2000	Ser reconhecido mundialmente como um centro de excelência em questões relativas ao desenvolvimento sustentável em regiões de montanha.
Centro de Investigação de Montanha – CIMO	Centro de pesquisa e ensino	Portugal	2002	Realizar pesquisa multidisciplinar e ensino em duas áreas de concentração: ecossistemas e ordenamento de território; e valorização de agroecossistemas.
Consortio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina – CONDESAN	ONG / conservação e desenvolvimento	Peru	1992	Coordenar operações de pesquisa, qualificação, desenvolvimento e iniciativas de políticas que auxiliem o desenvolvimento sustentável, com a finalidade de contribuir para a equidade e o bem-estar da população da região andina.
European Association of Mountain Areas – Euromontana	Associação	França	1996	Melhorar as condições de vida das populações montanhosas na Europa.
Institute for Interdisciplinary Mountain Research – IGF	Centro de pesquisa e ensino	Áustria	2006	Pesquisar a manifestação regional das mudanças globais (mudanças climáticas e globalização) nas regiões montanhosas.
Interdisciplinary Centre for Mountain Research – ICMR	Centro de pesquisa e ensino	Suíça	2018	Fortalecer o conhecimento sobre questões específicas das montanhas, como mudanças climáticas, planejamento de terras ou vulnerabilidade econômica em um contexto em mudança.
Institute of Mountain Hazards and Environment – IMHE	Centro de pesquisa e ensino	China	1966	Realizar pesquisas inovadoras sobre os principais aspectos científicos das montanhas e para o desenvolvimento sustentável.
International Centre for Integrated Mountain Development – ICIMOD	Instituição intergovernamental	Nepal	1981	Ajudar a promover o desenvolvimento sustentável dos ambientes de montanha e melhorar a qualidade de vida da sua população, com foco especial sobre Hindu Kush, Himalaia.
International Commission for the Protection of the Alps – Cipra	ONG / conservação e desenvolvimento	Liechtenstein	1952	Defender e estimular a proteção e o desenvolvimento sustentável dos Alpes.
International Mountain Society – IMS	Associação	Suíça	1980	Promover o conhecimento e disseminar informações sobre pesquisa e desenvolvimento de montanhas em todo o mundo.

Quadro 2. Principais organizações relacionadas a montanhas no âmbito mundial (continuação).

Nome da organização	Tipo	País-sede	Ano de criação	Objetivos
International Mountain Society – IMS	Associação	Suíça	1980	Promover o conhecimento e disseminar informações sobre pesquisa e desenvolvimento de montanhas em todo o mundo.
Mountain Partnership	Aliança voluntária das Nações Unidas	Itália	2002	Reunir países, grupos e organizações para melhorar as condições de vida das populações das montanhas e proteger os ambientes de montanha ao redor do mundo, bem como estabelecer vínculos com os instrumentos multilaterais existentes relevantes para as montanhas.
Mountain Research Initiative – MRI	Rede de pesquisadores	Suíça	2001	Entender os desafios e as oportunidades de mudanças globais nas montanhas para que estes sejam conduzidos através de fronteiras e disciplinas, com e para a sociedade, a fim de gerar conhecimento que permita decisões, ações, e transformações em direção ao desenvolvimento sustentável.
Mountain Societies Research Institute – MSRI	Centro de pesquisa e ensino	Quirguistão	2011	Gerar conhecimento sobre sociedades de montanha; servir como um centro de conhecimento para acadêmicos, profissionais de desenvolvimento e formuladores de políticas; aumentar a capacidade regional para conduzir pesquisas sólidas relevantes para as sociedades de montanha; informar políticas e práticas através do envolvimento com os principais parceiros de desenvolvimento; e divulgar o conhecimento entre as partes interessadas.
Rede de Investigação de Montanha da Lusofonia – Lumont	Rede de pesquisadores	Portugal	2016	Promover a circulação e partilha de informação entre pesquisadores e instituições de pesquisa que se dedicam à montanha e trabalhar para criar mais e melhores oportunidades de parcerias, projetos, bolsas e todos os tipos de cooperação entre os seus membros.
Red Latinoamericana y del Caribe de Investigación e Innovación en Ambientes de Montaña – Lacmont	Rede de pesquisadores	Brasil	2018	Construir sinergias para trabalho conjunto e integração institucional, levantar dados do estado da arte no conhecimento sobre montanhas da América Latina e do Caribe e fortalecer e ampliar o conhecimento de interesse comum.
The Mountain Institute – TMI	ONG / conservação e desenvolvimento	EUA	1972	Dedicar-se à conservação, desenvolvimento comunitário e preservação cultural das montanhas, com especial atenção aos Andes, aos Apalaches e ao Himalaia e a outras montanhas ao redor do mundo.
World Famous Mountains Association – WFMA	Associação	China	2009	Fortalecer e aprofundar a comunicação, intercâmbio e cooperação entre montanhas famosas; promover um compartilhamento de recursos, desenvolvendo-se em uma organização internacional amplamente reconhecida.
World Mountain People Association – WMPA	Associação	França	2001	Aumentar a conscientização entre os governos e a opinião pública sobre os desafios econômicos, sociais, ambientais e culturais globais representados pelas áreas montanhosas; promover o desenvolvimento equitativo e sustentável das áreas montanhosas; e abrir um novo espaço internacional de diálogo e cooperação em questões de montanha entre todas as partes interessadas.

Fontes: adaptado de López Netto (2018); Alparc (2020); ARU (2020); Center for Global Mountain Safeguard Research (2020); Cipra (2020); CNPA (2020); Euromontana (2020b); Hu e Hu (2014); ICMR (2020); IGF (2020); IMS (2020); Lumont (2020); MRI (2020); MSRI (2020); Rodriguez et al. (2022).

2.1.1 Ambientes de montanha no Brasil

O termo “montanha” é utilizado com pouca frequência no Brasil, fato provavelmente influenciado pela classificação do relevo brasileiro em três unidades geomorfológicas (ou macrocompartimentos) principais, adotadas amplamente pelos livros didáticos de geografia no país: planaltos, depressões e planícies, classificação esta apoiada principalmente na proposta de Ross (1985, 1996).

De acordo com Guerra (1987), na sétima edição do “Dicionário Geológico Geomorfológico”, publicado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a definição de montanha e a sua classificação quanto à altitude são as seguintes:

Montanha - grande elevação natural do terreno com altitude superior a 300 metros e constituída por um agrupamento de morros (Guerra, 1987, p. 297).

Quanto à altitude as montanhas podem ser classificadas de modo geral em duas grandes categorias: 1-montanhas baixas - aquelas cujo relevo relativo apresenta desnivelamentos que oscilam de 300 a 900 metros, medidos numa área de 100 km²; 2- montanhas altas - aquelas que apresentam desnivelamentos relativos superiores a 900 metros, medidos numa área de 100 km² (Guerra, 1987, p. 298)

Como o autor considera que uma montanha, além de possuir altitude superior a 300 metros, também deve ser constituída por um agrupamento de morros, se faz necessária a definição do autor em relação ao termo “morro”: “monte pouco elevado, cuja altitude é aproximadamente de 100 a 200 metros” (Guerra, 1987, p. 299).

Analogamente, se faz necessária a definição do autor para o termo “monte”:

Monte - grande elevação do terreno, sem se considerar a sua origem. Apenas se leva em conta o aspecto topográfico, ao descrever-se a região onde aparecem estes tipos de acidentes de relevo. O termo genérico “monte” se aplica, de ordinário, às elevações que surgem na paisagem como formas isoladas. (Guerra, 1987, p. 298).

A despeito da valiosa contribuição do autor para o tema no âmbito nacional, nota-se a dificuldade em se estabelecer uma definição para o termo no país, uma vez que inicialmente se estipula que uma montanha deve ter altitude superior a 300 m e ser formada por agrupamento de morros, mas em seguida é estipulado que esses morros possuam altitude que variem no máximo até 200 m.

Em outra publicação de referência do IBGE sobre o assunto, o primeiro volume do “Glossário dos Termos Genéricos dos Nomes Geográficos Utilizados no Mapeamento Sistemático do Brasil” (IBGE, 2010), em sua primeira edição, as definições para os termos “morro” e “monte” são as adotadas por Guerra (1987), mas a definição do termo “montanha” não consta na publicação, bem como na segunda edição, que é a mais recente (IBGE, 2018). No entanto, curiosamente, na definição de outro termo, “pico”, na primeira edição do referido glossário também se utiliza a adotada por Guerra (1987), na qual se nota o uso do termo “montanha” na definição, enquanto na edição mais recente o mesmo não ocorre:

Pico - ponto culminante de uma montanha ou de uma serra. Apresenta, geralmente, a forma pontiaguda. Os picos são formados de rochas mais duras e, por efeitos seletivos produzidos pela erosão, tornam-se pontos proeminentes do relevo (IBGE, 2010, p. 23).

Pico - ponto culminante de uma elevação do terreno; geralmente possui forma pontiaguda (IBGE, 2018, p. 23).

O termo “serra”, o qual surge na primeira das duas definições citadas anteriormente, parece ser muito mais recorrente no Brasil ao se referir aos ambientes de montanha. Em suas duas edições, o glossário adotado como referência novamente utiliza a definição preconizada por Guerra (1987):

Serra - termo utilizado na descrição da paisagem física de terrenos acidentados com fortes desníveis. No Brasil, as serras designam, às vezes, acidentes variados, como escarpas de planaltos, com altura de 50 a 100 m (IBGE, 2010, p. 27; 2018, p. 28).

Novamente é possível que alguma dúvida ocorra a partir da definição do termo, uma vez que nas definições anteriores o autor utilizou a altitude como referência, mas ao definir as serras utilizou a variação de altura, a qual também pode ser entendida como cota ou relevo relativo, como uma das características importantes.

Cabe ressaltar que as definições de Guerra (1987) para os termos aqui abordados se mantiveram nas edições posteriores de seu dicionário, inclusive na última, em Guerra e Guerra (2003).

As definições de adotadas pelo Conselho Nacional de Meio Ambiente, ao definir critérios para o estabelecimento de áreas de preservação permanente (APPs), também guardam semelhança com as anteriormente referidas:

Morro – elevação do terreno com cota do topo em relação à base entre 50 e 300 m, e encostas com declividade superior a 30 % (aproximadamente 17° na linha de maior declividade) (CONAMA, 2002, p. 67).

Montanha – elevação do terreno com cota em relação à base superior a 300 m (CONAMA, 2002, p. 67).

Em trabalho de revisão elaborado por Sartori e Sartori (2004), foram realizadas considerações sobre a classificação do relevo brasileiro proposta por Ross (1985, 1996), de forma a afirmar a existência de montanhas no Brasil, notadamente no macrocompartimento dos planaltos. Ainda segundo os autores, podem ser encontradas várias formas de montanhas agrupadas em serras, ou isoladas como morros testemunhos, os quais são aqueles que se destacam em uma paisagem predominantemente aplainada e outros tipos de formas residuais. Em publicação realizada pelo IBGE (2019), as serras, além dos planaltos e depressões, são consideradas como um dos compartimentos básicos de relevo. Na mesma publicação, afirma-se que o território brasileiro poderia ser classificado utilizando-se somente estes, pois os demais compartimentos (planícies, tabuleiros, chapadas e patamares) sobrepõem-se aos compartimentos de base ou são subtipos desses. No mesmo trabalho há ainda uma consideração sobre essas formas de relevo:

De qualquer forma, é importante informar que colinas e morros, em geral, são encontrados em planaltos, patamares e depressões, enquanto que montanhas são típicas dos compartimentos de serras (IBGE, 2019, p. 77).

Ao se comparar mapeamentos do relevo brasileiro, é possível perceber aparentes divergências nas informações, fato atribuído em parte à utilização indiscriminada de diversos termos e conceitos geomorfológicos no que se refere aos nomes e às suas respectivas definições, atribuídos a determinadas feições geomorfológicas (PELECH et al., 2019). Com o intuito de aprimorar o uso dessas informações nos mapeamentos, o 1º Workshop sobre o Sistema Brasileiro de Classificação de Relevo, realizado em novembro de 2019, na cidade do Rio de Janeiro, criou grupos de trabalho para aprofundar a discussão e elaborar propostas sobre o tema, entre eles um grupo específico sobre serras e montanhas (IBGE, 2020a).

De acordo com Blyth et al. (2002), apoiados no trabalho de Kapos et al. (2000), ao se considerar o continente antártico e os países, o Brasil ocupa a 17ª posição com mais áreas montanhosas. Considerando-se apenas os países, passa a ocupar a 16ª posição. Entre os países da América Latina, é o quarto com mais áreas montanhosas, e o terceiro da América do Sul.

As principais áreas com relevos montanhosos brasileiros encontram-se nos planaltos residuais norte-amazônicos; nos planaltos residuais sul-amazônicos; nos planaltos e serras do Atlântico leste-sudeste; planaltos e serras Goiás-Minas e planaltos e serras residuais do Alto Paraguai (ROSS, 2006); e, conforme destaca Dantas (2008), o sul-sudeste brasileiro apresenta notável feição morfológica, constituída pelas serras do Mar e da Mantiqueira, as quais apresentam grandes escarpas voltadas para o oceano Atlântico. Essas escarpas serranas apresentam desnivelamentos elevados, por vezes superiores a 2.000 metros. A Serra do Mar estende-se desde o sul de Santa Catarina até o norte do estado do Rio de Janeiro, com média da linha de cumeeada que geralmente oscila entre 800 e 1.300 metros, com altitude máxima de 2.366 metros no Pico Maior em Nova Friburgo, estado do Rio de Janeiro.

Considerando as serras como um dos compartimentos básicos do relevo brasileiro, as mesmas ocupam 4 % do território nacional, e a região Sudeste é a que possui maior área, em total de 38,5 % ocupado por serras (IBGE, 2019). Cabe ressaltar que tal referência é menos inclusiva do que a definição de montanhas preconizada por Kapos et al. (2000). No Quadro 3 encontram-se os dez mais altos picos do Brasil, conforme a classificação do IBGE (2020b).

Quadro 3. Altitude dos dez mais altos picos do Brasil.

	Topônimo	Localização	Unidades da federação	Altitude (m)
1	Pico da Neblina	Serra do Imeri	AM	2.995,3
2	Pico 31 de Março	Serra do Imeri	AM	2.974,2
3	Pico da Bandeira	Serra do Caparaó	ES/MG	2.891,3
4	Pedra da Mina	Serra da Mantiqueira	MG/SP	2.798,1
5	Pico das Agulhas Negras	Serra da Mantiqueira	MG/RJ	2.790,9
6	Pico do Cristal	Serra do Caparaó	MG	2.769,1
7	Monte Roraima	Serra de Pacaraima	RR	2.734,1
8	Morro do Couto	Serra da Mantiqueira	RJ	2.687,0
9	Pedra do Sino de Itatiaia	Serra da Mantiqueira	MG	2.670,0
10	Pico dos Três Estados	Serra da Mantiqueira	MG/RJ/SP	2.665,0

Fonte: IBGE (2020b).

Os ambientes de montanha do Brasil são características marcantes no sul e sudeste do país, como observa Moog (1978):

A partir do Rio de Janeiro rumo ao sul, o Maciço Atlântico, compreendendo três sistemas mais ou menos distintos – a Serra do Mar, a Serra Geral e a Serra da Mantiqueira – em toda a extensão da costa, sempre à vista, acompanhando o mar a uma distância média talvez de trinta quilômetros, nunca se afastando mais do que cinquenta. E sempre a pique, por vezes avançando até o oceano, a dificultar a penetração do homem (MOOG, 1978, p. 8).

Essas características foram percebidas desde o início do processo de colonização, conforme indica o relato do jesuíta português Fernão Cardim apresentado por Abreu (1930):

Fernão Cardim, que fez em quatro dias a viagem de São Vicente a São Paulo em 1585, nas melhores condições possíveis para a época, pois acompanhava o visitador da Companhia de Jesus, o Padre Cristóvão de Gouveia, assim se refere ao roteiro percorrido: o caminho é tão íngreme que às vezes íamos pegando com as

mãos. Todo o caminho é cheio de tijucos, o pior que nunca vi e sempre íamos subindo e descendo serras altíssimas e passando rios e caudais de água frigidíssima (ABREU, 1930, p. 64).

Também no Brasil, os ambientes de montanha apresentam elevada biodiversidade e muitas espécies endêmicas, sendo esses alguns dos motivos pelos quais muitos desses locais compõem áreas prioritárias para a conservação (MONTEIRO et al., 2018), mas de forma preocupante, também são de onde os recursos mais diversos são retirados, sejam esses minerais, hídricos, madeireiros, florestais não madeireiros, agrícolas, entre outros, além de abrigarem muitas populações humanas.

É importante mencionar que as regiões montanhosas do país também são espaços de resistência de muitas populações tradicionais, principalmente das comunidades remanescentes de quilombos, como Palmares, na Serra da Barriga (União dos Palmares, Alagoas), Mata Verde, na Serra do Espinhaço (Bonito, Bahia), Mata dos Crioulos, Vargem Inhaí e Quartel do Indaiá, também na Serra do Espinhaço (Diamantina, Minas Gerais), Açude, na Serra do Cipó (Santana, Minas Gerais) Flor da Serra (Carazinho, Rio Grande Sul), Ponta da Serra (Serra Talhada, Pernambuco), Serra de São Pedro (Saloá, Pernambuco) e Kalunga, na Chapada dos Veadeiros (Cavalcanti, Goiás), entre outras dezenas de exemplos Brasil afora, incluindo o estado do Rio de Janeiro, com as comunidades remanescentes dos quilombos de São José, na Serra da Beleza (Valença), Alto da Serra (Rio Claro), Boa Esperança (Areal), Camorim, Cafundá Astrogilda e Dona Bilina, no Maciço da Pedra Branca (Rio de Janeiro), Grotão, na Serra da Tiririca (Niterói), Santana (Quatis) e Tapera, na Serra dos Órgãos (Petrópolis) (KOINONIA, 2022).

Sobre atividades impactantes em regiões montanhosas do Brasil, a extração de recursos minerais é uma das principais, destacando-se o ciclo do ouro, a partir da região centro-sul do estado de Minas Gerais, nos arredores dos atuais municípios de Ouro Preto, Mariana, Sabará e Caeté, em que também eram exploradas as serras situadas nessa região, principalmente após o esgotamento das jazidas de ouro de aluvião⁸ (FIGUEIREDO, 2011). Apesar da decadência do ciclo do ouro na região a partir da segunda metade do século XVIII, ainda hoje há a exploração de ouro e também de outros minerais, principalmente de ferro, em uma grande área denominada “quadrilátero ferrífero”, delimitada pelas serras de Ouro Preto, Ouro Branco, da Moeda e do Curral (CASTRO et al., 2011). Por conta do relevo montanhoso, a região ficou conhecida como “mar de morros”, denominação estendida, pelo mesmo fundamento, a toda a parte sul do Planalto Atlântico, a qual engloba vários estados com as serras da Mantiqueira, do Mar, de Diamantina, do Espinhaço e da Canastra (AB“SABER, 2012).

Outros exemplos importantes de exploração mineral em ambientes de montanha no Brasil são os da Serra dos Carajás, no sudoeste do estado do Pará, que se constitui como uma enorme província mineral (CARNEIRO, 2019), onde são explorados principalmente minério com alto teor e ferro e manganês, além de cobre, níquel, ouro e estanho (ANM, 2020); e da Serra do Urucum, próxima à fronteira com a Bolívia, onde se encontra o ponto culminante do estado do Mato Grosso do Sul (TOMAS et al., 2010), e constitui outra importante área de mineração de ferro e manganês (BRITO, 2011).

Ainda sobre a atividade mineradora no quadrilátero ferrífero, em Minas Gerais, e remetendo-se à fragilidade inerente aos ambientes de montanha, aliada à imprudência humana no manejo dos recursos naturais a serviço do capital, é sempre necessário salientar os dois maiores desastres ambientais do Brasil, ambos a partir do rompimento de barragens de rejeitos de mineração naquela região, erguidas nos vales e com bordas acima dos 900 m de altitude. O primeiro acidente ocorreu no dia cinco de novembro de 2015, no município de

⁸ Ouro encontrado nos leitos dos rios (FIGUEIREDO, 2011).

Mariana, com o rompimento da Barragem do Fundão, operada pela Samarco Mineração, empresa controlada por outras duas maiores, a Vale S.A. e a BHP Billiton, ocasionando o derramamento de cerca de 45 milhões de metros cúbicos de lama e a morte de 19 pessoas, além de 1.360 pessoas desabrigadas ou desalojadas e 8.567 afetadas de outras formas, interrupção de produção de energia em hidrelétricas, interrupção do fornecimento de água, forte contaminação em rios e em 80 km² de mar, destruição de centenas de casas e de 1.500 ha de matas ciliares, morte de cerca de onze toneladas de peixes, entre outros danos, afetando 35 municípios em Minas Gerais e outros quatro no Espírito Santo (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2016). O segundo acidente ocorreu no dia 25 de janeiro de 2019, no município de Brumadinho, na Barragem I da mina Córrego do Feijão, ocasionando o derramamento de cerca de 12 milhões de metros cúbicos de lama e a morte de 252 pessoas, além de 18 pessoas desaparecidas, 944.000 atingidas de alguma forma, interrupção do fornecimento de água, forte contaminação de rios e destruição de casas e do ambiente e 18 municípios atingidos de alguma forma (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2019).

Outro episódio em ambientes de montanha no Brasil e que merece destaque é o megadesastre da Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, ocorrido nos dias 11 e 12 de janeiro de 2011 em decorrência de uma sequência de chuvas intensas, causando enxurradas e deslizamentos (movimentos de massa). Considerado como o maior desastre ambiental por causa natural da história do país, a tragédia foi potencializada por intervenções humanas nocivas aos frágeis ambientes de montanha locais, como cortes de taludes e construções em áreas de preservação permanente (APP). Até hoje as informações sobre as vítimas são questionadas. Os dados oficiais registram 910 pessoas mortas, 662 desaparecidas, 23.315 desalojadas, 12.768 desabrigadas, mais de 300.000 atingidas de alguma forma e 15 municípios afetados (BANCO MUNDIAL, 2012; DRM-RJ, 2011; SCHÄFFER, 2011). Especificamente sobre o município de Petrópolis, que também foi atingido pelo referido megadesastre naquela região de ambiente de montanha, a sua população já vivenciou outros episódios trágicos por conta da ação de fortes chuvas, como no ano de 1988, quando se contabilizou 277 mortos e cerca de 2.000 desabrigados (CARMO e ANAZAWA, 2014), e mais recentemente, entre fevereiro e março de 2022, com 241 mortos e cerca de 900 desabrigados (PLATONOW, 2022; SENADO FEDERAL, 2022). O aumento de severidade desses eventos hidrológicos em regiões montanhosas, provocando inundações repentinas e deslizamentos, já pode ser considerado um risco influenciado pelas mudanças climáticas (ADLER et al., 2022).

No âmbito das grandes arenas mundiais de debate sobre meio ambiente, desenvolvimento e sustentabilidade, das quais o Brasil é signatário de acordos diversos, destaca-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, em 1992, na qual o principal compromisso assumido pelo Brasil se refere à Agenda 21 Global. Segundo orientação contida na mesma, cada país signatário deveria elaborar uma versão da Agenda harmonizada com a sua realidade nacional. Esse desafio foi superado com a conclusão da Agenda 21 Brasileira, elaborada com amplo acesso da sociedade para a sua construção. No entanto, embora com destaque no capítulo 13 da agenda 21 Global, nenhuma ação específica para os ambientes de montanha foi estabelecida no documento brasileiro. Há apenas uma tímida menção em relação ao tema, como podemos observar no documento “Agenda 21 Brasileira: resultado da consulta nacional”, em seu capítulo de número três, no subtítulo “Agricultura sustentável”, no item 5.4, sobre o domínio da caatinga: “... preservar os ecossistemas serranos, em especial a região do Seridó...” (MMA, 2004, p. 88).

Durante outra arena, a Cúpula de Desenvolvimento Sustentável, em 2015, com base no documento gerado na ocasião, “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, o Brasil se comprometeu em estabelecer as suas metas nacionais para colaborar com o alcance dos oito objetivos do desenvolvimento sustentável

(ODS) então estabelecidos. No entanto, em relação às metas em que os ambientes de montanha recebiam destacada atenção no documento original, na versão brasileira uma delas, a de número 15.1, esses ambientes perderam destaque sob o argumento de que o texto do documento original não definia valores quantitativos em cada categoria citada e abrangia uma série de temas distintos, de forma que as montanhas não foram incluídas no texto dessa meta brasileira para a Agenda 2030 (IPEA, 2018), o que sinalizava para o fato de ainda haver pouca atenção aos ambientes de montanha no Brasil.

No caminho da construção de um amparo institucional e de uma agenda de ações para os ambientes de montanha brasileiros, a Comissão Nacional de Biodiversidade – Conabio, por meio da Resolução nº 4, de 25 de abril de 2007, dispõe sobre os ecossistemas mais vulneráveis às mudanças climáticas, ações e medidas para sua proteção, e reconhece, em seu artigo primeiro, tal vulnerabilidade nos ecossistemas de montanhas:

Art. 1º Reconhecer como particularmente vulneráveis às mudanças climáticas os seguintes ecossistemas brasileiros:

I – Refúgios montanos (campos de altitude, campos rupestres, brejos de altitude e tepuis);

[...]

(MMA, 2007, p. 2)

De forma articulada com outros atores e em continuidade à iniciativa, a Conabio, por meio da Deliberação nº 57, de 28 de outubro de 2008, criou a Câmara Técnica Temporária sobre Ecossistemas de Montanha, com o objetivo de elaborar a proposta de um programa nacional sobre o tema (MMA, 2008). No ano seguinte, a Conabio designou o Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, por meio do Centro Nacional de Conservação da Flora (JBRJ-CNCFlora), para coordenar um workshop para elaborar a referida proposta, o qual ocorreu em dezembro de 2009 (JBRJ, 2011). O produto desse trabalho, a proposta do Programa Nacional de Pesquisa e Conservação em Ecossistemas de Montanha, foi aprovado em março de 2011, na 43ª Reunião da Conabio (CONABIO, 2011), ação que pode ser considerada como um marco para as políticas públicas dos ambientes de montanha brasileiros (LÓPEZ NETTO et al., 2018).

De acordo com López Netto et al. (2017, 2018), o Brasil adota as mesmas políticas para áreas baixas e de montanhas, sem considerar as especificidades desses diferentes ambientes e as prioridades de seus habitantes. Uma rara contribuição da legislação brasileira às montanhas se encontra no Código Florestal Brasileiro, contido na Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, em seu artigo quarto, o qual proíbe a supressão de vegetação em áreas de APP que tipicamente ocorrem nos ambientes montanhas (BRASIL, 2012):

Art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

[...]

V - as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% (cem por cento) na linha de maior declive;

[...]

VIII - as bordas dos tabuleiros ou chapadas, até a linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 (cem) metros em projeções horizontais;

IX - no topo de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, as áreas delimitadas a partir da curva de nível correspondente a 2/3 (dois terços) da altura mínima da elevação sempre em relação à base, sendo esta definida pelo plano horizontal determinado por planície ou espelho d'água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota do ponto de sela mais próximo da elevação;

X - as áreas em altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros, qualquer que seja a vegetação;

[...]

(BRASIL, 2012, p.2)

No âmbito da sociedade civil e, principalmente, dos meios acadêmicos e de pesquisa, iniciativas brasileiras são identificadas no que se refere a trabalhos sobre os ambientes de montanha, destacando-se o Grupo de Pesquisa em Montanha, criado em 2009, do Departamento de Zoologia da Universidade Federal do Paraná (CNPQ, 2019); e o Núcleo de Pesquisa e Treinamento de Agricultores, criado em 2007, no município de Nova Friburgo, na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, vinculado à Embrapa (EMBRAPA, 2020). Sobre este último, além de desenvolver atividades sobre o uso de práticas agroecológicas com os agricultores daquela região montanhosa, sempre de forma articulada com outras instituições, o Núcleo assumiu papel protagonista na organização do Mountains 2018, em dezembro de 2018, evento internacional que foi composto pelo III Workshop sobre Desenvolvimento Sustentável em Ambientes de Montanhas e pela II Conferência Internacional sobre Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável em Regiões de Montanha, oportunidade em que foram redigidos a “Carta de Nova Friburgo na Ocasão do Dia Internacional das Montanhas”, a qual recomenda, em linhas gerais, o estabelecimento e a implementação de estratégias de gestão e desenvolvimento sustentável para os ambientes de montanha no Brasil, e o “Acordo para a Criação da Rede Latino-Americana e Caribenha de Pesquisa de Ambientes de Montanha”, cujo objetivo principal é avançar cooperativamente em pesquisas sobre diferentes temas relacionados com as montanhas na América Latina e Caribe (MOUNTAINS, 2018). Posteriormente, em maio de 2021, o Núcleo também conduziu o I Encontro Internacional da Rede Latino-Americana e Caribenha de Pesquisa de Ambientes de Montanha, realizado remotamente por conta da pandemia mundial de Covid-19 (Embrapa, 2021).

Após um mês da realização do Mountains 2018, a Assembleia Legislativa do estado do Rio de Janeiro aprovou a Lei Estadual nº 8.280, de 10 de janeiro de 2019, que declara de relevante interesse ambiental a conservação e a proteção dos ecossistemas de montanha, no território do estado do Rio de Janeiro, além de estabelecer, em seu artigo segundo, critérios mais flexíveis para a identificação dos ecossistemas de montanha (ERJ, 2019):

[...]

Art. 2º - Para os efeitos desta Lei, consideram-se Ecossistemas de Montanha:

I - campo de altitude;

II - floresta de neblina;

III - floresta montana;

IV - áreas com altitude superior a 1.000 (mil) metros acima do nível do mar;

V - áreas com grau de elevação local superior a 300 (trezentos) metros de altura, cuja declividade e condições ambientais sejam características de ambientes montanhosos.

Parágrafo Único - Caberá ao órgão ambiental estadual estabelecer normativa para a caracterização estabelecida no item V deste artigo.

(ERJ, 2019, p. 1)

A lei estadual em questão é a única que se refere especificamente aos ambientes de montanha no Brasil, e se constitui em um passo importante desse tema no cenário nacional.

2.1.2 Agricultura de montanha

Desde que a humanidade ensaiou os primeiros cultivos, com as pioneiras populações de plantas a serem domesticadas, os ambientes de montanha surgem na história do ofício que permitiria o abandono da vida nômade pelos humanos. Em todos os seis centros de origem da revolução agrícola neolítica⁹ a utilização de áreas em montanhas para plantio se fez presente.

No centro do oriente próximo, provavelmente o mais antigo, eram explorados a cevada, trigo amarelo, trigo einkorn, lentilha, ervilha, ervilhaca entre outras plantas e, com o avanço das áreas, também animais, como caprinos, ovinos, bovinos e asininos (MAZOYER e ROUDART, 2010), iniciando-se na região da Síria e Palestina e estendendo-se para a Alta Mesopotâmia, as montanhas da Anatólia, em parte da atual Turquia, e as montanhas de Zagros, no Irã (LIVERANI, 2005). Sobre as últimas, a descoberta de fósseis de grãos de cevada pode indicar que o cereal era cultivado na região entre 12.000 e 9.800 anos atrás, o que sugere que a agricultura pode ter começado no Irã, porção mais ocidental do conjunto do Crescente Fértil¹⁰, e não na Síria e Palestina (WILLCOX, 2013).

A porção centro-americana constituiu outro centro de origem que, a partir do sul do México, se estabeleceu progressivamente entre 9.000 e 4.000 atrás, com o cultivo de abóbora e abobrinha e, mais tarde, de feijão e milho (MAZOYER e ROUDART, 2010), este último com plantios em terras altas do Vale do Tehuacán, no centro-sul do México (MACAULIFFE et al., 2001), além de, muito provavelmente, o cultivo de tomate, embora a origem desta hortaliça pareça estar mais relacionada com locais próximos à região andina (NEITZKE e BÜTTOW, 2008).

No centro chinês, iniciado há cerca de 8.500 anos pelos cultivadores neolíticos sedentários da civilização Yang Shao, a princípio as áreas de plantio se encontravam em altos terraços de solos siltsos do médio Rio Amarelo (Huanghe), expandindo-se posteriormente para outras regiões, com o cultivo de milho, couve, nabo, rami, amoreira para a criação de bicho da seda e, mais tarde, nos vales mais baixos dos rios Amarelo e Azul (Yangzi), soja e arroz; enquanto que no centro neoguineense, um dos mais antigos, surgido há cerca de 10.000 anos, o cultivo de taro e de outras plantas originárias do sudoeste asiático foi iniciado nas montanhas da Papua-Nova Guiné (MAZOYER e ROUDART, 2010).

Em outros dois centros, com pouca ou nenhuma irradiação para outras regiões, mas também de grande importância, as montanhas novamente se fazem presentes na história da agricultura. O centro norte-americano, surgido entre 4.000 e 3.000 atrás, entre a cordilheira dos Apalaches e a pradaria continental, onde foram domesticados girassol e anserina (“falso

⁹ No estudo da agricultura os centros de origem são regiões nas quais se iniciou a domesticação de espécies selvagens para os primeiros cultivos de vegetais e criações de animais, permitindo os grupos humanos, os quais até então viviam exclusivamente da predação de espécies selvagens, a se transformarem nas primeiras sociedades, acontecimento denominado de revolução agrícola neolítica, por ter ocorrido no período Neolítico, também conhecido como período da Pedra Polida (MAZOYER e ROUDART, 2010).

¹⁰ Região entre os rios Tigre, Eufrates, Jordão e Nilo, no Oriente Médio, o qual compreende o Oriente Próximo, onde os primeiros cultivos agrícolas permitiram o estabelecimento dos primeiros grupos humanos sedentários (onde provavelmente se iniciou a revolução agrícola neolítica), iniciando as primeiras sociedades. O termo “Crescente Fértil” foi criado pelo arqueólogo norte-americano James Henri Breasted, no início do século XX, o qual propôs esse nome para designar o arco, em forma de lua crescente, entre os rios citados anteriormente, localizados entre o Golfo Pérsico, Mesopotâmia, Síria, Líbano, Palestina e Egito. Atualmente constitui a região da atual Palestina, Jordânia, Israel, Líbano, Kuwait e Chipre, além de algumas partes do Egito, da Síria, do Irã e da Turquia (KRIWACZEK, 2018).

morangueiro”); e o centro sul-americano, surgido muito provavelmente nos Andes peruanos ou equatorianos há mais de 6.000 anos, onde se verificou a domesticação de animais como o porquinho-da-Índia, lhama, alpaca e também de plantas, como feijões-de-Lima (“favas”), batata, oca, quinoa, tremoço (MAZOYER e ROUDART, 2010) e, em sua expansão, pepino de arbusto, olluco (QUEROL, 1993), ahipa, arracacha, maca e yacon (HERMANN e HELLER, 1997).

Entre outros exemplos de atividades agrícolas praticadas em montanhas, é possível destacar no continente europeu: a região vinícola do alto Douro, em Portugal, com produção tradicional de vinho há cerca de 2.000 anos, incluindo-se o afamado Vinho do Porto; o vinho Tokaj, no sopé das Montanhas Zemplén, no nordeste da Hungria, local de produção de vinho desde o ano de 1561; os terraços dos vinhedos de Lavaux, com cultivo de videiras realizado ao menos desde o século XI, nas encostas mais baixas das montanhas entre as margens do norte do Lago Genebra até os arredores do leste de Lausanne, região de Vaud, na Suíça; e os vinhedos entre as montanhas do vale do alto e médio Reno, entre os estados de Renânia-Palatinado e Hessen, na Alemanha. Todas essas regiões vinícolas, em conjunto com os demais atributos culturais de suas respectivas regiões, são reconhecidas como Patrimônio Mundial da Humanidade pela Unesco – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2020). Destaca-se, ainda, que a maior parte da criação extensiva de gado em Portugal se encontra nas montanhas (CASTRO, 2016), e que na Espanha a agricultura de montanha representa 34 % da área agrícola utilizada no país (SINEIRO-GARCÍA et al., 2014).

A agricultura de montanha na Europa representa 18 % das explorações agrícolas, 15% da área agrícola utilizada e 15 % da força de trabalho do campo. Por conta das restrições naturais, as montanhas são entendidas como áreas menos favorecidas para a agricultura, e a força de trabalho nessas áreas apresenta uma produtividade inferior, em média, em 28 % quando comparada com outras categorias de áreas menos favorecidas e em 40 % quando comparada com as terras baixas (EUROMONTANA, 2020b). Essas particularidades atualmente são utilizadas para a categorização das denominadas Áreas com Restrições Naturais – ARN, as quais são elegíveis para o acesso a incentivos financeiros a partir de critérios estabelecidos no âmbito da Política Agrícola Comum da União Europeia – PAC (EUROMONTANA, 2020b; LEFEBVRE et al., 2012).

Na China, país com a maior produção de mundial de arroz, uma parte expressiva desse cereal continua a ser cultivada em terraços cuidadosamente construídos em montanhas. Esse sistema de plantio tradicional também está presente em outros importantes países produtores de arroz, principalmente do sul e sudeste asiático (GRISP, 2013).

A cultura do chá também está tradicionalmente vinculada aos ambientes de montanha nos países asiáticos. Na China, além das províncias de Jiangbei e Jiangnan, outras 18 situadas no sul e no sudeste do país utilizam áreas de relevo montanhoso para o cultivo, como nas montanhas de Anhui, onde se produz o principal chá preto do país, conhecido como “qimen,” e nas montanhas Phoenix, em Guangdong, onde se produz chás do tipo “oolong”. Na Índia, destacam-se as regiões montanhosas de Darjeeling, em Bengala Ocidental, com produção de chás preto, verde, branco e oolong, e de Assam e Montes Nigiri, com produção de chá preto, sendo a última região conhecida pela produção de chás perfumados. O Sri Lanka também concentra a sua produção de chá em áreas com relevo montanhoso, nas regiões de Nuwara Eliya, Dimbula, Uva, Uda Pussallawa, Ruhuna, Sambaragamuwa e Kandy. Também no Japão maior parte do chá é produzida em área montanhosa da província de Shizuoka, bem como em em Taiwan, nas montanhas de Nantou, onde há a premiada variedade de chá oolong conhecida como “Dong Ding”, e em Pinglin, um distrito rural de Nova Taipei (FREEMAN e D’OFFAY, 2018). Por fim, no Vietnã 80 % dos cultivos de chá se encontram em áreas

montanhosas do sul do país, em especial nas províncias de Nguyen, Phu Tho, Ha Giang e Lai Chau (DOANH et al., 2018).

As montanhas africanas são tradicionalmente áreas de cultivo para subsistência, como em Lesoto, país da África Austral inteiramente localizado acima dos 1.000 m de altitude e com vários pontos que ultrapassam os 3.000 m, como o Monte Thabana-Ntlenyana, com 3.482 m de altitude, em que a agricultura é quase em sua totalidade destinada à subsistência, com uma diminuta parte comercializada localmente (WIKLE, 2015).

Quanto ao potencial de cultivo das montanhas africanas, as da parte oriental apresentam melhores possibilidades. As chuvas são mais abundantes e mais confiáveis do que nas planícies, e os solos são geralmente férteis. Cobrindo próximo de 19 % da área de Uganda e 23 % da Tanzânia e Quênia, montanhas e terras altas desses países abrigam a maioria da população, incluindo-se a parte dedicada à agricultura familiar, que é praticada em pequenas propriedades, geralmente não superior a dois hectares, e onde se produzem os principais alimentos, de forma determinante para garantir a segurança alimentar regional, como se observa, por exemplo, no Monte Elgon, em Uganda, e nas montanhas de Rungwe, na Tanzânia (FAO, 2013).

Em outras regiões montanhosas da África Oriental, é possível identificar cultivos de maior exploração comercial, como nas colinas de Taita, no condado de Taita Taveta, no Quênia, onde a agricultura é a principal fonte de renda, composta principalmente pela produção de milho, hortaliças e frutas; e nas partes mais baixas das encostas das montanhas da região de Jimma, na Etiópia, onde a cafeicultura orgânica, realizada de forma predominante com café arábica¹¹, é uma importante fonte de renda (CAPITANI et al., 2019).

Na região dos Andes, em sua parte norte, em especial Equador, Colômbia e Venezuela, há uma agricultura intensiva de terras altas, com predominância de milho, café, gado, suínos, cereais, batata e leguminosas diversas, enquanto que nos Andes Centrais, que se estende do norte do Peru, passando pela Bolívia até o norte do Chile e da Argentina, há uma agricultura de menor escala, porém com mais de três milhões de hectares, em terras que chegam a 4.500 m de altitude, com gado e cultivos de milho, quinoa, batata, hortaliças, cevada e outros grãos (DIXON et al., 2001).

Ainda na região andina, porém em terras de elevação um pouco menor, há as principais regiões vinícolas da Argentina: Patagônia, Cuyo e Norte (FALCÓN, 2014). Em áreas com características semelhantes, também há algumas das principais regiões vinícolas do Chile: Coquimbo, Vale Central, Colchagua, Maipo e Rengo (CUNHA e SILVEIRA, 2019). Já nos Andes Orientais da Colômbia, o café cultivado em montanha (predominantemente do tipo arábica), muitas vezes em sistema agroflorestal e certificado por sistemas de acreditação ambiental e de produção orgânica, tem visibilidade internacional por sua ótima qualidade de bebida (RUENDA et al., 2015).

Apesar da importância dos sistemas agrícolas nos ambientes de montanha, suas vulnerabilidades, já naturalmente desafiadoras, são amplificadas quando o modo de vida tradicional de suas populações é submetido às ações do capital, como, por exemplo, substituição de forma inadequada de técnicas e material genético de domínio comunitário utilizados na agricultura de base camponesa por estratégias preconizadas pelo modelo agroexportador. Mudanças como essa determinam o desmatamento e a extração de recursos minerais, efeitos de mudança climática, ineficiência de políticas públicas, falta de serviços essenciais ou mesmo especulação imobiliária, e levam as famílias de agricultores de regiões montanhosas à insegurança alimentar e à pobreza na América Latina (DIXON et al., 2001; LINHARES et al., 2017; TORRICO e MALLEA, 2012) e na África (FAO, 2013; WIKLE,

¹¹ Café obtido da espécie *Coffea arabica*, cujo cultivo é realizado geralmente em áreas com altitude superior a 500 m, podendo ultrapassar os 1.200 m, e que origina uma bebida de melhor qualidade (VIEIRA, 2017).

2015) ou mesmo ao abandono de pequenas propriedades agrícolas na Europa (LASANTA et al., 2017; LEFEBVRE et al., 2012; LEVERS, et al., 2017).

A partir dos diferentes exemplos citados anteriormente, é oportuno salientar a reflexão de López Netto (2013), sobre agricultura em ambientes de montanha:

Por causa das demandas tecnológicas para a produção em ambientes de montanha, faz-se a reflexão para a diferenciação entre “agricultura de montanha” e “agricultura na montanha”. Considera-se agricultura de montanha aquela onde a produção agrícola ocorre em equilíbrio com o ambiente. Em contraposição, a agricultura na montanha, que utiliza técnicas não sustentáveis e inadequadas aos ambientes de montanha, como por exemplo, o cultivo morro abaixo; corte inadequado de encostas; monoculturas; entre outras. Considera-se agricultura na montanha quando se utiliza os mesmos princípios da agricultura praticada em áreas baixas ou planas, não considerando as particularidades específicas das áreas montanhosas, como o relevo (LÓPEZ NETTO, 2013, p. 29).

De acordo com o trabalho de Castro (2016), os cultivos e as criações em ambientes de montanha contaram, desde sempre, com a habilidade de agricultores originais desses locais como contribuição determinante à conservação dos recursos naturais:

[...] ao longo da história, as comunidades rurais de montanha alcançaram formas de exploração agrária muito equilibradas e compatíveis com as possibilidades que o meio oferece. Imitando em muitas ocasiões o que ocorria na natureza, as populações humanas souberam tirar partido de um território de recursos naturais frágeis, elegendo formas de gestão comunitária e proporcionando produções de fácil armazenamento (CASTRO, 2016, p. 129).

Revelando a assertividade das observações desses autores, grande parte dos Sistemas Importantes do Patrimônio Agrícola Mundial (SIPAM), apoiados pela FAO, que se caracterizam por serem desenvolvidos e perpetuados de forma sustentável por diferentes comunidades tradicionais ou grupos étnicos, localiza-se em regiões montanhosas, inclusive com um deles no Brasil, na Serra do Espinhaço, em Minas Gerais, nas comunidades tradicionais de coletores de flores conhecidas como sempre-vivas, atividade que compõe a agricultura sustentável que é praticada por essas comunidades (FAO, 2020a).

2.1.2.1 Agricultura de montanha no Brasil

Dados os ambientes de montanha encontrados em várias regiões brasileiras, com base na classificação em Kapos et al. (2000), diferentes atividades agrícolas são desenvolvidas nessas áreas montanhosas do país.

O café, desde os cultivos que precederam a exploração comercial intensa desse produto no país, ainda na última década do século XVIII e no início do século XIX, já ocupava terras da capital fluminense e avançava para as áreas de encostas, de acordo com os relatos de Lamego (1963):

Vimo-lo aparecer no próprio Rio de Janeiro com as primeiras mudas trazidas pelo chanceler Castelo Branco, reproduzir-se na Chácara dos Barbadinhos e no Convento de Santa Teresa. Vimo-lo a seguir, aventurosamente crescer em módicos plantios pelos sítios que eram então subúrbios da pequena capital. Observamos o seu alastramento pelos morros da cidade, pelas encostas das serras da Carioca, da Tijuca, de Marapicu, e, de imprevisto, avançar sobre as elevações de toda a Baixada Fluminense, desde as encostas marítimas de Paraty aos galhos extremos e desgarrados da Serra do Mar em Campos. [...] A maré cafeeira inundando a Baixada atinge os bordos da Serra do Mar. A tentação torna-se irresistível, e, numa ressaca

gigantesca, as grandes vagas dos cafezais sobem as encostas da cordilheira virgem (LAMEGO, 1963, p. 6).

Produto agrícola sempre presente entre os principais exportados pelo Brasil (KRETER e SOUZA JÚNIOR, 2020), desde que adquiriu destaque nas exportações nacionais, notadamente a partir do ano de 1821, o café se estabeleceu principalmente em regiões montanhosas de parte do sudeste do país, notadamente no Vale do Paraíba Fluminense, conforme relata Furtado (2005) ao analisar a formação econômica do Brasil:

Ao transformar-se o café em produto de exportação, o desenvolvimento de sua produção se concentrou na região montanhosa próxima da capital do país. Nas proximidades dessa região, existia relativa abundância de mão de obra, em consequência da desagregação da economia mineira. Por outro lado, a proximidade do porto permitia solucionar o problema do transporte lançando mão do veículo que existia em abundância: a mula (FURTADO, 2005, p. 87).

Na mesma publicação, além do perverso uso do trabalho escravo na cultura do café no país, o autor também relata efeitos de possíveis erros de manejo de solo (que posteriormente seriam confirmados, com o avanço dos conhecimentos em agronomia), sobre os quais se pode inferir que foram potencializados pela fragilidade dos ambientes de montanha:

Nas províncias que hoje constituem os estados do Rio de Janeiro e de Minas Gerais, em pequena escala em São Paulo, se havia formado uma importante agricultura cafeeira à base de trabalho escravo. A rápida destruição da fertilidade das terras ocupadas nessa primeira expansão cafeeira – situadas principalmente em regiões montanhosas facilmente erodíveis – e a possibilidade de utilização de terras a maior distância com a introdução da estrada de ferro haviam colocado essa agricultura em situação desfavorável já na época imediatamente anterior à abolição [...] (FURTADO, 2005, p. 108).

Embora com a saída já secular do estado do Rio de Janeiro do cenário nacional como grande produtor, a região Sudeste ainda é a que mais produz café no país, com Minas Gerais como o maior produtor nacional, responsável por mais da metade da produção do país e com considerável destaque para o café de montanha, predominantemente do tipo arábica e com grande foco para exportação, em alguns casos certificado como produto orgânico ou, em frequência maior, com alguma indicação geográfica de alta qualidade de bebida ou de responsabilidade ambiental, com os cultivos distribuídos principalmente nas regiões Sul e Sudoeste do estado, em encostas mais elevadas e majoritariamente de agricultores familiares, localizadas nas serras da Mantiqueira e da Canastra (GIUNTI et al., 2017; GUARALDO et al., 2017; VALE et al., 2014), bem como na ainda emergente produtora de café de alta qualidade da região do Alto Jequitinhonha (FARNEZI et al., 2010), situadas nas áreas altas e acidentadas e, por vezes, nos arredores de serras, e na região Matas de Minas (FARIA, 2015). O estado de Espírito Santo, segundo maior produtor do país, também apresenta importante produção de café de montanha com diferenciais de qualidade, nas regiões Serrana e do Caparaó (FREDERICO, 2013), enquanto no estado de São Paulo, terceiro maior produtor nacional, na região de Alta Mogiana (CAMPAROTTO, 2012).

Outras iniciativas com produção de café de montanha são identificadas no país, como na região Nordeste, também dedicadas à obtenção de bebida de alta qualidade, no município de Taquaritinga do Norte, em Pernambuco (GOMES e REGUEIRA, 2019), e na “Rota Verde do Café”, em bases agroecológicas, principalmente nos municípios de Baturité, Mulungu e Guaramiranga, na região do Maciço do Baturité, no Ceará (SOUZA et al., 2019; RIBEIRO e RUFINO, 2018).

Os cultivos comerciais de uva, sejam para consumo in natura ou para a produção de vinhos e de outros derivados, historicamente também sempre estiveram vinculados aos ambientes de montanhas no Brasil, como nos estados da região Sul, em que no Rio Grande do Sul encontram-se principalmente nas regiões da Serra Gaúcha, dos Campos de Cima da Serra, onde há maior produção de vinhos finos e, no período mais recente da viticultura gaúcha, da Serra do Sudeste (SILVA e RODRIGUES, 2018). Em Santa Catarina, destacam-se suas três principais regiões produtoras de uva: o Vale do Rio dos Peixes, a mais tradicional e que concentra a maior produção de vinho comum no estado; a região dos municípios de Rodeio, Nova Trento e outros próximos à cidade de Chapecó, dedicada à produção de vinhos comuns, coloniais e artesanais e, em menor quantidade, de vinhos finos; e a Serra Catarinense (Planalto Serrano), especializada na produção de vinhos finos (DUARTE, 2013). No Paraná, o destaque é para os plantios da região norte do estado, cuja produção é destinada ao mercado interno de uva de mesa (ALVES et al., 2013), como também para a vitivinicultura dos municípios de Bituruna, na região Centro-Sul (NITSCHKE, 2014), e da Região Metropolitana de Curitiba (BERNIER et al., 2020).

Além de se constituírem como importantes áreas de viticultura, em especial para a produção de vinhos e outros derivados de uva, a Serra Gaúcha e os Campos de Cima da Serra, com predomínio da agricultura familiar, estão entre as principais regiões brasileiras produtoras de frutas de clima temperado, como caqui (FIORAVANÇO e PAIVA, 2007), kiwi (LAZZAROTTO e FIORAVANÇO, 2015), pêra (ANZANELLO e MENIN, 2018), maçã, pera, pêssego de mesa, ameixa e nectarina, além de também se destacarem na produção de suínos, ovinos, aves e ovos (ERS, 2019). De forma comparável em relação à vitivinicultura e à agricultura familiar, a Serra Catarinense também é uma das principais regiões produtoras de frutas de clima temperado, sendo as principais maçã (RECH et al., 2014), ameixa, caqui, kiwi, nectarina, pêssego e pêra (GOULART JUNIOR et al., 2017), além de se destacar na produção de leite (MARCONDES, 2020).

Na região Sudeste, também há o cultivo de frutas de clima temperado em ambientes com características de montanha, tendo o estado de São Paulo importantes regiões produtoras, como o Circuito das Frutas, o qual se destaca principalmente com produção de uva, figo, goiaba, caqui, pêssego e morango (OTANI et al., 2012). Essa região é formada por dez municípios e 70 % da área possui altitude entre 700 e 900 m e 9 % entre 900 e 1.200 m, além de apresentar em 39 % da área relevo ondulado, classificação esta utilizada para áreas que possuem de 8 a 20 % de declividade (BARDIN-CAMPAROTTO et al., 2013). Outro exemplo é a região do Alto Tietê, a qual apresenta, principalmente por conta da contribuição do município de Mogi das Cruzes, as maiores produções de nêspera (PEROSA et al., 2006) e de caqui (IEA, 2020) do país. Ainda há o município de São Roque e arredores, com viticultura para produção de vinho, inclusive com ao menos uma vinícola especializada em produção de vinho do tipo “casher”, consumido tradicionalmente pela comunidade judaica (SATO, 2010; SATO, et al., 2010), e cultivo de alcachofra (CAMARGO FILHO et al., 2009).

Na região do sul do estado de Minas Gerais, região da Serra da Mantiqueira, a viticultura tradicionalmente praticada por vinícolas locais, particularmente nos municípios de Andradas e de Caldas, tem avançado na produção de vinhos finos (CHELOTTI e MEDEIROS, 2019). De forma geral, a fruticultura de clima temperado em Minas Gerais, principalmente com a exploração de uva de mesa, pêssego, ameixa, figo, maçã, amora, framboesa, morango, pera entre outras, e até mesmo parte da fruticultura tropical, estão presentes na região Sul e em municípios de outras regiões do estado que se encontram próximos dos limites com a aquela região, como alguns das regiões Alto do Paranaíba, Centro-Oeste de Minas, Central e Matas de Minas, ou mesmo em terras altas e áreas serranas de outras regiões mineiras (EMATER-MG, 2007).

Ainda no Sudeste, a fruticultura, em especial a de clima temperado, mas também a tropical, se faz presente nas regiões serranas dos estados do Espírito Santo e Rio de Janeiro. No primeiro a atividade é mais desenvolvida e diversificada, principalmente com produção de uva, tangerina, laranja, banana (GALEANO et al., 2018) e morango (COSTA et al., 2013). Essa região também é importante para a produção de feijão, mel, aves, ovos e suínos (GALEANO et al., 2018). Já no segundo estado, o destaque é para a produção de tangerina ponkan, morango e caqui (EMATER-RIO, 2019, 2020), este último também presente na capital, em plantios quase sempre próximos a áreas de produção de banana, no Maciço da Pedra Branca (FERNANDEZ, 2014), bem como nos arredores do Maciço Gericinó-Mendanha, porém em menor quantidade (LOPES, 2007). Os dois referidos maciços juntamente com o Maciço da Tijuca constituem os três ambientes de montanha que concentram os maiores fragmentos florestais de Mata Atlântica do município do Rio de Janeiro (PEPE et al., 2020).

Em vários estados brasileiros os ambientes de montanha são os espaços em que se estabeleceram importantes polos de produção de olerícolas e, por vezes, também com uma importante atividade de floricultura, como em alguns dos já citados anteriormente, nas regiões dos Campos de Cima da Serra, de Hortências e na Serra Gaúcha, no estado do Rio Grande Sul (EMATER-RS, 2022); do Centro-Sul e da Grande Curitiba, no estado do Paraná (SEAB-PR, 2021); da Serra Geral, no estado de Santa Catarina (OLIVEIRA, 2016); do Alto Tietê, no estado de São Paulo (IEA, 2020), do Maciço do Baturité, no Ceará (SILVA et al., 2015); no sul de Minas Gerais (EPAMIG, 2020), e serranas dos estados do Espírito Santo (GALEANO et al., 2018; INCAPER, 2007) e do Rio de Janeiro (EMATER-RIO, 2019, 2020). A esta última agrega-se a Região Centro-Sul, a qual ocupa parte do Vale do Paraíba Fluminense, que naquela porção abriga outros municípios produtores de olerícolas, principalmente de tomate e pimentão. Nessas duas regiões, Serrana e Centro-Sul, a atividade agrícola se desenvolve com a presença de várias unidades de conservação (GRISEL e ASSIS, 2015) e compõem a maior parte dos ambientes de montanha do estado do Rio de Janeiro (OLIVEIRA et al., 2021).

Embora contribua de forma significativa para a economia brasileira, na agricultura de montanha, predominantemente, são adotadas práticas de manejo expressivamente impactantes àqueles ambientes, como nas antigas áreas de cafeicultura do Vale do Paraíba, atividade seguida principalmente pela bovinocultura, onde queimadas, plantios morro abaixo e capina excessiva deixaram como herança solos com fertilidade comprometida e erodidos (DEVIDE et al., 2014; GOMES, 2011; MACHADO et al., 2010). Tais práticas ainda são amplamente adotadas na atualidade e suas consequências também são percebidas em outras regiões montanhosas, de forma a existirem vários exemplos a citar, seja na cafeicultura (CARVALHO et al., 2007; GUIMARÃES et al., 2015; PAULA et al., 2013; RODRIGUES et al., 2017) ou em outras atividades agrícolas, relacionadas com o manejo do solo (BRIZZI et al., 2017; CARVALHO, 2015; MENDES et al., 2011; PEREIRA et al., 2018; SANTOS et al., 2019; VIEL et al., 2017) ou de fitoparasitos, neste último com intenso uso de agrotóxicos (BOULOMYTIS e BRESAOLA JUNIOR, 2013; FARIA et al., 2004; JACOBSON et al., 2009; LIMA, 2015; MELLO e SILVA, 2013; MEYER et al., 2007; PERES e MOREIRA, 2007; SILVA et al., 2019).

Em oposição ao modelo convencional e dominante de agricultura, também presente nos ambientes de montanha no Brasil, várias experiências em agroecologia, com forte participação de agricultores familiares e objetivando a construção de uma proposta de agricultura sustentável para esses ambientes, são identificadas em diferentes regiões, sejam em iniciativas com mais ênfase às questões sociais e no âmbito político (CHARÃO-MARQUES et al., 2017; ORRALES e FAGUNDES, 2009; GURRATTI et al., 2017; OLIVEIRA, 2020; RIBEIRO e RUFINO, 2018) ou às questões produtivas e de adoção de

práticas de manejo (ESPÍNDOLA et al., 2010; LOPES et al., 2012; MAGNANTI, 2008; SIQUEIRA et al., 2010; OLIVEIRA et al., 2019).

Iniciativas também importantes, geralmente com contribuições das ciências sociais, são as que objetivam dar visibilidade a experiências com práticas agrícolas sustentáveis em comunidades tradicionais, que permitam a conservação dos ambientes de montanha, como a já mencionada com a comunidade de coletores de flores na Serra do Espinhaço, em Minas Gerais (FAO, 2020a). Outro exemplo se refere ao também mencionado Maciço da Pedra Branca, na capital fluminense, onde a agricultura de base camponesa, praticada por alguns grupos tradicionais de remanescentes de quilombos e por outras famílias pobres que lá se estabeleceram, se mostrou capaz de garantir o sustento, juntamente com uso da caça e da pesca para a subsistência e da produção de carvão em pequena escala de forma a permitir a regeneração da floresta. Com o crescimento da cidade e da necessidade de garantir mananciais para o abastecimento urbano, aquela secular população se viu duplamente ameaçada: pela especulação imobiliária e pela criação, no ano de 1974, do Parque Estadual da Pedra Branca. Aqueles que conservaram a floresta e as nascentes passaram a ter dificuldades para assegurar o seu modo de vida, sendo considerados pela mesma sociedade que demandava o carvão ali produzido como invasores, posseiros irregulares e como os que representavam o perigo para aqueles ecossistemas, que agora eram parte de uma unidade de conservação de proteção integral, com a qual conflitos foram gerados ao longo dos anos (BERCK et al.; PENNA-FIRME, 2020).

2.2 Unidades de Conservação

Ainda faltava próximo de um ano para o fim da Guerra Civil Americana, quando uma proposta do senador *John Conness*, aprovada pelo parlamento e referendada pelo então presidente Abraham Lincoln dos Estados Unidos criou, em 1864, a primeira área legalmente protegida, formada por terras do Vale de Yosemite (*Yosemite Valley*) e de bosques de sequóias gigantes (*Mariposa Big Tree Grove*), na região das montanhas da Serra Nevada, no estado da Califórnia, para “serem usadas e preservadas para o benefício da humanidade” (*be used and preserved for the benefit of mankind*). Em 1890 essa pioneira área protegida passou a denominar-se Parque Nacional de Yosemite (*Yosemite National Park*) (GODOY, 2015).

De acordo com Diegues (2008) e Franco et al. (2015), a criação da área natural legalmente protegida reconhecida como a primeira unidade de conservação do mundo e com características que serviram de referência para a criação dessas áreas em outros países, inclusive para o Brasil e outros da América Latina, também ocorreu nos Estados Unidos, em 1872, com a criação do “Parque Nacional de Yellowstone” (*Yellowstone National Park*), tendo a sua maior porção localizada no estado de Wyoming e o restante abrangendo áreas dos estados de Montana e Idaho. Foi concebido com o objetivo de proteger áreas naturais de grande beleza cênica, sem moradores em seu interior, para usufruto dos visitantes (pessoas de fora da área), influenciado pelo transcendentalismo romântico, de forma a valorizar a apreciação estética da natureza selvagem (*wilderness*) e das paisagens naturais.

No âmbito de abrangência do conceito de área protegida, na ocasião da realização da Convenção sobre Diversidade Biológica, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, em 1992, determinou-se que é “uma área definida geograficamente que é destinada, ou regulamentada, e administrada para alcançar objetivos específicos de conservação” (NAÇÕES UNIDAS, 1992, p. 50), e cujas categorias de reconhecimento internacional cobrem próximo de 12 % do planeta (DUDLEY, 2013).

As unidades de conservação (UCs), uma das tipologias de áreas protegidas no Brasil¹², se constituem no principal instrumento de proteção legal de áreas naturais no país (BRITO, 2010), e são definidas pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, a qual instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC:

[...]

Art. 2º. Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.

[...]

(BRASIL, 2000).

Ainda no período imperial, o engenheiro André Rebouças, em 1876, propôs a criação de dois parques nacionais, um na Ilha do Bananal, no Tocantins, e outro no Salto de Sete Quedas, no Mato Grosso do Sul¹³. Embora a proposta não tenha se concretizado, favoreceu o debate sobre a criação, mais de 60 anos depois, dos primeiros parques nacionais (DRUMMOND et al., 2006; MEDEIROS et al., 2004).

No período conhecido como Primeira República, a primeira área protegida foi criada pelo governo do estado de São Paulo: o Horto Botânico de São Paulo, reserva florestal criada em 1896 (ESP, 1896). Inicialmente com o objetivo de servir de espaço para pesquisa da flora lenhosa, a partir de 1898 passou a constituir estratégia de conservação e de promoção de reflorestamento na região, sobretudo na vertente norte da Serra da Cantareira, em decorrência da extração de lenha para a fabricação de carvão e para o abastecimento de locomotivas que na época transitavam nas estradas de ferro locais (VICTOR et al., 2005). Posteriormente, em 1968, essa instituição foi transformada no Parque Estadual Turístico da Cantareira (ESP, 1968), e a partir de 1993 passou a denominar Parque Estadual Alberto Loefgren, nome que homenageia o botânico e primeiro diretor do Horto (ESP, 1993).

Ainda na Primeira República, também no estado de São Paulo, no município de Santo André, no ano de 1909, foi criada a Estação Biológica do Alto da Serra, a qual, a partir de 1986, passou a ser a Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba (ESP, 2020); e, no estado do Rio de Janeiro, inicialmente também por influência do botânico Alberto Loefgren, foi criada, em 1928, a Estação Biológica de Itatiaia, vinculada ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro, em terras incorporadas ao seu patrimônio em 1914 e que mais tarde, em 1937, deu lugar ao Parque Nacional de Itatiaia, o primeiro do Brasil (BRASIL, 1937; MMA, 2020b).

Na Segunda República, período conhecido como Era Vargas, pela primeira vez a proteção na natureza foi registrada como princípio fundamental constitucional, conforme a Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, promulgada em julho de 1934, em seu artigo 10, inciso III, o qual atribui competência à União e aos estados para proteger as belezas naturais do país (BRASIL, 1934a). Entre esse e outros avanços na legislação ambiental da época, naquele mesmo ano foi criado o primeiro Código Florestal Brasileiro,

¹² Sobre tipologias e para mais informações referentes a áreas protegidas no Brasil, ver Brasil (2006b) e Medeiros (2006).

¹³ Mas de 80 anos após a proposta de André Rebouças, foram criados o Parque Nacional do Araguaia, em 1959, o qual incluía integralmente a Ilha do Bananal, e o Parque Nacional de Sete Quedas, em 1961, embora este último tenha dado lugar, a partir de 1980, à área de inundação para formar o grande lago da barragem da Usina Hidrelétrica de Itaipu (DRUMMOND et al., 2006).

onde, além do estabelecimento de normas para a exploração florestal, se iniciou uma tentativa de categorização dos tipos de áreas protegidas, entre eles os parques nacionais e estaduais que conhecemos atualmente, embora a expressão “unidade de conservação” ainda não fosse utilizada (BRASIL, 1934b).

Nesse mesmo período também foram criados os primeiros parques nacionais brasileiros, concebidos com características similares à atual categoria de unidade de conservação denominada “Parque Nacional”, a saber: o Parque Nacional de Itatiaia, no estado do Rio de Janeiro, em 14 de junho de 1937 (BRASIL, 1937); o Parque Nacional do Iguaçu, no Paraná, em 10 de janeiro de 1939 (BRASIL, 1939a); e o Parque Nacional da Serra dos Órgãos, também no Rio de Janeiro, em 30 de novembro de 1939 (BRASIL, 1939b).

De acordo com Medeiros (2006), diversos fatores convergiram para favorecer o ambiente político e institucional para que tais iniciativas ocorressem, como a influência dos movimentos dedicados à proteção da natureza, que na época começavam a ganhar alguma projeção no cenário nacional, e a necessidade de reorganização das atividades de exploração florestal no país, ambos alinhados, ao menos no campo teórico, com o ideário do novo projeto político de modernização em evidência naquele período da história do Brasil.

Posteriormente, novamente no contexto mais amplo das áreas protegidas, mas curiosamente no período sob o regime ditatorial militar, foi criado o segundo Código Florestal Brasileiro, por meio da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, a qual, embora extinguindo tipologias de áreas protegidas criadas na primeira versão do Código, reformulou os conceitos de Parque Nacional e de Floresta Nacional e criou as áreas de preservação permanente (APP) e a reserva legal (RL), estas últimas também importantes instrumentos para a conservação ambiental no país (BRASIL, 1965).

Outros avanços importantes no mesmo período, porém mais próximos de seu final, foram a criação do Estatuto do Índio, com a definição do termo “Reserva Indígena” incorporada por meio da Lei 6.001, de 19 de dezembro de 1973 (BRASIL, 1973); criação das tipologias de áreas protegidas que mais tarde viriam a ser, na maior parte, consideradas como categorias específicas de unidades de conservação, sendo estas: Estação Ecológica e Área de Proteção Ambiental, criadas pela Lei 6.902, de 27 de abril de 1981 (BRASIL, 1981a), e Reserva Ecológica e Área de Relevante Interesse Ecológico, criadas pelo Decreto nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984 (BRASIL, 1984). Ainda, foi instituída a Política Nacional de Meio Ambiente, por meio da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981 (BRASIL, 1981b);

Vale registrar que, conforme salienta Medeiros (2006), é um equívoco alimentar a noção de que os anos de ditadura militar foram amplamente corretos no aspecto do meio ambiente, pois as conquistas relativas ao tema “teve suas raízes tanto no próprio processo de maturação e consolidação da sensibilidade política do país, ainda que tardia, para a problemática ambiental, como também foi consequência da mudança na percepção da comunidade internacional para os problemas ambientais” (MEDEIROS, 2006, p. 52).

Na década de 1990, outra tipologia de área protegida foi criada, a qual também viria a ser considerada uma categoria específica de unidade de conservação com o avançar da legislação ambiental brasileira: a Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), concebida pelo Decreto nº 1.922, de 05 de junho de 1996, o qual se constitui em um instrumento de estímulo ao estabelecimento de áreas destinadas à conservação ambiental de domínio privado (BRASIL, 1996).

2.2.1 O Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC

A primeira tentativa de criação do atual Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC tem como referência o ano de 1979, quando o extinto Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF encomendou um estudo à Fundação

Brasileira para Conservação da Natureza – FBCN, e o documento final, que recebeu o título de Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil, já incorporava em seu texto a terminologia “unidade de conservação” (UC) (IBDF/FBCN, 1979). Posteriormente, na versão revisada do documento, em 1982, o estudo identificou as áreas mais importantes para a conservação da natureza no país, propondo a criação de um conjunto de áreas protegidas, denominadas de unidades de conservação (IBDF/FBCN, 1982).

Um novo estudo sobre o tema foi encomendado pelo IBDF, mas desta vez à Fundação Pró-Natureza – Funatura, no ano de 1988, com o objetivo de reunir subsídios capazes de embasar a proposta de um projeto de lei para a criação de um sistema nacional de unidades de conservação, o qual foi entregue no ano seguinte ao recém criado Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, e encaminhado pela Casa Civil em 1992 ao Congresso Nacional, após aprovação pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama (GODOY e LEUZINGER, 2015).

O então Projeto de Lei nº 2.892, submetido à avaliação da Câmara dos Deputados a partir de maio de 1992 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 1992), ainda teria uma longa tramitação na Câmara e no Senado, conforme relata Medeiros (2006).

Ao longo de extensos oito anos de debates que incluíram a apresentação de dois substitutivos na Câmara, preservacionistas, conservacionistas, socioambientalistas e ruralistas travaram uma verdadeira batalha que mobilizou a imprensa, ONGs, além de fortíssimos *lobbies* no Congresso na defesa de suas posições sobre a forma e os critérios de proteção da natureza. Entre os pontos mais polêmicos destacavam-se a questão das populações tradicionais, a participação popular no processo de criação e gestão de UCs e as indenizações para desapropriações (MEDEIROS, 2006, p. 57).

Segundo Diegues (2008), somente na década de 1980 é que o debate sobre as populações tradicionais afetadas pela criação de unidades de conservação ganhou maior projeção no cenário internacional. Como salienta Franco e Drummond (2006) e Franco et al. (2015), à época esse tema ainda era pouco abordado no Brasil, e estava alinhado com as questões associadas às discussões sobre desenvolvimento sustentável, notadamente as relacionadas aos povos indígenas e às populações rurais pobres (estas últimas por vezes possuindo atributos de populações tradicionais) e era defendido por socioambientalistas que enfatizavam a importância da conservação ambiental associada ao direito de populações tradicionais, em contraponto com preservacionistas, que entendiam que a preservação da biodiversidade só era possível de forma totalmente apartada da presença humana, e com os conservacionistas, que adotavam uma postura instrumental e utilitarista em relação aos recursos naturais.

Em outra abordagem, Alier (2018) identifica essas correntes do ecologismo como o “culto à vida silvestre”, mais equiparado ao preservacionismo, o “evangelho da ecoeficiência”, comparável ao conservacionismo; e a “justiça ambiental” e o “ecologismo dos pobres”, relacionados com o socioambientalismo.

O SNUC foi criado pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e, no intuito de atender as diferentes reivindicações dos preservacionistas, dos conservacionistas e dos socioambientalistas, as categorias de unidades de conservação foram organizadas em dois grupos: de proteção integral e de uso sustentável (DRUMMOND et al., 2010).

As unidades de proteção integral têm como objetivo “preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais” (BRASIL, 2000, art. 7º, § 1º), enquanto que as unidades de uso sustentável têm como objetivo “compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais” (BRASIL, 2000, art. 7º, § 2º).

Atualmente, de acordo com os dados consolidados do Cadastro Nacional de Unidades de Conservação – CNUC, considerando-se unidades de conservação sob administração federal, estadual e municipal há no país 777 de proteção integral e 1.669 de uso sustentável, totalizando 2.446 unidades de conservação, as quais cobrem 18,66 % da área continental e 26,46 % da área marinha do Brasil (MMA, 2020a).

Distribuídas nos dois grupos aqui referidos, 12 categorias de unidades de conservação, entre já existentes e novas, foram estabelecidas no SNUC, sendo cinco de proteção integral e sete de uso sustentável, conforme descrito no Quadro 4.

Quadro 4. Categorias de unidades de conservação estabelecidas no SNUC.

Grupo	Categoria	Objetivos básicos
Proteção Integral (PI)	Estação Ecológica (ESEC)	Permitir a preservação da natureza e pesquisas científicas.
	Reversa Biológica (REBIO)	Preservar integralmente a biota e demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais, com exceção de medidas de recuperação de seus ecossistemas.
	Parque Nacional (PARNA)	Preservar os ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica e permitir a realização de pesquisas científicas, atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.
	Monumento Natural (MN)	Preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica.
	Refúgio de Vida Silvestre (REVIS)	Preservar ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória.
Uso Sustentável (US)	Área de Proteção Ambiental (APA)	Proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.
	Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	Manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.
	Floresta Nacional (FLONA)	Permitir o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, com ênfase em métodos para exploração sustentável de florestas nativas.
	Reserva Extrativista (RESEX)	Proteger os meios de vida e a cultura dessas populações, e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.
	Reserva de Fauna (REFAU)	Permitir estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos.
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)	Conservar a natureza e, ao mesmo tempo, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvidos por estas populações.
	Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)*	Conservar a diversidade biológica em área privada, gravada com perpetuidade, por intermédio de termo de compromisso averbado à margem da inscrição no registro público de imóveis.

Fontes: Brasil (2000, 2006a).

* Embora categorizada na estrutura da Lei como unidade de conservação de uso sustentável, as atividades possíveis de serem desenvolvidas em uma RPPN, conforme o artigo 21 do SNUC, em seu parágrafo 2º, caracterizam o uso indireto desse tipo de unidade de conservação. No mesmo parágrafo havia o inciso III, o qual indicava algumas atividades típicas de uso direto de uma unidade de conservação de uso sustentável, mas que recebeu veto presidencial. Dessa forma, na prática, as RPPNs se caracterizam com unidades de conservação de proteção integral (WIEDMANN e GUAGLIARDI, 2018).

2.2.2 Zona de amortecimento

O uso da terra e dos recursos biológicos ao redor dos limites de uma unidade de conservação influencia em grande medida a manutenção da biodiversidade dentro da unidade (SOARES, 2002), como no efeito de borda, em especial em fragmentos florestais, que ocorre quando a influência do meio externo prejudica a parte mais marginal da área florestada (FIGUEIRÓ, 2015). Por conta de tal influência, o SNUC prevê o estabelecimento da “zona de amortecimento”, a qual é definida como “o entorno de uma unidade de conservação, onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade” (BRASIL, 2000, art. 2º, inciso XVIII). Essa área de entorno pode ser considerada como uma “zona tampão”, a qual funciona como um filtro, impedindo que atividades antrópicas externas comprometam os ecossistemas protegidos dentro das unidades de conservação (VITALLI ET AL., 2009).

Aspectos jurídicos sobre a definição e a aplicação da zona de amortecimento em unidades de conservação no Brasil se modificaram e evoluíram no decorrer do tempo (COSTA et al., 2013; RIBEIRO, 2010), inclusive com legislação concorrente ou complementar criada por órgãos ambientais estaduais (COSTA et al., 2013).

É importante ressaltar que, com exceção das Áreas de Proteção Ambiental e das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, todas as demais categorias de unidade de conservação deverão possuir uma zona de amortecimento, a qual será gerida com base em normas específicas estabelecidas pelo órgão responsável pela unidade e poderá ter seus limites definidos no ato de criação da unidade ou posteriormente. Finalmente, o “Plano de Manejo”¹⁴ das Unidades de Conservação deve abranger a zona de amortecimento, inclusive abordando medidas para promover a sua integração à vida econômica e social das comunidades circundantes (BRASIL, 2000).

Uma das atividades frequentemente desenvolvidas em zonas de amortecimento é a agricultura familiar. Embora existam exemplos em que as práticas utilizadas por essa categoria ainda sejam conflitantes com aqueles espaços (GODOY e SOUZA, 2018; LÓPEZ NETTO et al., 2016), a agricultura familiar pode incorporar práticas agroecológicas, de forma a contribuir para o bom uso de uma zona de amortecimento, uma vez que se espera existir um manejo agrícola planejado a partir da análise dos ecossistemas locais, com vistas para a compatibilidade com estes e para a sustentabilidade dos sistemas agrícolas (ALTIERI, 2012).

Nesse sentido, é possível identificar exemplos Brasil afora em que a agroecologia se tornou estratégia para estimular o desenvolvimento de uma agricultura compatível com zonas de amortecimento de unidades de conservação (ARAÚJO, 2021; OLIVEIRA, 2016), inclusive de forma a evoluir para cultivos agrícolas mais complexos e com o uso de espécies arbóreas apoiado no conhecimento sobre sucessão vegetal, como em sistemas agroflorestais (FRANCO et al., 2017; RASLAN, 2018).

2.3 Desenvolvimento, Agricultura e Sustentabilidade

2.3.1 Desenvolvimento sustentável

Entendido como um termo polissêmico, a definição atualmente mais utilizada para desenvolvimento sustentável foi cunhada pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a partir do trabalho coordenado pela então primeira ministra norueguesa

¹⁴ Plano de manejo é o documento técnico mediante o qual se estabelece o zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade de conservação (BRASIL, 2000).

Gro Harlem Brundtland, com o documento publicado no ano de 1987, intitulado “Nosso Futuro Comum” (também conhecido como “Relatório Brundtland”), no qual o desenvolvimento sustentável é definido como “aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades” (CMMAD, 1991, p. 9). Contudo, vale mencionar que críticas diversas foram direcionadas ao Relatório e ao conceito de desenvolvimento sustentável, seja pela complacência percebida no conteúdo de ambos em relação ao modelo econômico neoliberal dominante a partir da década de 1980, despertando para um promissor “mercado verde” (LEFF, 2001; BRUNACCI e PHILIPPI JÚNIOR, 2005); pela perspectiva fortemente economicista envolvida no debate (LEFF, 2009); ou pela preponderância das ciências naturais em detrimento das ciências sociais na construção de conceitos (DRUMMOND, 2006).

De acordo com Saisse (2014), outras proposições sobre um desenvolvimento mais harmonioso com o ambiente e prevendo mais equidade social foram defendidas na ocasião. Como exemplo, Sachs (1981) defendeu a proposta de “ecodesenvolvimento”, a qual inspirou a própria definição de desenvolvimento sustentável, mas de forma a não incorporar a perspectiva emancipadora e politizadora da proposta original. Entretanto, a autora também reconhece a intenção, em momentos posteriores, de avançar em uma política de consenso, com vistas a minimizar divergências e convergir olhares para um mesmo foco. Nesse sentido, destaca a posição hegemônica no debate da sustentabilidade vinculada à racionalidade econômica e à supremacia do mercado nas Conferências das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento realizadas em 1992 (Rio 92) e 2012 (Rio + 20), na cidade do Rio de Janeiro¹⁵, quando, com uma visão de futuro, se buscou nortear o planejamento para a construção de sociedades sustentáveis.

É importante assinalar a realização da última grande arena mundial de ampla discussão envolvendo temas sobre meio ambiente e sustentabilidade, a “Cúpula de Desenvolvimento Sustentável”, ocorrida em Nova York, no ano de 2015, com a aprovação do documento “Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, onde estão estabelecidos 17 objetivos¹⁶ de desenvolvimento sustentável (ODS) com 169 metas, sendo os objetivos relacionados com os seguintes temas: (1) erradicação da pobreza; (2) fome zero e agricultura sustentável; (3) saúde e bem-estar; (4) educação de qualidade; (5) igualdade de gênero; (6) água potável e saneamento; (7) energia limpa e acessível; (8) trabalho decente e crescimento econômico; (9) indústria, inovação e infraestrutura; (10) redução das desigualdades; (11) cidades e comunidades sustentáveis; (12) consumo e produção responsáveis; (13) ação contra a mudança global do clima; (14) vida na água; (15) vida terrestre; (16) paz, justiça e instituições eficazes; e (17) parcerias e meios de implementação (NAÇÕES UNIDAS, 2015).

Ainda sobre a polissemia e as controvérsias dos termos, Irving (2014), apoiada em Loureiro (2012), que defende a noção de “sociedades sustentáveis”, e tendo como premissa a diversidade biológica, cultural e social, bem como a negação de qualquer forma de homogeneização imposta ou induzida pelo sistema capitalista ou pela industrialização, conclui que projetar tendências para o desenvolvimento exige a desconstrução de certezas baseadas em uma leitura deformada da realidade que codifica o imaterial e que traduz o complexo em banal; e que a crise civilizatória exige decisões e pactos que não poderão ser firmados com

¹⁵ Entre as duas referidas Conferências, no ano de 2002, na cidade de Johannesburgo, ocorreu a “Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável” (Rio+10), a qual funcionou como um fórum de discussão sobre soluções de temas propostos na Agenda 21 Global, elencando estratégias para a execução das ações previstas e até então não realizadas na Agenda 21 global, principalmente por meio do documento “Plano de Implementação” (NAÇÕES UNIDAS, 2002).

¹⁶ Estabelecidos a partir dos oito objetivos do milênio elencados durante a “Cúpula do Milênio das Nações Unidas” (ou Cimeira do Milênio), realizada no ano 2000, em Nova York (NAÇÕES UNIDAS, 2000).

base em pressupostos equivocados na ciranda da sociedade de consumo e nas ideologias que blindam o sentido de bem comum.

Com base nessas proposições, cabe salientar a noção de sustentabilidade aplicada ao entendimento de uma agricultura sustentável, sendo esta definida pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, com ratificação no documento intitulado “Declaração de Den Bosch”, como o manejo e conservação dos recursos naturais e a orientação de mudanças tecnológicas e institucionais de tal maneira a assegurar a satisfação das necessidades humanas de forma continuada para as gerações presente e futuras. Tal desenvolvimento sustentável conserva o solo, a água e recursos genéticos animais e vegetais; não degrada o meio ambiente; e deve ser tecnicamente apropriado, economicamente viável e socialmente aceitável (FAO, 1991). Para uma agricultura sustentável, Gliessman (2008) destaca a condição de ser capaz de perpetuamente colher biomassa de um sistema, porque sua capacidade de se renovar ou ser renovada não é comprometida. De forma comparável, Altieri (2012) refere-se à capacidade de um agroecossistema¹⁷ manter sua produção ao longo do tempo, mesmo com restrições ecológicas e socioeconômicas em longo prazo.

2.3.2 Agroecologia

Tecendo considerações sobre a conservação da biodiversidade, Gliessman (2008) aponta para a dificuldade de que ela ocorrerá simplesmente protegendo ecossistemas naturais da influência antrópica, principalmente por conta dos efeitos profundos da atividade humana sobre todos os ecossistemas. De acordo com o autor, a conservação da biodiversidade é uma questão de manejo, tanto quanto o é a produção agrícola. E acrescenta que tanto o manejo dos agroecossistemas como a conservação da biodiversidade têm uma base de conhecimento ecológico, posto que todos os ecossistemas, independentemente de serem agrícolas ou naturais, trabalham sob princípios semelhantes e os mesmos fatores determinam sua sustentabilidade.

De acordo com Borba e Trindade (2011), a agroecologia não pretende eliminar a intervenção humana nos ecossistemas, mas para compreender os aspectos mais complexos dos agroecossistemas, preconiza a condução de uma análise sistêmica e a adoção de uma abordagem holística.

Se referindo a atividades agrícolas com o envolvimento de populações mais pobres, Altieri (2012) salienta que as abordagens de manejo de recursos naturais (MRN) devem tratar direta e simultaneamente de redução da pobreza, segurança alimentar e autonomia, manejo ecológico dos recursos produtivos, empoderamento das comunidades rurais e estabelecimento de políticas de apoio.

Para desenvolver uma agricultura mais sustentável e resiliente são necessárias mudanças para um uso mais racional e sustentável dos recursos naturais, seja no manejo do solo, da água, dos nutrientes, bem como dos recursos genéticos (FAO, 2014), como é preconizado pela agroecologia, conforme a concepção desenvolvida por Altieri (2012).

A ideia central da agroecologia é ir além das práticas agrícolas alternativas e desenvolver agroecossistemas com dependência mínima de agroquímicos e energia externa. A agroecologia é tanto uma ciência quanto um conjunto de práticas. Como ciência, baseia-se na aplicação da ecologia para o estudo, o desenho e o manejo de agroecossistemas sustentáveis. Isso conduz à diversificação agrícola projetada intencionalmente para promover interações biológicas e sinergias benéficas entre os componentes do agroecossistema, de modo a permitir a regeneração da fertilidade

¹⁷ Agroecossistema é compreendido como um conjunto de comunidades de plantas e animais interagindo com seu ambiente físico e químico que foi modificado para produzir alimentos, fibras, combustíveis e outros produtos para consumo e utilização humana (ALTIERI, 2012).

do solo e a manutenção da produtividade e da produção de culturas. [...] A sustentabilidade e a resiliência são alcançadas em função da diversidade e da complexidade dos sistemas agrícolas, por meio de consórcios, rotações, sistemas agroflorestais, uso de sementes nativas e de raças locais de animais, controle natural de pragas, uso de compostagem e adubação verde e aumento da matéria orgânica do solo, o que melhora a atividade biológica e a capacidade de retenção de água (ALTIERI, 2012, p. 15-16).

Na abordagem do tema realizada por Sevilla-Guzmán (2011), a agroecologia se constitui no manejo ecológico dos recursos naturais através de formas de ação social coletiva, com estratégia de natureza sistêmica, a qual considera a participação dos agricultores, a organização comunitária e a relação das sociedades rurais articuladas em nível local. Ainda segundo o autor, os sistemas de conhecimento local, camponês, tradicional e indígena são portadores de potencial endógeno, o que permite intensificar a diversidade ecológica e sociocultural.

A agroecologia, com sua ampla intenção de integrar e articular os diversos conhecimentos científicos, bem como os saberes populares e tradicionais, permite a construção de estratégias e condições para apoiar o processo de mudança de padrões de desenvolvimento rural e de sistemas de produção de baixa sustentabilidade para modelos de base ecológica, de forma a buscar uma maior racionalização produtiva e uma mudança nas atitudes e valores dos atores sociais em relação ao manejo e à conservação dos recursos, ao que podemos chamar de transição agroecológica (COSTABEBER, 2006).

O atual modelo agrícola dominante iniciou a sua expansão na década de 1950 e teve o seu auge na década de 1970, em uma fase conhecida como “revolução verde”, principalmente nos ditos países em desenvolvimento. Tal modelo se baseia na grande dependência de insumos externos, com o uso intenso de agrotóxicos, fertilizantes de alta solubilidade, mecanização agrícola e material genético altamente exigente. Em contraponto a esse cenário, alguns conjuntos de práticas que vinham sendo utilizados desde a primeira metade do século passado ao redor do mundo foram experimentados com o objetivo de estabelecer uma proposta alternativa de agricultura. Dessa forma, diferentes correntes se constituíram e ascenderam como opção para a produção de alimentos saudáveis com o mínimo de impacto aos ecossistemas, denominadas como “orgânica”, “biodinâmica”, “biológica”, “ecológica”, “natural” e “regenerativa”, as quais passaram a ter mais projeção na sociedade brasileira a partir da década de 1970, ainda que conhecidas generalizadamente como “agricultura alternativa” (EHLERS, 1996, 2009).

Essa maior projeção no país determinou a necessidade de uma legislação específica: a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, conhecida como “Lei da Agricultura Orgânica”, a qual possibilitou que a garantia da conformidade orgânica da produção pudesse ocorrer de três maneiras: por certificação (auditoria), por sistemas participativos de garantia (SPGs) ou por controle social. Além disso, nessa legislação nacional o conceito de sistema orgânico de produção engloba todos os sistemas produtivos estabelecidos a partir das diferentes correntes de agricultura alternativa que preconizam uma base não industrial de produção apoiada na agroecologia, em contraposição ao modo industrial de simplificação de fatores presente na agricultura convencional (BRASIL, 2003, 2007b).

Com o grande aumento da demanda por produtos orgânicos, esse segmento de mercado ganhou destaque e passou a ser desejado por um público mais envolvido com a lógica de mercado e com uma agricultura mais empresarial, fato que conduziu a críticas sobre a agricultura orgânica, seja por aspectos técnicos da produção, como a descaracterização do manejo preconizado nos cultivos, estando estes, por vezes, com pouca biodiversidade, rotação de culturas inadequada, medidas insuficientes para proteger os ecossistemas da unidade de produção e grande dependência de insumos externos (DARNHOFER et al., 2010), ou por

aspectos socioeconômicos, como a priorização do lucro em detrimento construção coletiva e do conhecimento local e a dependência de uma normatização complexa para comprovar a qualidade do produto, se distanciando dos princípios agroecológicos (ANDRADE e LOCATEL, 2019).

De acordo com Assis e Romeiro (2002), a inserção dos produtos orgânicos no mercado capitalista determina, em muitos casos, que o processo de mudança do modo de produção convencional para orgânico ocorra simplesmente a partir da troca de produtos químicos sintéticos para um conjunto de produtos orgânicos. A crítica então é de que se mantém a base industrial de produção da agricultura convencional em desacordo com os preceitos agroecológicos inerentes aos conceitos originais de agricultura orgânica e demais correntes de agricultura não industrial, que compartilham o mesmo horizonte moral e visam estabelecer uma agricultura sustentável.

No Brasil, o Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012, instituiu a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO, cujo objetivo e as definições de "produção de base agroecológica" e de "transição agroecológica" contidos no referido Decreto são:

Art. 1º Fica instituída a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – PNAPO, com o objetivo de integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis.

[...]

Art. 2º Para fins deste Decreto, entende-se por:

[...]

III - produção de base agroecológica – aquela que busca otimizar a integração entre capacidade produtiva, uso e conservação da biodiversidade e dos demais recursos naturais, equilíbrio ecológico, eficiência econômica e justiça social, abrangida ou não pelos mecanismos de controle de que trata a Lei nº 10.831, de 2003, e sua regulamentação; e

IV - transição agroecológica – processo gradual de mudança de práticas e de manejo de agroecossistemas, tradicionais ou convencionais, por meio da transformação das bases produtivas e sociais do uso da terra e dos recursos naturais, que levem a sistemas de agricultura que incorporem princípios e tecnologias de base ecológica.

[...]

(BRASIL, 2012).

Um dos principais instrumentos da PNAPO é o Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica – Planapo, o qual contou com duas edições até o momento. A primeira executada entre os anos de 2013 e 2015 e a segunda planejada para 2016 a 2019, envolvendo diagnósticos, programas, projetos e ações diversas (SAMBUICHI et al., 2017).

Por fim, os sistemas agroecológicos, por privilegiarem a produção de alimentos saudáveis aliada à conservação da biodiversidade e dos demais recursos naturais e à valorização dos saberes dos camponeses e das populações tradicionais, podem contribuir expressivamente, a partir da transição agroecológica, para o desenvolvimento sustentável (COSTABEBER, 2006; GLIESSMAN, 2008).

2.3.3 Alguns aspectos da agricultura camponesa e da agricultura familiar

De acordo com Carneiro et al. (2008), estudos no campo das Ciências Sociais, e da Antropologia em particular, revelam que as medidas públicas voltadas para a conservação ambiental podem comprometer a inserção social dos grupos implicados, desrespeitando os seus modos de vida e dificultando a continuação dos mesmos. Os autores também chamam atenção para o fato de haver aqueles que argumentam que a agricultura é a principal responsável pela destruição e ameaça aos biomas sem, contudo, identificar em cada situação o tipo de agricultura realizada e os atores sociais envolvidos. Nesses casos, a agricultura é abordada como uma atividade genérica que coloca dentro do mesmo conjunto tanto o grande produtor de commodities quanto o pequeno produtor de alimentos.

De outro lado, situam-se os que argumentam a favor do papel da atividade agrícola exercida em pequena escala no aumento da biodiversidade e na diversificação das paisagens e dos habitats. A essa agricultura é possível aplicar a concepção de agricultura camponesa, a qual, de acordo com Toledo (1993), se constitui como um modo específico de produção que inclui um conjunto de características próprias que definem a economia camponesa, onde se identificam uma base familiar do trabalho e um elevado grau de autossuficiência da produção, que ocorre com um mínimo de forças de tecnificação.

De acordo com o autor, a combinação de valores de uso com valores de troca, não busca o lucro e sim a simples reprodução da unidade doméstica camponesa, e a possibilidade de combinação na unidade de produção de práticas, além da agrícola, de outras como a pesca, a caça, o artesanato e o beneficiamento caseiro da produção. Ele desenvolve a ideia de que existe uma racionalidade específica na produção tradicional que, contrapondo-se a lógica dos sistemas de produção rurais mais modernos, ocorre em sistemas ecologicamente corretos.

Em sequência, Toledo (1995) e Ploeg (2008) observam que a condição camponesa é variável, existindo estágios ou fases, que os autores chamam de zonas cinzentas, onde são reconhecidos os graus de campesinidade, determinados em função da intensidade com que estes se relacionam com os mercados ou, em outras palavras, do nível de predominância nos sistemas de produção de determinantes associados à lógica, em maior ou menor grau, de uma economia camponesa ou capitalista. Assim, há situações em que a condição de camponês sobressai, enquanto que em outras a condição de empresário agrícola predomina.

O modo camponês ou dos grandes produtores representam duas formas radicalmente distintas de apropriação da natureza, as quais expressam visões profundamente opostas de concebê-la, manejá-la e utilizá-la (BLOISE, 2013), ou, conforme definido por Toledo (1995), duas racionalidades produtivas diferentes. Todavia, a história da agricultura camponesa é também uma história da contínua intensificação, mas de maneira a não descaracterizar a sua racionalidade produtiva. Ao longo dos séculos, os agricultores introduziram pequenas mudanças e, por vezes, mudanças mais significativas nos processos de produção, resultando em aumentos constantes de rendimentos, os quais refletem os permanentes ajustes nos diversos equilíbrios inerentes da agricultura camponesa, particularmente o equilíbrio entre autonomia e dependência (PLOEG, 2016).

Na história brasileira recente, como protagonista e objeto de muitas mudanças, destaca-se a agricultura familiar, categoria social e política que passou a ser reconhecida pelo Estado brasileiro em meados da década de 1990 (GRISA e SCHNEIDER, 2015); cujo trabalho é realizado em pequenas áreas e a renda é oriunda majoritariamente da atividade agrícola; o gerenciamento da unidade produtiva é realizado pela família e a mão de obra utilizada é predominantemente da própria família, conforme os termos da Lei 11.326, de 24 de julho de 2006 (BRASIL, 2006); e que atualmente é responsável pela produção de cerca de 70 % dos produtos agrícolas consumidos pelos brasileiros; com enorme diversidade econômica e heterogeneidade social (SCHNEIDER e CASSOL, 2017).

Segundo Wanderley (2009), é possível fazer uma aproximação da agricultura camponesa com a agricultura familiar, pois a autora entende esta última como aquela em que a família, ao mesmo tempo em que é proprietária dos meios de produção, assume o trabalho no estabelecimento produtivo; e assegura que a agricultura familiar é um conceito com significativas raízes históricas. Dessa maneira, destaca que as transformações ocorridas na moderna agricultura familiar não podem ser vistas como uma total ruptura das formas camponesas, uma vez que se fundamentam nas relações que se estabelecem entre propriedade, trabalho e família.

2.4 Regularização Fundiária

2.4.1 O registro de terras no Brasil

O registro de terras no país surgiu, ainda que pensado pela Coroa portuguesa para colonizar e assegurar o domínio do território, a partir da criação das capitânicas hereditárias, cuja concessão era vinculada a doação de sesmarias a donatários beneficiados que recebiam a posse da terra e podiam transmiti-la para seus filhos, mas não a vender (DINIZ, 2005).

Na perspectiva de Prado Júnior (2004), as capitânicas hereditárias, que já haviam sido adotadas pela Coroa em outras terras de conquistas portuguesas ultramarinas, tinham também como objetivo, além da colonização e defesa do território, organizar uma produção lucrativa, criando assim o caráter mercantil do processo colonizador.

As capitânicas hereditárias foram definidas em 1532 e concedidas entre de 1534 e 1536 à pequena nobreza portuguesa, no total de 14 grandes áreas de terras medidas em geral com 50 léguas de largura na costa brasileira e com comprimento estendido sertão adentro, até a linha divisória das possessões portuguesas e espanholas, definida no Tratado de Tordesilhas. A formalização da concessão das terras aos seus capitães-donatários se deu por cartas de doações e forais assinados pelo rei de Portugal D. João III (ABREU, 2009).

A cada capitão-donatário foram atribuídas muitas prerrogativas, como de receber o título de capitão-mor e governador das capitânicas, ter a concessão da capitania em caráter hereditário e vitalício, poder de justiça cível e criminal, nomear tabeliães, juizes e ouvidores, construir ou permitir a construção de engenhos por seus colonos mediante a sua aprovação e com o pagamento de taxa, ter monopólio de escravização dos índios e de sua venda, obter parte sobre a exploração de pau-brasil (este declarado como monopólio real) e de pescados em sua jurisdição, entre as principais. Como obrigações, além da lealdade ao rei de Portugal, um capitão-donatário deveria assumir dois determinantes compromissos: o pagamento da dízima da Ordem de Cristo^{18, 19} e a concessão de terras em sistema de sesmarias²⁰ (ABREU, 2009; PEREIRA, 2011).

¹⁸ A Ordem de Cristo foi herdeira da Ordem dos Templários, organização que foi formada por monges e guerreiros e existiu entre os anos de 1113 e 1312. De caráter religioso e militar, essa ordem tinha o objetivo de defender os cristãos dos ataques muçulmanos. Vivia de doações de terras e dinheiro e, em Portugal, prosperou expressivamente, de modo que o rei D. Dinis I não permitiu a sua extinção, onde assumiu o nome de Ordem de Cristo (DINIZ, 2005).

¹⁹ No começo da colonização, o território brasileiro submetia-se a dois conjuntos distintos de normas, por vezes conflitantes: as bulas papais e as ordenações do reino. De acordo com as bulas papais, as terras do Brasil pertenciam à Ordem de Cristo, pois se achavam colocadas sob sua jurisdição espiritual e cabia-lhe (pelo auxílio financeiro para as conquistas ultramarinas e para prover os gastos com propagação da fé) o direito de receber o dízimo. Por outro lado, as ordenações, que nada previam em relação à cobrança dos dízimos, proibiam que Ordens, Igrejas e Mosteiros se apropriassem dos maninhos (terras da Colônia que nunca haviam sido lavradas ou aproveitadas) que não fossem possuídos por título aquisitivo apropriado, de forma que essas entidades, entre elas a Ordem de Cristo, achavam-se impedidas de fazer uso de contratos de aforamento ou enfiteuse com os povoadores (NOZOE, 2006).

Aos capitães-donatários destinava-se, de fato, a posse de apenas cerca de 20 % área da capitania hereditária (com largura de 10 léguas na maioria das capitanias), parte esta que deveria ser dividida em quatro ou cinco parcelas distanciadas entre si por cerca de duas léguas (DINIZ, 2005; MENDES, 1996). Os cerca de 80 % restantes deveriam ser distribuídos, de forma não tributada, por meio de cartas de doação de sesmarias, aos que se dispusessem a explorá-las, principalmente através de cultivos (sob pena de serem obrigados, ao menos em tese, a devolverem a terra recebida como sesmarias, caso não a explorassem de forma satisfatória), sendo, a princípio, exigido que fossem cristãos, embora seja sabido que por vezes esta exigência não era cumprida (DINIZ, 2005; PEREIRA, 2011).

O sistema de sesmarias foi instituído em Portugal em 1375, face à necessidade de povoamento de territórios retomados pelos cristãos dos muçulmanos, no que foi denominado de “Reconquista”, a qual havia sido concluída em Portugal em 1249 (DINIZ, 2005). Esse procedimento foi intensificado com a crise econômica do século XV, enormemente agravada pela peste negra (peste bubônica), que causou a morte de cerca de um terço da população europeia na época, além do abandono de áreas por partes de populações rurais em busca de melhores condições de vida em áreas urbanas, o que causou grande escassez de alimentos. Esses motivos foram determinantes para que a instituição das sesmarias (uma lei agrária, para muitos) objetivasse o fomento da agricultura, por meio do cultivo de terras abandonadas para a produção de alimentos, além de coagir proprietários de terra a cultivá-las, sob pena de expropriação (MOTTA, 2012). A transposição desse instituto jurídico para terras brasileiras²¹ permitiu a Coroa portuguesa promover o povoamento e a exploração do território por particulares, uma vez que não havia melhor alternativa legal e economicamente possível para tal (NOZOE, 2006).

Com o decorrer dos séculos, as cartas de sesmarias foram utilizadas para comprovar a qualidade de “proprietário”, o que contribuiu para criar certa “legitimação social” deste instituto nos contextos de disputas de terras (inclusive com populações indígenas e, posteriormente, com indivíduos que conseguiriam fugir da escravidão), favorecendo uma ideia de segurança jurídica da propriedade titulada, a qual viria a estabelecer as bases teóricas que justificariam a consagração da propriedade privada do Brasil, oficializada em leis e codificações nacionais que viriam a ser elaboradas posteriormente, inclusive de forma alinhada com a representação da relação entre senhores e escravos, expondo a ideia de propriedade absoluta sobre coisas e pessoas, e incrustando o processo de mão de obra escrava nas relações sociais do mundo agrário, desvirtuando as instituições sociais e estimulando o individualismo agrário no Brasil Colonial (MOTA, 2012).

Os questionamentos sobre o instituto das sesmarias no Brasil foram acolhidos por alguns pensadores da época, como José Bonifácio de Andrada e Silva, o qual defendeu um projeto de territorialização e colonização com base na propriedade privada para o povoamento e cultivo, de forma espelhada na legislação de sesmarias portuguesa, mas considerando as especificidades do território brasileiro e em caráter conciliador (POMBO e MACHADO,

²⁰ Originalmente a expressão “sesmarias” remete-se às terras comunais do período medieval (“communalia”), em que na Península Ibérica constituíam-se em lavras das comunidades, divididas de acordo com o número de habitantes e sorteadas entre eles para serem cultivadas. Cada uma dessas partes era denominada de “sexmo”. A palavra sesmaria muito provavelmente derivou-se de “sesma”, que correspondia a um sexto do valor estipulado para o terreno. Há também a ideia de que sexmo ou sesma tenham se originado do antigo verbo “sesmar”, que significa avaliar, estimar, calcular, ou também um território repartido em seis lotes, nos quais durante seis dias da semana, com exceção do domingo, os sesmeiros trabalhavam a terra (DINIZ, 2005).

²¹ Com a diferença de que no Brasil Colonial as terras de sesmarias foram distribuídas de forma não tributada, sem encargos para quem as recebia (exceto pelo pagamento do dízimo à Ordem de Cristo), enquanto que na Europa, ainda na Idade Média, sob o regime do feudalismo, eram concedidas atreladas a encargos senhoriais (MOTA, 2012; PEREIRA, 2011).

2019). Tal projeto foi apresentado em 1821, quando José Bonifácio considerava ser urgente a elaboração de uma nova legislação para as sesmarias, de forma a não permitir novas concessões, criar mecanismos para a venda de terras e fazer valer a devolução à Regência de terras não cultivadas após o prazo determinado, além de prever o acesso à terra de forma gratuita a imigrantes europeus pobres, índios, mulatos e negros alforriados. No entanto, tal projeto não logrou êxito (CAVALCANTE, 2005).

As concessões de sesmarias foram suspensas próximo ao fim do Brasil Colônia, em 17 de julho de 1822, ocasião a partir da qual predominou o regime de posse²² para aquisição de domínio sobre terras públicas e privadas no país, mantendo-se, dessa forma, até a criação da controvertida Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850, conhecida como “Lei de Terras” (HAVRENNE, 2018; NOZOE, 2006), abordada cronologicamente mais a diante.

Outra figura de destaque da época, o padre e político Diogo Antônio Feijó (que mais tarde seria regente), elaborou, em 1827, um projeto para legitimar as posses dos sesmeiros, desde que estes as detivessem há mais de dez anos, cultivando-as e não apresentando divergências em relação ao tamanho e demarcação da área. Em caso contrário, deveriam estabelecer os cultivos no prazo de cinco anos ou vendê-las. De acordo com o projeto, o parcelamento das terras deveria ter por base o estabelecimento de pequenas unidades familiares, com acesso a todos os cidadãos emancipados. No entanto, no período de 1835 a 1837, quando Feijó foi o único regente, a questão fundiária ficou em segundo plano, devido ao conturbado quadro social da época. Apesar de adversários políticos, os projetos do Padre Feijó e José Bonifácio se coadunavam em vários aspectos, tanto nos que atendiam apelos sociais, como a garantia de terras para indígenas, escravos alforriados e pequenos agricultores, como nos que alavancariam a mudança do pré-capitalismo para o capitalismo no Brasil, de forma a incentivar o mercado de terras e a geração de recursos para estimular a imigração de trabalhadores estrangeiros que viriam substituir a mão de obra escrava, principalmente nas lavouras de café (CAVALCANTE, 2005).

Os posseiros²³, que então figuravam entre os pequenos agricultores, em sua maior parte sucumbiram, ao longo dos anos, aos grandes fazendeiros, fossem os que já haviam sido beneficiados com datas de terras de sesmarias, mas que não as cultivaram, ou os que se apossaram das áreas daqueles e as cultivaram, de forma sempre a incorporar novas terras sob os seus domínios, contribuindo para o estabelecimento de latifúndios (CAVALCANTE, 2005; NOZOE, 2006).

A partir da década de 1830, já no Brasil Império, na tentativa de regulamentar a questão da apropriação de terras, houve a promulgação de ao menos 15 leis e decretos (GADELHA, 1989).

Em 1842, o Governo Imperial solicitou à Seção dos Negócios do Império do Conselho de Estado uma proposta de reformulação sobre as concessões de sesmarias e colonização, de forma que em 29 de setembro do mesmo ano, na ata de reunião do Conselho de Estado Pleno, uma das propostas então apresentadas foi a criação de um imposto territorial, sendo devolvidas para Coroa as terras que não pagassem seus impostos no período máximo de três anos (PODELESKI, 2009).

Em um momento de avanço das pressões inglesas para suspender o tráfico de escravos, o Partido Conservador, em junho de 1843, apresentou à Câmara, por meio do ministro da marinha, o deputado Joaquim José Rodrigues Torres, o Projeto nº 94, sobre terras e colonização, o qual expressava os anseios da classe rural, representada pelos fazendeiros,

²² A posse consiste na manifestação exterior da apropriação econômica da coisa (no caso, de terras), ou seja, um estado fático que revela o domínio de fato da coisa (MOTA e TORRES, 2013).

²³ Aquele que exerce a posse, legalmente compreendido como possuidor, o qual tem de fato o exercício, parcial ou total, de algum dos poderes inerentes da propriedade (BRASIL, 2002).

em especial os grandes produtores de café, e por isso mesmo pretendia viabilizar a legitimação de posses sem título e das concessões de sesmarias sem cultivo e a aquisição de terras apenas pela compra e do pagamento do imposto territorial, constituindo um fundo de recursos para o pagamento dos custos da imigração de estrangeiros para mão de obra (GADELHA, 1989). Nessa perspectiva, a terra adquiriu a propriedade de mercadoria (tudo o que pode ser vendido ou comprado), podendo ser vendida e não mais apenas concedida ou doada (PODELESKI, 2009).

Naquele mesmo ano, referindo-se não só às propriedades rurais, mas aos bens imóveis de forma geral, surgiu a primeira lei brasileira que cuida do registro de direito real, a Lei nº 307, de 21 de outubro de 1843, regulamentada pelo Decreto nº 482, de 14 de novembro de 1846, os quais criam o registro de hipotecas. A hipoteca, direito real de garantia, vincula-se ao bem em que se refere, o qual fica sujeito à solução do débito. Mesmo que voltada à proteção do crédito, e não ao domínio privado, esta norma é considerada como o princípio do sistema brasileiro de registro da propriedade imobiliária (SOUZA, 2017).

Embora atendesse aos interesses da elite rural, ainda assim os produtores de café retardaram por sete anos a aprovação do Projeto nº 94, que recebeu algumas alterações na Câmara. É importante observar que, nesse período, ampliou-se o processo de posse da terra, agora sob o domínio e controle dos fazendeiros, e com uso intenso da mão de obra escrava (GADELHA, 1989).

Dispondo sobre mecanismos de demarcação e titulação das terras do Império, devolutas ou não, com aquisição das mesmas por meio de compra e o estímulo à colonização estrangeira no Brasil, em 18 de setembro de 1850 foi sancionada a Lei nº 601, conhecida como “Lei de Terras”²⁴ (BRASIL, 1850).

É importante salientar que, inicialmente, o termo “terra devoluta” se referia a terra cujo sesmeiro não cumpria as condições de uso estabelecidas, o que, a rigor, deveria ocasionar a sua devolução à Coroa. Com o tempo esse termo passou a ter significado vago, de forma que todas as terras não ocupadas ou não cultivadas passaram a ser consideradas como terras devolutas e, portanto, pertencentes à Coroa (CAVALCANTE, 2005).

A partir de análise do texto da Lei de Terras, é possível destacar os seguintes aspectos: (i) proibição de terras devolutas por qualquer outro título que não fosse à compra, com aplicação de multa para os que se apossassem de terras devolutas ou particulares; (ii) as terras ocupadas por meio de posse mansa e pacífica, cultivadas ou com início de cultivos e com moradia, seriam legitimadas; (iii) não eram considerados como princípio de cultivos simples roçados, derrubadas ou queima de vegetação, sendo necessário comprovar a permanência na área; (iv) determinação, pelo governo, de prazo para a legalização das terras; com possibilidade de prorrogação pelas províncias; (v) a terra não medida no prazo perderia seu título de posse e o possuidor ficaria sem a posse de toda a terra não cultivada que antes estava em seu poder; (vi) o governo reservaria parte das terras devolutas para colonização dos indígenas, fundações e povoações, aberturas de estradas, construção e outras atividades que julgasse necessárias; (vii) à custa do Tesouro, o governo passou a ter autorização para permitir, anualmente, determinado número de colonos livres (estrangeiros) para trabalharem na agricultura ou mesmo na administração pública; (viii) para a legalização das terras devolutas, o governo deveria criar a Repartição Geral das Terras Públicas; e, por fim, (ix) a Lei anulava todas as disposições em contrário (PODELESKI, 2009).

²⁴ De acordo com Gadelha (1989), dois diplomas jurídicos marcam o início da era capitalista no Brasil: a Lei nº 581, de 4 de setembro de 1850, conhecida como “Lei Eusébio de Queirós”, a qual proibiu a entrada de africanos escravizados no país (elaborada, em grande medida, por conta das pressões da Inglaterra para o fim do tráfico de africanos para o trabalho escravo), e, promulgada apenas 14 dias após a anterior, a “Lei de Terras”, sinalizando a estratégia engendrada pela elite rural para perpetuar os seus negócios, ao mesmo tempo em que, na prática, impedia o acesso à terra pelos mais pobres, inclusive pelos escravos que viriam a se tornarem libertos.

A regulamentação da Lei de Terras ocorreu por meio do Decreto nº 1.318, de 30 de janeiro de 1854 (BRASIL, 1854), o qual discorria principalmente sobre as atividades e a forma de atuação dos responsáveis nas províncias pela fiscalização da regularização da posse de terras, bem como sobre a oferta de naturalização de estrangeiros, que poderiam ser utilizados em substituição à mão de obra escrava, principalmente na agricultura, através da compra de terras. Porém, isso normalmente só era possível em lugares de difícil acesso, o que tornava necessário aos estrangeiros a busca de trabalho para a sobrevivência em áreas carentes de mão de obra (PODELESKI, 2009).

De acordo com o Decreto, o registro deveria ser realizado na paróquia da região onde se encontrassem as terras a serem regularizadas, de forma que os vigários eram responsáveis por receber, para cada registro, uma declaração em duas cópias contendo o nome do posseiro, nome da terra, freguesia em que a mesma se localizava, seu tamanho (caso fosse conhecido) e seus limites. Quanto aos procedimentos de regularização, o referido regulamento criou a Repartição Geral das Terras Públicas, subordinada ao Ministério da Agricultura do Império, e que seria a responsável por dirigir a medição, dividir e descrever as terras devolutas e prover sua conservação. O Decreto também determinava a criação de um órgão semelhante nas províncias, responsável por tais procedimentos (CAVALCANTE, 2005).

Uma possibilidade de acesso a terra pelos menos abastados surgiu pelo Aviso de 10 de abril de 1858, o qual estabelecia que para posseiros de áreas com no máximo 250.000 braças quadradas (121 ha), a medição e a legitimação da posse seriam custeadas pelo governo (BRASIL, 1858). No entanto, mais tarde, a partir de outra decisão do governo, o referido dispositivo foi revogado, por meio do Aviso de 10 de outubro de 1881 (BRASIL, 1882).

A Repartição Geral de Terras Públicas e as repartições especiais nas províncias foram extintas a partir de 1860, ocasião em que foi criado o Ministério de Agricultura, Comércio e Obras – Macop, o qual passou a centralizar a sistematização do trabalho de regularização de terras (CAVALCANTE, 2005).

É importante ressaltar a dificuldade de execução dos trabalhos de medição e de fiscalização das terras nas províncias, seja pelo reduzido número de funcionários e pela precária estrutura, ou pelos conflitos a serem superados, como quando envolviam terras indígenas e outras terras de uso comum (como áreas de exploração de erva-mate nas províncias do sul do Brasil), mas também por conta de sucessivas invasões sobrepondo posses alheias, episódios em que fazendeiros e grandes posseiros geralmente conseguiam fazer valer a sua influência no poder político local em detrimento dos interesses coletivos, conforme revelado em relatórios elaborados nas províncias e enviados ao Macop (SILVA, 2015).

Novamente, com vistas ao uso de bens imóveis em hipotecas, a Lei nº 1.237, de 24 de setembro de 1864, transformou o registro de hipotecas em registro geral, considerando a transcrição como modo de transferência do domínio e ordenando a escrituração de todos os direitos reais imobiliários, originando o registro de imóveis, com regulamentação a partir do Decreto nº 3.453, de 26 de abril de 1865. Posteriormente, por meio da Lei nº 3.272, de 05 de outubro de 1885, a inscrição passou a ser obrigatória para todas as hipotecas (SOUZA, 2017).

Outra mudança na estrutura do trabalho de regularização de terras ocorreu em 1874, quando foi criada a comissão do Registro Geral e de Estatística das Terras Públicas, a qual realizou poucas atividades e logo foi extinta. Posteriormente, em 1876, foi criada a Inspeção de Terras e Colonização, que perdurou até o final do Brasil Império (CAVALCANTE, 2005).

De forma geral, os fazendeiros e grandes posseiros não se interessaram em realizar o registro paroquial, possivelmente por receio de serem contestados por seus vizinhos, ou mesmo por entenderem ser o registro desnecessário, uma vez que suas posses já seriam reconhecidas pela população em geral. Muitos alegavam ainda a distância até a paróquia, a falta de conhecimento da legislação e de recursos, uma vez que o registro era pago (MOTTA, 2008).

A Lei de Terras, principalmente por sua concepção tendenciosa, mas também por sua precária e suspeita execução, permitiu e estimulou a tradição latifundiária (CAVALCANTE, 2005; HAVRENNE, 2018; PODELESKI, 2009) e buscou impedir a emergência de um campesinato livre no Brasil (GADELHA, 1989; WAGNER, 2010).

Já no final do século XIX, durante o governo provisório do início do Brasil República, o então ministro da Fazenda, Rui Barbosa, entre as suas propostas para uma reforma liberal no país, propôs o uso da hipoteca, principalmente com vistas às grandes fazendas, e em especial as de produção de café, como fonte de garantia ao crédito para a produção agrícola. No entanto, era necessário regularizar os registros imobiliários e as demarcações de terras (considerando o pouco êxito da Lei de Terras de 1850 no que se refere aos fazendeiros e grandes posseiros), de forma a constituir os bens imóveis como garantias confiáveis e robustas perante aos bancos financiadores. Para tal, Rui Barbosa propunha a adoção do sistema de registro Torrens (SANCHES, 2008).

De origem australiana, o registro Torrens foi introduzido no Brasil por meio do Decreto nº 451-B, de 31 de maio de 1890, o qual foi regulamentado pelo Decreto 955-A, de 05 de novembro de 1890. Tal sistema preconizava “a depuração do título”, e dependia de um procedimento especial, compreendido como um “processo de expurgação”, realizado através de intervenção judicial, em que, com publicidade e após discussão dos títulos e planta e demais informações do imóvel, um prazo para eventual contestação era estabelecido. Esta não ocorrendo ou não sendo acolhida, considerava-se o processo transitado em julgado e, após o pagamento de uma taxa equivalente a 0,2 % do valor da propriedade, efetuava-se o registro da mesma, por meio de matrícula, constituindo um título de caráter absoluto, praticamente impossível de ser invalidado (NASCIMENTO, 2003). No entanto, com a promulgação da nova Constituição, a primeira republicana, em fevereiro de 1891, de acordo com o seu artigo 64, a maior parte das terras devolutas ficou sob o domínio dos estados (antigas províncias), o que levou o STF, em 03 de agosto de 1895, a considerar o registro Torrens inconstitucional, pondo fim na obrigatoriedade do mesmo, embora que permitindo o seu uso de forma opcional^{25, 26} (SANCHES, 2008).

Com a criação primeiro Código Civil brasileiro, instituído pela Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916, o país adotou um sistema comum e obrigatório de registro de imóveis, com caráter de instituição pública, por meio de serviço registral realizado diretamente nos cartórios, mantendo a transcrição como mecanismo de registro e transmissão de domínio do imóvel (BRASIL, 1916). Posteriormente, a Lei nº 4.827, de 7 de fevereiro de 1924, o Decreto nº 18.542, de 24 de dezembro de 1928, e o Decreto nº 4.857, de 9 de novembro de 1939, contribuíram para a criação de novas normas para os registros públicos, as quais foram acolhidas pela legislação atual sobre registro de imóveis (REMEDIO e AGUIAR, 2017).

Especificamente em relação aos imóveis rurais, a partir da criação da Lei nº 5.868, de 12 de dezembro de 1972, para a realização de procedimentos pelos cartórios sobre desmembramento, hipoteca, venda ou promessa de venda ou homologação de partilha, passou a ser obrigatória a apresentação do Certificado de Cadastro de Imóvel Rural – CCIR²⁷, o qual é emitido pelo INCRA (BRASIL, 1972).

²⁵ Embora em desuso, o registro Torrens ainda possui amparo jurídico para ser utilizado na regularização de propriedades rurais (REMEDIO e AGUIAR, 2017).

²⁶ Apesar de pouco utilizado, o registro Torrens favoreceu a grilagem de terras públicas e a formação de latifúndios, com impactos em povos indígenas, comunidades tradicionais, camponeses e ecossistemas, conforme exemplificado por Camargo (2016), Costa (2019) e Torres et al. (2020).

²⁷ O CCIR não é necessário para tais procedimentos quando estes se referem a propriedades de agricultura familiar (BRASIL, 2014).

Atualmente o registro de imóveis tem como base a Lei nº 6.015, de 31 de dezembro 1973, e as suas várias alterações. Conhecida como “Lei de Registros Públicos”, a qual orienta que, com a devida documentação, incluindo-se a planta do imóvel, o registro de terrenos, sítios, fazendas, loteamentos e assemelhados, devem gerar um número de matrícula. De forma vinculada a esta matrícula, qualquer alteração ocorrida no imóvel é averbada, como transmissão de domínio, parcelamentos, desmembramentos e remembramentos, construções e demolições de casas, entre outras (BRASIL, 1973).

Por fim, no que se refere aos imóveis rurais, apoiando-se no avanço das tecnologias de geomensura, com base no Sistema Global de Navegação por Satélite (*Global Navigation Satellite System – GNSS*), a Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001, regulamentada pelos Decretos nºs 4.449, de 30 de outubro de 2002, e 5.570, de 31 de outubro de 2005, e suas alterações, criou o Cadastro Nacional de Imóveis Rurais – CNIR e vincula a necessidade de apresentação da base gráfica georreferenciada ao Sistema Geodésico Brasileiro do imóvel para a emissão do CCIR, e este, por sua vez, passou a ser exigido nessa versão atualizada em novas aberturas de matrículas e averbações realizadas no processo de registro de imóveis (BRASIL, 2001, 2002b, 2005).

2.4.2 Conceito e aplicação da regularização fundiária

De acordo com Havrenne (2018, p. 17), “a regularização fundiária é uma política de Estado, que consiste no conjunto de medidas que visam à titulação dos ocupantes de áreas irregulares, de modo a garantir o mínimo vital de dignidade às pessoas”.

Em áreas rurais, procedimentos para a regularização fundiária podem ser adotados, pela criação de assentamentos rurais, através de projetos de reforma agrária ou outros mecanismos; e pela regularização de territórios de povos e populações tradicionais, como terras indígenas e comunidades remanescentes de quilombos (HAVRENNE, 2018). Enquanto que, em áreas urbanas, eles podem ser adotados no âmbito de duas modalidades: de interesse social (Reurb-S), aplicada em áreas ocupadas predominantemente por população de baixa renda e com finalidade residencial (assim declaradas em ato do poder executivo municipal) e que devem receber gratuitamente do poder público o registro do imóvel e toda a infraestrutura básica local; e de interesse específico (Reurb-E), aplicada em áreas ocupadas por população qualificada de forma diversa em relação à identificada para a modalidade anterior (RICALDE, 2019).

Ainda sobre a definição do termo, a Lei nº 11.997, de 07 de julho de 2009, que instituiu o Programa Minha Casa, Minha Vida²⁸, também tratou da regularização fundiária, por meio do Programa Nacional de Habitação Urbana, e apresentou a seguinte definição para regularização fundiária:

Art. 46. A regularização fundiária consiste no conjunto de medidas jurídicas, urbanísticas, ambientais e sociais que visam à regularização de assentamentos irregulares e à titulação de seus ocupantes, de modo a garantir o direito social à moradia, o pleno desenvolvimento das funções sociais da propriedade urbana e o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (BRASIL, 2009).

Embora se perceba a intenção de construir uma definição mais ampla, Havrenne (2018) destaca que a mesma refere-se apenas à regularização fundiária urbana, sem menção às áreas rurais. Em continuidade à análise, o autor salienta que na legislação brasileira não há uma definição específica para a regularização fundiária rural, sobre a qual considera ser a

²⁸ Programa nacional para habitação urbana e rural, criado no ano de 2009, cuja finalidade foi gerar mecanismos de incentivo à produção e à aquisição de novas unidades habitacionais pelas famílias com renda mensal de até dez salários mínimos, que residissem em qualquer dos municípios brasileiros (BRASIL, 2009).

ideia de transformar o imóvel rural que não atende a sua função social para a condição de cumprimento da mesma.

Atualmente há um novo ordenamento jurídico brasileiro para a regularização fundiária rural e urbana (embora dedique maior detalhamento às áreas urbanas), instituído pela Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017, a qual revogou o artigo 46 da lei citada no parágrafo anterior e, curiosamente, não trouxe uma nova definição legal para a regularização fundiária (BRASIL, 2017). No entanto, no âmbito rural ou urbano, vários outros regulamentos, principalmente os alterados pela referida lei (mas que continuam com os necessários trechos com redação anterior às alterações produzidas por aquela lei), são utilizados como referências na regularização fundiária (RICALDE, 2019), bem como dispositivos constitucionais, como os artigos 184 e 191, os quais se referem, respectivamente, à desapropriação de áreas por interesse social para fins de reforma agrária e à aquisição de imóvel em área rural por meio de usucapião, ambos incluídos na Constituição Federal, em seu Capítulo III, que trata da política agrícola e fundiária e da reforma agrária (BRASIL, 1988).

É importante destacar que a Lei nº 13.465 é alvo de críticas de diversos setores da sociedade civil, as quais se devem principalmente pelo favorecimento à grilagem e à entrada de áreas públicas no mercado de terras, por meio de: (i) centralização do poder público em detrimento da participação popular na formulação de políticas relativas à regularização fundiária; (ii) criação da “legitimação fundiária”, recurso de aquisição do direito real de propriedade de forma originária e que é aplicável também em terras públicas para a regularização fundiária urbana, o que pode permitir a dilapidação do patrimônio da União e a regularização de empreendimentos imobiliários de alto padrão, como muitos existentes em áreas de litoral, viabilizadas pela Reurb-E, inclusive com procedimentos menos restritivos quando comparados com os preconizados para as populações de baixa renda, previstos para a Reurb-S; (iii) alienação de terras públicas, inclusive em áreas em que já existem acampamentos de agricultores sem terra, desconsiderando o acirramento de conflitos e o sentimento de pertencimento das famílias acampadas; (iv) municipalização da desconcentração fundiária, o que favorece a pressão de latifundiários e do mercado imobiliário local; (v) enfraquecimento do procedimento de vistoria para liberação de documentação (inclusive em alguns casos de áreas objetos de demanda judicial), com redução do tempo de comprovação de ocupação da área de dez para dois anos e ampliação do limite do tamanho da área de 1.500 para 2.500 hectares a ser regularizada na Amazônia Legal em terras da União, o que privilegia a concentração por ocupante e pode incentivar a grilagem de terras; (vi) possibilidade de pagamento em dinheiro para terra nua em caso de desapropriação para fins de reforma agrária, ao invés de títulos da dívida agrária; e (vii) a própria criação do instituto, oriundo de uma medida provisória (MP nº 756, de 22 de dezembro de 2016) editada sem um debate amplo sobre tema tão complexo (PINTO NETO e SILVA, 2018; SOUSA, 2017)²⁹.

Em relação à regularização fundiária rural em terras da União ocupadas, passados pouco mais de dois anos uma nova tentativa de flexibilização da regularização dessas áreas foi realizada por meio de outra medida provisória, a MP 910, de 10 de dezembro de 2019 (BRASIL, 2019). Dessa forma, foram criadas novas brechas para viabilizar a grilagem de áreas ainda maiores (desconsiderando o acirramento de conflitos em territórios indígenas e de

²⁹ Com base nesses questionamentos, três ações diretas de inconstitucionalidade foram propostas e tramitam atualmente no Supremo Tribunal Federal – STF em relação à lei de regularização fundiária vigente, sendo estas a ADI nº 5.771, protocolada em 31/08/2017 pela Procuradoria-Geral da República – PGR, a ADI nº 5.787, protocolada em 29/09/2017, pelo Partido dos Trabalhadores – PT, e a ADI nº 5.883, protocolada em 23/01/2018, pelo Instituto dos Arquitetos do Brasil – IAB (SOUZA, 2019), além de uma carta aberta, elaborada no período de vigência da medida provisória convertida em lei, intitulada “Carta ao Brasil – Medida Provisória nº 759/2016: a desconstrução da regularização fundiária no Brasil”, assinada por mais de uma centena de movimentos sociais, organizações não governamentais e outras instituições (CARTA AO BRASIL, 2016).

populações tradicionais e da agricultura de base camponesa e familiar), que podem se materializar principalmente: pela ampliação do marco temporal para cinco de maio de 2014, com possibilidade de aceitação de justificativas para áreas ocupadas até 10 de dezembro de 2018; pela inclusão de terras do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – INCRA (além das terras da União) e para além da Amazônia Legal, em todo o território nacional; pela ampliação para 15 módulos fiscais³⁰ o tamanho da área em que se dispensa a vistoria para emissão de documentação e em que se permite a regularização por autodeclaração; e pela dispensa de anuência de confrontantes (vizinhos) para o georreferenciamento³¹ da área (BRITO e BARRETO, 2020; NUNES, 2020).

A referida medida provisória não foi votada nos plenários da Câmara dos Deputados Federais e do Senado, sendo transformada em projeto de lei, o PL nº 2.633, de 14 de maio de 2020, no qual o tamanho da área em que se dispensa a vistoria para emissão de documentação foi reduzido para seis módulos fiscais (embora antes da MP 910/2019 fosse de quatro módulos) e o limite estabelecido como marco temporal para o reconhecimento das áreas a serem regularizadas com base no texto proposto foi alterado para a data de 22 de julho de 2008 (a mesma de antes da MP 910/2019), mas ainda com possibilidade de aceitação de justificativas para áreas ocupadas até 22 de dezembro de 2016 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2020).

2.4.3 Função social da propriedade

A ideia de função social da propriedade só foi acolhida no país a partir da Constituição Federal de 1946, com a noção de que o uso da propriedade seria condicionado pela sua função social, utilizando-se, à época, o termo “bem-estar social” da propriedade, inclusive com a possibilidade de desapropriação por interesse social, esta última melhor definida mais tarde, por meio da Lei nº 4.132, de 10 de setembro de 1962. Dessa forma, o direito à propriedade não é absoluto e, no que se refere aos imóveis rurais, é dependente do cumprimento da função social, que será considerado como atendido quando um imóvel rural, simultaneamente: (i) for utilizado de forma adequada e racional; (ii) respeitar os valores ambientais e conservar o meio ambiente; (iii) atender as disposições que regulam as relações de trabalho; e (iv) for explorado em favor do bem-estar dos proprietários e trabalhadores (HAVRENNE, 2018).

A função social da propriedade é o princípio que diz respeito à utilização dos bens, e não à sua titularidade jurídica, e significa que sua força normativa ocorre independentemente da específica consideração de quem detenha o título jurídico de proprietário. Os bens, no seu sentido mais amplo, e as propriedades, genericamente consideradas, estão submetidos a sua destinação social, e não ao direito de propriedade em si mesmo. Assim, utilizar ou não utilizar bens, ou seja, dar aos bens destinação que atenda aos interesses sociais, significa atuar no plano real, e não no campo puramente jurídico. A função social da propriedade se realiza ou não, mediante atos concretos, de parte de quem, na prática, tem a disponibilidade física dos bens, ou seja, do possuidor, assim considerado no mais amplo sentido, seja ele titular do

³⁰ Módulo fiscal é uma unidade de medida, expressa em hectares (ha), cujo valor é fixado pelo INCRA para cada município levando-se em conta: (a) o tipo de exploração predominante no município (hortifrutigranjeira, cultura permanente, cultura temporária, pecuária ou florestal); (b) a renda obtida no tipo de exploração predominante; (c) outras explorações existentes no município que, embora não predominantes, sejam expressivas em função da renda ou da área utilizada; (d) o conceito de "propriedade familiar" (BRASIL, 1979).

³¹ Georreferenciamento é o processo que permite obter a posição, com grande exatidão, de uma determinada área, de um imóvel, em relação ao globo terrestre, bem como da sua forma e dimensão, a partir de coordenadas geográficas, com auxílio do Sistema Global de Navegação por Satélite (*Global Navigation Satellite System – GNSS*) (MENZORI, 2017).

direito de propriedade ou não, seja ele detentor ou não de título jurídico a justificar sua posse (ZAVASCKI, 2002).

2.4.4 Principais instrumentos jurídicos para a regularização fundiária rural

Os instrumentos jurídicos destacados a seguir são elencados e definidos a partir de Havrenne (2018), sendo utilizados nos diferentes procedimentos de regularização fundiária rural.

- Desapropriação: consiste na obtenção compulsória de uma propriedade particular pelo Estado, cujo proprietário será indenizado, integralmente ou não em dinheiro, pela terra e pelas benfeitorias, a partir de pressuposto de necessidade pública, de utilidade pública ou de interesse social, com destaque para o último ao se referir a fins de reforma agrária (“desapropriação rural”)³², de demarcação de limites de unidades de conservação de proteção integral (“desapropriação genérica”)³³ e de territórios de comunidades remanescentes de quilombos (“desapropriação quilombola”)³⁴. É considerada uma forma originária de obtenção da propriedade, pois os vínculos com o dono anterior do imóvel se rompem³⁵.
- Aquisição por compra e venda: modalidade contratual em que um dos contratantes se obriga a transferir o domínio do imóvel, com a condição de que o outro contratante lhe pague determinado valor em dinheiro³⁶.
- Aquisição por doação: modalidade de transferência gratuita de um imóvel de uma pessoa para outra. No entanto, embora ocorra gratuitamente de forma geral, a procedimento de doação poder apresentar encargo, o que o tornará oneroso, como ocorre na transmissão de imóveis públicos destinados à regularização fundiária, que é procedimento geralmente realizado entre órgãos da administração pública³⁷.
- Concessão de direito real de uso (CDRU): diferente da compra e venda e também da doação, em que se transfere o domínio do imóvel com todos os seus consectários (direito a usar, gozar, fruir, dispor e reaver), a CDRU concede apenas a possibilidade de usar da propriedade. Esse instrumento jurídico é um dos principais utilizados na distribuição de imóveis rurais nos projetos de reforma agrária³⁸.

³² Cf. art. 184 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

³³ Cf. art. 5º, XXIV, da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

⁶⁵³⁴ Cf. art. 215 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

³⁵ Há ainda a desapropriação urbana, conforme o art. 182 da Constituição Federal (BRASIL, 1988), de menor interesse para a presente pesquisa.

³⁶ Cf. arts. 481 a 532 do Código Civil (BRASIL, 2002).

³⁷ Cf. art. 538 do Código Civil (BRASIL, 2002), e art. 17 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (BRASIL, 1993).

³⁸ Cf. Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993 (BRASIL, 1993).

- Discriminatória: processo de identificação de terras devolutas da União e separação das mesmas das de domínio privado, de forma a identificar possíveis áreas privadas com ocupantes aptos a se beneficiarem com a regularização de suas posses, bem como a evitar que o poder público pague indenizações relativas a áreas pertencentes ao próprio Estado³⁹.
- Legitimação e regularização de posse: é o procedimento que concede ao ocupante de terras públicas o título de domínio, desde que aquele cumpra a função social da terra, não seja proprietário de imóvel rural e comprove moradia permanente e cultura efetiva por no mínimo um ano⁴⁰. Na prática, a legitimação de posse é análoga à regularização de posse. As diferenças observáveis são que a regularização de posse se aplica apenas em áreas com mais de 100 ha e prevê aquisição onerosa do imóvel.

Usucapião: de forma geral, consiste na aquisição do imóvel pelo possuidor em razão do decurso do tempo, sendo considerada uma forma originária de obtenção da propriedade, pois os vínculos com o dono anterior do imóvel se rompem. Para a presente pesquisa, a forma de maior interesse é a de usucapião rural, este podendo ser constitucional⁴¹ ou especial⁴², modalidades estas que exigem ocupação de imóvel, em zona rural, de até 50 ha, por cinco anos ininterruptos, sem oposição de terceiros, com uso efetivo e cumprimento da função social, pelo trabalho do possuidor ou de sua família, instalando nela a sua moradia e não sendo proprietário de outro imóvel urbano ou rural. No entanto, também é possível se aplicar nas áreas rurais o usucapião extraordinário⁴³ e o ordinário⁴⁴, os quais não necessitam de boa-fé ou título, independem do tamanho da área, mas exigem comprovação de tempo mínimo de posse de 15 e dez anos respectivamente, que pode ser reduzido para dez e cinco anos respectivamente, desde que comprovados o uso como moradia da área usucapienda e a realização de investimentos na mesma.

2.4.5 Regularização fundiária em unidades de conservação

Embora algumas categorias de unidades de conservação possam ser compostas por terras públicas ou particulares, a maior parte exige ser de domínio público, conforme apresentado no Quadro 5.

³⁹ Cf. Lei nº 6.383, de 7 de dezembro de 1976 (BRASIL, 1976).

⁴⁰ *Ibidem*.

⁴¹ Cf. art. 191 da Constituição Federal (BRASIL, 1988).

⁴² Cf. art. 1.239 do Código Civil (BRASIL, 2002).

⁴³ Cf. art. 1.238 do Código Civil (BRASIL, 2002).

⁴⁴ Cf. art. 1.242 do Código Civil (BRASIL, 2002).

Quadro 5. Características fundiárias exigidas para a implementação de unidades de conservação.

Grupo	Categoria	Características fundiárias exigidas para a implementação da UC
Proteção Integral (PI)	Estação Ecológica (ESEC)	Com posse e domínio públicos. As áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas.
	Reversa Biológica (REBIO)	Idem.
	Parque Nacional (PARNA)	Idem.
	Monumento Natural (MN)	Pode ser constituído por áreas particulares, desde que as atividades dos proprietários de utilização da terra e recursos sejam compatíveis com os objetivos definidos pelo órgão ambiental responsável. No caso de incompatibilidade, as áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas.
	Refúgio de Vida Silvestre (REVIS)	Idem.
Uso Sustentável (US)	Área de Proteção Ambiental (APA)	Constituída por terras públicas ou particulares.
	Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE)	Idem.
	Floresta Nacional (FLONA)	Posse e domínio públicos. As áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas.
	Reserva Extrativista (RESEX)	Domínio público e com CDRU ou contrato equivalente para áreas utilizadas por populações tradicionais extrativistas.
	Reserva de Fauna (REFAU)	Com posse e domínio públicos. As áreas particulares incluídas em seus limites devem ser desapropriadas.
	Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS)	Domínio público e com CDRU ou contrato equivalente para áreas utilizadas por populações tradicionais.
	Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)	Propriedade particular.

Fonte: Brasil (2000).

De acordo com o Sistema de Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, para garantir a participação da sociedade civil, em especial das populações locais, na criação de uma unidade de conservação, a consulta pública é obrigatória na criação de unidades de todas as outras categorias, com exceção apenas para Estação Ecológica e Reserva Biológica (BRASIL, 2000). Porém, as unidades de conservação mais antigas, em especial os primeiros Parques Nacionais, foram criadas sem consulta pública e sem participação da sociedade, o que permitiu a perpetuação de problemas que geraram e geram conflitos com as populações humanas que vivem em seu interior, como enormes pendências fundiárias, das quais muitas se arrastam até hoje (ROCHA et al., 2010).

Conforme exposto anteriormente, a desapropriação de terras é prevista para a implementação da maior parte das categorias de unidades de conservação, devendo ser realizada com a justa indenização aos seus ocupantes e proprietários, a partir dos procedimentos preconizados pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, por meio da Instrução Normativa nº 2, de 3 de setembro de 2009 (ICMBio, 2009). No entanto, mesmo que haja recursos financeiros para as desapropriações, o que por vezes não ocorre (ROCHA et al., 2010), a não realização de consulta pública em ocasião de criação da unidade de conservação, bem como a gestão da unidade de forma pouco democrática, socialmente não inclusiva, de modo a desconsiderar a territorialidade e a pertença das pessoas que viviam nessas áreas antes da criação das unidades, estabeleceu um histórico recorrente de conflitos no país, envolvendo povos indígenas, populações tradicionais, camponeses ou mesmo comunidades locais (FERREIARA, 2013; LOUREIRO E AZAZIEL, 2006).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Caracterização da Área de Estudo

A comunidade rural do Bonfim está situada no município de Petrópolis, na mesorregião Metropolitana e na microrregião Serrana do estado do Rio de Janeiro⁴⁵ (IBGE, 2021), na porção Sudeste do município, mais precisamente no distrito de Cascatinha, no bairro de Corrêas, com acesso pela estrada do Bonfim, s/nº (22°27'14,70"S 43°06'14,78"O – WGS 84/Google Earth[®]), conforme localização destacada na Figura 2.

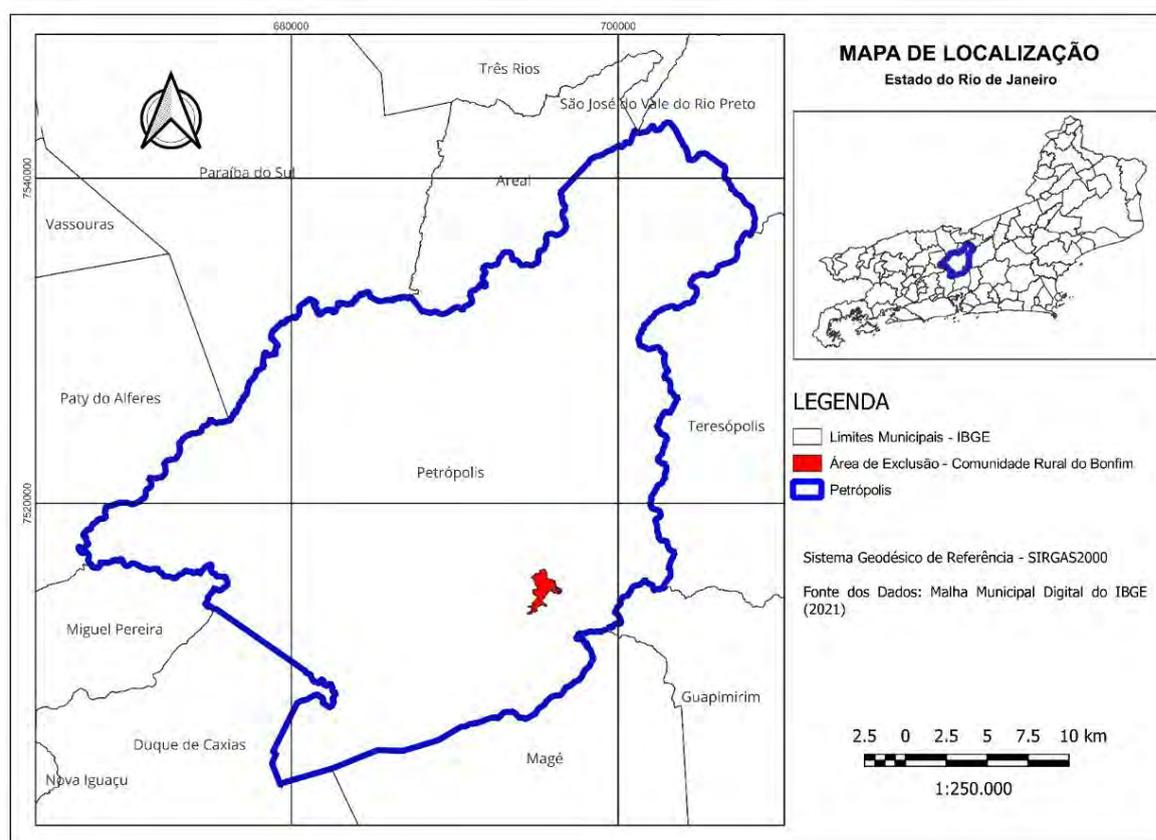


Figura 2. Localização da comunidade rural do Bonfim.

Fontes: adaptado de IBGE (2021) e arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj.

A comunidade se encontra oficialmente no interior do Parque Nacional da Serra dos Órgãos – Parnaso, unidade de conservação de proteção integral criada pelo Decreto nº 1.822,

⁴⁵ No âmbito da gestão estadual, com base na divisão do estado em Regiões Fluminenses de Governo, pelo fato de Petrópolis ter sido integrante da Região Serrana por 28 anos e por conta de suas características fisiográficas, o município ainda é comumente referido àquela região, embora atualmente faça parte da Região Metropolitana. Por meio da Lei Complementar nº 20, de 1º de julho de 1974, houve a fusão dos estados do Rio de Janeiro e da Guanabara e a criação da Região Metropolitana, na qual o município de Petrópolis foi incluído. Posteriormente, através da Lei Complementar nº 64, de 21 de setembro de 1990, o município passou a compor a Região Serrana. Por fim, pela Lei Complementar nº 184, de 27 de dezembro de 2018, Petrópolis novamente foi incluída na Região Metropolitana (CEPERJ, 2022).

de 30 de novembro de 1939, abrangendo, à época, terras dos municípios de Magé, Petrópolis e Teresópolis, mas sem limites definidos na ocasião de criação (BRASIL, 1939, 1984).

Atualmente sob responsabilidade do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, o Parnaso, terceiro Parque Nacional mais antigo do país, está incluído na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, além de compor o Corredor Ecológico da Serra do Mar e ser uma das unidades de conservação inseridas no Mosaico da Mata Atlântica Fluminense (ICMBIO, 2008c). O clima da região é incluído na classificação de Köppen como tropical de altitude (Cwb), com uma curta estação seca (ICMBIO, 2008a).

Em relação aos solos existentes, não existem levantamentos disponíveis com maior nível de detalhamento. De acordo com a última atualização do Mapa de Solos do Brasil, é possível perceber que na área de estudo há o predomínio de Cambissolos Háplicos Ta Eutróficos e de Latossolos Vermelhos Distróficos (EMBRAPA, 2011).

A comunidade está inserida na microbacia do rio Bonfim; possui como vegetação a floresta pluvial montana, fitofisionomia da Floresta Tropical Pluvial Atlântica predominante na área de estudo, distribuída no relevo montanhoso característico da região (ICMBIO, 2008b), cuja altitude varia, dentro dos limites da comunidade rural do Bonfim, de 875 metros (22°27'14,58"S 43°06'19,50"O – WGS 84/Google Earth[®]) a 1.357 metros (22°28'35,14"S 43°06'36,12"O – WGS 84/Google Earth[®]).

A agricultura familiar é expressivamente presente, com predomínio da olericultura, principalmente através da produção de folhosas (verduras), e da floricultura, com produção de flores e folhagens de corte, havendo também na comunidade atividades do setor de ecoturismo.

3.2 Procedimentos Adotados

A pesquisa foi desenvolvida a partir do uso de triangulação de informações (MINAYO, 2006), as quais foram coletadas através de (i) análise documental e bibliográfica, (ii) entrevistas semiestruturadas com atores-chave relacionados com a comunidade estudada e (iii) observação participante (GIL, 2019), adotando-se como base metodológica o estudo de caso, para o qual a triangulação das informações obtidas nas diferentes formas de coleta é um procedimento recomendado, favorecendo o entendimento dos fenômenos sociais identificados na comunidade analisada (YIN, 2015); e como abordagem as formas qualitativa e quantitativa, com predomínio da primeira, ambas em caráter descritivo (GIL, 2019).

Quanto aos dados documentais e bibliográficos, estes foram obtidos através de pesquisa em meios impressos ou na rede mundial de computadores, realizada a partir de relatórios técnicos, jornais, registros de reuniões, documentos particulares dos entrevistados, autos de processos, cadastros socioeconômicos, legislação, artigos de periódicos científicos, livros, dissertações, teses e consulta a arquivos públicos (GIL, 2019). Além das fontes citadas como referências bibliográficas, as demais utilizadas encontram-se elencadas no Quadro 6.

As entrevistas com atores-chave (VERGARA, 2009), realizadas entre junho de 2018 e fevereiro de 2019, sempre no ambiente de trabalho dos(as) entrevistados(as) e conduzidas com auxílio de perguntas abertas previamente elaboradas (Anexo A), envolveram 11 agricultores e agricultoras e três neorrurais da comunidade rural do Bonfim, além de cinco servidores públicos de diferentes instituições, totalizando 19 pessoas entrevistadas, conforme detalhamento do Quadro 7.

A definição do número de agricultores(as) entrevistados(as) se apoiou no conceito de fechamento amostral por saturação, em que a inclusão de novos participantes ou suspensão deve ocorrer em função, na avaliação do pesquisador, de ainda se obter novas informações ou já ocorrer certa redundância ou repetição de alguns elementos presentes nos discursos anteriores (FONTANELLA et al., 2011).

Quadro 6. Documentos analisados além dos indicados nas referências bibliográficas da pesquisa.

Documentos	Fonte	Ano
A comunidade do Bonfim ameaçada pelo Decreto-Lei nº 90.023/1984 – “Dossiê Bonfim”	Associação dos Produtores Rurais do Bonfim	2009
Autos do inquérito civil nº 1.30.007.000050/2004-7459 – conflito fundiário entre a comunidade do Bonfim e o Parnaso	MPF	2004
Autos do processo administrativo nº 02045000337/2010-14 – ICMBio / redelimitação do Parnaso	Parnaso/ICMBio	2010
Autos do processo administrativo nº E-02/150396//2003 – volumes I e II – regularização fundiária – comunidade do Bonfim	Iterj	2003
Autos do processo administrativo – SEI-330020/000046/2020 – revisão cadastral para regularização fundiária da comunidade do Bonfim	Iterj	2020
Autos do processo administrativo – SEI-330020/000474/2022 – convite para participação em seminário realizado na comunidade do Bonfim	Iterj	2022
Ata de reunião do Conselho Consultivo do Parnaso	Parnaso	2008
Ata de reunião de 13 de julho de 2018 na Procuradoria da República de Petrópolis.	MPF	2018
Cadastros socioeconômicos da comunidade do Bonfim	Iterj	2004 a 2018
Carta do Bonfim: moradores do Bonfim repudiam a matéria do jornalista Rogério Daflon	Associação dos Produtores Rurais do Bonfim	2008
Edições de jornais	O Globo, Tribuna de Petrópolis e Diário de Petrópolis	1984, 2007, 2009 e 2017
Arquivos da Diretoria de Cadastro e Cartografia – DCC/Iterj de plantas topográficas e memoriais descritivos da comunidade do Bonfim	Iterj	2015 a 2021
Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas – Rio Rural – Microbacia Bonfim – Diagnóstico Rural Participativo	Emater-Rio	2010
Programa Estadual de Microbacias Hidrográficas – Rio Rural – Microbacia Bonfim – Plano Executivo da Microbacia	Emater-Rio	2010
Termo de Compromisso nº 01/2019 – ICMBio e Associação dos Produtores Rurais do Bonfim	ICMBio	2019

Fonte: informações da pesquisa.

Com exceção de uma das entrevistas, em que a fala do entrevistado foi registrada por escrito a pedido dele, todas as demais foram gravadas em equipamento de áudio e posteriormente transcritas de forma literal, mantendo-se a integridade das construções ortográficas e gramaticais do conteúdo obtido.

A observação participante ocorreu principalmente pelo fato do autor desta tese atuar, na época da pesquisa, como técnico do Iterj envolvido no trabalho de regularização fundiária da comunidade, determinando uma participação real do pesquisador no dia a dia da comunidade, ao menos até certo ponto (GIL, 2019).

Quadro 7. Características dos atores-chave entrevistados na pesquisa.

Código do entrevistado	Profissão ou ocupação	Tempo em que se encontrava estabelecido na comunidade ou na unidade da instituição na ocasião da entrevista (anos)	Gênero	Total
AB-1	Agricultor	42	Masculino	11
AB-2	Agricultor	58	Masculino	
AB-3	Agricultor	46	Masculino	
AB-4	Agricultora	45 (desde o nascimento)	Feminino	
AB-5	Agricultor	36 (desde o nascimento)	Masculino	
AB-6	Agricultor	45 (desde o nascimento)	Masculino	
AB-7	Agricultora	51 (desde o nascimento)	Feminino	
AB-8	Agricultor	50 (desde o nascimento)	Masculino	
AB-9	Agricultor	56	Masculino	
AB-10	Agricultor	36 (desde o nascimento)	Masculino	
AB-11	Agricultora	65	Feminino	
NB-1	Neorrural dedicado a atividades de ecoturismo	14	Masculino	3
NB-2	Neorrural dedicada a atividades de ecoturismo	37	Feminino	
NB-3	Neorrural dedicado à agricultura	29	Masculino	
SA-1	Servidor integrante da equipe de gestão da APA Petrópolis	10	Masculino	5
SP-1	Servidor integrante da equipe de gestão do Parnaso	11	Masculino	
SE-1	Servidor integrante da equipe da Emater-Rio	27	Masculino	
SE-2	Servidor integrante da equipe da Emater-Rio	27	Masculino	
SI-1	Servidor integrante da equipe da Diretoria de Regularização Fundiária do Iterj	29	Masculino	
Total				19

Fonte: informações da pesquisa.

No que se refere à abordagem qualitativa, esta contou com o levantamento sobre o tamanho das unidades produtivas, a distribuição dos principais cultivos identificados nas unidades produtivas, os principais canais de comercialização acessados e o custo de produção de sete culturas, sendo estas a alface, cebolinha, salsa, couve, brócolos ramoso, brócolos de cabeça única e tangerina ponkan. O lucro obtido foi definido com base no preço de venda.

Quanto aos valores monetários em reais, estes foram convertidos, como opção de referência em tabelas, para o equivalente ao valor médio do dólar dos Estados Unidos no ano de 2019, com base na taxa de câmbio comercial registrada pelo Banco Central do Brasil e disponibilizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2020). E o valor atribuído ao pagamento de hora de trabalho teve com base o piso salarial do trabalhador agropecuário em vigor no estado do Rio de Janeiro (ERJ, 2019). Ainda, foram utilizados os registros disponíveis do Censo Agrícola Municipal (PMP, 2010).

Por fim, o presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFRRJ, conforme o protocolo nº 114/2020.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A Dinâmica de Ocupação e a Agricultura na Comunidade de Bonfim

4.1.1 A ocupação

A comunidade rural do Bonfim tem seu início estreitamente ligado ao gradativo abandono da Fazenda Bonfim, ocorrida a partir da segunda metade da década de 1940, em virtude, ao que se pode inferir, da decadência do Banco Construtor do Brasil Nova Sociedade Anônima, grupo então proprietário da Fazenda.

O Banco Construtor do Brasil Nova Sociedade Anônima tinha como um dos seus principais representantes Franklin Ferreira Sampaio (falecido em 1909) e, posteriormente, seu filho mais velho, Franklin de Sousa Sampaio (falecido em 1972); e era constituído por credores da formação anterior da instituição financeira, o Banco Construtor do Brasil, falido em 1903. Criado no ano da proclamação da República (1889), o banco em questão passou, já no ano seguinte de sua fundação, a prestar serviços de fornecimento de energia elétrica, iluminação pública e água e tratamento de esgoto à cidade de Petrópolis (FERREIRA, 2018). Na primeira metade da década de 1930, em atividade como a citada nova sociedade anônima, teve a qualidade e os valores de seus serviços prestados questionados pela Prefeitura de Petrópolis, fato que gerou um longo período de tentativas de negociações, com intervenção do governo federal e envolvimento do poder judiciário (BCB, 1935). Embora tenha superado o episódio, em 1945 encerrou a prestação dos serviços, transferindo os seus equipamentos de geração e distribuição de energia à Companhia Brasileira de Energia Elétrica – CBEE, ação que envolveu uma indenização da Prefeitura ao Banco, seguida de outra indenização, da CBEE à Prefeitura (CMEB, 1993).

Com o intuito de garantir mananciais e quedas d'água para a instalação de pequenas centrais hidrelétricas, de forma a assegurar serviços de fornecimento de água e de energia elétrica à população de Petrópolis, o Banco Construtor adquiriu terras nos arredores de onde se formaria a atual comunidade do Bonfim, conforme é possível identificar nas cópias de registros cartoriais encartados nos autos do processo administrativo do Iterj identificado como E-02/150.396/2003, o qual versa sobre a regularização fundiária da comunidade rural do Bonfim, tema este que será abordado com maior detalhamento mais adiante.

É importante destacar que Petrópolis, cidade fundada pelo imperador D. Pedro II em 16 de março de 1843 e concebida para os caprichos do governo imperial, sempre foi frequentada por grande parte dos presidentes da Velha República (AMBROSIO, 2008), hábito que teve continuidade na Nova República pelo presidente Getúlio Vargas, o qual visitava e se hospedava em fazendas e palacetes de famílias ilustres da cidade, inclusive na Fazenda Bonfim, durante a sua melhor fase, logo melhor fase também do Banco Construtor do Brasil Nova Sociedade Anônima. Sua sede, apesar de apresentar arquitetura e dimensões modestas, era constantemente visitada por Getúlio Vargas, por vezes acompanhado de outras importantes figuras do cenário político e econômico nacional, todos recebidos pelo Franklin de Sousa Sampaio, que utilizava a Fazenda para repouso com sua família em finais de semana (VASCONELLOS, 1984) Também é possível identificar registros do próprio Getúlio Vargas sobre visitas à Fazenda Bonfim em seu diário pessoal (VARGAS, 1995) (Figura 3).

Com o encerramento das atividades do Banco Construtor do Brasil Nova Sociedade Anônima em Petrópolis, a Fazenda Bonfim (a qual inicialmente era chamada localmente de “Fazenda do Banco”), também entrou em declínio, fato que levou ao não pagamento do salário de seus vários funcionários, bem como a não aquisição dos insumos necessários à

manutenção da sede e de outras instalações, as quais contavam, entre outras benfeitorias, com estruturas utilizadas como cativeiros para a criação de animais silvestres, que compunham um pequeno zoológico particular, e uma pequena igreja, a Capela de Nosso Senhor do Bonfim, restaurada décadas depois e atualmente mantida com o apoio de parte da comunidade e do Santuário e Paróquia Nossa Senhora do Amor Divino, do bairro de Corrêas (Figura 4).

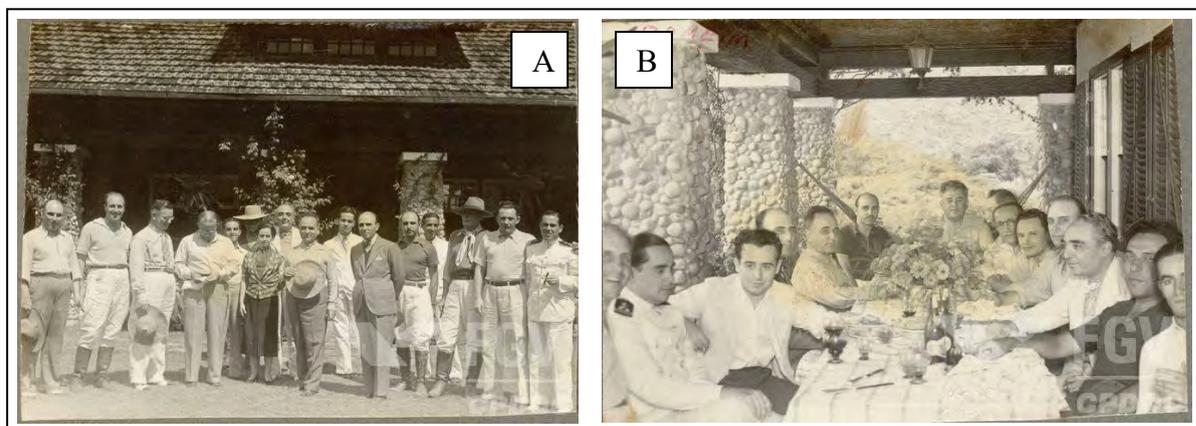


Figura 3. Visita do então Presidente da República Getúlio Vargas e comitiva à Fazenda Bonfim, em Petrópolis (RJ), em conjunto com integrantes da família Sampaio: (A) Da esquerda para a direita: Irineu Sampaio (1º), Luís Felipe de Souza Sampaio (2º), Getúlio Vargas (9º), Franklin de Souza Sampaio (11º), Jorge de Souza Sampaio (12º) e Ernani do Amaral Peixoto (16º); e (B) Da esquerda para a direita: Ernani do Amaral Peixoto (2º), Franklin de Souza Sampaio (4º) e Getúlio Vargas (5º).

Fonte: FGV (2009).

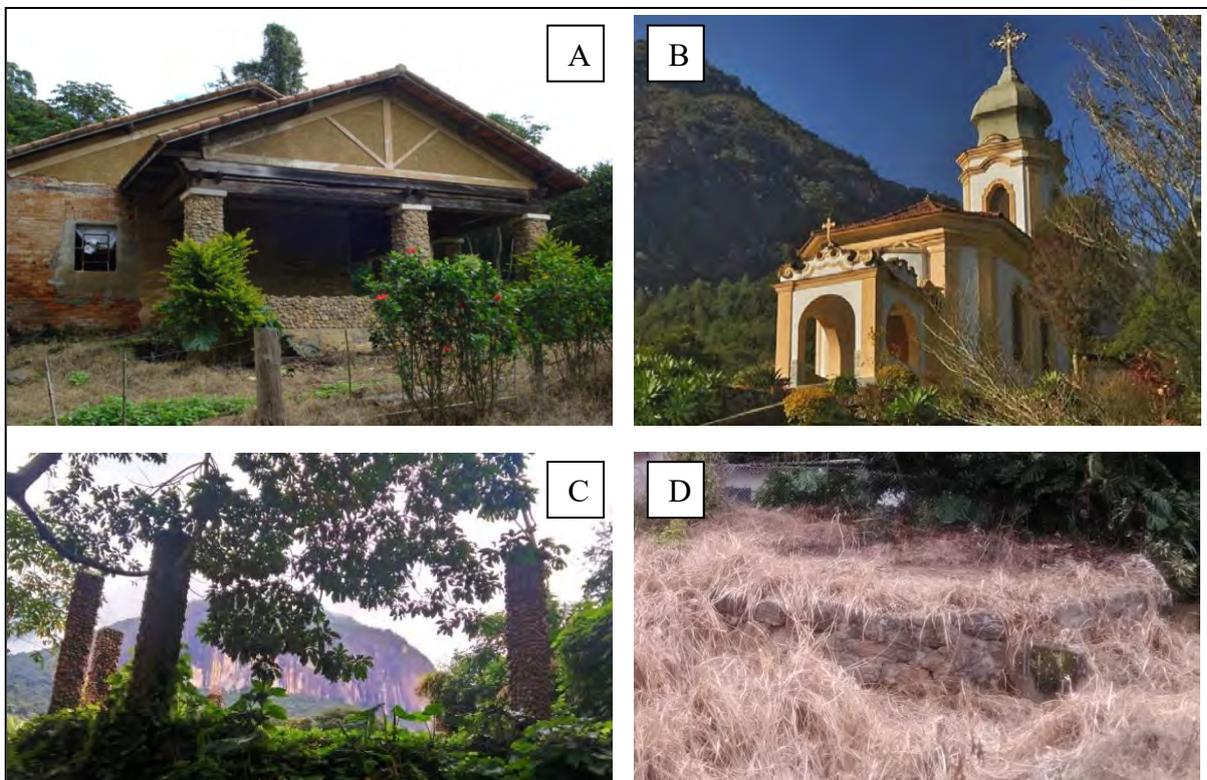


Figura 4. Sede da Fazenda Bonfim (A); Capela de Nosso Senhor do Bonfim (B); e ruínas de estruturas que eram utilizadas como cativeiros para a criação de animais silvestres (C e D).

Fotos: Frances Vivian Corrêa (A), Giovani Garcia (B) e André Luiz Corrêa (C e D).

A falta do pagamento dos salários dos funcionários se perpetuou com a crise financeira do Banco e da própria família Sampaio⁴⁶, motivando o abandono do trabalho e a saída do local pela maior parte deles. No entanto, alguns funcionários se mantiveram nas terras da Fazenda, tornando-se posseiros e mantendo atividades de cultivos e pequenas criações para a subsistência de suas famílias e venda de pequenos excedentes de produção. E, em um segundo momento, o número de posseiros se ampliou com a negociação de posses de terras pelos ex-funcionários que permaneceram, com o parcelamento das glebas que assumiram logo após a derrocada da Fazenda Bonfim:

O meu pai chegou a trabalhar na Fazenda. A minha família chegou a morar aqui, mas depois voltou pra morar lá pra fora. Depois, o Seu “H”, que foi último funcionário da Fazenda que ficou aí, deixou o meu pai no lugar dele. [...] O nome do meu pai era “A”. Isso foi em 1950, quando a gente veio pra cá de vez. [...] Quando a gente veio pra cá, tava tudo largado... Os pavão andava solto por aí, as onça tinha morrido de fome, boi dentro da igreja... (AB-11).

Meu sogro, o falecido “AG”, chegou aqui há mais de 60 anos. Isso aqui era fazenda abandonada. Só quem tava aqui era o seu “AV”. [...] E o avô do “WA” e do “TR”. Parece que os dois avôs do “WA” e do “TO” foram funcionários da Fazenda. O “AV” é que ficou por aí... Seu “AV” é que foi vendendo pra um e pra outro (AB-1).

Meu pai teve aqui com a Fazenda ainda funcionando, mas já no fim. Eu tive aqui, dentro daquela igreja, em 1953. Tinha boi dormindo dentro da igreja. Ela tava abandonada. [...] Os Sampaio... Eu fui lá no [bairro] Carangola comprar madeira. [...] Quando eu dei o meu endereço, que era pra [entregar] aqui, Fazenda do Banco, o dono da serraria falou: pra lá não vai não! Eu falei: não vai por quê? O Sampaio aqui não tem nome. O nome dele tá cortado aqui porque ele me deve! Mas eu disse: meu filho, eu não tenho nada com o Sampaio. Eu simplesmente comprei um pedaço lá, tô arrumando a minha casa e vou pagar a madeira. Eu não quero em nome de Sampaio, eu quero no meu nome. Aí veio. [...] Quando eu vim pra cá, em 1961, tinha só umas dez casas. [...] Mas já era gente que já vinha chegando, tava aí trabalhando há anos, logo assim que acabou a Fazenda. [...] Aí cada um tirava um pedaço. Ficava trabalhando aí dois três anos e vendia. Esse que me vendeu já estava há oito anos. De quem ele comprou, como ele panhou, eu não posso falar porque eu não entrei em detalhe (AB-2).

[...] e aí essa fazenda ficou abandonada. Parece que tinha dívidas... E aí as pessoas que trabalhavam começaram a lotear. Algumas famílias mais antigas, do “AV”, avô do “WA”, e a do pai da “AB-11”. [...] Então são as pessoas mais antigas ali. [...] Então essas pessoas começaram a lotear. Era uma terra mais acessível financeiramente (AB-5).

A partir dos relatos dos(as) entrevistados(as), percebeu-se que o abandono da Fazenda Bonfim era uma afirmação feita com considerável segurança pelos moradores, em especial pelos mais antigos. Nesse cenário, no ano de 1950, ao menos um dos funcionários remanescentes da Fazenda delegou a outro homem a autonomia que parece ter constituída, se não na totalidade, ao menos em grande parte, sobre o domínio daquelas terras. Essa nova pessoa passou, a partir de então, a negociar a posse de partes fracionadas daquela propriedade, ao que parece por valores bem mais acessíveis do que os praticados no mercado imobiliário da região.

⁴⁶ A imponente residência de Franklin de Souza Sampaio, situada na Rua Rui Barbosa, nº 55, próximo à Praça da Liberdade, no Centro de Petrópolis, está abandonada há décadas e em péssimo estado de conservação. Os herdeiros afirmam que não dispõem de dinheiro para o pagamento dos impostos atrasados e para a restauração do imóvel (PAINS, 2014).

É importante registrar que essa pessoa que desempenhou o papel de responsável pelo gerenciamento dos remanescentes daquelas terras até que fossem negociadas, também havia trabalhado na Fazenda Bonfim em seu período áureo, retornando então com sua família em caráter definitivo.

Após a derrocada da Fazenda Bonfim, as primeiras famílias a ocuparem sua área e lá se estabeleceram com o propósito de garantir o sustento através da agricultura, principalmente por meio de cultivos de flores de corte e hortaliças, mas também com algumas criações, sempre em pequena escala. Em relação ao citado “negociador”, este, desde o momento em que findou a disponibilidade de terras para a negociação de posses, também veio a ter a produção agrícola como sua principal fonte de renda.

É oportuno mencionar que pesquisas desenvolvidas no local por Ferreira (2018) e Stefano (2012) apontaram, respectivamente, para práticas de meação (com pagamento da “terça”) e de arrendamento nos primeiros anos de abandono da Fazenda Bonfim entre os ocupantes e o proprietário ou seu representante, no entanto não se identificou nas entrevistas e nos documentos analisados na presente pesquisa a existência de meeiros ou arrendatários à época naquelas terras. Após o abandono da Fazenda, a compra da posse parece ter sido a única forma de acesso à terra para a agricultura e o estabelecimento de moradia no local.

As famílias que então se estabeleceram eram de agricultores com pouca ou nenhuma terra, cujos descendentes se encontram na área até a atualidade, e tiveram como principal origem a comunidade rural do Caxambu, também no município de Petrópolis:

Cheguei aqui há 42 anos. Casei e vim pra cá, no mesmo local em que estou hoje. Casei em 1977. Eu e minha esposa era do Caxambu. Meu sogro, o falecido “AG”, chegou aqui há mais de 60 anos (AB-1).

Cheguei aqui em 1961. Eu morava no Caxambu. Vim morar aqui. [...] Aqui tem parede de pau a pique e outras de tijolo. Aquela parede lá da sala lá, que vai até lá, é tudo pau a pique. Mas era tudo de pau a pique, aí eu fui fazendo ela de tijolo. [...] Aquela casa ali, onde mora a minha filha, era o açougue. Tinha uma mesa grande redonda de cimento, onde cortava o boi. Nós demo um duro miserável pra ajeitar aquela casa pra minha filha morar com meu genro. Lá era tijolo maciço dobrado. [...] A casa do “PR” era oficina mecânica, e a do “JP” era uma cocheira de cavalo (AB-2).

A minha origem é lá do Caxambu. Nós já trabalhávamos lá no Caxambu. O meu pai vendeu o que a gente tinha lá e viemos para cá, para trabalhar naquele terreno lá na entrada do Bonfim, no início da estrada que vem pro Bonfim, lá em Corrêas. [...] Meu pai fez uma parceria, mas devido ao terreno ser pequeno, com o conhecimento do meu pai, através do seu “JJ”, a gente veio para cá. Eu tinha uns 15 anos. Lá em baixo eu fiquei uns dois anos. Meu pai vendeu lá no Caxambu por que lá era de herança e deu algum problema (AB-3).

Eu nasci aqui. Meu avô veio do Caxambu. Minha mãe ficou lá um pouco para estudar, mas veio novinha. Depois que ele comprou, ele ainda ficou morando um pouco lá, mas depois veio pra cá (AB-4).

Eu nasci no Bonfim e tenho 36 anos. Meus pais vieram do Caxambu porque lá eles não tinham terra. Tinha algumas famílias se reunindo lá pra virem para o Bonfim, que era uma fazenda de um banco lá dos Franklin Sampaio, que até o Getúlio Vargas frequentava ali. E aí essa fazenda ficou abandonada, parece que tinha dívidas... [...] Chegaram no Bonfim no início da década 60. Em 61 ou 62. Minha mãe veio bem pequena. [...] A família da minha mãe eu acho que veio primeiro e a do meu pai veio depois, mas foram em sequência. Eles chegaram quando crianças e começaram a viver aqui. Era muito difícil, não tinha luz, a estrada era de terra (AB-5).

Eu tenho 43 anos. Fui nascido e criado aqui dentro. Meus pais vieram do Caxambu pra cá e fizeram uma casa de pau a pique aqui e viemos pra cá trabalhar... [...] Alguns caras que ficou aí foi vendendo e o pessoal foi migrando pra cá. Já tinha uma migração já que vinha. Já tinha alguns que vinha pra cá, e foi vindo (AB-6).

Aqui, do Caxambu, veio meu pai, seu “ZP”, seu “AV”, seu “AB-2”... [...] Seu “AB-1” casou com a filha do seu “AG” e ficou aí. Eu acho que os pioneiro mesmo foi meu pai, seu “ZP”, seu “AG”. Tinha um tal de seu “FE”, que morou ali na [*sede da*] Fazenda, onde meu irmão planta ali, também era, na época, um dos pioneiro aí (AB-9).

O acesso com veículos entre o Caxambu e o Bonfim exige o deslocamento entre bairros da cidade de Petrópolis por um percurso de cerca de 20 km, com acesso pela parte baixa do Bonfim. No entanto, para o deslocamento a pé ou a cavalo, há um caminho que liga as duas comunidades com acesso para a parte alta do Bonfim, a partir da localidade do Caxambu conhecida como “Mata do Banco” (topônimo oriundo do fato das terras do Banco Construtor do Brasil Nova Sociedade Anônima se estenderem até aquele local), em um percurso de 6 km, frequentemente utilizado na época da ocupação. Atualmente esse percurso constitui a trilha Uricanal, que é um dos trechos para as práticas de caminhada e montanhismo do projeto Caminhos da Serra do Mar (REDE TRILHAS, 2020).

Convém registrar que a comunidade rural do Caxambu é próxima ao Centro da cidade, circundada por este e por outros bairros já urbanizados à época da ocupação da Fazenda Bonfim, como Alto da Serra e Morin, oriundos de antigos quarteirões coloniais concebidos no Segundo Império, ou mesmo da sede do 2º distrito de Cascatinha, lugares esses que passaram ao domínio territorial da vilegiatura e, posteriormente, se constituíram como centralidades alternativas a partir do cotidiano de petropolitanos trabalhadores do setor fabril (AMBROZIO, 2008). Dessa forma, a migração de famílias para uma fazenda abandonada foi um desdobramento previsível, pois essa busca de áreas para cultivos e criações empreendida por famílias de agricultores, com pouca ou nenhuma terra, principalmente quando pressionadas pela especulação imobiliária, é característica marcante no espaço agrário fluminense, sendo na Região Serrana intensificada pelo desenvolvimento da atividade turística, sobretudo a partir da década de 1940 (ALENTEJANO, 2005).

As falas também revelam as dificuldades encontradas pelas famílias ao ocuparem a área, onde viveram em precários casebres de pau a pique (taipa de mão) ou em instalações abandonadas da Fazenda, por vezes não menos precárias. E a falta de energia elétrica e estradas precárias também faziam parte daquele lugar, onde moravam e trabalhavam.

Em outros casos, a comunidade do Caxambu também estava presente no itinerário das famílias que iriam para o Bonfim em um segundo momento:

O avô de meu pai já tinha vindo de Portugal pro Brasil. O meu pai, “CE”, está há 60 anos aqui no sítio. Ele foi primeiro pro Vale das Flores e depois, com menos de 18 anos, veio pro Bonfim. [...] Minha mãe veio do Caxambu, mas veio do Caxambu pro Vale das Flores, quando criança (AB-8).

Meu pai, quando ele veio de Portugal, ele trabalhou de empregado no Caxambu. Depois que ele casou que ele foi pra Estrada da Saudade [*no bairro de Cascatinha*]. [...] Já veio de lá [*de Portugal*] trabalhando em lavoura, e trabalhou o tempo todo. [...] Naquele tempo era tudo muito barato. Comprava terra com mixaria. Ainda mais que isso aqui era posse, não tinha documento, não tinha nada, o cara tomava conta... [...] Depois ele veio pra cá. Eu vim pra cá com um ano. Eu tenho 57, 56 anos de Bonfim (AB-9).

Nesse sentido, a ocupação da Fazenda Bonfim se estendeu vale abaixo, de forma a alcançar o limite com outra propriedade rural, a Fazenda Marambaia⁴⁷, ponto mais perto da parte mais ativa do bairro de Corrêas, onde já havia mais residências e comércios e, de acordo com Giesbrecht (2010), até o ano de 1962 contava com uma estação da Ferrovia Leopoldina.

A ocupação na parte mais baixa da área também manteve a atividade agrícola, exercida pelas famílias que se estabeleceram naquela porção do vale, mas muito provavelmente pela maior proximidade com os centros urbanos do bairro e da cidade, propostas para a compra de pequenos lotes, por parte de trabalhadores urbanos dessas áreas, estimularam em maior medida os ocupantes das terras da Fazenda Bonfim localizadas na parte baixa do vale a realizarem sucessivos desmembramentos de suas posses, determinando o estabelecimento de um fracionamento maior da área naquele trecho:

Lá embaixo, perto da quadra, chegou a ter plantação ali. O pai do “ZB” tinha um terrenão ali. Do lado de baixo tinha o “MP”, que era parente do “AB-1”... Plantava flor ali. [...] Tinha ele ali e tinha esse cara, o pai do “ZB” ali. [...] Eu lembro que tinha plantação de flores ali. [...] O dono do terreno começou a vender e pegou o gostinho. Vendia um pedacinho, fazia dinheiro. Vendia outro, fazia um dinheiro... [...] O pai do “ZB” é o “GE”. Foi o que mais vendeu terra ali (AB-8).

O Bonfim era todo igual. Era tudo rural. Da ponte de lá de baixo [*próximo ao acesso ao bairro Vale das Flores*] pra cima era tudo rural. A parte lá de baixo, você vê que cresceu muito (AB-9).

As partes média e baixa do vale do Bonfim se apresentam atualmente com crescimento desordenado e em processo de favelização e, segundo Lourenço (2010), abrigam mais de 80% da população do vale, a qual se ocupa principalmente de atividades de trabalho urbano menos exigentes em escolaridade formal, como as de empregada doméstica, jardineiro, pedreiro e carpinteiro, entre outras, além de alguns trabalhadores rurais, assalariados ou diaristas, que trabalham nos cultivos da parte alta do vale.

Paulino (2012), também em pesquisa no vale do Bonfim, destaca que as categorias “rural” e “urbano” são utilizadas de forma recorrente para classificar os dois espaços, além de outras expressões para distingui-los esses mesmos espaços e suas respectivas populações, tais como “favelização”, “crescimento desordenado”, “pobres”, “moradores”, usados em referência ao baixo Bonfim, e “lavoura”, “rural”, “portuguesa”, “produtores”, em referência ao alto Bonfim. Todas, segundo o autor, categorias de classificação que encontram reconhecimento entre os sujeitos sociais daquele local.

Ao menos na fala de um agricultor, há a indicação de que no início da ocupação o nome Bonfim era utilizado somente na parte mais baixa do vale, sendo a parte alta, a rural, chamada simplesmente de Fazenda do Banco: “primeiro era Fazenda do Banco. O nome Bonfim veio depois. Bonfim era só a parte onde hoje em dia é o Bonfim urbano” (AB-2). Essa afirmação converge com a informação de Machado (1943), citado por Ferreira (2018), que se refere ao “Arraial do Bonfim”, no atual bairro de Corrêas, formado por descendentes de ilhéus açorianos, e apresenta fotografia, datada de 1902, com um casal sentado em frente a uma simplória casa de pau a pique com a formação rochosa conhecida como “Pedra do Cone” ao fundo. A julgar pela posição da referida formação rochosa, com a sua face de menor proeminência à direita do observador, e por sua proporção em relação aos demais

⁴⁷ Esta com um belo casarão de 1.500 m² como sede, erguido no final da década de 1940 para ser a residência de Odete Monteiro, atualmente, em mãos de outros proprietários, é utilizada comercialmente nos ramos de hotelaria e gastronomia (FAZENDA MARAMBAIA, 2021), e cujos jardins foram criados pelo paisagista Roberto Burle Marx, no início da década de 1950, sendo considerados como ícones do paisagismo moderno brasileiro, representando o início da fase mais criativa do renomado paisagista (DIAS e DILIGENTI, 2016).

componentes da imagem, é possível sugerir que a cena ocorreu no interior das terras da anteriormente mencionada Fazenda Marambaia (Figura 5).



Figura 5. Imagem de um casal em frente a uma das casas do Arraial de Bonfim, em 1902 (A); e vista parcial dos jardins da Fazenda Marambaia, no início da década de 2000 (B). Ambas as imagens com a Pedra do Cone ao fundo e obtidas em pontos com certa proximidade entre um e o outro.

Fontes: Machado (1943), citado por Ferreira (2018) (A); e Monteiro (2001) (B).

Destaca-se que o rio Bonfim, que dá nome ao vale, é mencionado como rio Morto em mapas e publicações mais antigas, como é possível identificar em referências utilizadas por Rabaço (1985). Enquanto o topônimo Bonfim, de acordo com Monte (1925), citado por Ferreira (2018), aparece em 1892 como o nome de uma das fazendas que compunham o atual segundo distrito do município de Petrópolis, Cascatinha, onde também se localiza o bairro de Corrêas e, logo, o vale do Bonfim, com a comunidade rural em sua parte alta. Por fim, das terras adquiridas pelo Banco Construtor do Brasil, duas glebas adquiridas no período da nova sociedade anônima do Banco compartilhavam o mesmo nome, sendo denominadas de “Bonfim”, conforme descrições nos autos dos já mencionados processos administrativos do Iterj.

4.1.2 O processo de desenvolvimento e a infraestrutura local

Embora o fornecimento de energia elétrica ao município de Petrópolis fosse um dos negócios do Banco Construtor do Brasil Nova Sociedade Anônima, a Fazenda Bonfim não mais contava com esse recurso na ocasião do seu parcelamento a partir da ocupação pelos posseiros:

Não tinha luz. A luz chegou aqui eu tinha dois anos de casado, mais ou menos... Tudo na base da lamparina, lampião (AB-9).

Ficamos 25 anos sem luz aqui. Antes tinha luz, mas foi cortada, porque o Franklin, o Jorge e o Irineu [*Sampaio*] ficaram devendo contas e a luz foi cortada. [...] Tinha um valão, ali embaixo, que tinha um motor pra fazer luz pra eles quando vinham pra cá, mas em 1961 não tinha mais. [...] Eles ficaram devendo um dinheirão, naquela altura! Um dinheirão de luz, que eles não pagaram (AB-2).

Além da afirmação de que os proprietários da Fazenda Bonfim haviam acumulado dívidas relativas ao uso de energia elétrica, o mesmo agricultor também relata várias tentativas de mobilização da comunidade para que fosse instalada a rede de energia, incluindo

várias solicitações à companhia de eletricidade, como abaixo-assinados e, principalmente, contatos diretos⁴⁸.

É difícil ter clareza se realmente a Fazenda tinha dívidas com alguma empresa de fornecimento de energia elétrica, já que era o próprio Banco Construtor do Brasil Nova Sociedade Anônima, ao qual a Fazenda Bonfim era vinculada, que fornecia energia elétrica ao município até pouco antes de seus principais acionistas iniciarem o processo de abandono da Fazenda. No entanto, é possível especular sobre a existência de dívidas com alguma empresa prestadora de serviço ligada ao ramo, como, por exemplo, de venda e manutenção de turbinas e geradores, uma vez que também houve o relato acerca da existência de “um motor pra fazer luz”, o qual provavelmente se tratava de uma pequena central hidrelétrica (PCH). É sabida a existência, à época, de outras pequenas centrais hidrelétricas do Banco no município, como nos bairros de Itamarati e Caxambu (CMEB, 1993).

Somente durante o primeiro governo no Rio de Janeiro de Leonel Brizola, entre março de 1983 e março de 1987, a antiga Companhia de Eletricidade do Estado do Rio de Janeiro – CERJ priorizou o atendimento às populações urbanas e rurais de baixa renda, por meio, respectivamente, dos programas “Uma Luz na Escuridão” e “Comunidade Rural”, ambos iniciados em 1983 (CMEB, 1993), incluindo a comunidade rural do Bonfim, ainda que cada beneficiário tenha arcado com uma quantia para pagamento de parte do serviço, conforme previsto nas normas do programa. Essas informações, apoiadas nos relatos dos(as) entrevistados(as), indicam que a ocasião da chegada da energia elétrica à comunidade está vinculada àquele governo de Leonel Brizola: “o ano em que chegou a luz eu não me lembro, mas foi no governo do Brizola, aquele projeto que ele fez, Uma Luz na Escuridão” (AB-3); e “a luz só chegou de 86 pra 87, no Governo do Brizola”. (AB-5).

Fica claro o quanto foi determinante a capacidade de articulação com o poder público e a habilidade para aproveitar a oportunidade de diálogo por parte dos agricultores que ocuparam a área da Fazenda Bonfim, qualidades essas que foram potencializadas a partir da criação da Associação dos Produtores e Moradores do Bonfim, em 1984, cuja formalização ocorreu em 1987. Essa movimentação coletiva ocorreu quando a comunidade do Bonfim percebeu a necessidade premente de organização para estabelecer um contraponto à administração do Parnaso, por conta de uma grave insegurança fundiária gerada, fato que será analisado em detalhes mais adiante.

Posteriormente, devido à necessidade de adequação às normas de comercialização do recém criado Hortomercado Municipal de Itaipava, para assim garantir boxes para comercialização de produtos hortigranjeiros aos associados, e somada a esta circunstância a percepção, com o decorrer do tempo, de que a Associação passara a dedicar mais atenção às demandas de infraestrutura urbana, mais pronunciadas no baixo vale, uma nova ação de organização, protagonizada pelos agricultores, culminou na criação da Associação dos

⁴⁸ Destaca-se o papel desempenhado por uma pessoa que trabalhava no antigo Fórum de Petrópolis, que ao constatar a dificuldade de um agricultor para recarregar uma bateria utilizada para fazer funcionar uma televisão em sua casa, sensibilizou-se pelo problema da comunidade em questão. Assim, descobriu que havia uma “carta” no Fórum na qual constava uma reclamação sobre uma dívida da Fazenda Bonfim com a companhia fornecedora de energia elétrica, motivo que impedia a instalação de uma nova rede de energia no local. Assim, segundo o agricultor que fez esse relato, somente após ser possível convencer o responsável pelo envio da referida carta ao Fórum (inclusive com a influência de sua filha que também se sensibilizou pelo apelo), de que a demanda não era mais dos antigos proprietários da Fazenda, mas sim de outras pessoas, de famílias simples de agricultores, sem vínculo com os verdadeiros responsáveis pela dívida. E, só após a desconsideração ou a retirada da tal carta, é que foi possível iniciar as primeiras tratativas sobre a instalação de rede de energia elétrica na comunidade rural do Bonfim, ocorrida no ano de 1986.

Produtores Rurais do Bonfim, formalizada em novembro de 1989, com o objetivo de priorizar as demandas da parte alta do vale⁴⁹.

A Associação se mostrou determinante em outras lutas, especialmente na busca da garantia ao acesso a políticas, serviços e equipamentos públicos para a localidade, como: o primeiro telefone público; as primeiras linhas de telefone residencial; a melhoria das pontes existentes na estrada principal do vale e a pavimentação desta; a construção de um posto de saúde; a garantia de coleta de lixo em grande parte do vale do Bonfim; o apoio para a construção de uma portaria para a entrada do Parnaso no município de Petrópolis, com a doação de área de posse de um agricultor ao Parnaso; a linha de ônibus para atender o vale do Bonfim, que, no decorrer dos anos, ampliou seu itinerário até o alto vale, onde passou a ter o ponto final próximo à antiga sede da Fazenda Bonfim; e a Escola Rural do Bonfim, construída em área também doada por um agricultor e que contou com outra associação para apoiá-la, a Associação de Pais, Professores e Amigos da Escola Rural do Bonfim, a qual mais tarde teve o nome alterado para a Associação de Apoio à Escola Rural do Bonfim.

A organização coletiva das pessoas foi determinante para o fortalecimento da comunidade, mas os desafios são contínuos, como a maior participação das mulheres e a visibilidade destas na Associação dos Produtores:

Geralmente são muito os homens que participam [*das reuniões da Associação de Produtores*]. Uma questão de gênero também nas comunidades... O homem que domina. O homem que vai à frente. As mulheres... Tem algumas, mas não são a maioria. Elas são sempre a minoria de participação. Às vezes elas vão porque os maridos não vão e elas precisam ir. Também tem isso (AB-5).

Outras demandas foram identificadas em reuniões do Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável em Microbacias Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro – Programa Rio Rural⁵⁰, por meio de Diagnóstico Rápido Participativo – DRP, realizado no ano de 2010, o qual identificou como principais problemas a serem superados na comunidade rural do Bonfim a pouca estrutura e a falta de professores e do segundo ciclo do ensino fundamental na escola mais próxima, a falta de área de lazer, a pouca oferta de cursos de capacitação, a contaminação da água utilizada nas residências, a interrupção constante no fornecimento de energia elétrica e iluminação pública insuficiente, a limitação de construção de moradias por conta da legislação ambiental, poucos horários e má qualidade dos ônibus, a má qualidade das estradas para o escoamento da produção, a dificuldade de atendimento e a pouca disponibilidade de medicamentos no posto de saúde mais próximo e a falta de segurança e o estacionamento irregular de veículos em umas das localidades da comunidade durante o verão.

4.1.3 A agricultura

O vínculo com a atividade agrícola das famílias que iniciaram a ocupação da Fazenda Bonfim após o abandono da área pelos proprietários, tanto das que chegaram como das poucas famílias de funcionários que lá permaneceram, permitiu o desenvolvimento em toda a

⁴⁹ Na mesma época houve também a criação da Sociedade Vale do Bonfim, organização criada para tratar de interesses relativos a atividades de turismo, com a participação de proprietários de pousadas e excursionistas.

⁵⁰ Financiado pelo Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento – BIRD, por meio de acordo firmado com o Governo do Estado do Rio de Janeiro, foi executado pela Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado do Rio de Janeiro – SEAPEC, através da Superintendência de Desenvolvimento Sustentável – SDS. Com metodologia participativa, teve como objetivo a melhoria da qualidade de vida no campo, conciliando o aumento da renda do produtor rural com a adoção de práticas sustentáveis e a conservação dos recursos naturais, adotando como referência as microbacias hidrográficas do estado do Rio de Janeiro (HISSA, 2020).

extensão do vale tanto de uma agricultura, em sua maior parte, com orientação para o mercado, como também de pequenos cultivos e criações destinados à subsistência.

Ainda que a negociação de terras tenha se constituído como alavanca para o povoamento daquele local, a relação com a agricultura, tanto dos que vendiam como dos que compravam a posse das terras, se mostrou determinante para caracterizar o modo de reprodução socioeconômica que viria se estabelecer na comunidade.

Com base na reflexão acima, observa-se na conjuntura social e produtiva, a partir de coleta de informações realizada no ano de 2019, que a principal ocupação das famílias da comunidade continua a ser a agricultura, conforme indicado na Figura 6.

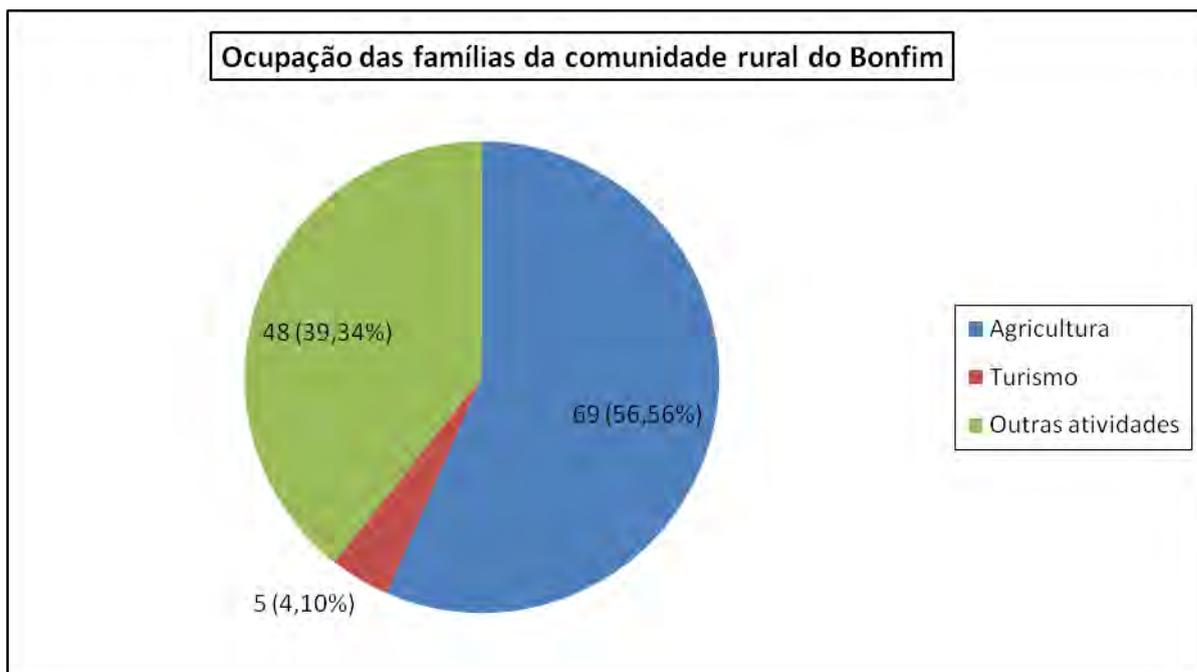


Figura 6. Principais atividades de ocupação das famílias da comunidade rural do Bonfim, 2019.

Fonte: informações da pesquisa.

No contexto da pesquisa verificou-se que das 122 famílias identificadas na comunidade rural do Bonfim no ano de 2019, 69 se dedicavam à agricultura, quantidade 38% maior do que a identificada pelo censo agrícola realizado pela Prefeitura Municipal de Petrópolis, no ano de 2010, ocasião em que foram entrevistados(as) representantes de 50 famílias que se dedicavam à produção agrícola. No entanto, é possível constatar que esse aumento se deve fundamentalmente ao fato de descendentes das famílias mais antigas terem constituído novas famílias e continuado no local, vivendo da agricultura, ainda que compartilhando com os pais a área de terra original, principalmente com a olericultura e a floricultura, conforme é possível identificar na Figura 7.

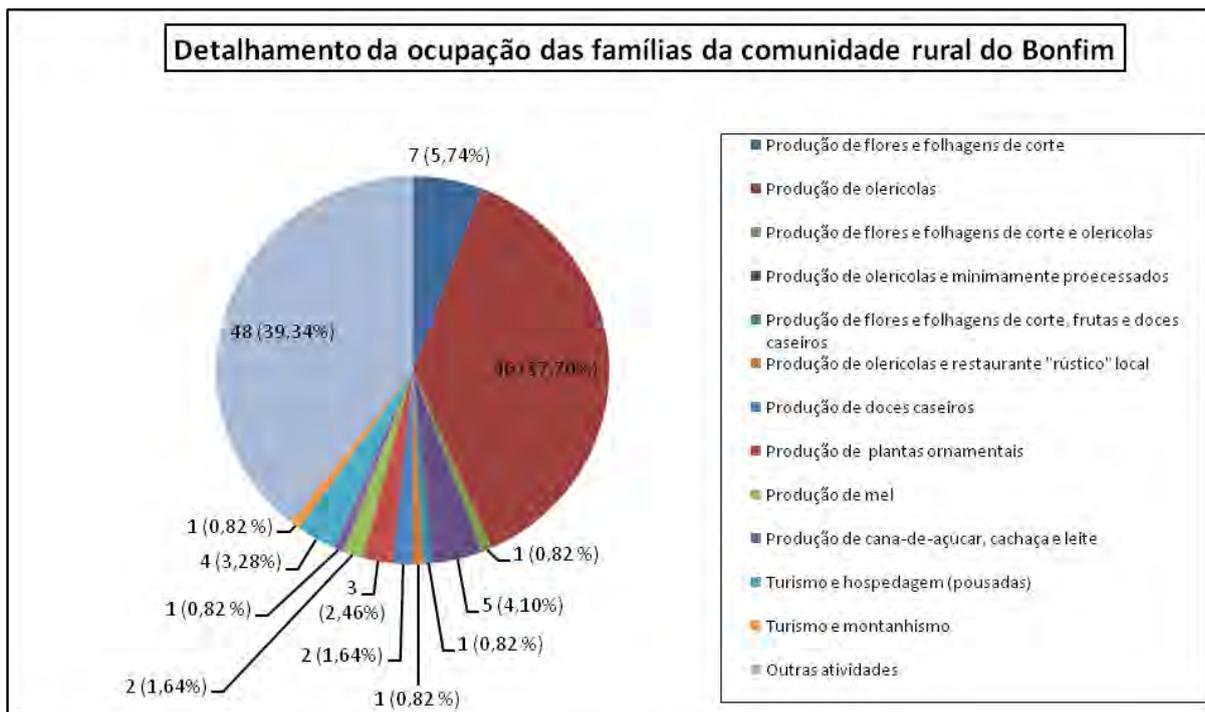


Figura 7. Detalhamento das atividades de ocupação das famílias da comunidade rural do Bonfim, 2019.

Fonte: informações da pesquisa.

A olericultura (basicamente com folhosas) estava presente nas áreas de cultivo de 76,81% das famílias, enquanto a floricultura (flores e folhagens para corte) estava presente em 13,04%, observando-se que a integração entre essas duas atividades ou entre outras era muito pequena, indicando grande especialização produtiva.

Havia ainda um expressivo número de famílias que se ocupavam com outras atividades como o turismo, conduzido de forma independente ou articulada com a atividade agrícola, ou outras desenvolvidas em tempo parcial ou total de forma dissociada da unidade de produção por membros da família, tais como: manutenção de jardins, em cozinha ou outros trabalhos em pousadas; como meeiros ou trabalhadores rurais diaristas; serviços domésticos para famílias de agricultores que possuem melhor poder aquisitivo na comunidade; e em atividades diversas em áreas urbanas de Petrópolis.

Inicialmente, como cultura dos que vieram da comunidade rural do Caxambu, os principais cultivos destinados à comercialização foram estabelecidos com espécies para corte de flores cultivadas à época, embora as olerícolas também fossem cultivadas, mas estas com menor expressão naquele momento:

No Caxambu, de outubro até abril, a gente plantava verdura. Alface, agrião... De abril em diante a gente plantava flor. Aí eu vim para o Bonfim e plantava verdura. [...] Mas eu sempre gostei mais de flor. Depois eu passei a plantar só flor pra vender. [...] O zipe sempre existiu por aqui. E também agapanto. Muito nos morros, roxo e branco. Colhe-se em época de finados. Pra cima do "MA" era só agapanto, que o pessoal do Caxambu vinha plantar ali. Hoje virou mata (AB-1).

A gente só plantava flores. Depois é que a gente começou a plantar horta. Pouca gente planta os dois. Ou planta flor ou faz horta. [...] Meu avô já vinha aqui [no Bonfim] tirar gravatá. [...] A gente plantava mais era agapanto. Também plantava zipe e cortava cedro. [...] Atualmente, além do zipe, e às vezes chuva-de-prata, tem coentro, brócolis, jiló... A gente sempre planta jiló. (AB-4).

E todas as duas famílias, do meu pai e da minha mãe, plantavam flores. Então toda técnica de agricultura era daquelas flores de campo, flores de época. Dália, agapanto... Eram outros tipos de plantas. [...] Então eles começaram com flores (AB-5).

Meu pai, antes de eu nascer, ele já plantava dália, rainha-margarida, sempre-viva, boca-de-leão, rosa... Chegaram a plantar alguma rosa... Palma... Plantaram bastante palma... Aí foi caindo... Aí, antes de eu nascer, meu pai começou a mexer com gipson. [...] O gipson sempre teve por aqui (AB-6).

O meu pai transportava flor do campo... Esses morro aí era tudo agapante. A maioria vivia do agapante do morro, e carregava no balaio e no cavalo. Seu “ZP” também, a maioria das vezes sempre mexeu com flor... Seu “JM” era flor... O seu “AV” era flor... [...] O agapante dava aquela florada nos [dias de] finados... Sempre falava que é a flor de defunto... A gente falava. Aí tinha que colher, contratar diarista pra ajudar descer com os fecho nesses morro e arrumar em casa até de madrugada e no outro dia despachar. Vendia muito. Agora voltou a onda dele. Pra decoração... E essas flores do campo que no inverno dá muito bem... O agapante em setembro começa a brotar, em novembro já colhe... Mas as flores do campo durante o inverno saía que era uma beleza. Não tinha problema com flores do campo... Sempre-viva, palma, cravo, rainha-margarida, cravo... Aquela margarida branca, que hoje o monsenhor ocupou o lugar dela... [...] De dezembro a abril sempre teve esse buraco... Chegava nessa época tinha que pagar as contas, a despesa, com o dinheiro que tinha ganhado no inverno. [...] Em março já tinha que começar a plantar, pra colher em maio. [...] Não adianta sair [para tentar trabalhar fora], a gente tinha que preparar o terreno, tinha que limpar terreno... Senão em maio, Dia das Mães, que vendia... Aí começa de maio até setembro, outubro de novo. Em novembro vinha o agapante, de finados, a flor de finados, sempre vendeu bem, mas depois caía de novo. O pai do “MA” mesmo já fez plantação de abóbora pra essa época (AB-7).

O meu pai trabalhou com flor, mas por pouco tempo. Chegou [a trabalhar por] uns seis meses só. Mas ele botou flor com folhagem [verdura]. Meu pai sempre trabalhou com folhagem [verdura]. Desde o início, sempre com hortaliça (AB-9).

O meu pai, quando ele veio pra cá, o nosso forte de cultura aqui, quando a gente começou a plantar aqui, era flores. A gente trabalhava com flores do campo. Tinha rondante, esporinha... Esporinha é uma florzinha azul... [...] Aí depois a venda das flores teve uma época que ficou muito fraca (AB-10).

Esses relatos indicam a importância comercial inicialmente maior para a floricultura de corte, que com o passar do tempo foi sendo, em grande parte, substituída ou integrada (mas não necessariamente consorciada) à olericultura, principalmente folhosas.

Verificou-se que o agapanto ou agapante (*Agapanthus* sp.), espécie perene que produz flores brancas e roxas e que se desenvolve bem nas altitudes da região e pouco exigente em tratamentos culturais (LORENZI e SOUZA, 2008), se constituía na principal cultura comercial para quase todas as famílias do Bonfim. A renda auferida, oriunda principalmente da venda de maços de suas inflorescências para consumidores que desejavam homenagear seus entes queridos falecidos, no Dia de Finados (em 02 de novembro), precisava ser poupada e cuidadosamente administrada durante o ano, pois era determinante para as famílias em períodos em que não houvesse produtos para a comercialização.

Espécies também importantes para floricultura de corte, como a rainha-margarida (*Callistephus chinensis*), rondante ou rodante (*Rhodanthe manglesii*), sempre-viva (*Xerochrysum bracteatum*), esporinha (*Consolida regalis*), dália (*Dahlia pinnata*), boca-de-leão (*Antirrhinum majus*), cravo (*Dianthus* sp.) e gipsofila, gipson, zipe ou mosquitinho (*Gypsophila paniculata*), eram obtidas em cultivos que eram renovados anualmente, durante o período de outono-inverno, e cujos florescimentos ocorriam a partir do final do inverno e se estendiam pela primavera, podendo atingir o início do verão, com exceção da última espécie citada, da qual era possível obter produção de flores ainda no inverno. Outras espécies

cultivadas eram perenes, como a palma (*Gladiolus* sp.), além das coníferas arbóreas conhecidas localmente como cedro (*Thuja* sp.) e cedro-maçã (*Thuja occidentalis*), das quais são retirados ramos com folhagens para uso em arranjos florais. Havia ainda a comercialização, como planta ornamental, de exemplares inteiros da espécie conhecida localmente como gravatá, mas que de fato se trata de outra bromeliácea, a bromélia imperial (*Alcantarea imperialis*) (PARNASO, 2008b), que não era cultivada, mas sim extraída dos numerosos afloramentos rochosos do Bonfim e arredores.

No que se refere ao gipsofila, este se faz presente de forma expressiva até os dias atuais entre os que cultivam flores para corte, cujos plantios por décadas foram realizados em áreas preparadas com o auxílio do fogo, característica que destinou o cultivo dessa espécie ao rol de temas enredados nos desentendimentos que ocorreram entre a administração do Parnaso e a Comunidade, matéria esta que será analisada mais à frente (Figura 8).

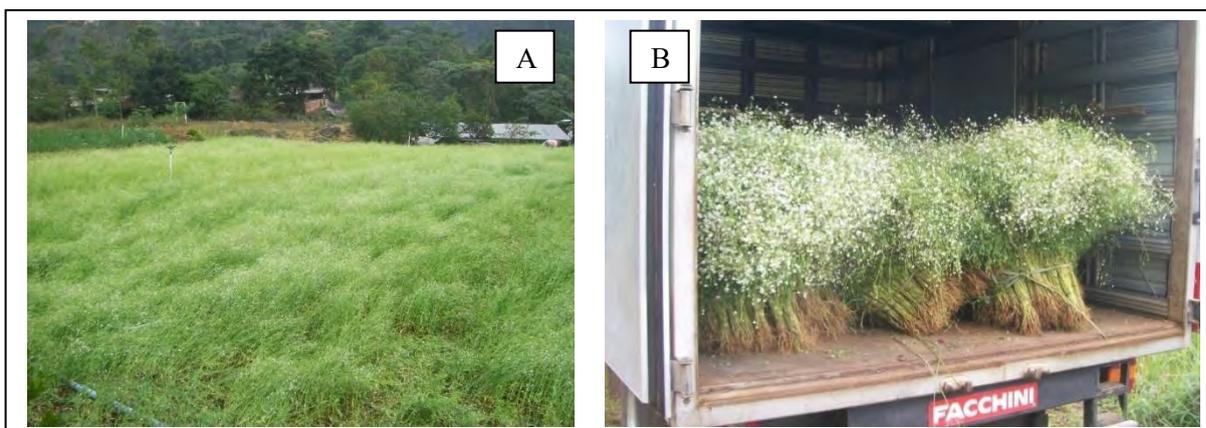


Figura 8. Talhão de gipsofila no início da floração (A) e plantas de gipsofila em plena floração, logo depois de colhidas (B). Comunidade rural do Bonfim.

Fotos: André Luiz Corrêa.

Em plantios com tecnologia de ponta o gipsofila é propagado assexuadamente, principalmente a partir de estacas herbáceas (AVILA e PEREYRA, 2015) ou por micropropagação (BOSA et al., 2003), mas em Bonfim, assim como é possível identificar em outros municípios produtores do estado do Rio de Janeiro, o gipsofila é propagado sexualmente, a partir de sementes obtidas nos próprios talhões de produção, seja de plantas que foram reservadas para essa finalidade e estejam satisfatoriamente íntegras para a produção de sementes, ou de outras em que não foi possível realizar a colheita, geralmente por variações climáticas, como excesso de chuvas. Embora possa não se constituir como a melhor estratégia, pois nesse caso o uso de sementes pode gerar segregação genética entre os indivíduos descendentes, reduzindo a qualidade e o valor comercial das flores (CASTRO, 1993), essa prática pode conferir certa autonomia aos agricultores, uma vez que minimiza a dependência do mercado para a obtenção daquele insumo. Para atenuar o problema indicado, os agricultores do Bonfim, de tempos em tempos, adquirem novas sementes de gipsofila no mercado, ainda que o tempo seja postergado ao máximo, face o preço elevado das sementes dessa espécie.

É possível que em algum momento os agricultores tenham adquirido sementes de outra cultivar, ou mesmo de outra espécie⁵¹, diferente da que tradicionalmente era cultivada, uma vez que há relatos de cultivos de gipsofila que produziam flores de maior tamanho, determinando que esse genótipo viesse a ser denominado localmente de “zipão”, conforme identificado no Censo Agrícola Municipal (PMP, 2010).

⁵¹ Provavelmente *Gypsophila elegans*.

Com algumas cultivares disponíveis no mercado, o gipsofila é tido como uma espécie de dias longos (noites curtas), ou seja, que recebe o estímulo fisiológico para a diferenciação floral a partir da exposição a dias com maior número de horas de luz, motivo pelo qual a floração ocorre naturalmente entre a primavera e o verão, porém, artificialmente isso pode ser alterado com o uso de fitorreguladores para a indução floral antecipada (AVILA e PEREYRA, 2015; PETRY et al., 2008). No entanto, no Bonfim, mesmo sem nenhum procedimento para o controle do número de horas de luz ou uso de fitorreguladores, observam-se plantios e colheitas de flores em diferentes épocas do ano, ainda que com variações de produtividade e da qualidade das hastes com as inflorescências colhidas, possivelmente devido a características das variedades utilizadas. Essa espécie, que possui flores hermafroditas, pertence à família botânica Caryophyllaceae, cuja maior parte de seus representantes são polinizados por insetos que visitam as suas flores em busca de néctar (WFO, 2021) e cujo gênero, *Gypsophila*, manifesta a ocorrência de protandria (BARKOUDAH, 1962), característica em que o pólen apresenta maturação antes do estigma se encontrar apto a recebê-lo, fenômeno este que favorece a fecundação cruzada (alogamia) entre as plantas (OLIVEIRA e MARUYAMA, 2014), o que pode ter propiciado a ocorrência de heterose⁵² e, em consequência, a seleção de genótipos pelos agricultores, a partir das populações de plantas de gipsofila estabelecidas no Bonfim, com melhor desempenho para as condições edafoclimáticas da região.

O cultivo de gipsofila continua a ser expressivo no Bonfim, embora a importância tenha sido maior para a comunidade no passado. Essa mudança de relevância foi observada também com outras espécies de flores e folhagens de corte, com algumas sendo abandonadas, ou mantidas ou introduzidas, atendendo as demandas de mercado. Tais espécies encontram-se elencadas no Quadro 8.

Quadro 8. Espécies de flores e folhagens de corte cultivadas na comunidade rural do Bonfim listadas a partir do maior volume de comercialização, ao longo do tempo.

Principais espécies cultivadas e comercializadas até o início dos anos 1990	Principais espécies cultivadas e comercializadas entre os anos de 1990 e 2010	Principais espécies cultivadas e comercializadas a partir do início dos anos 2010
Agapanto	Samambaia-serrote	Monsenhor
Gipsofila	Cedro	Chuva de prata
Rainha-margarida	Rosa	Hortências
Rondante	Gipsofila	Gipsofila
Sempre-viva	Eucalipto ornamental	Estatice
Esporinha	Tango	Samambaia-serrote
Cravo	Pitanga	Eucalipto ornamental
Palma	Monsenhor	Pitanga
Dália	Cedro-maçã	Murta
Boca-de-leão	Cravo	Cedro
Samambaia-serrote	Zínia	Cedro-maçã
Cedro	Murta	Ficus
Cedro-maçã	Ficus	Agapanto

Fontes: informações da pesquisa e PMP (2010).

O agapanto não está registrado para período posterior a 1990, devido à menor importância econômica na ocasião, mas, como espécie perene, foi mantida em pequenas quantidades na Comunidade, pois, de acordo com os relatos dos agricultores, estes avaliavam

⁵² Fenômeno genético em que, em síntese, os descendentes apresentam melhor desempenho do que a média dos progenitores (CANUTO et al., 2014).

que poderia voltar a ocupar um bom lugar no mercado, conforme ilustra a fala do agricultor “AB-7”, quando o mesmo informa, que “agora está voltando a onda dele”.

Na fala de outro agricultor também é possível identificar a sabedoria sobre as mudanças de espécies cultivadas a partir das características das plantas e das demandas de mercado:

Com relação à rainha-margarida, rondante, sempre-viva, esporinha... Em finados agora [*no Dia de Finados mais recente*] eu fui pra [*o município de*] Três Rios, fazer feira de finados. Tinha um rapaz lá, do Caxambu, que levou... É até difícil, são poucas pessoas que têm... Na Cadeg [*Centro de Abastecimento do Estado da Guanabara, atual Mercado Municipal do Rio de Janeiro*] antigamente vendia muito, mas o que acontece, depois que apareceu o monsenhor caiu muito a venda, porque a rainha [*rainha-margarida*] é até uma planta bonita, mas o problema dela é que ela cai muito a cabeça... Mesmo tu pondo ela na água, ela não fica com a cabeça em pé, fica com a cabeça meio cabisbaixa, aí por isso que o monsenhor, por causa de ser uma planta mais dura, o monsenhor ficou mais na moda (AB-10).

O monsenhor ou crisântemo começou a ser cultivado no Bonfim no início da década de 2000, e nos anos seguintes começou a se destacar entre as flores de corte mais cultivadas e comercializadas, por conta de vantagens que essa espécie apresenta em relação a outras, como indica a fala anterior do agricultor “AB-10”, mas também pela grande quantidade de cultivares e híbridos existentes, o que favorece a oferta de mais opções do produto, especialmente no que se refere à grande diversidade de cores e formatos de inflorescência entre os materiais genéticos dessa espécie disponíveis no mercado (TEIXEIRA, 2004) (Figura 9).

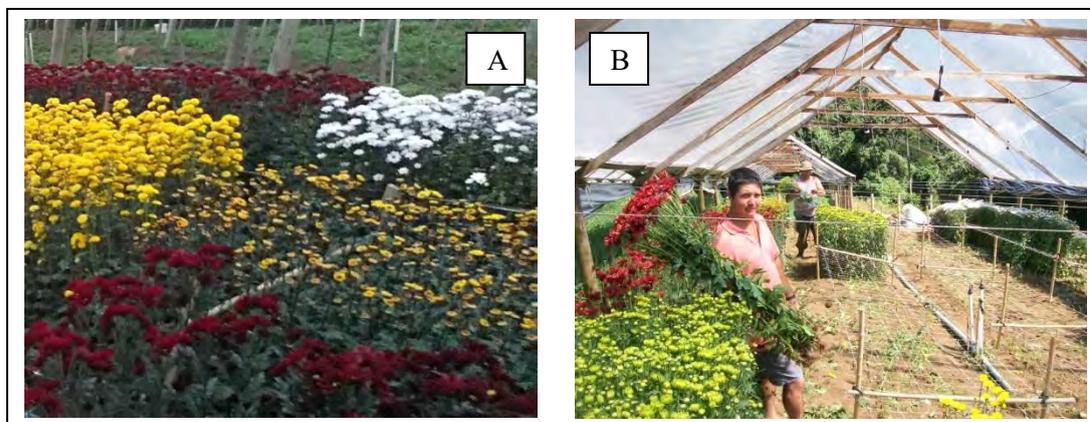


Figura 9. Diferentes cultivares (A) e produção de monsenhor em estufa (B). Comunidade rural do Bonfim.

Fotos: André Luiz Corrêa.

Por esses atributos, o monsenhor e, em menor medida, a chuva de prata, passaram a ser cultivados em substituição ao gipsofila, fato que representou a redução do uso de fogo no preparo de solo, utilizado para o cultivo dessa última espécie na comunidade. Além disso, ao se comparar os cultivos em campo aberto de monsenhor e gipsofila, aquele apresenta melhor aproveitamento das flores colhidas em período de chuva do que o último:

Os plantadores fortes de gipson, eles pararam [*de plantar*], porque o gipson é uma planta difícil de se lidar. O gipson é o tipo de planta de terra nova, terra queimada... Época de verão tu não consegue colher, só se for em terra queimada nova... Aí, por causa dessas dificuldades e por causa de chuva muito forte também, porque [*o gipson*] não é muito forte, não resiste muito à chuva, aí o que acontece, aí

os maiores plantador forte optaram por monsenhor, por chuva de prata... [...] Aí essas plantas, cara, elas vão surgindo e vão tomando o lugar daquelas antigas (AB-10).

O monsenhor ou crisântemo é uma planta que recebe o estímulo fisiológico para a diferenciação floral em dias curtos (noites longas), com ponto crítico de fotoperíodo de 13 horas, ou seja, tem o desenvolvimento vegetativo estimulado com períodos de 13 horas ou mais de luz e o desenvolvimento reprodutivo com a diferenciação floral e a consequente produção de flores com períodos de luz inferiores a 13 horas. Essa característica determina que seja prática usual por parte dos floricultores da comunidade do Bonfim aplicar a recomendação geral para o ajuste do fotoperíodo em cultivos dessa planta no sudeste do Brasil. Isso é feito como fornecimento de luz artificial durante o inverno por períodos que variam de duas horas e 40 minutos a 4 horas durante a noite, de forma a assegurar o desenvolvimento de plantas com tamanho de haste adequado para a comercialização e, durante o verão, com a cobertura das áreas de cultivo por filme plástico preto e opaco entre as 17 e 07 horas, de forma a estimular o florescimento com aumento do período de escuro noturno (TEIXEIRA, 2004):

O monsenhor, ele também dá fora da estufa, mas o ponto forte dele pra ele crescer, pra ele desenvolver, é a luz. Agora no período de verão não, é totalmente ao contrário. No inverno, ele precisa da luz pra crescer. No verão, você tem que fazer ele dormir cedo. Eles põem tipo uma lona... Aí tu tem que cobrir tudinho, nesse período agora [*de verão*], pro monsenhor poder dormir, porque se o monsenhor nessa época não dormir, ele não dá cabeça. Ele caduca, então não dá cabeça, não dá flor (AB-10).

A hortências com flores brancas, que a partir do ano de 2012 passou a ser cultivada comercialmente no Bonfim por um agricultor, é outra espécie para corte de flores que vem ganhando espaço nos canais de comercialização (Figura 10).

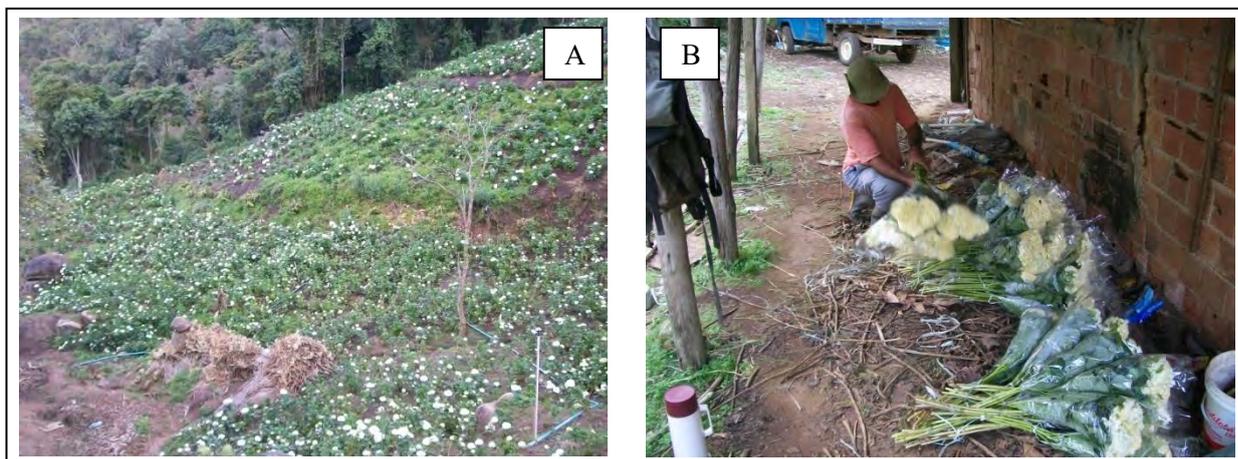


Figura 10. Área de produção (A) e de preparo (B) de hortências com flores brancas em maços para a comercialização. Comunidade rural do Bonfim.

Fotos: André Luiz Corrêa.

No que se refere à produção de flores, ramos e folhagens de corte, os dados referentes ao ano de 2010 podem ser observados na Tabela 1, onde nota-se que mais da metade das espécies cultivadas no município de Petrópolis teve a produção obtida exclusivamente no Bonfim, além de três em que a comunidade contribuiu com mais de 50 % da produção, fato

que sinaliza para um considerável alinhamento com o mercado e também, como já indicado, para uma especialização das atividades.

Tabela 1. Produção de flores e folhagens de corte na comunidade rural do Bonfim, 2010.

Flores e folhagens de corte	Produção (kg)	Contribuição na produção municipal (%)
Samambaia-serrote	4.980	100,00
Cedro	3.400	80,95
Rosas	3.000	60,00
Gipsofila	2.432	3,02
Eucalipto-ornamental	1.430	98,62
Tango	1.251	10,92
Pitanga	600	100,00
Monsenhor	501	100,00
Cedro-maçã	400	4,18
Cravo	400	100,00
Zínia	400	100,00
Murta	400	100,00
Ficus	400	100,00
Hera	320	6,64
Bambu-japonês	200	100,00
Copo-de-leite	111	8,62
Vime	30	100,00
Total	20.225	

Fonte: PMP (2010).

Embora a produção de flores de corte tenha sido a principal atividade comercial no alto vale do Bonfim e ainda seja uma importante atividade, com o passar dos anos a produção de olerícolas, em especial as folhosas (verduras), se tornou a principal atividade:

[...] a vocação determinou, e o mercado, que passasse a cultivar só as hortaliças folhosas e os temperos. [...] porque hortaliça folhosa e tempero a gente conseguia produzir o ano inteiro. Outras coisas a gente não conseguia (NB-3).

O que levou a fazer essa mudança foi assim: o que dominava o mercado na época era o gipson, e para você cultivar ele de preferência tinha que ser em terreno queimado, pois não dava mato e ficava uma flor firme. Depois, como o terreno começou a ir ficando cansado, aí foi ficando sem ter terra nova para isso, a alternativa foi mudar, então vou plantar verdura. Já não tinha lugar, e depois, como passar do tempo, começou a ter pessoas que falavam: "não devemos fazer queimada"! Aí [...] as pessoas começaram a se conscientizar que o prejudicado era você próprio... O meu pai chegou a fazer a mudança. Chegou um ponto que ele parou com as flores e ficou somente com as verduras. Começou a ficar difícil a venda da flor de campo. Começou a vir flor de São Paulo, monsenhor. Aqui não tinha monsenhor na época, planta de estufa, aí a nossa flor começou a ficar desvalorizada, vendia só o que vinha de lá (AB-3).

A verdura, ela não precisa fazer uma rotação. A flor, ela tinha que fazer uma rotação de cultura maior, porque o gipson, que eles plantava na época, o gipsofila, ele só dava mais no inverno. Então as pessoas foi tendo dificuldade de no verão conseguir plantar... Ficava aí dois, três meses sem plantar o zipe... Então tinha que trabalhar de empregado às vezes, e plantava alguma verdurinha, mas meu pai não plantou isso, ficava esperando, onde que a verdura dava o ano inteiro, então o pessoal foi caindo pra verdura e foi saindo da flor, foi diminuindo a flor (AB-7).

O uso de fogo no preparo do solo e as dificuldades durante o verão para o cultivo de gipsofila, espécie de flor de corte importante para o sustento de famílias do Bonfim, já havia determinado, para parte dos agricultores, o seu abandono em preferência ao cultivo de outras espécies para corte de flores. Mas para outra parte maior dos agricultores, tais fatores, aliados a questões de mercado, também determinaram o abandono total do cultivo de flores e folhagens de corte em preferência ao cultivo de olerícolas, e dessa forma se mantém até a atualidade, em canteiros que se espalham pelos terrenos montanhosos e se estendem até o limite com as estreitas ruas da comunidade.

É possível perceber tal importância a partir dos dados de produção dos produtos agrícolas (além das flores e folhagens de corte) do ano de 2010, na qual é possível identificar que para cinco olerícolas: chicória, cebolinha, salsa, hortelã e manjericão, o Bonfim foi então responsável por mais da metade da produção municipal. Para outras cinco: alface, espinafre, aipim, aipo e acelga, a comunidade em questão foi responsável por mais de um quarto da produção petropolitana, conforme informações disponíveis na Tabela 2.

Tabela 2. Produção de olerícolas e outros produtos de origem vegetal na comunidade rural do Bonfim, 2010.

Produto	Produção (t)	Participação na produção municipal (%)
Chicória	76,31	64,69 ¹
Alface	59,45	25,98
Cebolinha	25,76	68,97
Salsa	24,53	55,94
Couve	19,18	15,19
Brócolos	17,47	15,96
Agrião	14,96	17,50
Espinare	13,12	29,22
Aipim	8,66	26,99
Coentro	4,93	19,75
Beterraba	4,28	11,06
Cenoura	3,70	5,59
Rúcula	2,15	17,66
Mostarda	1,69	12,04
Rabanete	1,38	17,17
Hortelã	1,34	97,53
Aipo	1,08	38,50
Manjericão	1,05	95,60
Acelga	0,50	27,97
Alho-poró	0,41	13,88
Nabo	0,40	10,61
Figo verde	0,40	11,76
Feijão	0,26	7,05
Abobrinha	0,20	0,15
Batata-doce	0,08	3,25
Alecrim	0,04	5,68
Arruda	0,04	3,42
Milho-verde	0,02	0,20
Quiabo	0,02	1,39
Pimenta-do-reino	0,01	100,00
Total	283,42	

Fonte: PMP (2010).

No atual cenário produtivo das olerícolas, verificou-se que a chicória, apesar de ter apresentado grande relevância no levantamento da Prefeitura Municipal de Petrópolis, deixou de ter importância pouco mais de dez anos depois, por ocasião da presente pesquisa. O

destaque então observado nas áreas agrícolas com esse tipo de cultivo no Bonfim foi para a alface.

Sobre problemas fitossanitários da alface, os principais identificados estão correlacionados aos sintomas de três doenças fúngicas, o míldio (*Bremia lactucae*) (embora que atualmente existam variedades com resistência às principais raças desse fungo) e o mofo-branco (*Sclerotinia* sp.), ambas com ocorrência mais pronunciada em períodos de temperaturas amenas associadas com alta umidade, e a septoriose (*Septoria lactuca*), com ocorrência maior em épocas chuvosas. Há ainda a bacteriose conhecida como podridão mole (*Pectobacterium* sp.), cuja ocorrência maior é identificada em plantios de verão, em que há a associação de altas temperaturas com alta umidade (LOPES et al., 2010), ocasionando perdas expressivas naquele período do ano (Figura 11).

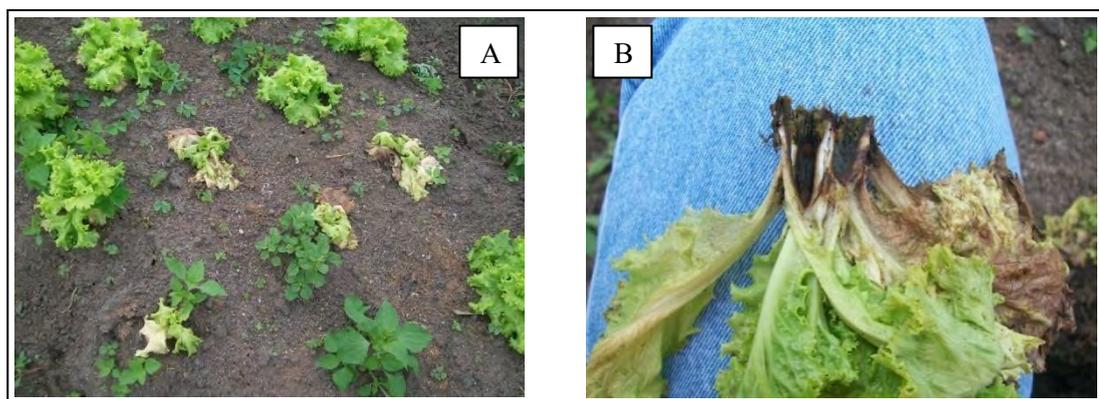


Figura 11. Canteiro de alface crespa cultivada no verão com sintomas de podridão mole (A) e detalhes dos sintomas na base das folhas, após completa necrose amolecida do caule e do sistema radicular (B). Comunidade rural do Bonfim.

Fotos: André Luiz Corrêa

Em relação ao mofo branco, em 2014, em uma área de produção de alface, foi utilizada uma suspensão concentrada de trichoderma (*Trichoderma asperellum*), fungo que exerce ação antagonista a espécies de fungos fitopatogênicos que habitam o solo (SRIVASTAVA et al., 2016). O produto foi utilizado em diluição de 1 % em canteiros de alface, sendo a primeira experiência de controle biológico da doença no Bonfim e que proporcionou um resultado bastante satisfatório para o casal de agricultores que cultivavam na área. Essa experiência favoreceu uma aproximação com os técnicos do Escritório Local da Emater-Rio e, como desdobramento, o estabelecimento de uma unidade de pesquisa participativa (UPP) com o responsável pelo fornecimento de mudas de hortaliças para vários agricultores do Bonfim, cuja área de produção de mudas estava situada na localidade de Mata do Banco, na comunidade rural do Caxambu, onde foram realizados testes com o uso de trichoderma na produção de mudas de hortaliças, também com a obtenção de resultados satisfatórios (SAITER et al., 2016).

Cabe mencionar que os fitopatógenos mencionados podem se manter em restos culturais, os quais funcionam como fonte de inóculo (LOPES et al., 2010), de forma que na comunidade rural do Bonfim é possível que a ocorrência daqueles seja agravada por refugos de verduras não comercializadas, principalmente de alface, que são descartados nas bordas de algumas áreas de plantio.

Ainda sobre problemas fitossanitários em alface, há a ocorrência das viroses conhecidas como mosaico da alface (*Lettuce mosaic virus* – LMV), transmitida por pulgões (como o *Myzus persicae* e o *Aphis gossypii*), e vira-cabeça, transmitida por tripses (principalmente por *Frankliniella occidentalis* e *F. shultzei*) e causada por várias espécies do complexo do *Tospovirus* (LOPES et al., 2010). Especialmente esta última, provocou perdas

expressivas nos anos de 2014 e 2015 na comunidade do Bonfim⁵³, fato também identificado para esse período em diversas regiões produtoras do país (LIMA et al., 2016). Esse cenário motivou a busca de informações sobre o tema com posterior disponibilização aos agricultores, incluindo orientação técnica em campo, realização de palestras, geração de material informativo que propunha práticas alternativas para o manejo daquela virose (Anexo B) e o envio de amostras de plantas⁵⁴ para a Clínica Vegetal do Instituto de Agronomia, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, para a Clínica Fitopatológica da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, da Universidade de São Paulo – USP, e para a Embrapa Hortaliças, em Brasília. Desta última, em junho de 2015, foi obtida a confirmação da presença de mosaico em duas amostras e de vira-cabeça em quatro amostras, sendo nestas últimas identificada a espécie de *Tospovirus* denominada *Groundnut ring spot virus* (GRSV).

Um fator que pode ter contribuído para o aumento de ocorrência de vira-cabeça em alface de forma particular em Bonfim⁵⁵ é o possível uso em demasia de inseticidas (agrotóxicos) para o controle de pragas nos cultivos de flores de corte, inclusive de tripes em crisântemo, uma vez que há uma grande preocupação com o aspecto do produto colhido e pelo fato das flores não serem destinadas à alimentação humana. Além disso, geralmente o intervalo de segurança⁵⁶ para os agrotóxicos aplicados nesses cultivos é bem menor do que para os aplicados em espécies utilizadas na alimentação humana (MAPA, 2021). Esse cenário pode ter motivado o maior uso daqueles produtos, o que pode ter ocasionado uma pressão de seleção nas populações de espécies de tripes que ocorrem na região e, em consequência, o surgimento de populações desses insetos resistentes aos princípios ativos dos agrotóxicos utilizados (GALLO et al., 2002), de forma a ter favorecido a transmissão do vírus em maior escala para a alface.

No que se refere ao custo de produção de alface na comunidade, a partir de um talhão de 390 m² cultivado em 2019, os valores foram extrapolados para a área de referência de 1 ha, aplicável aos grupos “solta-lisa” e “solta-crespa” e de forma distinta para cultivos realizados nos períodos de verão e das demais épocas do ano, conforme indicado na Tabela 3.

O custo de produção da alface no verão foi 7,36 % maior do que nos demais períodos do ano, em razão do maior número de capinas e de pulverizações de agrotóxicos.

O agricultor que disponibilizou as informações para a elaboração do custo de produção vendia para intermediários locais, os quais pagavam na ocasião R\$ 0,333 por unidade de alface durante todo o ano. Estimando-se uma perda de 20% no de verão e de 4 % nas outras épocas do ano, o agricultor obteve, respectivamente nesses períodos, as produções de 128.000 e 153.600 unidades, auferindo lucros de 35,13 % e 49,92 %⁵⁷

⁵³ E perdas ainda mais expressivas na comunidade rural do Caxambu, onde a referida virose chegou a ocasionar perdas próximas de 90 % em alguns talhões, principalmente na localidade de Mata do Banco.

⁵⁴ As amostras utilizadas nessa ocasião foram oriundas da localidade de Mata do Banco, na comunidade rural do Caxambu, mas que apresentavam sintomas que também eram observados nos cultivos de alface existentes na comunidade rural do Bonfim.

⁵⁵ Assim como na comunidade rural do Caxambu.

⁵⁶ Intervalo de segurança é o tempo que deverá transcorrer entre a aplicação do agrotóxico e a colheita, uso ou consumo, a semeadura ou plantação, e a semeadura ou plantação do cultivo seguinte, conforme o caso (BRASIL, 1989).

⁵⁷ Os cálculos aqui desenvolvidos tomaram como referência a unidade tradicionalmente utilizada para a comercialização de alface, ou seja, cada planta; e, além das maiores perdas previstas para os cultivos de verão, as plantas de alface também se apresentam em menor tamanho na ocasião de colheita nesse período do ano, devido ao encurtamento do ciclo, de forma a também diminuir a produção caso esta fosse mensurada em massa fresca (em quilograma ou tonelada).

Tabela 3. Custo de produção de 1 ha de alface em cultivos no período entre o outono e a primavera e no período de verão. Comunidade Rural do Bonfim, 2019.

Especificação	Cultivo entre outono e primavera					Cultivo de verão				
	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)
Serviços										
Preparo do solo e encanteiramento com microtrator	50	hT	20,00	1.000,00	253,48	50	hT	20,00	1.000,00	253,48
Aplicação da adubação de plantio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transplântio	67	h	6,45	432,15	109,54	67	h	6,45	432,15	109,54
Montagem, manutenção e acionamento do sistema de irrigação	54	h	6,45	348,30	88,29	44	h	6,45	283,80	71,94
Aplicação da 1ª adubação de cobertura, utilizando-se cama de aviário (sete dias após o transplântio)	67	h	6,45	432,15	109,54	67	h	6,45	432,15	109,54
Aplicação da 2ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10 (25 dias após o transplântio)	23	h	6,45	148,35	37,60	23	h	6,45	148,35	37,60
Capina	170	h	6,45	1.096,50	277,94	510	h	6,45	3.289,50	833,82
Pulverização de fertilizante foliar (15 dias após o transplântio)	50	h	6,45	322,50	81,75	-	-	-	-	-
Pulverização de agrotóxicos	154	h	6,45	993,30	251,78	205	h	6,45	1.322,25	355,16
Colheita	740	h	6,45	4.773,00	1199,72	740	h	6,45	4.773,00	1199,72
Lavagem	370	h	6,45	2.386,00	604,80	370	h	6,45	2.386,00	604,80
Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insumos										
Bandejas de 288 células com mudas	513	un	7,00	3.591,00	910,24	513	un	7,00	3.591,00	910,24
Cama de aviário	23	t	222,00	5.106,00	1.294,26	23	t	222,00	5.106,00	1.294,26
Fertilizante NPK 20-0-10	51	sc (com 50 kg cada)	93,50	4.768,50	1.208,71	51	sc (com 50 kg cada)	93,50	4.768,50	1.208,71
Fertilizante foliar Foltron® Plus	2	l	64,80	129,60	32,85	-	-	-	-	-
Agrotóxico – inseticida Decis® 25 EC (deltametrina)	0,46	l	78,84	36,27	8,18	0,62	l	78,84	48,89	12,39
Agrotóxico – fungicida Cercobin® 700 WG (tiofanato-metílico)	1,08	kg	48,90	52,81	13,39	1,44	kg	48,90	70,42	17,85
			Custo total	25.616,43	6.482,07			Custo total	27.652,01	7.019,05

Em relação à cebolinha, cabe destacar que algumas famílias dos(as) entrevistados(as) se dedicavam à produção dessa olerícola de forma mais intensa. Tal especialização se devia ao fato da cebolinha ser uma cultura com mercado atrativo, sendo sempre demandada pelos intermediários locais, geralmente para compor, juntamente com a salsa, molhos de “cheiro-verde”.

No entanto, o manejo de forma inadequada dos cultivos de cebolinha no Bonfim levou a um quadro de problemas fitossanitários permanentes nos últimos anos, principalmente pela pouca rotação de culturas e forma inadequada de produção de mudas⁵⁸. Os principais problemas fitossanitários identificados⁵⁹ foram a ocorrência de tripes (*Thrips tabaci*) (GALLO et al., 2002) e dos sintomas das doenças fúngicas: míldio (*Peronospora destructo*), antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides* f. sp. *cepae*), mancha púrpura (*Alternaria porri*) e, a partir do ano de 2019, raiz rosada (*Pyrenochaeta terrestris*) (PEREIRA et al., 2014).

Em uma das áreas de produção de cebolinha do Bonfim já havia ocorrido, no ano de 2018, um teste para o controle de tripes e de míldio com calda sulfocálcica (Anexo C), produto de elaboração caseira, obtido a partir do cozimento de cal virgem e enxofre, e aceito pelas normas de produção orgânica para auxiliar no manejo fitossanitário da cultura (Figura 12).

⁵⁸ As mudas são tradicionalmente formadas a partir da divisão de touceiras de plantas, o que confere vantagem de produção precoce ao produtor, mas a proximidade dos canteiros com esta finalidade de outros destinados à produção comercial determina que as novas mudas logo sejam contaminadas por doenças presentes nas plantas adultas adjacentes.

⁵⁹ Além de uma larva não identificada, a qual ataca a base das plantas.

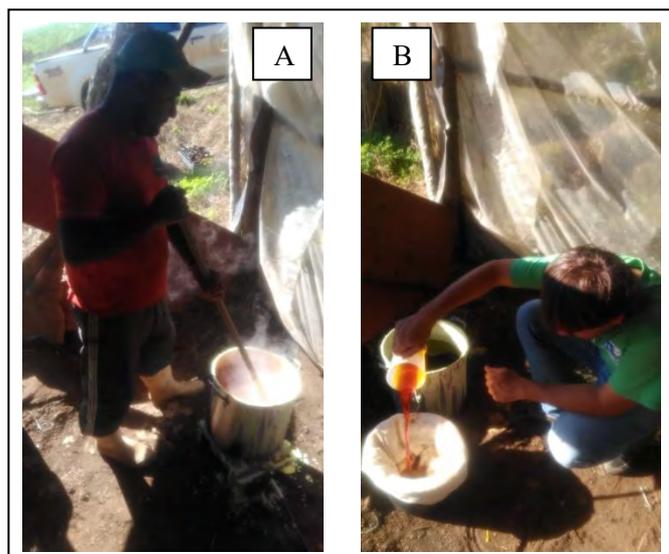


Figura 12. Elaboração de calda sulfocálcica (A) e filtragem da calda pronta (B), no dia seguinte à elaboração. Comunidade Rural do Bonfim.

Fotos: André Luiz Corrêa.

O efeito da calda sulfocálcica no manejo fitossanitário da cebolinha foi percebido de forma positiva pelo agricultor: “Eu ainda perdi um pouquinho [*das plantas*], mas com o defensivo [*agrotóxico*] eu não tava conseguindo nada! Além de fazer mais efeito, a calda [*sulfocálcica*] ainda saiu bem mais barato” (AB 10).

O agricultor utilizava, anteriormente ao teste com a calda sulfocálcica, pulverizações quinzenais com volume de 40 litros cada uma, de forma alternada com os produtos comerciais Ridomil Gold MZ (fungicida – metalaxil-m e mancozeb / 2,5 kg/ha) e Cyprtrin 250 CE (inseticida – cipermetrina / 50 ml/100 L de água), ou seja, uma pulverização semanal com cada um dos produtos⁶⁰, cujo custo mensal foi de R\$ 66,34 (US\$ 18,15), enquanto o custo mensal com uma pulverização de calda sulfocálcica por semana foi de apenas R\$ 3,00 (US\$ 0,82) ao mês⁶¹.

Atualmente a raiz rosada, doença causada por um fungo de solo e que compromete o sistema radicular da cebolinha (PEREIRA et al., 2014), tem se mostrado um novo problema para essa espécie no Bonfim, conforme é possível observar no relato a seguir:

A gente tá com esse problema [*a raiz rosada*] na cebola [*cebolinha*] aqui... O “CA” ali, coitado, que plantava muita ali, tá quebrado, mandou o funcionário embora, tá colhendo nada. Só tá ele e a mulher só. Ele colhia muito cheiro [*cheiro-verde*], fazia um dinheirinho bom, fez a casa dele. Deu esse problema na cebola, vê a situação dele. Eles são exemplo, mas é toda uma cadeia de pessoas. O cheiro [*cheiro-verde*] dá muito lucro. Ele faz, sei lá, 20, 30 mil molho de cheiro [*cheiro-verde*] rapidinho (AB-9).

Nota-se que a especialização da agricultura em poucos produtos, além de outras possíveis desvantagens, como a dependência de determinado segmento de mercado, pode levar os agroecossistemas ao colapso ao longo do tempo, uma vez que, via de regra, são pouco diversificados e manejados de forma intensiva, com considerável aporte de fertilizantes de alta solubilidade e de agrotóxicos em detrimento da diversificação de espécies e do uso de

⁶⁰ É importante registrar que nenhum dos dois produtos comerciais então utilizados pelo agricultor eram registrados para a cebolinha (MAPA, 2021), de forma que as dosagens utilizadas foram por ele determinadas, sendo ambos os procedimentos proibidos pela legislação (BRASIL, 1989).

⁶¹ Custos obtidos sem considerar o valor da hora de trabalho para o preparo e a pulverização dos produtos.

práticas que permitam a manutenção de matéria orgânica do solo e o favorecimento da ciclagem de nutrientes e de uma nutrição vegetal equilibrada (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2008), como é o caso da área de produção do casal de agricultores mencionado acima.

A partir de um talhão de 330 m² cultivado em 2019, se obteve o custo de produção de cebolinha na comunidade, cujos valores foram extrapolados para a área de referência de 1 ha, de forma distinta para cultivos realizados no período de verão e demais períodos do ano, conforme demonstrado na Tabela 4.

O custo de produção da cebolinha no período de verão foi ligeiramente inferior (2,43 %) ao verificado nos demais períodos do ano, pois apesar do agricultor manter o mesmo intervalo entre as pulverizações de agrotóxicos nos dois períodos, em razão do ciclo da espécie ser maior nos meses mais frios do ano, o número de pulverizações foi maior nesse período.

O agricultor que disponibilizou as informações para a elaboração do custo de produção vendia para intermediários locais, os quais pagavam na ocasião R\$ 0,35 por molho de cebolinha (o qual pode pesar de 50 a 60 g) durante todo o ano. A partir de duas colheitas realizadas, em ambos os períodos de cultivo o agricultor conseguiu obter uma produção de 160.606 molhos, auferindo lucro de 42,36 % no verão e de 40,96 % nos demais períodos do ano.

Conforme já mencionado, a cebolinha produzida era quase totalmente comercializada com a salsa por seus compradores, em molhos comumente chamados de cheiro-verde. Esse fato vai ao encontro dos dados da PMP, do ano de 2010, nos quais é possível perceber que a produção de salsa foi apenas 5,01 % menor do que a de cebolinha.

Sobre a salsa, cultura que apresentou problemas fitossanitários menos preocupantes do que as demais analisadas, o custo de produção foi levantado a partir de um talhão de 420 m² cultivado em 2019, cujos valores foram extrapolados para a área de referência de 1 ha, de forma distinta para cultivos realizados nos períodos de outono-inverno e de primavera-verão, conforme demonstrado na Tabela 5.

Tabela 4. Custo de produção de 1 ha de cebolinha em cultivos entre o outono e a primavera e no verão. Comunidade rural do Bonfim, 2019.

Especificação	Cultivo entre outono e primavera					Cultivo de verão					
	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)	
Serviços											
Preparo do solo e encanteiramento com microtrator	50	hT	20,00	1.000,00	253,48	50	hT	20,00	1.000,00	253,48	
Arranquio e preparo de mudas por divisão de touceiras	485	h	6,45	3.128,25	792,95	485	h	6,45	3.128,25	792,95	
Aplicação da adubação de plantio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Transplântio	485	h	6,45	3.128,25	792,95	485	h	6,45	3.128,25	792,95	
Montagem, manutenção e acionamento do sistema de irrigação	54	h	6,45	348,30	88,29	54	h	6,45	348,30	88,29	
Aplicação da 1ª adubação de cobertura, utilizando-se cama de aviário (sete dias após o transplântio)	45	h	6,45	290,25	73,57	45	h	6,45	290,25	73,57	
Aplicação da 2ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10 (16 dias após o transplântio)	50	h	6,45	322,50	81,75	50	h	6,45	322,50	81,75	
Aplicação da 3ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10 (21 dias após o transplântio)	50	h	6,45	322,50	81,75	50	h	6,45	322,50	81,75	
Capina	707	h	6,45	4.560,15	1.155,90	707	h	6,45	4.560,15	1.155,90	
Pulverização de agrotóxicos	120	h	6,45	774,00	196,19	60	h	6,45	387,00	98,10	
Colheita e seleção	101	h	6,45	651,45	165,13	101	h	6,45	651,45	165,13	
Lavagem e preparo dos molhos	803	h	6,45	5.179,35	1.312,86	803	h	6,45	5.179,35	1.312,86	
Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Insumos											
Cama de aviário (para a 1ª adubação de cobertura)	23	t	222,00	5.106,00	1.294,26	23	t	222,00	5.106,00	1.294,26	
Fertilizante NPK 20-0-10 (para as 2ª e 3ª adubações de cobertura)	39	sc (com 50 kg cada)	93,50	6.646,50	1.684,75	39	sc (com 50 kg cada)	93,50	6.646,50	1.684,75	
Agrotóxico – inseticida Cyprin® 250 CE (cipermetrina)	3,08	l	75,27	231,83	58,76	2,31	l	75,27	173,87	44,07	
Agrotóxico – fungicida Ridomil Gold® MZ (metalaxil-m e mancozeb)	10,26	kg	135,29	1.388,07	351,85	7,70	kg	135,29	1.041,73	264,06	
Fitolho	16	un (com 1.000 m cada)	19,90	318,00	80,71	16	un (com 1.000 m cada)	19,90	318,00	80,71	
Custo total				33.395,40	8.465,15	Custo total				32.604,10	8.264,58

Tabela 5. Custo de produção de 1 ha de salsa em cultivos de outono-inverno e primavera-verão. Comunidade rural do Bonfim, 2019.

Especificação	Cultivo de outono-inverno					Cultivo de primavera-verão					
	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)	
Serviços											
Preparo do solo e encanteiramento com microtrator	50	hT	20,00	1.000,00	253,48	50	hT	20,00	1.000,00	253,48	
Semeadura (incluindo a abertura de pequenos sulcos)	96	h	6,45	619,20	156,95	96	h	6,45	619,20	156,95	
Aplicação da adubação de plantio (sem incorporação, apenas para cobrir as sementes e a superfície do canteiro)	36	h	6,45	232,20	58,86	36	h	6,45	232,20	58,86	
Montagem, manutenção e acionamento do sistema de irrigação	84	h	6,45	541,80	137,33	54	h	6,45	348,30	88,29	
Aplicação da 1ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10 e cama de aviário, logo após a 1ª colheita	53	h	6,45	341,85	86,65	53	h	6,45	341,85	86,65	
Aplicação da 2ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10 e cama de aviário, logo após a 2ª colheita	53	h	6,45	341,85	86,65	53	h	6,45	341,85	86,65	
Aplicação da 3ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10 e cama de aviário, logo após a 3ª colheita	53	h	6,45	341,85	86,65	-	-	-	-	-	
Aplicação da 4ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10 e cama de aviário, logo após a 4ª colheita	53	h	6,45	341,85	86,65	-	-	-	-	-	
Aplicação da 5ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10 e cama de aviário, logo após a 5ª colheita	53	h	6,45	341,85	86,65	-	-	-	-	-	
Capina	96	h	6,45	619,20	156,95	96	h	6,45	619,20	156,95	
Pulverização de agrotóxicos	160	h	6,45	1.161,00	294,28	80	h	6,45	580,50	147,14	
Colheita e seleção	900	h	6,45	5.085,00	1.471,45	450	h	6,45	2.902,50	735,72	
Preparo dos molhos	64	h	6,45	412,80	105,43	32	h	6,45	406,80	103,11	
Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Insumos											
Semente	3	kg	197,40	592,2	150,11	3	kg	131,80	395,40	100,23	
Cama de aviário (para a adubação de plantio)	2,57	t	222,00	570,54	144,62	2,57	t	222,00	570,54	144,62	
Calcário dolomítico (para a adubação de plantio)	27	sc (com 50 kg cada)	16,00	432,00	109,50	27	sc (com 50 kg cada)	16,00	432,00	109,50	
Cama de aviário (para as adubações de cobertura)	29,18	t	222,00	6.477,96	1.642,03	14,59	t	222,00	3.238,98	821,01	
Fertilizante NPK 20-0-10 (para as adubações de cobertura)	67	sc (com 50 kg cada)	93,50	6.264,50	1.587,92	34	sc (com 50 kg cada)	93,50	3.179,00	805,81	
Agrotóxico – fungicida Manzate 800® (mancozeb)	15	kg	29,95	449,25	113,87	7,5	kg	29,95	224,62	56,94	
Fitilho	120	un (com 1.000 m cada)	19,90	2.388,00	605,31	60	un (com 1.000 m cada)	19,90	1.194,00	302,66	
			Custo total (R\$)	28.122,90	7.311,84				Custo total (R\$)	16.194,94	4.105,07

Para o período de outono-inverno, o custo de produção da salsa foi 73,65% superior ao de primavera-verão, índice que se deve aos insumos e serviços utilizados no maior período de colheita que as variedades de dias curtos (noites longas) utilizadas na região proporcionam, fato facilmente compensado pelo dobro de produção no período de outono-inverno, com a colheita de 600.300 molhos neste período e de 300.150 molhos durante o período de primavera-verão.

No caso estudado, no período de primavera-verão foram realizadas três colheitas, enquanto no de outono-inverno foram seis colheitas, mas há relatos locais de cultivos que proporcionaram até oito colheitas no período do ano com média de temperatura mais baixa.

A venda da produção foi realizada para intermediários locais, os quais compravam molhos (com 50 a 60 g) por R\$ 0,35 a unidade. Dessa forma, o agricultor obteve lucros de 86,61 % no cultivo de outono-inverno e de 84,58 % no cultivo de primavera-verão.

As brássicas também são importantes olerícolas cultivadas na comunidade rural do Bonfim, em especial a couve e o brócolos, este último com variedades dos grupos “ramoso” e “cabeça única” (também conhecido como “americano”). Sobre os seus principais problemas fitossanitários destacam-se a traça das crucíferas (*Plutella xylostella*), a qual ocorre principalmente nos meses em que há menor precipitação (GALLO et al., 2002), e a hérnia das crucíferas (*Plasmodiophora brassicae*), sendo os sintomas desta mais frequentes em brócolos do que em couve (REIS et al., 2021), os quais são localmente conhecidos como “batata” e agravados pela pouca rotação de culturas e por implementos e máquinas agrícolas utilizadas após operarem em áreas contaminadas pelo patógeno sem que se adote nenhum procedimento de desinfecção, principalmente no período mais quente e úmido do ano.

Os solos ácidos (com baixo pH), o uso de fontes de nitrogênio que podem induzir a acidificação do solo e a baixa disponibilidade de cálcio e de boro no solo, são fatores que favorecem a ocorrência da hérnia das crucíferas. Dessa forma, fertilizantes nitrogenados formulados a partir de nitratos, como o nitrato de cálcio, seriam uma recomendação mais prudente para áreas de cultivos de brássicas do que formulações amoniacais ou com uréia, as quais, após serem adicionadas ao solo, passam por reações que levam à liberação de prótons (H^+) e, conseqüentemente, a acidificação do solo (DIXON, 2009; RUARO et al., 2009). Especificamente em relação ao cálcio, que está presente nos produtos corretivos de acidez de solo, é nutriente que está envolvido em mecanismos que diminuem a capacidade de germinação dos esporos do patógeno, presentes no solo, bem como a capacidade de infecção dos pelos radiculares (DIXON, 2009).

Diante dessas informações, é possível afirmar que a pouca prática de realização de análise química de amostras de terra e de uso de corretivos de solo, além do alto aporte de fertilizantes nitrogenados que podem ser formulados com compostos que provocam a acidez do solo, percebidos durante a pesquisa de campo, também são fatores que potencializam a ocorrência de hérnia das crucíferas na comunidade rural do Bonfim.

Os custos de produção de couve e de brócolos também foram levantados. Sobre o cultivo de couve, o custo de produção, obtido a partir de um talhão de 720 m² e para os períodos de outono-inverno e de primavera-verão, está apresentado na Tabela 6.

Tabela 6. Custo de produção de 1 ha de couve em cultivos de outono-inverno e primavera-verão. Comunidade rural do Bonfim, 2019.

Especificação	Cultivo de outono-inverno					Cultivo de primavera-verão					
	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor Total (US\$)	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)	
Serviços											
Preparo do solo e encanteiramento com microtrator	50	hT	20,00	1.000,00	253,48	50	hT	20,00	1.000,00	253,48	
Preparo de covas sobre os canteiros e adubação de plantio com cama de aviário	217	h	6,45	1.399,65	354,78	217	h	6,45	1.399,65	354,78	
Retirada e seleção de mudas e transplântio	108	h	6,45	696,60	176,57	108	h	6,45	696,60	176,57	
Montagem, manutenção e acionamento do sistema de irrigação	84	h	6,45	541,80	137,33	54	h	6,45	348,30	88,29	
Aplicação da 1ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10, 15 dias após o transplântio	20	h	6,45	129,00	32,70	20	h	6,45	129,00	32,70	
Aplicação da 2ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10, 30 dias após o transplântio	20	h	6,45	129,00	32,70	20	h	6,45	129,00	32,70	
Aplicação da 3ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10, 45 dias após o transplântio ou logo após a 1ª colheita	20	h	6,45	129,00	32,70	20	h	6,45	129,00	32,70	
Aplicação da 4ª à 9ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10, logo após as colheitas	120	h	6,45	774,00	196,20	120	h	6,45	774,00	196,20	
Aplicação das 10ª e 11ª adubações de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10, logo após as colheitas	40	h	6,45	258,00	65,40	-	-	-	-	-	
Capina e amontoa	144	h	6,45	928,80	235,43	144	h	6,45	928,80	235,43	
Pulverização de agrotóxicos	220	h	6,45	1.419,00	359,69	180	h	6,45	1.161,00	294,29	
Colheita	1.350	h	6,45	8.707,50	2.207,17	1.125	h	6,45	7.256,25	1.839,31	
Preparo dos molhos	450	h	6,45	2.902,50	735,72	375	h	6,45	2.418,75	613,10	
Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Insumos											
Cama de aviário (para a adubação de plantio)	13,6	t	222,00	3.019,20	765,30	13,6	t	222,00	3.019,20	765,30	
Fertilizante NPK 20-0-10 (para as adubações de cobertura)	95	sc (com 50 kg cada)	93,50	8.882,5	2.251,53	77	sc (com 50 kg cada)	93,50	7.199,50	1.824,92	
Agrotóxico – inseticida Decis® 25 EC (deltametrina)	2,16	l	78,84	170,29	43,16	0,90	l	78,84	70,96	17,99	
Agrotóxico – fungicida Ranman® (ciazofamida)	-	-	-	-	-	2	l	582,00	1.164,00	295,05	
Fitolho	36	un (com 1.000 m cada)	19,90	716,40	181,59	33	un (com 1.000 m cada)	19,90	656,70	166,46	
Custo total (R\$)				31.803,24	8.061,45	Custo total (R\$)				28.480,71	7.219,27

O custo de produção da couve foi um pouco superior no período de outono-inverno, com valor de 11,67 % acima do ciclo de primavera-verão, índice que se deve aos insumos e serviços utilizados no período maior de colheita, estendido por um mês, proporcionado pelas condições de temperatura e umidade mais baixas, fato compensado pela produção 28,57 % superior no período de outono-inverno, com a colheita de 152.717 molhos neste período e de 118.780 molhos durante o período de primavera-verão. No caso estudado, o ciclo da cultura no período de primavera-verão perdurou por cinco meses, enquanto que o no de outono-inverno se prolongou por seis meses. Dessa forma, o agricultor auferiu com a venda da produção de outono-inverno um lucro 40,50 % e 31,49 % com a venda da produção de primavera-verão⁶², venda esta praticada com intermediários locais, os quais pagaram por cada molho o valor de R\$ 0,35.

Ressalta-se que no caso analisado o ciclo da couve no período de primavera-verão foi abreviado em um mês em relação ao de outono-inverno, principalmente por conta da maior ocorrência de hérnia-das-crucíferas, esta favorecida pelas condições de umidade e temperatura elevadas, fato que fez os agricultores utilizarem mais um agrotóxico no período e primavera-verão. E em verões com chuvas mais intensas o ciclo nessa época do ano pode ser ainda menor.

No que se refere ao brócolos, o custo de produção foi levantado para cultivos com variedades dos grupos ramoso e cabeça única, distintamente para o período entre o outono e a primavera e o período de verão. Para o brócolos do grupo ramoso, o custo de produção foi obtido a partir de um talhão de 580 m² e está apresentado da Tabela 7.

⁶² Os cálculos aqui desenvolvidos tomaram como referência a unidade tradicionalmente utilizada para a comercialização, o molho; e em verões com condições climáticas mais adversas, os molhos de couve podem ser fornecidos pelo agricultor com folhas menores ou com número ligeiramente menor de folhas, o que, mesmo mantendo-se o número de molhos colhidos ou comercializados, diminuiria a produção caso esta fosse mensurada em massa fresca (em quilograma ou tonelada).

Tabela 7. Custo de produção de 1 ha de brócolos do grupo ramoso em cultivos no período entre o outono e a primavera e no período de verão. Comunidade rural do Bonfim, 2019.

Especificação	Cultivo entre outono e primavera					Cultivo de verão					
	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)	
Serviços											
Preparo do solo e encanteiramento com microtrator	50	hT	20,00	1.000,00	253,48	200	hT	6,45	1.290,00	326,99	
Preparo de covas sobre os canteiros e adubação de plantio com cama de aviário	217	h	6,45	1.399,65	354,78	217	h	6,45	1.399,65	354,78	
Montagem, manutenção e acionamento do sistema de irrigação	74	h	6,45	477,30	120,98	44	h	6,45	283,80	71,94	
Aplicação da 1ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10, 30 dias após o transplântio	20	h	6,45	129,00	32,70	20	h	6,45	129,00	32,70	
Aplicação da 2ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10, 60 dias após o transplântio	20	h	6,45	129,00	32,70	20	h	6,45	129,00	32,70	
Aplicação da 3ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10, 90 dias após o transplântio	20	h	6,45	129,00	32,70	20	h	6,45	129,00	32,70	
Capina e amontoa	72	h	6,45	464,40	117,72	72	h	6,45	464,40	117,72	
Pulverização de agrotóxicos	38	h	6,45	245,10	62,13	38	h	6,45	245,10	62,13	
Colheita	450	h	6,45	2.902,50	735,73	337	h	6,45	2.902,50	735,73	
Preparo dos molhos	150	h	6,45	967,50	245,24	112	h	6,45	967,50	245,24	
Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Insumos											
Cama de aviário (para a adubação de plantio)	13,6	t	222,00	3.019,20	765,30	13,6	t	222,00	3.019,20	765,30	
Bandejas de 288 células com mudas	118	un	7,00	826,00	209,37	118	un	7,00	826,00	209,37	
Fertilizante NPK 20-0-10 (para as adubações de cobertura)	25	sc (com 50 kg cada)	93,50	2.337,50	592,51	25	sc (com 50 kg cada)	93,50	2.337,50	592,51	
Agrotóxico – inseticida Decis® 25 EC (deltametrina)	0,18	l	78,84	86,72	21,98	0,18	l	78,84	86,72	21,98	
Agrotóxico – fungicida Ranman® (ciazofamida)	-	-	-	-	-	2	l	582,00	1.164,00	295,05	
Fitolho	30	un (com 1.000 m cada)	19,90	597,00	151,33	23	un (com 1.000 m cada)	19,90	457,70	116,02	
Custo total (R\$)				14.709,87	3.728,65	Custo total (R\$)				15.831,07	4.012,86

No caso do brócolos do grupo ramoso, o custo de produção no período de verão foi um pouco superior ao identificado para outras épocas do ano, sendo este índice de 7,62 %, percentual determinado pelo uso de agrotóxico destinado à tentativa de controle de hérnia das crucíferas. E a produção também foi menor no período do verão, sendo 33,33 % inferior à observada nas outras épocas do ano, com produção de 101.810 molhos no cultivo de verão e de 135.746 molhos no cultivo entre o outono e a primavera, comercializados com intermediários locais por R\$ 1,30 cada molho, permitindo um lucro de 91,66 % com a venda da produção do período entre o outono e a primavera e de 88,04 % com a venda da produção do período de verão.

Por conta da maior ocorrência de hérnia das crucíferas durante o verão, a produção nesse período é menor, com produtividade média, de acordo com as informações obtidas, de três molhos por planta, enquanto durante outras épocas do ano a produtividade média é de quatro molhos por planta. Nesse cenário, não raro se percebe a inclusão de mais folhas e de menos inflorescências nos molhos, ou o uso mais frequente de inflorescências menos viçosas e com menos ramificações (as quais provavelmente fossem descartadas em outras épocas do ano), como tentativa de mitigar o menor rendimento durante o verão.

É possível atingir maiores produtividades de inflorescências por planta quando as condições climáticas são mais favoráveis do que o previsível, mas esta é uma circunstância que ocorre com pouca frequência. Com o objetivo de conseguir este aumento de produtividade, principalmente durante o verão, alguns agricultores optam pelo uso de variedades híbridas, mas o alto custo das sementes de híbridos de brócolos do grupo ramoso (que pode ser mais de 30 vezes mais caras do que as de variedade de polinização aberta) faz o seu uso ser extremamente restrito no Bonfim, onde predomina o uso de variedades de polinização aberta no cultivo desse tipo de brócolos.

Quanto ao brócolos do grupo cabeça única, o custo de produção foi obtido a partir de um talhão de 300 m² e está apresentado da Tabela 8.

Tabela 8. Custo de produção de 1 ha de brócolos do grupo cabeça única em cultivos no período entre o outono e a primavera e no período de verão. Comunidade rural do Bonfim, 2019.

Especificação	Cultivo entre outono e primavera					Cultivo de verão				
	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)
Serviços										
Preparo do solo e encanteiramento com microtrator	50	hT	20,00	1.000,00	253,48	200	hT	6,45	1.290,00	326,99
Preparo de covas sobre os canteiros e adubação de plantio com cama de aviário	217	h	6,45	1.399,65	354,78	217	h	6,45	1.399,65	354,78
Montagem, manutenção e acionamento do sistema de irrigação	74	h	6,45	477,30	120,98	44	h	6,45	283,80	71,94
Aplicação da 1ª adubação de cobertura, utilizando-se NPK 20-0-10, 40 dias após o transplântio	20	h	6,45	129,00	32,70	20	h	6,45	129,00	32,70
Capina e amontoa	72	h	6,45	464,40	117,72	72	h	6,45	464,40	117,72
Pulverização de agrotóxicos	38	h	6,45	245,10	62,13	38	h	6,45	245,10	62,13
Colheita	450	h	6,45	2.902,50	735,73	337	h	6,45	2.902,50	735,73
Transporte	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Insumos										
Cama de aviário (para a adubação de plantio)	13,6	t	222,00	3.019,20	765,30	13,6	t	222,00	3.019,20	765,30
Bandejas de 288 células com mudas de variedades híbridas	118	un	25,00	2.950,00	747,76	118	un	25,00	2.950,00	747,76
Fertilizante NPK 20-0-10 (para a adubação de cobertura)	25	sc (com 50 kg cada)	93,50	2.337,50	592,51	25	sc (com 50 kg cada)	93,50	2.337,50	592,51
Agrotóxico – inseticida Decis® 25 EC (deltametrina)	0,18	l	78,84	86,72	21,98	0,18	l	78,84	86,72	21,98
Agrotóxico – fungicida Ranman® (ciazofamida)	-	-	-	-	-	2	l	582,00	1.164,00	295,05
			Custo total (R\$)	15.011,37	3.805,07			Custo total (R\$)	16.271,87	3.829,54

De forma comparável ao grupo ramoso, o custo de produção do brócolos do grupo cabeça única no período de verão foi um pouco superior ao identificado para outras épocas do ano, sendo este índice de 8,40 %, percentual também determinado pelo uso de agrotóxico destinado à tentativa de controle de hérnia das crucíferas.

O brócolos do grupo cabeça única, comercialmente cultivado quase que exclusivamente a partir de variedades híbridas, apresenta grande susceptibilidade a diferentes doenças que ocorrem na inflorescência, causando o apodrecimento da mesma. A ocorrência dessas enfermidades é agravada em condições de temperatura e umidade altas (MARINGONI et al., 2016). Dessa forma, os cultivos desse tipo de brócolos durante o verão, além de mais acometidos pela hérnia das crucíferas, também possuem mais chances de apresentarem perdas por podridões que ocorrem nas inflorescências.

A partir de informações obtidas durante a pesquisa, foi estimada uma perda de produção de 30 % para o período de verão e de 10 % para cultivos em outras épocas do ano.

Também de forma comparável ao grupo ramoso, a produção foi menor no período do verão, sendo 28,57 % inferior à observada nas outras épocas do ano, com produção de 23.756 unidades (“cabeças”) para os cultivos de verão e de 30.543 unidades para cultivos entre o outono e a primavera, comercializadas com intermediários locais por R\$ 1,50 cada unidade. Dessa forma, o lucro auferido com a venda da produção obtida no período entre o outono e a primavera foi de 67,23 % e de 54,34 % com a do período de verão.

Apesar da estimativa de 30 % de perdas durante o verão ter sido adotada com base na experiência local, gerando informações para a pesquisa, é sabido que as perdas durante aquele período pode atingir patamares superiores. E os cálculos aqui desenvolvidos tomaram como referência a unidade tradicionalmente utilizada para a comercialização, que é a unidade (cada uma das “cabeças”, ou seja, cada uma das inflorescências produzidas), mas, em verões com condições climáticas mais adversas, essas unidades de brócolos geralmente são fornecidas pelo agricultor com tamanho menor, dado o encurtamento do ciclo da planta, o que influencia o ponto de colheita, já que os botões florais podem atingir o seu ponto ideal de desenvolvimento para a comercialização com a inflorescência em tamanho menor, determinando a necessidade de colheita, pois caso esta não seja realizada, a abertura dos botões florais se iniciará e o produto com flores em processo de abertura ou já abertas perdem o seu valor comercial. Além disso, dias seguidos com chuvas intensas associadas a altas temperaturas geralmente potencializam a ocorrência de podridões nas inflorescências, determinando que o agricultor antecipe a colheita para evitar maiores perdas, o que também faz com que as unidades colhidas cheguem com tamanho menor no mercado. E, mesmo em anos que seja possível de haver perdas menores no verão, dado o menor tamanho da inflorescência, a produção mensurada em massa fresca (em quilograma ou tonelada) também será menor.

Ainda sobre a produção de olerícolas, cabe ressaltar que desde o ano de 2011, ainda em caráter de teste naquela ocasião, uma das famílias de agricultores passou a utilizar a técnica de hidroponia para a produção de hortaliças, em uma área de cultivo protegido por estufa de cerca de 100 m², inicialmente apenas de alface e, atualmente, já com uma área próxima a 1.400 m² de cultivo protegido por estufa, também chicória, salsa, cebolinha, agrião, aipo e rúcula.

Outra iniciativa a ser destacada no Bonfim é a produção de citros, principalmente tangerina ponkan, mas também de laranja (cv. folha-murcha) e lima ácida Tahiti, em uma área de 5.750 m², (cujas mudas foram cedidas a partir do “Projeto de Apoio à Produção”, no ano de 2012, realizado pelo Iterj), por uma família que também produzia flores de corte e doces caseiros. Tal iniciativa, além de proporcionar uma diversificação maior da produção e minimizar os riscos de dependência de mercado, estratégias desejáveis para a agricultura familiar (SCHNEIDER, 2016), apresenta melhor adequação às áreas de relevo montanhoso da

região, desde que realizada em área com inclinação não superior a 45° e observadas as boas práticas agrônômicas (BRASIL, 2012).

Para a produção de tangerina ponkan, o custo de produção na comunidade do Bonfim foi elaborado a partir de informações obtidas em 2019, oriundos de um pomar com 400 plantas estabelecidas em plantio adensado (3,5 m x 3,5 m), com sete anos de idade e 5.000 m², cujos valores foram extrapolados para a área de referência de 1 ha, conforme demonstrado na Tabela 9.

Tabela 9. Custo de produção de 1 ha de tangerina ponkan. Comunidade rural do Bonfim, 2019.

Especificação	Quantidade	Unidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)	Valor total (US\$)
Serviços					
Montagem, manutenção e acionamento do sistema de irrigação	-	-	-	-	-
Aplicação da adubação de cobertura, utilizando-se NPK 16-16-16 (incluindo o transporte do fertilizante até o talhão, por 150 m em terreno fortemente ondulado e sem acesso a veículos)	20	h	6,45	129,00	32,70
Poda	-	-	-	-	-
Roçada (com motorroçadeira lateral)	40	h	6,45	258,00	65,40
Pulverização de agrotóxicos	32	h	6,45	206,40	52,32
Colheita (incluindo seleção de frutos e transporte das caixas, por 150 m em terreno fortemente ondulado, até o ponto de acesso a veículos)	567	h	6,45	3.657,15	927,01
Transporte entre a moradia e o talhão	160	h	6,45	1.032,00	261,59
Transporte entre a moradia e os pontos de entrega da produção vendida (incluindo o transbordo de caixas entre veículos)	50	h	6,45	322,50	81,75
Insumos					
Fertilizante NPK 16-16-16	20	sc (com 50 kg cada)	99,90	1.998,00	506,45
Agrotóxico – inseticida Decis® 25 EC (deltametrina)	3	l	78,84	236,52	59,95
Agrotóxico – inseticida/acaricida Iharol® (óleo mineral)	3	l	48,90	146,70	37,18
Agrotóxico – herbicida Roundup® Original (glifosato)	3	l	147,34	442,02	112,04
Combustível – gasolina (para veículo de trabalho na área rural, veículo para pequenas entregas e motorroçadeira lateral)	226	l	4,35	938,10	237,79
Combustível – óleo diesel (para veículo de entregas)	40	l	3,49	139,60	35,39
Óleo lubrificante para motores de dois tempos	1	l	43,80	43,80	11,10
Custo total (R\$)				9.549,79	2.420,67

O agricultor que disponibilizou as informações para a elaboração do custo de produção obteve uma produtividade de tangerina ponkan de 20.000 kg/ha; e vendeu 80 % da produção para a PMP, através do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, ao preço de R\$ 3,75/kg, enquanto os 20 % restantes foram vendidos para lojas menores nas proximidades, ao valor de R\$ 1,00/kg. O valor recebido pela venda através do PNAE foi 275 % superior ao recebido pela venda às lojas das proximidades; e o lucro alcançado foi de 85,08 %.

Os lucros identificados a partir dos levantamentos de produção variaram de 31,49 %, para a couve no cultivo de primavera-verão, a 91,66 %, para o cultivo de brócolos ramoso entre o outono e a primavera. E de uma forma geral para as olerícolas (com exceção da cebolinha) o valor de venda da produção foi maior nos períodos com temperatura e umidade mais baixas (para cultivos entre o outono e o inverno ou entre o outono e a primavera), fato explicado pela menor ocorrência de problemas fitossanitários, fisiológicos e com a vegetação espontânea, ocasionados por condições de temperatura e umidade mais elevadas (para cultivos entre a primavera e o verão ou somente no verão), ou pelo ciclo mais longo de exploração das culturas, resultando em maiores produções e, conseqüentemente, maior quantidade de produto disponível para a comercialização.

Faz parte desse cenário o cultivo de olerícolas folhosas no período mais quente e úmido do ano, quando o risco de perda de produção devido a intempéries é maior. Porém, como em decorrência há menor oferta, há possibilidade de preços maiores e, como estratégia de estabelecer fidelidade na relação comercial com foco nesse período desfavorável, o intermediário assegura o preço estabelecido nesse momento para a compra também no período de maior oferta.

No entanto, essa relação entre agricultor e intermediário não reflete a realidade de todos os agricultores da comunidade rural do Bonfim, onde há os que compartilham dificuldades maiores para a produção de verduras na época mais quente e mais úmida do ano. Como consequência, esses agricultores não conquistam uma fidelização com os intermediários, ficando vulneráveis a negociações com baixos preços no período de maior oferta de produtos e com pouco ou nenhum produto para negociação no período de maior demanda.

Além dos produtos agrícolas já mencionados, outras produções também foram registradas para o ano de 2010 no Bonfim, conforme a Tabela 10.

Tabela 10. Outros produtos agrícolas produzidos na Comunidade Rural do Bonfim, 2010.

Produto	Produção	Contribuição na produção municipal (%)
Plantas ornamentais (em vasos)	3.750 un	38,44
Cachaça	1.500 l	100,00
Leite	180 kg	3,07
Mel	280 kg	11,35
Queijo	90 kg	13,85
Aves	286 un	7,99
Bovino	26 un	0,67
Coelho	38 un	28,36
Suíno	4un	0,13
Truta	8.000 un	50,00

Fonte: PMP (2010).

No passado, alguns cultivos e criações tiveram grande importância para a subsistência das famílias, sendo substituídos ou abandonados com o passar dos anos, ao que parece ser possível inferir, pelo interesse por produtos comercialmente mais atrativos:

Criei muita galinha, criei muito porco, muita vaca, leiteira, aqui dentro. Todo mundo aí criava (AB-2).

A gente plantava pra vender e muitas vezes tirava para o uso da casa. Naquela época não era como é hoje. Se você chegasse na minha casa, eu chamava você pra fazer um lanche e colocava na mesa um café, uma batata-doce ou um inhame cozido. Era assim. Não era hoje que você bota uma mesa, tem que botar

queijo, presunto... Isso não existia. [...] Quando eu vim pra cá eu vim trabalhar com meu pai. Ele plantava flores e verduras, mas não era folhagens [*verduras*]. Era mais beterraba, cenoura... Porque aí, naquela época, tinha muito valor, vender cenoura e beterraba em rama. (AB-3).

A minha mãe conta que tem algumas famílias que nunca plantaram pra comer. Só pra vender. A minha mãe e o meu avô sempre gostaram de plantar outras coisas, então, na adolescência dela, eles comiam muitas coisas que eles plantavam. Então o meu avô não plantava só para a feira de Caxias. Ele plantava abóbora e outras coisas... Da família do meu pai só um pouco... Mas tinha outras famílias que tinham essa prática, com milho, mandioca, batata, inhame... Não tenho isso na memória vendo, mas ouvindo... Aí a partir de um tempo pra cá, muito pouco. [...] Criação animal era muito pouco. A terra é pequena. Cada família ali tinha uma vaca... A família de “AB-4” tinha cabritos... Criavam porcos também... Galinhas... Mas era uma criação mais pra consumo (AB-5)

Ah, mas naquela época era muito difícil! Era muito difícil comprar muita coisa. Comprava não. Sempre tinha. Era aipim, era batata, comia muito inhame, plantava batata-inglesa... Eu lembro! Mas era pra vender também. Mas, no caso, os parente dele [*do companheiro*] lidava com flor, e o meu pai também. Nosso pai nunca plantou [*outras plantas além de flores*] não. [...] Quem eu lembro que transportava e plantava isso era o “AV” mesmo. [...] É. Plantava lá em cima, no Solta-veado, e plantava por aí (AB-7).

Até hoje planta pra se alimentar, mas tem a ver com o ponto de venda que é o Hortomercado [*Hortomercado Municipal de Itaipava*], que precisa de diversificação (AB-8).

A gente produzia muito era frango, quando meu pai começou, pra comer em casa. E porco também, meu pai matava, a gente comia carne de porco em casa. Aquela tradição antiga, né?! [...] Tinha boldo, marcelinha, louro, chá caseiro... Tudo na base do chá [*para tratar quem adoecia*]. Hoje tá muito pouco, quase não vejo ninguém usar mais não. Antigamente usava muito. Hoje não tá tanto assim não (AB-9).

O meu pai plantava batata-inglesa nesses morro aí... Plantava no [*caminho do*] Açú, plantava lá no Solta-veado... Eu ia levar almoço pra ele a cavalo... Plantava batata-doce também (AB-11).

Essa tradição de manter produções voltadas para o autoconsumo no Bonfim, anteriormente se apoiava em uma maior diversidade de cultivos, pois além das flores e folhagens de corte e as verduras, havia tubérculos e raízes comumente cultivados, como batata-inglesa, inhame (taro), batata-doce e aipim, além de cenoura e beterraba. Além dessas, uma hortaliça de fruto, a abóbora, e ao menos um grão, o milho, e plantas para uso medicinal também foram citados nos relatos. Porém, nos dados de produção de 2010 verifica-se apenas a produção de 20 kg de batata-doce e não há registro da produção de batata-inglesa, inhame, abóbora e milho. E, em relação ao aipim, à cenoura e à beterraba, embora de acordo com a PMP (2010) a produção se aproximasse de 9 t para o primeiro e de 4 t para cada uma das outras duas culturas, durante a realização da atual pesquisa foi possível perceber em campo a menor presença desses cultivos. A produção de aipim era limitada a pequenos talhões de quatro unidades de produção, de forma a atender, basicamente, as demandas para a fabricação de doces (em uma unidade de produção) e para a Festa do Aipim, realizada anualmente nos meses de julho na comunidade⁶³. E, por sua vez, os cultivos de cenoura e beterraba, também foram severamente reduzidos, quase não sendo encontrados na comunidade rural do Bonfim.

⁶³ A Festa do Aipim tem como um dos objetivos valorizar um produto que já foi mais presente na rotina de produção local (TRIBUNA DE PETRÓPOLIS, 2019).

A diversidade da produção contava também com a contribuição da produção animal, mas que atualmente, de forma semelhante a alguns dos cultivos mais antigos praticados no local, se encontra bastante reduzida. Como exemplo, ainda que a bovinocultura não seja expressiva em Petrópolis, mais da metade desses animais que foram registrados pela PMP no ano de 2010 não mais existem desde o ano de 2016, pois estavam no Bonfim

É importante observar que produtos oriundos de cultivos e pequenas criações destinadas prioritariamente ao autoconsumo das famílias, geravam excedentes e também contribuíam para a renda familiar. Boa parte das espécies vegetais citadas também apresentava possibilidades de multiplicação que favoreciam a autonomia dos agricultores, como era o caso de ramas de aipim e batata-doce, de tubérculos de batata-inglesa e inhame e de sementes de milho e abóbora, que são fáceis de serem obtidas e armazenadas, e em uma época em que os híbridos destas últimas espécies ainda não haviam inundado o mercado brasileiro de sementes (EMYGDIO et al., 2008). Destaca-se que as hortaliças em questão pertencem a famílias botânicas pouco ou não representadas pelas espécies atualmente cultivadas no Bonfim, e poderiam contribuir para uma rotação de culturas mais eficiente na interrupção de ciclos biológicos de fitoparasitos, além da contribuição para maior segurança alimentar e nutricional dos agricultores, com alimentos mais diversificados em sua composição, bem como diversificação das fontes de renda e redução da demanda por insumos externos, a partir da integração das atividades de produção animal e vegetal, com a possibilidade da adubação orgânica com os esterco das criações de pequenos animais, favorecendo a melhoria das características físicas e químicas dos solos (LEAL et al., 2013) e, conseqüentemente, a sustentabilidade dos agroecossistemas (ALTIERI, 2012; GLIESSMAN, 2008).

Assim, a realidade anterior da agricultura praticada na comunidade do Bonfim contava com pequenas criações, que além de alimentos para as famílias agricultoras, forneciam também o esterco, muitas vezes misturados com restos de vegetais, para a adubação orgânica dos cultivos. Esse contexto agrícola foi evidenciado pela fala dos agricultores, que indicou também que a diversificação produtiva anterior possibilitava a estes maior autonomia econômica com a venda direta para os consumidores, condição limitada no contexto atual de comercialização, no qual as negociações ocorrem predominantemente com intermediários:

A gente tinha cabra. Meu avô usava o esterco de cabra. [...] A gente também enterrava o mato quando capinava. Depois de um tempo plantava em cima (AB-4).

Iam enterrando o mato e o esterco, carregando naqueles balaios, e conseguiam produzir hortaliças muito boas. Era tudo muito bom! Muito melhor do que hoje! [...] Eles utilizavam muito o esterco da vaca, às vezes não bem curtido, mas pra muitas culturas funcionava muito bem, porque eles enterravam de uma forma que as plantas conseguiam se desenvolver muito bem (AB-5).

Tinha animais. Tinha gado e meu pai criava porco também, pra complementar a renda. [...] Naquele tempo se usava muito enterrar aquele esterco de cocheira. Fazia as valinha no chão, enterrava. Tudo no braço. Ficava o dia inteiro fazendo aquilo. [...] É, na época é o que tinha. Já vinha da época dele, do meu pai, lá no Caxambu, que botava o gado, cortava o capim, o gado pisava naquele capim, fazia aquelas cama, aquelas cama saía, misturava aquilo no solo (AB-9)

Antigamente o nosso meio de produção aqui era bem antiquado, porque tinha algumas flores que a gente tinha que cavar, fazer uma valeta no chão, aí capinava o mato, enterrava o mato, pra dar húmus na terra, que utilizava menos esterco e dava mais força na planta. Aí cobria aquela vala com mato e com terra, ia fazendo outra na frente e assim por diante ia fazendo os canteiro. [...] Teve uma vez, quando o meu pai criava porco, que aí... [...] Aí meu pai mandava eu ir lá em cima no mato, roçava capim-melado, aí vinha fazendo aquela cobertura [*no piso do chiqueiro*]. Aí quando

ficava muito alto, eu tirava aquilo e amontoava. Aí algumas vezes a gente usava aquilo pra botar nas planta, pra dar uma força, e dava uma força muito boa (AB-10).

A prática da mistura com restos vegetais chegou a ser utilizada com a cama de frango⁶⁴, quando a comunidade passou a utilizar esse fertilizante orgânico, adquirindo-o em granjas da região a partir da década de 1970:

Meu pai só usava esterco de galinha. Meu pai nunca usou adubo [*mineral*]. [...] Eu lembro de chegar o caminhãozinho daquele homem, o “SI”, trazendo caminhão de esterco pro meu pai, de galinha. [...] Meu pai não tinha esterco de curral. [...] Meu pai enterrava era o mato. A gente enterrava o mato... O mato capinado. Fazia as valeta, ia capinando pra cima do canteiro e jogando e enterrando (AB-7).

Tinha certas flores que a gente usava o esterco. Plantas brutas a gente enterrava o mato pra dar o húmus pra raiz e fazia um complementozinho com esterco, porque na época a gente não usava adubo [*mineral*], só cama de frango (AB-10).

Atualmente não é mais utilizado o esterco de curral ou a mistura de esterco com restos vegetais, bem como há poucos agricultores que incorporam o adubo orgânico no solo, sendo a cama de frango praticamente a única fonte de matéria orgânica utilizada, com exceções restritas ao uso eventual, por poucos agricultores, de pequenas quantidades de farinha de ossos, torta de mamona ou composto orgânico comercial⁶⁵. E a cama de frango é proveniente de granjas da região, sendo utilizada em adubações sobre o canteiro, antes do plantio ou decorridos até duas semanas do transplântio das mudas.

Essa estratégia de compra de cama de frango utilizada nas unidades de produção é parte de quadro, identificado na pesquisa de campo, de forte dependência dos sistemas de produção do Bonfim por insumos externos, reforçado pelo uso de fertilizantes sintéticos de alta solubilidade, especialmente em formulações NPK, utilizados normalmente em cobertura e sem referência em resultados de análise química de amostras de terra, sendo recorrente o uso de adubação não balanceada, podendo faltar o fornecimento de algum nutriente ou haver aporte de fertilizantes muito acima do necessário para o fornecimento de outro. Como exemplo, é possível analisar o fornecimento de nitrogênio, nutriente possível de ser recomendado sem necessidade de haver resultados de análise química de amostras de terra, com a recomendação de adubação para o estado do Rio de Janeiro, conforme indicado na Tabela 11.

⁶⁴ A cama de frango caracteriza-se por uma camada de substrato distribuído sobre o piso de galpão de criação, de forma a absorver as excreções e resíduos de alimento e água, além de melhorar o conforto térmico das aves, geralmente constituída de maravalha e que pode ser utilizada como fertilizante (SILVA, 2011).

⁶⁵ O uso de farinha de ossos, torta de mamona e composto orgânico comercial (adubo orgânico “Classe A”), além de termofosfato, insumos externos à unidade de produção, foi estimulado entre os anos de 2012 e 2014 pelo Iterj que, através do “Projeto de Apoio à Produção”, disponibilizou esses insumos para os agricultores do Bonfim.

Tabela 11. Quantidades de nitrogênio para quatro culturas, recomendadas para o estado do Rio de Janeiro e fornecidas por meio de fertilizante NPK em cultivos na comunidade rural do Bonfim, 2019.

Cultura	Quantidade fornecida de nitrogênio	Quantidade recomendada de nitrogênio ¹	Diferença entre as quantidades (%)
Alface	510 kg/ha	30 kg/ha	1.600,00
Couve – cultivo de outono-inverno	950 kg/ha	150 kg/ha	533,00
Couve – cultivo de primavera-verão	770 kg/ha	120 kg/ha	541,67
Brócolos ramoso	250 kg/ha	60 kg/ha	316,67
Tangerina ponkan	0,20 kg/planta	0,18 kg/planta ²	11,11

¹ Fontes: Guerra et al. (2013) e Souza et al. (2013). ² Recomendação para plantas com seis anos ou mais de idade.

As quantidades de nitrogênio fornecidas para as culturas analisadas foram todas superiores às recomendadas, sendo as fornecidas para as olerícolas extremamente superiores, em especial a fornecida para a alface.

Embora não se dispusesse de resultados de análise química de amostras de terra dos talhões analisados, é possível admitir, para fim de discussão, um cenário hipotético em que os níveis de potássio e de fósforo (os quais são, juntamente com o nitrogênio, os macronutrientes primários para as plantas cultivadas) estivessem próximos de zero, de forma a serem necessárias as maiores doses recomendadas para aquelas culturas no estado do Rio de Janeiro.

Admitindo-se o cenário hipotético acima descrito, é possível analisar o fornecimento de potássio durante as adubações de cobertura com fertilizante NPK para os cultivos em que foram levantados os custos de produção e que possuem recomendação de adubação para o estado do Rio de Janeiro, conforme indicado na Tabela 12.

Tabela 12. Quantidades de potássio para quatro culturas, recomendadas para o estado do Rio de Janeiro e fornecidas por meio de fertilizante NPK em cultivos na comunidade rural do Bonfim, 2019.

Cultura	Quantidade fornecida de potássio (K ₂ O)	Quantidade recomendada de potássio (K ₂ O) ¹	Diferença entre as quantidades (%)
Alface	255 kg/ha	60 kg/ha	325,00
Couve – cultivo de outono-inverno	475 kg/ha	120 kg/ha	355,00
Couve – cultivo de primavera-verão	385 kg/ha	120 kg/ha	220,86
Brócolos ramoso	125 kg/ha	120 kg/ha	4,17
Tangerina ponkan	0,20 kg/planta	0,24 kg/planta ²	-25

¹ Fontes: Guerra et al. (2013) e Souza et al. (2013).

² Recomendação para plantas com seis anos ou mais de idade.

A quantidade de potássio fornecida ao brócolos seria ligeiramente superior à recomendada, e à fornecida à tangerina ponkan inferior à recomendada. No entanto, para a alface e a couve os valores das quantidades fornecidas seriam maiores e com discrepância pronunciada em relação aos das doses recomendadas.

Novamente, admitindo-se o cenário hipotético, o fornecimento de fósforo (P₂O₅) durante a adubação de 7º ano na tangerina ponkan com fertilizante NPK seria o mesmo recomendado para o estado do Rio de Janeiro, ou seja, 160 g por planta.

De forma geral, para as olerícolas analisadas, as quantidades fornecidas de nitrogênio e de potássio são notoriamente superiores às quantidades recomendadas para o estado do Rio de Janeiro, sendo o caso mais extremo a quantidade de nitrogênio fornecida no cultivo da alface (GUERRA et al., 2013). Esse quadro, além de exigir mais recursos dos agricultores,

seja para a aquisição de maior quantidade de fertilizantes ou para a aplicação destes, contribui para a poluição e a eutrofização de corpos hídricos, por meio da lixiviação de nutrientes em excesso no solo, em especial do nitrato, podendo este se originar diretamente dos fertilizantes nitrogenados de alta solubilidade, como o NPK, ou a partir da oxidação microbiana no solo do íon amônio, que também pode ser oriundo do excesso de fertilizantes (BIJAY-SINGH e CRASWELL, 2021; COSTA et al., 2017). E o excesso de fertilizantes nitrogenados, bem como o desequilíbrio nutricional de forma geral, pode propiciar a ocorrência de fitoparasitos, dado o favorecimento ao estado dominante de proteólise nos vegetais (CHABOUSSOU, 2006).

Em relação ao preparo do solo, constatou-se que, desde o início da ocupação da comunidade rural do Bonfim, o uso de fogo como primeiro procedimento era prática recorrente e vinculada principalmente à semeadura de gipsofila:

Cultivam nas montanhas, às vezes, aí queimavam... [...] Queimavam as cabeceiras para plantar aquela florzinha branca, o zipe, ou em leiras pra plantar as outras plantas e as hortas também, e que era tudo enterrado (AB-5).

[...] aqui antigamente queimava muito. Todo ano esse Bonfim pegava fogo. Era todo ano. Queimava os quatro lado do Bonfim. Pegava fogo. Esses morro aí era tudo seco. Capim-gordura, tudo seco. Aí [...] que fazia muita queimada pra semear zipe. O pessoal botava fogo, mas não fazia aceiro, não fazia nada (AB-9).

No final do ano, quando preparava a terra pro zipe, pra plantar pro Natal, a gente sempre queimava, porque final de ano, aí a terra já tava cansada. A gente deixava um canto já reservado pra queimar. Aí a gente queimava e semeava o zipe, que aí não dava capina, e por causa da chuva e da cinza, a gente não regava e não botava esterco de galinha. [...] A gente fazia o aceiro, a gente queimava, geralmente na parte da manhã, assim 4h da manhã, que é a hora que a temperatura tá mais baixa, então o fogo não se propaga tanto. Aí dava aquela queimada, mas não queimava, queimava, de ficar o solo limpo. Era aquela queimada, sabe, que vinha queimando devagarzinho, por cima. Ainda ficava algum resto ainda. [...] Tirava aquele resto da palha, queimava de novo, jogava na terra, aí a gente fazia os canteiro. Vamos botar, se hoje, na plantação normal, a gente faz um canteiro de largura aí de um e meio, dois metros, quando era terra nova assim, queimada, a gente podia fazer canteiro até de cinco metros, porque não precisava ficar andando pra capinar e nem pra molhar (AB-10).

Conforme relatado, percebe-se que dos agricultores que utilizavam fogo para a semeadura de gipsofila, alguns adotavam procedimentos de controle, como o estabelecimento de aceiros, mas outros não realizavam tais práticas, o que permitia que o fogo se alastresse sem nenhum controle. No entanto, no decorrer das entrevistas sobre o fogo que por vezes se alastrou na comunidade rural Bonfim, houve a informação de que o fogo geralmente tinha como origem focos que surgiam na parte baixa do vale em decorrência da prática de renovação de pequenas áreas de pastagem com a queima da vegetação seca no inverno, procedimento este feito sem critérios para o controle do fogo:

Antigamente o fogo vinha lá de baixo, da área urbana. Vinha lambendo até nos campo de altitude. Todos os anos acontecia isso. E aí era capim gordura tudo, e ele tem aquele ciclo, ele joga a semente e seca, e aí o que vinha? Vinha logo em seguida o fogo, pra vim aquele capim novo pra renovar a pastagem. A renovação da pastagem era feita desse jeito (NB-3).

De acordo com Behling e Pillar (2007), a queima das pastagens para estimular a rebrota após o período mais seco e frio do ano pode ser usada para controle do surgimento de plantas arbustivas indesejadas. No entanto, quando realizada com frequência, a queima da

vegetação pode, a médio e longo prazos, conduzir à perda de matéria orgânica e à deterioração das propriedades químicas do solo (DICK et al., 2008), reduzindo seu potencial produtivo (HERINGER et al., 2002).

A despeito das discordâncias que ainda existem sobre os efeitos positivos e negativos da agricultura de corte e queima em pequena escala (PEDROSO JÚNIOR et al., 2008), um dos que contribuem para o cultivo subsequente é a maior disponibilização de potássio, cálcio e magnésio, nutrientes contidos nas cinzas, além da limpeza da área, embora possa ocasionar a perda de nitrogênio e fósforo e impactos à microbiota do solo (REDIN et al., 2011).

No Bonfim, ao menos para o cultivo de gipsofila, o fogo aparentemente era utilizado geralmente em áreas com vegetação herbácea e arbustiva (“pastos sujos”), e não com arbustos maiores e ou mesmo de porte arbóreo (“capoeira” e “capoeirão”), resultando na formação de coivaras⁶⁶ sem galhos mais grossos ou troncos, o que pode sugerir a adoção de períodos de pousio relativamente curtos entre ocasiões com uso de fogo, de forma a não garantir a recuperação satisfatória do agroecossistema. Esse quadro pode ter sido favorecido pela presença de capim-gordura (*Melinis minutiflora*), espécie altamente invasora, sensível ao fogo e que se desenvolve bem em solos com baixo teor de fósforo (ROSSI et al., 2010), presente como forrageira que cobria as pastagens da antiga Fazenda Bonfim e que ainda ocorre em vários pontos da comunidade.

Embora tenha se verificado de forma geral que o fogo não era mais utilizado para preparo de solo na comunidade rural do Bonfim, ainda se admitia tal possibilidade, seja de forma mais tímida ou mais enfática:

Ah, hoje em dia, quase ninguém usa fogo, muito difícil... [...] Ah, só se tiver com a área muito tempo parada, com muito mato (AB-4).

[...] hoje em dia, a maioria das pessoas plantam verduras, e tinha aquela florzinha miúda que chama gipson. Pra semear aquilo, era, de preferência, que fosse num lugar queimado. Só que as pessoas às vezes tacavam fogo e, como não tinha regra, eles não faziam aceiro, pra queimar somente o que ia ser feito o plantio, e às vezes... Conclusão: o fogo pulava e ia pro mato, e queimava. Agora, ninguém queima mais. Dificilmente você vê alguma coisa aqui queimando. Só mesmo se for acidente, caso contrário não (AB-3).

É, [para semear] o zipe até hoje queima, né?! [...] Queima! Não planta sem queimar! Não planta! [...] Ué, tô falando! Pode gravar! Quem que vai me desmentir?! O plantador de zipe... Esse plantio do “MP”, ele não queimou? [...] Claro que queimou! Claro que queimou, cara! Ele descansou dois anos e ele queimou. [...] Queimou, tu que não viu. Tá vendo, tu não tá olhando direito [risos!]/! Queimou! O “AB-6” queimou recentemente! O “MP” queimou lá em cima recentemente! Descansa dois anos e queima (NB-3).

Porém, em nenhuma das visitas ao Bonfim foram notadas áreas queimadas para plantio de gipsofila ou de qualquer outra espécie. Da mesma forma, não se identificou áreas queimadas em consultas a imagens de satélites referentes ao período de atividades de campo na comunidade, entre fevereiro de 2014 e abril de 2019, por meio do programa computacional *Google Earth Pro*. Somente em uma consulta pontual, realizada em 18 de outubro de 2021,

⁶⁶ Dias (2009), com base em Cunha (2007) e Houaiss (2001), esclarece que a coivara se constitui de ramos, restos de mato, galhos e troncos, reunidos ou amontoados em pilhas (“encoivados”), oriunda de roçada e onde será ateadado fogo, para limpeza e produção de cinza, esta última servindo para adubar a cultura a ser implantada na área. Ainda segundo a autora, o termo é oriundo do tupi *coibara*. Na prática, a coivara pode ser formada com os restos vegetais que não foram queimados ou foram queimados parcialmente com o uso do fogo em um primeiro momento, geralmente posto em toda a área a ser utilizada, de forma que o fogo é ateadado novamente quando o material restante é reunido na coivara, para a queima completa.

referente a uma imagem de satélite de 22 de outubro de 2020 (*Image 2021 Maxar Technologies*[©]) foi identificada uma área queimada, com pouco mais de 1.000 m², a qual aparentava possuir vegetação herbácea e arbustiva anteriormente e se encontrava circundada por outras que possuíam cultivos e, muito provavelmente, se tratava de uma área que se encontrava em pousio. Entende-se que essa única constatação de área queimada durante o período de trabalho na comunidade ocorreu em um momento de grande dismantelamento de políticas e ações ambientais, este chancelado, de forma velada ou explícita, pelo atual governo brasileiro e potencializado pelos efeitos da pandemia mundial de Covid-19, na ocasião da obtenção da imagem observada (LIBONATI et al., 2020; MISSIATTO et al., 2021).

Como já mencionado ao se abordar os cultivos de cebolinha e de brássicas, outra prática de manejo que merece atenção é a rotação de culturas, que no Bonfim, de forma geral, ocorre durante pouco tempo no intervalo entre plantios da mesma espécie ou com proximidade de áreas (ou de canteiros) em que há cultivos das mesmas, ou mesmo não ocorre, quadro este influenciado pela pouca disponibilidade de terras aptas para o cultivo por boa parte das famílias de agricultores da comunidade.

Na intenção de estimular a rotação de culturas e de forma que contribuísse para a melhoria de características do solo, a prática de adubação verde frequentemente era assunto abordado nas visitas aos agricultores. A prática consiste no uso de plantas em rotação ou em consórcio com as culturas comerciais e que são cortadas ao atingirem determinado nível de crescimento, sendo os seus resíduos (biomassa ou, especificamente, fitomassa) incorporados ou mantidos sobre o solo (COSTA, 1993). Na adubação verde geralmente predomina o uso de leguminosas, pois essas plantas estabelecem associações simbióticas com microrganismos procariotos capazes de assimilar e transformar, por meio de reação química de redução, o nitrogênio atmosférico e disponibilizá-lo de forma adequada ao metabolismo vegetal – processo bioquímico denominado de fixação biológica de nitrogênio (DÖBEREINER, 1997). Assim, a biomassa das leguminosas, quando utilizadas para adubação verde, tende a disponibilizar mais nitrogênio do que espécies de outras famílias botânicas para os cultivos de interesse comercial; e ainda, a adubação verde contribui para a melhoria das características físicas, químicas e biológicas do solo, além de outros possíveis benefícios (ESPINDOLA et al., 2012).

Com apoio do Iterj, nos anos de 2016 e 2018, pequenas quantidades de sementes de duas espécies de leguminosas (*Crotalaria spectabilis* e *C. juncea*) foram distribuídas para oito agricultores, juntamente com um panfleto explicativo sobre a prática da adubação verde (Anexo D). Verificou-se que a proposta de separar uma pequena área para realizar um teste com adubação verde foi bem recebida pelos agricultores, mas apenas um agricultor realizou a semeadura (Figura 13). Os demais argumentaram que esta não havia ocorrido devido à falta de tempo ou a dificuldade para escolher uma área, mesmo que pequena, seja pelo fato de que esta ficaria “parada” por no mínimo dois meses, ou pela atenção que necessitaria no gerenciamento do seu cultivo.

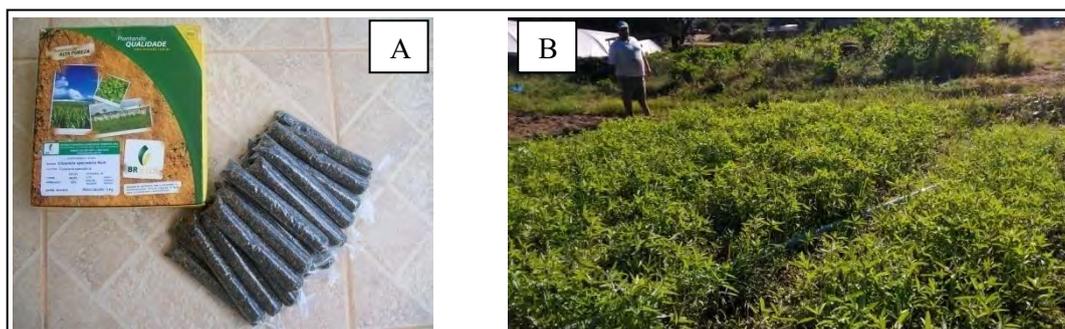


Figura 13. Sementes de *Crotalaria spectabilis* embaladas e a serem disponibilizadas a agricultores (A) e talhão de *C. juncea* com 20 dias após a semeadura (B). Comunidade rural do Bonfim.

Fotos: André Luiz Corrêa.

Análises que discutem esse ritmo intenso de trabalho nos sistemas familiares de produção com ênfase no cultivo de olerícolas nos ambientes de montanha da região Serrana Fluminense, indicam que ele é perceptível pela movimentação constante de solo com o uso frequente de máquinas e implementos, número crescente de estufas para cultivo protegido, além da grande dependência por agroquímicos sintéticos – adubos e agrotóxicos (GRISEL e ASSIS, 2020; GUERRA et al., 2007), circunstâncias estas também presentes na comunidade rural do Bonfim e que suplantam o adequado planejamento das atividades.

Também sobre o trabalho na agricultura, as dificuldades vivenciadas estavam claramente presente na memória dos agricultores do Bonfim, associadas a um tempo em que a comunidade ainda não havia experimentado os resultados proporcionados por máquinas agrícolas e por equipamentos de irrigação:

Não tinha máquina. Quando eu cheguei pra cá a gente trabalhava na enxada. [...] Antigamente se molhava os canteiros com regador, mas em 1977, quando vim para cá, já tinha aspersor, mas era de outro tipo [*um modelo rústico, feito em casa*] (AB-1).

Quando viemos pra cá, era tudo feito na mão. Não tinha máquina (AB-3).

No começo mesmo, quando eu comecei a trabalhar com meu pai, eu tinha uns dez anos e pouco, era tudo manual. Tudo manual. [...] Era tudo no braço. Naquele tempo se usava muito enterrar aquele esterco de cocheira. Fazia as valinha no chão, enterrava. Tudo no braço. Ficava o dia inteiro fazendo aquilo. [...] E pra molhar, na época, quando eu comecei, também era no regador. Tinha os poço, na beira dos lote, assim. Tinha um rego d'água, tinha os poço, a gente pegava o regador, enchia ali e ia molhando. Tinha que irrigar muito, mas essa época eu peguei pouco. Depois começou a botar uns giradorzinho [*aspersor*] pra tocar, começou a aperecer mangueira. [...] Isso deve ter aí uns 45 anos atrás, mais ou menos. [...] Foi o pai do “WM” que comprou a primeira Tobata aqui. [...] Foi o falecido “OM”, pai do “WM”, que comprou o primeiro microtrator aqui, uma Tobatinha. Aí comprou, meu pai foi lá, viu, aí compramo uma também. Na época eu tinha uns 15 anos, isso deve ter uns 42 anos. Eu que comecei a trabalhar pro meu pai com a Tobata, que ele não sabia [*trabalhar com a máquina*] (AB-9).

Meu pai, a vida inteira, meus irmãos, a gente trabalhou a vida inteira unido aqui, não conhecia maquinário. Na época, o pessoal aqui que tinha um pouquinho mais de dinheiro, já tinha comprado Tobata. [...] Meu pai não aderiu muito a isso não (AB-10).

Atualmente, a utilização de máquinas e implementos agrícolas é intensa na comunidade, principalmente pela necessidade cada vez maior do melhor aproveitamento do tempo de trabalho. Vários microtratores e motocultivadores, com potências que variam de cinco a 14 cv, e

dois tratores 4x4 com 50 cv, são de propriedade dos agricultores do Bonfim. Essas máquinas operam quase que exclusivamente com enxada rotativa acoplada, e no caso dos dois tratores maiores, com esta integrada a estruturas para encanteiramento, na maioria das vezes utilizadas excessivamente ou no sentido de maior inclinação do terreno, prática que favorece o escoamento superficial das águas e a erosão no solo, especialmente em terrenos montanhosos (LEVIEN e CONTE, 2019).

Entre os anos de 2013 e 2014, o Iterj disponibilizou à comunidade, por meio de contrato com validade de dez anos com a Associação dos Produtores Rurais do Bonfim, dois microtratores e um trator 4x4 de 30 cv para uso coletivo, além de dois pequenos motocultivadores e implementos diversos. Tal iniciativa de fato favoreceu o acesso a máquinas aos agricultores, em especial os menos capitalizados. No entanto, sob outra perspectiva, potencializou o risco de degradação de solo, uma vez que algumas práticas que não eram realizadas anteriormente, como a utilização de trator para utilizar implementos mais pesados (como arado de discos em sentido morro abaixo), passaram a ser observadas na comunidade.

Quanto às técnicas de irrigação, atualmente é amplamente utilizada a irrigação por aspersão, com precário dimensionamento dos sistemas, com excessão de uma família de agricultores que também utilizam a microaspersão. Ainda sobre o tema, contribuindo para minimizar o desperdício de água pelos sistemas de irrigação da comunidade, a partir do ano de 2012 o Escritório Local da Emater-Rio, no âmbito do Programa Rio Rural, desenvolveu um trabalho de conscientização e de assistência técnica objetivando o uso racional da água e o melhor dimensionamento dos sistemas de irrigação, priorizando o uso de aspersores que operam sob baixa vazão (EMATER, 2014; FAVER, 2018).

No decorrer dos anos outras tecnologias também foram incorporadas na rotina de produção no Bonfim, como o uso de estufas agrícolas, as quais somavam mais de uma centena em uso na ocasião da pesquisa de campo, principalmente no cultivo de flores de corte. De certa forma, o uso pioneiro dessa tecnologia foi uma contribuição de neorrurais para a comunidade, os quais instalaram a primeira estufa agrícola no Bonfim, mas também do Escritório Local da Emater-Rio, através da organização de atividades e visitas técnicas a regiões onde o cultivo protegido por estufas era utilizado em escala comercial:

A primeira estufa no Bonfim foi no “PH”, para fazer mudas de verdura. Há uns 30 anos. Logo depois fui eu. Fui a Mogi das Cruzes, com o “ZC” [*extensionista da Emater-Rio*], e fui conhecer estufas. Também conheci, depois, em Holambra, numa dessas visitas que a Emater organiza todo ano (AB-1).

Eu lembro que em 94 ou 95 eu fui num dia de campo, promovido pela Emater, que surgiu produção de mudas [*de olerícolas*] em bandeja, em estufa. Isso ninguém sabia, ninguém tinha. Aí a gente fez uma pequena estufa, bem artesanal, eu e o “NZ”. E aí “AM”, esposa do “PH”, e a “MC” e eu fizemos uma estufa no terreno da “AM”. O objetivo era dar oportunidade a um funcionário dela de renda (NB-3).

No que se refere ao uso de agrotóxicos, estes, juntamente com o uso do fogo, se constituem como ponto nevrálgico no manejo agrícola adotado na comunidade, tema que se fosse abordado em profundidade poderia comprometer a espontaneidade na fala dos entrevistados(as) e, conseqüentemente, o acesso a informações importantes sobre outros temas.

Nos levantamentos realizados para elaboração de custos de produção, nos dos cultivos de alface, cebolinha e salsa foi identificado o uso de agrotóxicos que não eram registrados para as culturas analisadas (Cercobin[®] 700 WG, Cyprtrin[®] 250 CE, Decis[®] 25 EC, Ridomil Gold[®] MZ e Manzate 800[®]). No cultivo de couve, um dos identificados (Decis[®] 25 EC) foi utilizado pelo triplo (no cultivo de primavera-verão) e pelo quádruplo (no cultivo de outono-inverno) do número máximo de vezes permitidas durante o ciclo da cultura. E no cultivo de tangerina ponkan houve uso de um produto registrado para a cultura, mas não registrado para a praga de interesse

(Decis[®] 25 EC), e outro registrado para ambos (Roundup[®] Original), mas com dose utilizada acima da permitida. No levantamento sobre o cultivo de tangerina ponkan havia um terceiro produto, este sim pouco impactante e em base de óleo mineral (Iharol[®]), recomendado na ocasião para o controle da praga conhecida como “cochonilha verde” (*Coccus viridis*), mas que foi utilizado em quantidade abaixo da dose recomendada (MAPA, 2021). Portanto, observa-se a falta de critérios e de orientação técnica na manipulação de agrotóxicos, fato apontado pelos próprios agricultores no DRP realizado pelo Programa Rio Rural, ao relatarem dificuldades com o uso desses produtos.

Essa não é uma realidade apenas da comunidade rural do Bonfim ou do município de Petrópolis, mas de toda a Região Serrana Fluminense, onde há relatos do consumo de agrotóxicos em uma determinada comunidade rural cinco vezes superior à média da Região Sudeste e 18 vezes superior à média estadual, sendo que 30 % dos trabalhadores da referida comunidade apresentavam um quadro de polineuropatia periférica e alterações comportamentais que remetiam a distúrbios do sistema nervoso central (PERES e MOREIRA, 2007). Embora se careça de informações atuais em maior nível de detalhamento para a região, o cenário nacional continua a estimular esse desregramento, já que o Brasil passou a constituir o maior mercado mundial de agrotóxicos (CARNEIRO et al., 2015) e a atual política agrícola do governo federal materializa a permissividade nos registros de novos agrotóxicos e na gestão de uso desses produtos (HESS et al., 2021).

É necessário compreender que além de ter consciência de que se trata de uma prática cada vez mais questionada pela sociedade, o desconforto manifestado em forma de constrangimento ou desconfiança por boa parte dos agricultores do Bonfim ao se falar de agrotóxicos também se deve à condição estigmatizada percebida por eles após anos de conflito com os gestores do Parnaso, conforme será tratado mais adiante. Essas falas também revelaram informações que se coadunam com os registros e as estratégias identificadas sobre o bilionário mercado brasileiro de agrotóxicos:

Usava sim [*agrotóxico*], pois eu me lembro que eu ia levar café para o meu avô e tinha gente aplicando. Tinha dia certo para aplicar. Mas não era como hoje em dia, era bem menos (AB-4).

O primeiro agrotóxico que eles começaram a usar foi na década de 70, daquelas garrafas de vidro, que ainda é possível se achar caco por aí, mas eu não lembro o nome. [...] Eles usavam muito pouco agrotóxico. Eles quase não usavam Gramoxome e Roundup. Era muito raro usar o Roundup. E os outros agrotóxicos eles usavam muito pouco. Eles começaram usar na década de 70 e se intensificou [*o uso*] a partir da década de 90 (AB-5).

Naquela época, antigamente, não botava muita coisa não. Nem defensivo químico botava muito. O Malatol, comprava pra matar um bicho qualquer, mas não dava tanto bicho não (AB-6).

Eu lembro da minha mãe, meu pai, usar [*agrotóxico*]. Eu tinha cinco anos de idade, me lembro deles usar... Como é que falava?... Raditox... Radiotox e Malatol... Eu lembro de escutar isso e de ter os pacote de Manzate do meu pai... Mas era muito pouco, não tinha recurso pra ficar comprando isso não (AB-7).

Isso deve ter aí uns 45 anos atrás, mais ou menos. Defensivo já usava alguma coisa. Eu lembro de Radiotox. E tinha algumas outras coisas que usava também, mas agora, na minha mente, não tô lembrando não (AB-9).

Antigamente o único remédio que a gente conhecia era o de matar mato. Era o Gramoxome. [...] Na época das flores ainda a gente usava muito era fumo de rolo. Mergulhava fumo de rolo no álcool e deixava curtir. Meu pai enterrava, tinha umas garrafa assim, aí ele pegava e enterrava. Aí a gente passava o fumo de rolo. Até meado

assim de 95, a gente usava só o Gramoxome, aí depois veio outros. Aí meu pai começou a ir pro Ceasa, aí passava no Ceasa, aí o pessoal falava... Todo mundo começou a aderir a esse remédio, a aquele, a esse... Aí meu pai ia comprar lá (AB-10).

Aqui era agricultura, é agricultura. Flor e horta. Os portugueses ali, “JJ”, “JZ”, já estavam na horta. Começando. Mas não tinha agrotóxico, não tinha irrigação [*por aspersão*], não tinha defensivos... O alface era imenso! Teve um momento que eu comecei a ver lata de agrotóxico... Aí eu comecei: o que é isso?!... Aquelas bombas, aquele monte de plantador sem camiseta e jorrando aquele spray neles!... E eles falavam: não, não tem nada não. Eu me lembro de uma vez, mas já tava implantado, eu vi uma caminhonete chegando, da Monsanto, e entrando lá no meio da plantaço. Aí, sem querer, eu fui falar com o plantador, e cheguei lá ele tava puxando um computador, que naquela época era uma coisa muito mais rara... Punha assim em cima do capô... O cara continuava colhendo e amarrando a couve... E aí ele põe um filme mostrando aquele capiau bobo, capinando... E o modernoso, com carrinho, uma camionetinha e tal e que chegava em casa mais cedo... Aquele filminho... Isso foi em 98, 97... E aí dava aquele monte de presente... E tirava o pedido ali. Aí entrou... Como chama esse que você põe assim e mata o mato?... Roundup! Aí o Roundup entrou e você não via ninguém mais capinando. Eu lembro de passar ali no “JJ”, naquela plantaço acima do “TC”... Era assim uma multidão de minhoca correndo dos agrotóxicos... De minhoca na estrada... Fugindo do agrotóxico. Foi muito trágico! (NR-2).

A partir dos relatos, percebe-se que nas duas primeiras décadas de ocupação no vale do Bonfim os agrotóxicos não eram presentes na agricultura local, sendo a utilização desses produtos iniciada em meados da década de 1970, principalmente do Radiotox e do Malatol, marcas comerciais, respectivamente, dos princípios ativos diclorodifeniltricloroetano (DDT)⁶⁷, do grupo dos organoclorados, e malationa, do grupo dos organofosforados. O primeiro passou a ter restrições de uso a partir da segunda metade da década de 1980 e teve produção, estocagem e comercialização definitivamente proibidas no Brasil no ano de 2009 (BRASIL, 2009), enquanto o segundo ainda tem o seu princípio ativo produzido e comercializado sob diferentes marcas comerciais (MAPA, 2021), embora a sua proibição no país seja reivindicada por diferentes segmentos da sociedade (CARNEIRO et al., 2015; FRIEDRICK et al., 2021; HESS et al., 2021).

Essas informações vão ao encontro do fato da Revolução Verde no Brasil ter se expandido expressivamente a partir da década de 1970, ocasião em que marcou o surgimento de grandes impactos ecológicos e o início da grande dependência de insumos externos da agricultura brasileira a partir dos pacotes tecnológicos preconizados (ASSIS, 2012; SAMBUICHI et al., 2017), nos quais, invariavelmente, os agrotóxicos sempre foram incluídos em grande quantidade.

As falas dos(as) entrevistados(as) revelaram que a intensificação do uso de agrotóxicos na comunidade ocorreu a partir da década de 1990. Destaca-se o relato na entrevista da neorrural “NB-2” acerca de sua percepção da intensificação do uso de agrotóxicos no Bonfim, especialmente de herbicidas, com impacto ao ambiente, destacando a provável negação dos agricultores quando indagados se estariam utilizando agrotóxicos. O relato em questão enfatizou ainda as práticas de persuasão dos vendedores de agroquímicos, que tem por objetivo fragilizar a autoestima dos agricultores para induzi-los à compra de seus produtos (PORTO e SOARES, 2012).

Sobre as marcas comerciais de herbicidas mencionadas pelos(as) entrevistados(as), o Gramoxome tinha originalmente como princípio ativo o paraquate, proibido definitivamente em

⁶⁷ O DDT, princípio ativo do primeiro agrotóxico citado, possui alta capacidade de biocumulação nos seres vivos e posterior biomagnificação na cadeia alimentar, acumulando-se nos tecidos adiposos dos animais, incluindo os humanos, inclusive sendo por vezes identificado no leite materno. A primeira denúncia em grande amplitude dos efeitos nocivos dessa substância foi por meio do livro intitulado de “Primavera Silenciosa” (título original: *Silent Spring*), de autoria da bióloga marinha e escritora estadunidense Rachel Carson, publicado no ano de 1962 (CARSON, 2015; PINHEIRO et al., 1993).

2021 no Brasil⁶⁸ e substituído nos últimos anos pelo dicloreto de paraquate; e o Roundup possui como princípio ativo o glifosato (MAPA, 2021), este último também alvo de denúncias e iniciativas de diferentes segmentos da sociedade objetivando a sua proibição no país (CARNEIRO et al., 2015; FRIEDRICK et al., 2021; HESS et al., 2021).

Os neorrurais são indivíduos que, procedentes de centros urbanos, promovem uma reocupação do espaço rural, para desenvolver atividades econômicas agrícolas e não agrícolas, que podendo ter ou não histórico de vida rural estabelecem habitação principal ou secundária no campo (AUN et al., 2020). Esses atores rurais por vezes projetam no local os seus ideais de harmonia com a natureza, com olhares atentos às potenciais ameaças àquele ambiente, conforme o relato da entrevistada “NB-2”.

Embora seja possível encontrar uma relação de afastamento entre neorrurais e agricultores “nativos” (GIULIANI, 1990), essa categoria tem contribuído com várias experiências em agricultura orgânica e agroecologia no país (ASSIS e ROMEIRO, 2007; AUN et al., 2020; RETIÈRE e MARQUES, 2019). E no Bonfim também há os que conseguem aliar o pensamento de conservação com a sensibilidade aos sinais de mudanças, ainda que estes sejam modestos, como observa outro neorrural: “agora, falando sobre meio ambiente também, eu acho que se reduziu o consumo de agrotóxicos, mas ainda é utilizado” (NB-1).

Nas falas de alguns agricultores também se percebe a cautela sobre o uso de agrotóxicos: “eu parei [*de trabalhar*] com hortaliças. Eu até parei mais por causa desse negócio de agrotóxicos... Eu até parei mais por isso... Porque aqui, como tá muito perto [*da entrada do Parnaso*], por causa do Parque, aí eu parei” (AB-1); e “Minha mãe, a gente, usa bem pouco [*agrotóxico*] também” (AB-4).

Essa melhoria também foi identificada por Corrêa (2009), ao perceber uma progressiva sensibilização dos agricultores em relação às consequências geradas pelo uso de agrotóxicos, além do apoio de instituições na organização de cursos e disponibilização de informações sobre o tema.

Conforme já exposto, determinadas práticas de produção orgânica, preconizadas pela agroecologia, foram experimentadas por algumas famílias agricultoras da comunidade rural do Bonfim, inclusive com o propósito de estabelecer localmente alternativas para o uso de agrotóxicos.

Apesar da agroecologia e da agricultura orgânica ainda constituírem um tema marginal no Bonfim, com grande parte dos agricultores reticentes em relação à possibilidade de iniciarem uma transição agroecológica, o fato de se localizar em um município pioneiro na produção orgânica brasileira⁶⁹ e com um considerável número de unidades de produção com o selo orgânico de produção desperta o interesse de outros agricultores e faz com que iniciativas que estimulem aquelas formas manejo agrícola, concatenadas com os processos ecológicos, alcancem alguma capilaridade na comunidade rural do Bonfim:

Sim, agricultura orgânica me interessa muito. Está na moda (AB-8).

Eu sempre tive vontade de um dia mexer com orgânico, mas nunca... O problema é você arrumar um local de acordo. Você arrumar um local apropriado pra poder fazer

⁶⁸ A partir da determinação da reavaliação do ingrediente ativo paraquate, no ano de 2008, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária – Anvisa, após a realização dos devidos procedimentos de análise, concluiu, no ano de 2016, que a referida substância é mutagênica e que é um fator de risco para a Doença de Parkinson, recomendando a sua proibição (ANVISA, 2016).

⁶⁹ A Associação Harmonia Ambiental – Coonatura, fundada em 1979, tinha entre os seus objetivos oferecer alimentos livres de agrotóxicos e de outros resíduos químicos aos seus associados. A partir do ano de 1980, a Coonatura implantou uma área de produção orgânica de hortaliças no bairro rural do Brejal, no município de Petrópolis, a qual posteriormente se tornou autônoma e hoje se constitui no mais antigo e no principal núcleo de agricultores orgânicos do estado do Rio de Janeiro (BLOISE, 2013).

um orgânico, tentar fazer uma horta de orgânico mais avançada. Eu acho que se o cara fizer o troço direito, ele consegue colher muita coisa. Só que na época que eu tava trabalhando, tinha ideia, mas não podia fazer, por causa do... Eu precisava das minhas entrega, por causa da situação financeira, funcionário... [...] não podia arriscar naquela hora, porque eu tinha uma despesa. Hoje, que agora eu parei, que meu filho tá tocando lá, eu tenho a cabeça só pra fazer aquilo, porque você pra fazer um negócio, tem que ter a cabeça pra aquilo. (AB-9)

Tu me apresentou aquelas caldas [*bordalesa e sulfocálcica*], que eu andei usando. Eu tenho a minha produçãozinha ali, eu utilizo elas, mas eu queria tentar outras coisas (AB-10).

Aquele senhor, do [*Sítio do*] Moinho, eu conheço ele. Ele comprava da gente. [...] Ele até tinha [*trabalhando para ele*] aquela “MC”. Ela comprava. Ela vinha buscar aqui. [...] Quando eles começaram, aí já era como orgânico. Aí ele comprava da gente e vendia como orgânico (AB-1).

No Bonfim teve algumas iniciativas sim de agricultura orgânica. O meu tio, “PF”, chegou a plantar alface romana para fornecer. Usava alguns insumos [*permitidos para a agricultura orgânica*]... Eu não sei se era totalmente orgânico ou nem lá e nem cá... Acho que era para a “MC” [*que ele vendia*], mas não era pro Sítio do Moinho não. Era outro nome. O “NB-3” também forneceu. [...] E o meu pai visitou o pessoal de orgânico no [*bairro rural do*] Brejal, através da Associação, com apoio da Emater (AB-5).

Os dois últimos relatos se referem a uma breve experiência vivida por um grupo formado por cinco agricultores do Bonfim, em meados da década de 1990, ocasião em que os produtos orgânicos ganharam as prateleiras de alguns supermercados⁷⁰ e grande visibilidade na mídia, favorecendo um aumento na demanda por produtos orgânicos e fazendo com que empresas comercializadoras buscassem com celeridade agricultores que pudessem fornecer os produtos demandados. Nessa época, apesar de já haver critérios e normas estabelecidos por organizações diversas ligadas à agricultura orgânica no Brasil, como a Associação de Agricultores Biológicos do Estado do Rio de Janeiro – ABIO entre outras, as normas oficiais de produção orgânica ainda estavam em construção no país (FONSECA e ASSIS, 2007). A não continuidade do fornecimento para empresas comercializadoras de produtos orgânicos no Bonfim pode ser explicada em grande medida pelas condições arbitrárias impostas pelas grandes redes de supermercados nos acordos para a comercialização de produtos orgânicos, fato que causou uma retração na cadeia de produtos orgânicos no estado do Rio de Janeiro à época (CARVALHO, 2014).

Entre os anos de 2015 e 2017 ocorreu o primeiro processo de avaliação da conformidade da produção orgânica no Bonfim, por meio de Sistema Participativo de Garantia – SPG, coordenado pela ABIO, de uma agricultora que produzia doces caseiros e intencionava utilizar no seu processo de fabricação suas produções de aipim, batata-doce, abóbora, banana e citros. Atualmente a agricultora continua a produzir doces, mas não deu continuidade aos procedimentos necessários para garantir o selo orgânico, pois entende que tem estratégia de mercado com remuneração adequada bem estabelecida.

Atualmente, com o estabelecimento, no ano de 2018, de uma nova família de neorrurais, há uma nova área em conformidade para a produção orgânica no Bonfim, também pelo SPG coordenado pela ABIO, cujos proprietários⁷¹ se dedicam a atividades de turismo rural e ecoturismo.

⁷⁰ No estado do Rio de Janeiro, na capital, os supermercados iniciaram a venda de produtos orgânicos a partir do ano de 1996 (FONSECA, 2009).

⁷¹ Não são posseiros, pois estão em uma das poucas áreas com a situação fundiária regularizada na comunidade.

Outras iniciativas, ocorridas a partir do ano de 2019, são as atividades de vivência agroecológica, por vezes através de mutirões para implantar pequenas unidades de sistemas agroflorestais, promovidas por neorrurais e por estudantes universitários que regularmente vão à comunidade rural do Bonfim para desenvolver atividades de pesquisa e extensão, geralmente vinculadas em menor ou maior grau com o Parnaso, com destaque para o projeto “Bonfim Mais Verde” (Anexo E).

Também recente é a consolidação do projeto “Agroecovida”⁷², a partir do ano de 2019, que é fruto de uma ideia gestada no ano de 2008 e paulatinamente posta em prática, na área da família do entrevistado “AB-5”, “nascido e criado” no Bonfim, tendo trabalhado desde criança com os pais na produção de flores e olerícolas. E, após ter a experiência de trabalhar fora da comunidade, em uma atividade que o permitiu conhecer a agroecologia em vivências no Rio Grande do Sul e em outros países da América Latina, também se motivou para cursar Licenciatura em Ciências Biológicas e, posteriormente, desenvolver um espaço para a produção e desenvolvimento das práticas e divulgação da agroecologia. Sobre as iniciativas mais recentes em agroecologia protagonizadas por neorrurais no Bonfim, o agricultor fez as seguintes considerações:

Tá entrando muita gente de fora com ideias interessantes, pensam no cuidar, mas eles vieram em busca de um lugar com tranquilidade para viver, mas eu não vi ainda algo que possa contribuir com agricultura do local. Eles criaram um grupo chamado "Sou Mais Bonfim". Um grupo separado da Associação. A associação é Associação dos Produtores Rurais, então os moradores vão lá fazer o que? Não interessa... É um grupo que pretende melhorar a cara do Bonfim porque eles querem trabalhar com a questão de turismo, então eles querem... A questão do lixo... Eles querem fazer algumas ações para a comunidade ficar mais bonita. Aquela partezinha ali do Pinheiral... é feia! Mas com essas pessoas, que falam de maneira diferente, pessoas que já viajaram pelo mundo, que são jornalistas, em uma reunião com elas os agricultores ficam perdidos. Esse grupo, por exemplo, se reúne em dia de semana, 1 ou 2 h da tarde... Eu nem tenho frequentado, porque não dá... Legal, é uma iniciativa, mas fica tudo ali separado. O ideal é que fosse junto com a Associação. Mudar essa Associação. São todos moradores do Bonfim... Que possam participar, que possam estar juntos... Não se sentem representados por essa associação, que é só de produtores. E os produtores não se sentem representados por um outro grupo também (AB-5).

Esse relato indica uma ausência de mescla entre as experiências tradicionais e neorrurais nos espaços rurais do Bonfim, bem como um sentimento recíproco de não representatividade comum entre as partes. Essa constatação de assimetrias entre os interesses dos neorrurais e dos agricultores autóctones também é identificada em iniciativas sobre agroecologia e produção orgânica em outras comunidades, envolvendo percepções de necessidade de reelaboração da relação com o ambiente por uns e de ameaça à sociabilidade local pelos outros, no entanto sem desconsiderar o potencial de dinamização da economia local, através de atividades que pressupõem o uso de forma sustentável dos recursos naturais (produção orgânica e agroecológica, turismo rural, ecoturismo, artesanato etc.), que pode ser operado pela primeira categoria de identidade (AUN et al., 2020). Por outro lado, as divergências podem ser acentuadas pelo fato de que no Brasil, por vezes, os neorrurais tendem a imprimir no campo o modelo de reprodução capitalista (ainda que este já esteja lá estabelecido, mas não como na dimensão dos centros urbanos), com a visão empresarial que prima pela eficiência máxima e que precariza as relações com os seus funcionários (estes quase sempre oriundos da comunidade), em alguns casos desconsiderando os saberes locais, uma vez que geralmente são pessoas de famílias com

⁷² O projeto foi tema do curta-metragem intitulado “Contando a História do Agroecovida”, selecionado para financiamento por meio de repasse de recursos do Governo Federal, viabilizado pela Lei nº 14.017, de 29 de junho de 2020 (Lei Aldir Blanc), a partir de edital lançado em novembro de 2020.

certo abastamento e com alto nível de instrução, muitas vezes com experiência de vida em outros países, de forma que se consideram os organizadores das atividades de trabalho e os depositários do saber técnico (GIULIANI, 1990).

No que se refere aos itinerários utilizados para a comercialização da produção da comunidade rural do Bonfim, inicialmente as feiras livres foram os principais canais acessados, ainda que os intermediários já fossem uma das opções para a venda de flores e folhagens de corte:

A gente vendia em Nova Iguaçu [*quando ainda morava na comunidade rural do Caxambu*], em uma feira, no fim dos anos 60 e anos 70. [...] Aí eu vim para o Bonfim [*em 1977*] [...]. A minha sogra me deu um ponto de feira em Caxias e eu vendia lá (AB-1).

Fiz feira em Caxias por 31 anos. Levava flor, levava legume... Era cravo, era zip, era de tudo... Era flor de campo... (AB-2).

[...] despachavam ali pra entrada do Mata Porcos, que era o ponto que ele [*o comprador intermediário*] vinha buscar. Levavam de carroça ou de cavalo até ali. Então eles começaram com flores. E depois o meu avô [...] já migrou pras hortaliças, e aí ele ia fazer feira com “JP” em Caxias, e o meu avô ficou muitos anos vendendo lá em Caxias. Ele levava para que as pessoas lá fizessem as feiras. Então ele era um atravessador. Meu avô já era um atravessador. Ele não tinha banca. [...] O pai do meu pai ficou trabalhando na flor, mas venda direta, eles nunca fizeram muita venda direta (AB-5).

Meu pai transportava flor-do-campo. E transportava no balaio ou nas costas até lá pra baixo, às vezes até Corrêas, aonde o carro vinha panhar. [...] O carro não vinha aqui nessa época. [...] e aí esse povo mais antigo que começou na verdura, igual o seu “JJ”, outros aí que já foi abrindo um caminho de feira, de feirante... Aí foi abrindo as portas, e comprando de outras pessoas aqui (AB-7).

Nos dois últimos relatos nota-se que pertencer a uma comunidade rural, produtora de flores e folhagens de corte e de olerícolas, e o contato com as feiras livres também gerava a oportunidade de, além de realizar a venda direta ao consumidor, atuar pontualmente como um intermediário, fornecendo produtos para outros feirantes, fato que favoreceu a ascensão financeira de uma das famílias do Bonfim, cujo patriarca, à época, embora tenha continuado a exercer o ofício de agricultor até o fim da vida, passou a se dedicar à intermediação de olerícolas, através da compra desses produtos de seus vizinhos para posterior venda a feirantes e quitandeiros, ou mesmo para supermercados, inclusive em municípios distantes, atividade que teve continuidade com os seus descendentes:

Na época ele [*o pai*] fazia feira em Petrópolis, tinha uma carrocinha, um burrinho, aí ele carregava aqui e fazia feira em Petrópolis. Depois conseguiu comprar um caminhãozinho velho, aí começou fazer feira lá em Caxias. Aí fez feira em Caxias muitos anos, no domingo. Aí depois começou a entregar nos mercados aqui em Petrópolis. [...] Ele foi o primeiro [*do Bonfim a vender para supermercados*]. O meu negócio sempre foi igual ao [*do*] meu pai. Foi sempre entrega também. A minha vida toda. Eu casei com 20 anos, com vinte e poucos anos eu fui fazer entrega em Três Rios e Paraíba do Sul, aquela região de lá. Entregava em Itaipava, Três Rios, Paraíba do Sul, entregava alguma coisa em Serraria também. E até hoje a gente faz essa linha de lá. E meu pai fazia essa linha de Petrópolis. Entregava no ABC, onde hoje é o Extra. Depois no ABC do Alto da Serra, ABC do Paulo Barbosa... O Ensa [*Entrepósito Nacional S.A.*], antigo Ensa... Eu entregava no CB, Casas da Banha, onde hoje é o Bramil (AB-9).

Os irmãos e um dos filhos do entrevistado, embora também se mantivessem como agricultores, similarmente atuavam como intermediários, de forma a garantir a quantidade de produtos que necessitavam para cumprir os compromissos com entregas a supermercados ou

mesmo a outras lojas menores, mas apostavam também na agregação de valor aos produtos, melhorando as embalagens e disponibilizando também diferentes opções de produtos minimamente processados, localmente chamados de “picadinho”. Para estes, por vezes era necessário adquirir alguns produtos de outras comunidades rurais ou mesmo de atacadistas, como couve-flor, repolho roxo, abóbora, cenoura, pimentão e tomate.

Na Figura 14, é possível observar os principais canais de comercialização utilizados pelas famílias de agricultores da comunidade rural do Bonfim.

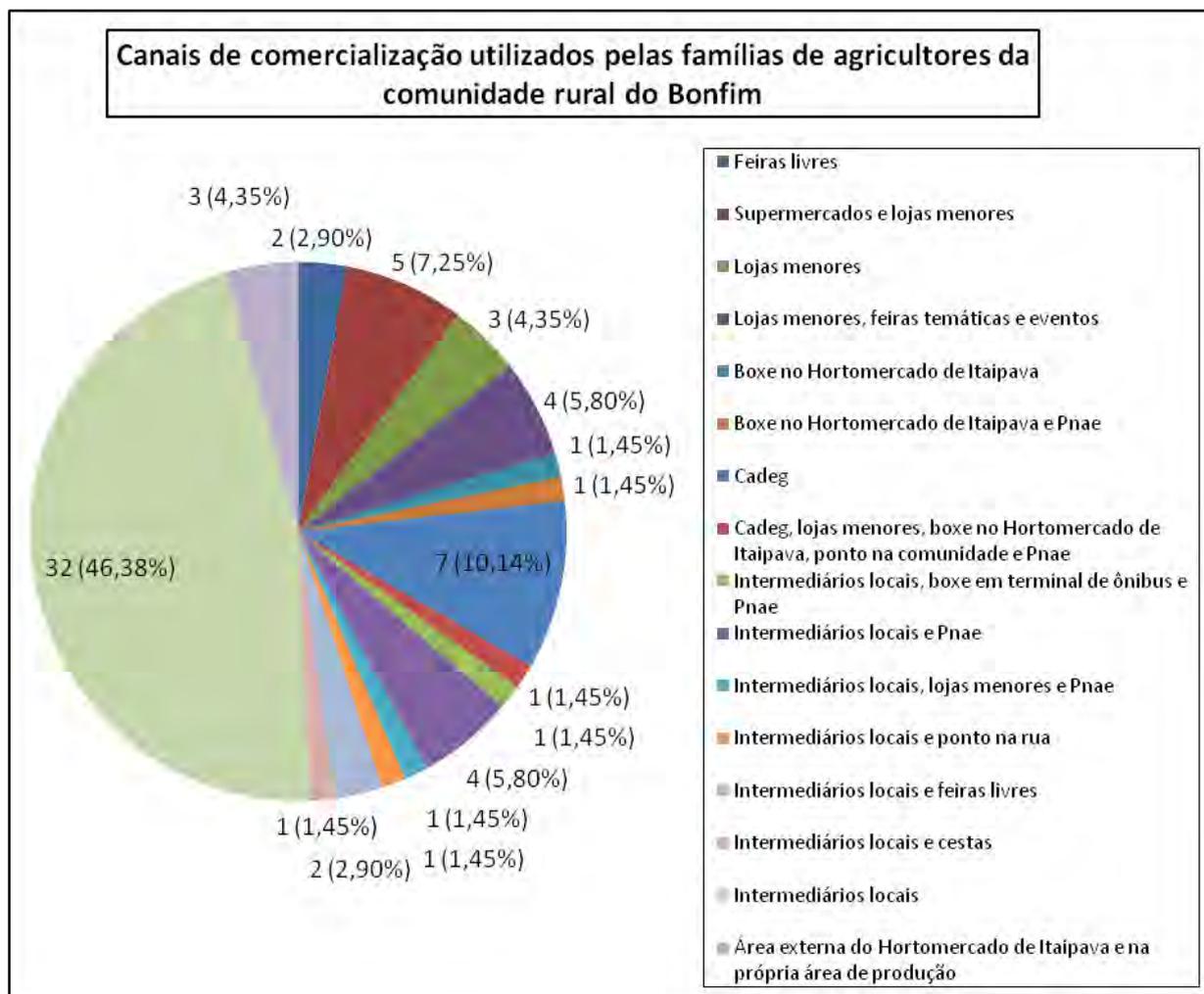


Figura 14. Principais canais de comercialização utilizados pelas famílias de agricultores da comunidade rural do Bonfim, 2019.

Fonte: informações da pesquisa.

As flores e folhagens de corte produzidas na Comunidade do Bonfim eram majoritariamente comercializadas no antigo Centro de Abastecimento do Estado da Guanabara – Cadeg, atual Mercado Municipal do Rio de Janeiro, embora vendas realizadas diretamente para pessoas que trabalhavam no ramo de eventos também ocorressem com frequência. Apenas uma família de agricultoras vendia a sua produção de forma intermediada, para os que comercializam na Cadeg.

Quanto aos demais produtos, apenas duas famílias (2,90 %) utilizavam exclusivamente as feiras livres, porém outras 10 famílias (14,05 %) também conseguiam escoar a produção sem recorrer a intermediários, associando outros canais de comercialização, geralmente de venda direta ao consumidor, como feiras temáticas e eventos, pontos de venda, espaços no Hortomercado Municipal de Itaipava, entre outros.

As olerícolas eram vendidas principalmente a intermediários locais, os quais, de forma esporádica, também atuavam como integradores. Sobre a definição dessas formas de atuação na aquisição da produção agrícola, Schneider (2016) difere o comprador intermediário do comprador integrador pelo fato do segundo fornecer aos agricultores parte ou totalidade dos insumos necessários à produção a ser negociada, enquanto que o primeiro não realiza essa prática.

As oito famílias (11,60 %) que vendiam exclusivamente de forma direta para varejistas (unicamente para pequenas mercearias ou também para supermercados), são as mesmas dos agricultores que atuavam como intermediários locais na compra de olerícolas de outras famílias, para as quais, ou seja, 60,87 %, esses intermediários representavam um dos canais de comercialização utilizados – geralmente o principal. Para quase metade das famílias (46,38 %), esses intermediários eram a única opção para a venda de suas produções.

Essa dependência de intermediários de grande parte das famílias para garantir a venda da produção era entendida como um dos principais problemas da agricultura local por um dos agricultores:

Eu acredito que é a questão da venda [*o maior problema*]. O que você vai produzir, e vender. Isso o ponto. Produzir pra quem? Vender pra quem? Isso às vezes o agricultor pequeno tem dificuldade pra fazer. O “CS” tem umas entregas fora. Quem mais tem entrega fora? Mas ninguém que eu conheço. É tudo ao redor do português. Dirigindo pro português, trabalhando pro português, sendo meeiro pro português... Tudo isso! [...] Plantando muita cebolinha e salsa, e aí as pessoas já não vão para fora fazer feira, porque você tem que ter vinte e poucas variedades pra vender [*na feira*], aí você começa a plantar uma ou duas, aí você começa a intensificar. Começaram a vender para eles... Até hoje, né? A maioria vende pra eles e trabalha pra eles. Eles são ali os grandes atravessadores. E isso começou a trazer vários problemas (AB-5).

Como oportunidades, os mercados institucionais constituem alternativas que contribuem para a autonomia dos agricultores familiares na comercialização, viabilizados, até então, por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE⁷³ e do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA⁷⁴, programas estes que promovem a segurança alimentar e nutricional e à geração de renda no meio rural, com inclusão produtiva (SOUZA, 2021).

Na comunidade rural do Bonfim o PNAE acessado por sete famílias (10,15%), as quais recorreram a esse canal de comercialização para escoar parte da produção.

Um dos agricultores salientou que algumas famílias que conseguiram se estabelecer com sucesso no mercado também possuíam mais acesso a informações que permitiam ampliar suas atividades mercantis, uma vez que estabeleceram uma rede maior de contatos e se encontravam melhor representadas na Associação de Produtores do que as famílias de agricultores menos estruturados:

Fazer articulação também. Isso falta muito!... A merenda escolar... Mas quem vende pra merenda escolar? É muito a galera que já tava articulada, que faz Hortomercado, que faz isso, que faz aquilo... Mas não é todo mundo. [...] Eu não sei como estão as reuniões da Associação, mas muitos não participam. Pelo menos o lado

⁷³ Por meio da Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, os municípios e estados passaram a ter o compromisso de adquirirem da Agricultura Familiar no mínimo 30 % do valor destinado à compra de produtos para a merenda escolar das redes públicas de ensino, através de recursos repassados por meio do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE (BRASIL, 2009).

⁷⁴ Criado pelo art. 19 da Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003, no âmbito do Programa Fome Zero, o PAA possuía diferentes modalidades e objetivava, entre outras ações, viabilizar a aquisição de alimentos para a disponibilização destes a grupos e populações em condições de insegurança alimentar (BRASIL, 2003). O PAA foi substituído pelo Programa Alimenta Brasil – PAB, instituído pela Lei nº 14.284, de 29 de dezembro de 2021 (BRASIL, 2021).

do meu pai lá ninguém vai. Porque fica uma coisa assim: ah, a gente vai discutir o que? Porque tem uma questão de classe também, como tem em todos os lugares. Tem uma disputa também. Tem o agricultor que não adquiriu a mesma coisa que o outro agricultor adquiriu, na mesma época e na mesma situação. [...] E aí são as coisas das habilidades de cada um, que se resolve.[...] Que tem as negociações, as articulações, que são diversas. Isso vai contribuir muito para o teu sucesso ou não. Se você é muito comunicativo e consegue negociar muito bem, tu vai. Agora, se tu não é muito comunicativo, se tu não saiu nem dali [*do lugar em que mora*], tu não vai conseguir. E isso é essa coisa de classe também, que fica muito forte... Por exemplo: se associação é toda de um lado, de uma classe, em que as pessoas tá mais em cima, as pessoas daqui não vão muito participar. Se as daqui propor uma chapa, se a maioria tá com aquela, não vota nessa. Tem uma divisão de classe. [...] Aí tem vários conflitos. São lugares de conflitos. É disputa mesmo! Aí não frequentam a Associação (AB-5).

De fato, o mercado faz parte dos processos sociais de produção e reprodução das atividades econômicas e das unidades familiares, de forma a influenciar a vida das pessoas, seus valores e sua cultura, moldando e modificando instituições e sendo motivo para conflitos, protestos e disputas (SCHNEIDER, 2016).

Ainda que os intermediários (que também são agricultores) não sejam detentores dos meios de produção utilizados pelos demais agricultores, de forma a caracterizar uma divisão de classes com base na divisão social do trabalho (MARX, 1996), quando aqueles passaram a auferir maior renda e ter influência nas demandas locais de mercado, conseqüentemente também alcançando poder e status, provocaram uma estratificação do meio social e, logo, uma divisão de classes (WEBER, 2004). Assim, a habilidade dos intermediários para a comercialização pode ser considerada como parte do modo de produção, de forma que é adequado adotar a divisão de classes com base na divisão social nas relações entre agricultores exclusivos e agricultores também intermediários na comunidade rural do Bonfim. Nesse cenário, é preciso considerar que a prática da intermediação na comercialização de produtos agrícolas na Região Serrana Fluminense é fortemente presente desde que a região passou a ter importância na produção de alimentos para o estado (ALENTEJANO, 2005).

Vale registrar que a comercialização também é destacada como uma das principais dificuldades encontradas na produção agrícola na comunidade rural do Bonfim, apontadas no DRP realizado pelo Programa Rio Rural, além dos altos custos com insumos e também dificuldades com mão de obra e capacitação.

Com base nas informações obtidas, é possível afirmar que a agricultura familiar da comunidade rural do Bonfim, desde seu início, já possuía uma forte orientação para o mercado, especialmente de flores e folhagens de corte, mas ainda conservava uma estratégia de produção que, embora provavelmente mais extenuante, permitia uma dependência mínima de insumos externos, inclusive de forma a garantir alimentos de forma minimamente diversificada para o autoconsumo. Com a ascensão das olerícolas como importantes culturas comerciais para a comunidade, as famílias de agricultores puderam experimentar alguns canais de comercialização de cadeia curta para a venda de seus produtos, minimizando a dependência de intermediários, como já ocorria na comercialização de flores e folhagens de corte, no entanto foi também a partir do momento em que as olerícolas se tornaram mais presentes na agricultura local, especialmente as folhosas, que a maior necessidade de insumos externos e de intermediários para garantir a venda da produção passaram a compor itinerários de dependência para as famílias de agricultores da comunidade rural do Bonfim e, a reboque, a intensificação de problemas oriundos do manejo inadequado daqueles agroecossistemas. Dessa forma, a agricultura no Bonfim, ainda que sempre atrelada ao mercado, inicialmente apresentava mais proximidades com uma agricultura de base camponesa, iniciando o afastamento desta em direção a uma agricultura mais agroindustrial a partir da década de 1980, e mais intensamente a partir da primeira metade da década de 1990.

Com base nas constatações acima, é possível aplicar a concepção de Toledo (1995) sobre a existência de diferentes graus de campesinidade que se estabeleceram no decorrer do tempo na

comunidade, inclusive com movimentos (ainda que poucos) de reaproximação com aspectos da agricultura camponesa alternados com outros movimentos de aproximação com aspectos da agricultura agroindustrial, mas atualmente com total predomínio desta última. Dessa forma, em concordância com Ploeg (2008), houve momentos em que essa dinâmica também pode ser percebida na comunidade como fases sem limites claros, como zonas cinzentas, que constituem oscilações entre características da agricultura camponesa e da agricultura agroindustrial, esta última entendida pelo autor como agricultura capitalista, de maior escala, ou agricultura empresarial, de menor escala, a qual parece ser melhor aplicável à comunidade rural do Bonfim.

Embora que, mesmo com uma comercialização intermediada, os principais cultivos possam permitir o agricultor auferir lucros razoáveis ou mesmo elevados, esse retorno econômico que se materializa apenas para parte das famílias do Bonfim não é acompanhado de resultados que contemplem os preceitos para uma agricultura sustentável nas dimensões ambiental, técnica e social (FAO, 1991), conforme é possível observar no manejo e na dinâmica agrícola predominantes na comunidade.

No entanto, é notória a importância conquistada pela agricultura familiar que se desenvolveu nos ambientes de montanha do Bonfim, mas é necessário o cuidado na instrumentalização dessa agricultura para que suas práticas permitam caminhar ao encontro da sustentabilidade, a partir de uma construção coletiva e com espaço na agenda pública, inclusive de forma a permitir o debate sobre o acesso e o bom uso de programas de políticas públicas, como os que tratam de mercados institucionais e crédito agrícola (WEID, 2010).

Apoiando-se em Ploeg (2008), a realização de atividades ligadas à agricultura orgânica e, mas recentemente, à agroecologia, as quais contaram com importantes iniciativas do público neorrural e com o envolvimento também de agricultores, sinalizam para a possibilidade de um movimento de recampesinação e, conseqüentemente, para algo mais próximo de uma transição agroecológica e do início da pavimentação de um caminho para uma agricultura sustentável na comunidade rural do Bonfim.

Nesse sentido, tomando-se como referência o grande vínculo ao manejo convencional e à intermediação no mercado de olerícolas pela maior parte dos agricultores e a pouca aproximação destes com práticas agroecológicas mais pertinentes àqueles ambientes de montanha, torna-se necessária a elaboração de estratégias que permitam partir de uma dimensão pessoal, onde se espera haver uma atmosfera que favoreça a tomada de consciência de indivíduos e grupos implicados em uma transição ao nível de unidade de produção ou de comunidade, cuja ampliação de níveis de inovações sociotécnicas atinja uma dimensão social mais abrangente, em que seja possível a construção de instituições sociais capazes de dar suporte a todo o processo de transição agroecológica (COLLADO et al., 2013).

Diante do exposto, se verifica um grande desafio no que se refere a encurtar a distância entre discurso sociopolítico sobre a transição agroecológica e a prática real da agroecologia, ou seja, a sofisticada análise política envolvendo a agroecologia deve ser acompanhada e respaldada por iniciativas agroecológicas concretas nos cultivos agrícolas, necessárias para resolver problemas técnicos reais e urgentes nas comunidades rurais (NICHOLLS e ALTIERI, 2018).

4.2 As Questões Ambientais e a Regularização Fundiária

Até a presente data, a comunidade rural do Bonfim está formalmente inclusa dentro dos limites da área do Parque Nacional da Serra dos Órgãos – Parnaso, condição esta responsável pelo antagonismo gerado entre a administração do Parque e a comunidade ao longo de décadas, e também pelas dificuldades no andamento das tentativas de legalização das posses de terras adquiridas durante o processo de ocupação da antiga Fazenda Bonfim, fatos estes determinantes para o quadro de conflitos de ordens ambientais e fundiárias que se estabeleceu naquele lugar.

Como já mencionado, o Parnaso foi criado no ano de 1939, abrangendo terras, à época, dos municípios de Magé, Petrópolis e Teresópolis, mas sem limites definidos. O Decreto-Lei de criação previu que a área do Parque seria “fixada depois de indispensável reconhecimento e estudo da região”, bem como “o entendimento com as prefeituras dos municípios de Teresópolis, Magé e Petrópolis e com os proprietários particulares de terras, para o fim especial de promover doações, bem como efetuar as desapropriações que se fizerem necessárias aos trabalhos de instalação do Parque” (BRASIL, 1939, arts. 2º e 4º).

Paralelamente, na ocasião de criação do Parnaso, o Banco Construtor do Brasil já havia adquirido uma parte das terras que o Parque viria a abranger no município de Petrópolis. Durante o seu período de atividades, o Banco adquiriu ao menos cinco glebas de terras contíguas no município. Além do investimento em imóveis, tais aquisições favoreceriam a conservação de remanescentes florestais e, conseqüentemente, de mananciais para o fornecimento de água e o funcionamento de pequenas centrais hidrelétricas para a geração e fornecimento de energia elétrica à cidade de Petrópolis, serviços estes prestados pelo Banco naquela época.

A pesquisa cartorial constante nos autos do processo administrativo E-02/150.396/2003, referente aos registros sobre a aquisição daquelas glebas de terras, permitiu identificar o tamanho das mesmas, de acordo com as informações indicadas do Quadro 9.

Quadro 9. Glebas de terras contíguas adquiridas pelo Banco Construtor do Brasil no município de Petrópolis.

	Nome da gleba	Data de aquisição	Proprietário(s) anterior(es)	Área (m²)
1	Caxambu Grande	09/09/1891	Ignácio José da Costa e Carlota de Oliveira Costa	13.020.935,76 ³
2	Fazenda Caxambu (“Fazenda da Palha” ou “Fazenda do Palha”)	10/09/1898	Joaquim Palha de Faria Lacerda	19.900.064,03 ⁴
3	Sítio Bonfim (01 de 02) ¹	24/09/1921	Maria Thereza Monteiro Queiroz Vieira	3.514.393,25 ⁴
4	Sítio Bonfim (02 de 02) ¹	28/11/1923	Alvaro Cesar da Cunha Lima	3.100.856,66 ⁴
5	Fazenda Mata Porcos (partes) ²	30/09/1968	Alcindo Cardoso de Lemos (espólio de Everaldo Cardoso de Lemos) e Milton Cardoso de Lemos (espólio de Ricardo Cardoso de Lemos Filho)	373.750,30 ^{5,6}
Área total				39.910.000,00⁵

¹ Glebas com parte dos limites não declarados, frequentemente referidas em documentos cartoriais mais antigos como “sorte de terras”, as quais geralmente eram de tamanho menor do que as fazendas.

² Gleba formada por duas partes adquiridas: uma com 359.850,00 m² e outra com 13.900,30 m².

³ Área obtida através da diferença entre a área total e o somatório das áreas das glebas n^{os} 2, 3, 4 e 5, uma vez que a determinação do tamanho da gleba n^o 1 através dos registros cartoriais não garantiu uma precisão satisfatória.

⁴ Áreas obtidas através de trabalhos de geomensura desenvolvidos pela Diretoria de Cadastro e Cartografia – DCC/Iterj.

⁵ Áreas obtidas através da pesquisa cartorial.

⁶ Os trabalhos de geomensura desenvolvidos pela DCC/Iterj também determinaram o tamanho da gleba n^o 5, a qual, de acordo com o resultado dos trabalhos, era composta por 376.244,28 m². No entanto, como as informações contidas na Certidão de Ônus Reais do imóvel, obtida na pesquisa cartorial, eram mais claras e mais recentes do que as encontradas para as outras glebas, considerou-se o tamanho obtido através da pesquisa cartorial.

Fontes: Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003 e arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj.

As glebas de terras apontadas no quadro anterior também podem ser identificadas por meio de um croqui elaborado pelo Banco Construtor do Brasil no ano de 1933 com apontamentos posteriores, e que foi utilizado nos registros cartoriais daqueles imóveis, conforme apresentado na Figura 15.

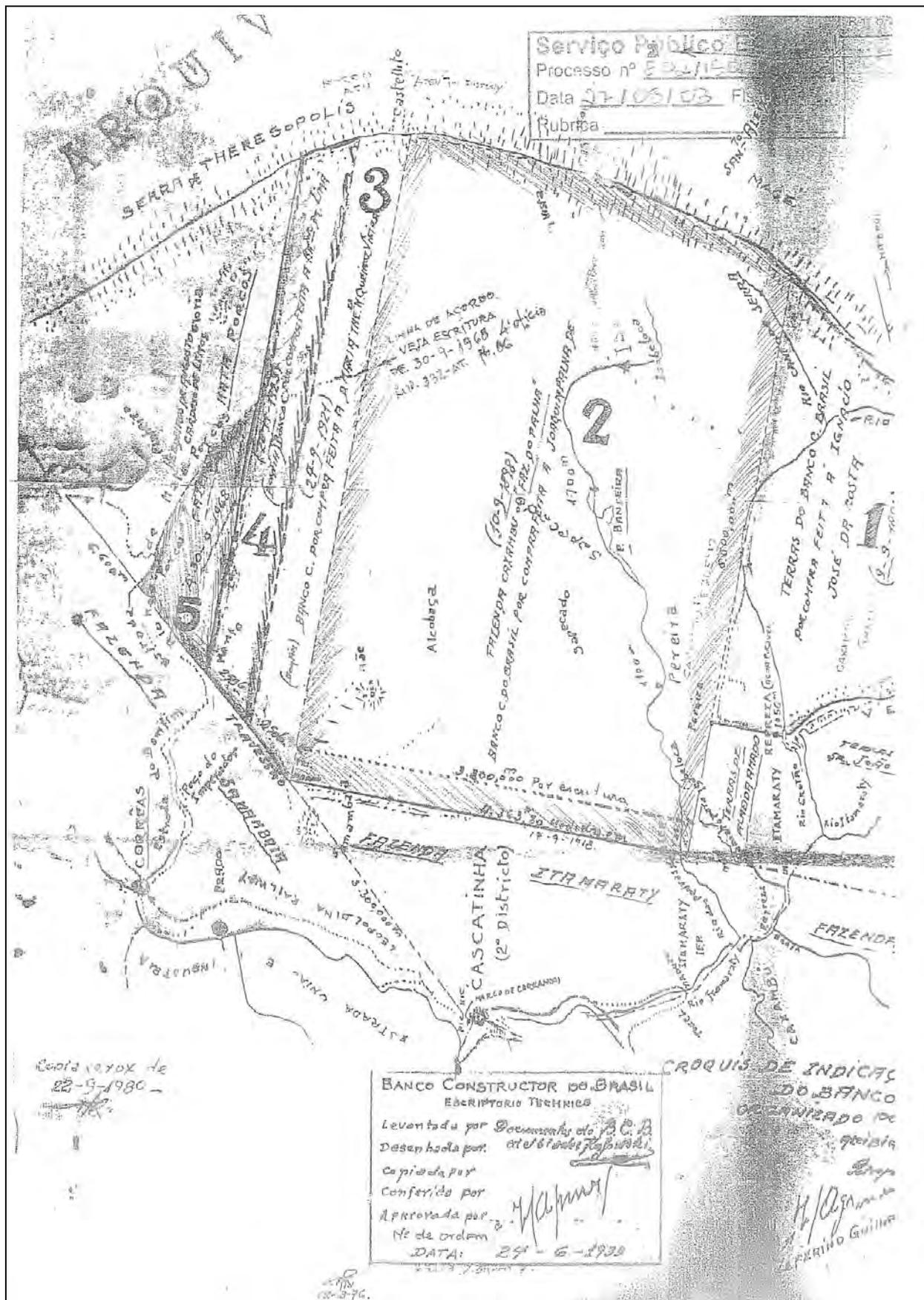


Figura 15. Glebas de terras contíguas adquiridas pelo Banco Construtor do Brasil no município de Petrópolis.

Fonte: Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003.

Das cinco glebas de terras adquiridas pelo Banco mencionadas anteriormente, a comunidade rural do Bonfim ocupa partes de três delas⁷⁵, sendo estas as apontadas com os números 2, 3 e 4, conforme identificado na Figura 16.

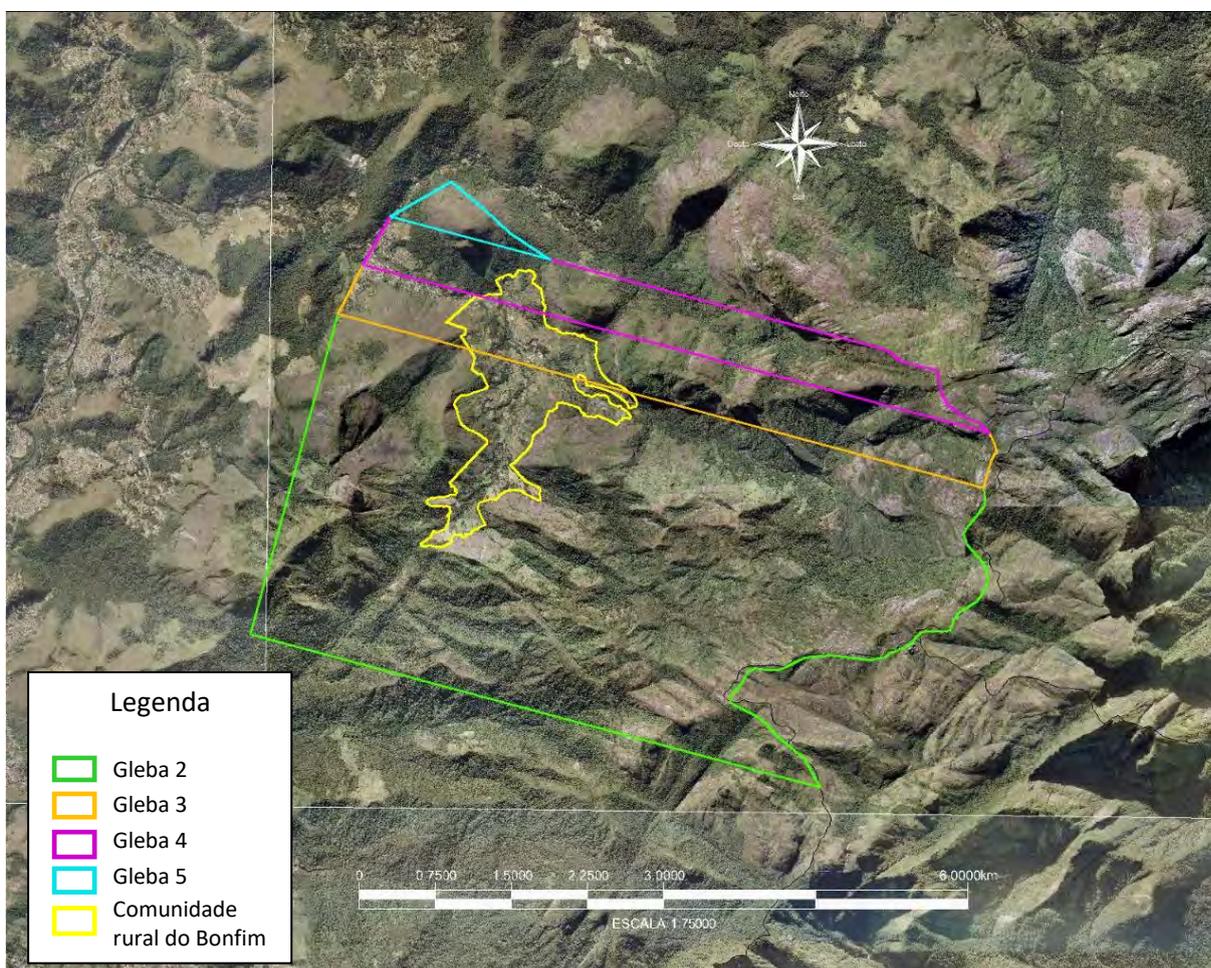


Figura 16. Poligonal da área da comunidade rural do Bonfim sobreposta às glebas de terras do Banco Construtor do Brasil que a compõe.

Fonte: arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj.

Chama a atenção o fato do Banco Construtor do Brasil, após 23 anos da dissolução dos contratos de prestação de serviços ao poder público municipal e quase 45 anos após a última aquisição de terra na região do vale do Bonfim, ter comprado mais uma gleba de terras, esta também contígua à grande poligonal formada pelo somatório das glebas anteriormente adquiridas. Da mesma forma, é preciso registrar que no ano de 1971 um professor do Museu Nacional encaminhou ao extinto Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal – IBDF, órgão então responsável pelas unidades de conservação federais, um documento sugerindo a incorporação de uma propriedade de Franklin Sampaio ao Parnaso, a qual foi destacada pelo professor como um dos acessos naturais ao Parque no vale do Bonfim.⁷⁶

⁷⁵ No processo administrativo E-02/150.396/2003 (Serviço Público Estadual – RJ), à flh 264, foi aventada a possibilidade de que a comunidade rural do Bonfim ocupasse partes das glebas n^{os} 2, 3, 4 e 5, no entanto trabalhos elaborados posteriormente pela Diretoria de Cadastro e Cartografia – DCC do Iterj concluíram que a comunidade ocupava somente partes das glebas n^{os} 2, 3 e 4.

⁷⁶ Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003, flh 123, 2º parágrafo.

Com base nessas constatações, é possível inferir que de alguma forma houvesse a possibilidade de negociação da Fazenda Bonfim para que a mesma fosse incorporada à área do Parnaso, que até então não possuía os seus limites definidos, quadro que pode ter avivado a intenção de retomada da posse de fato daquela propriedade. Nesse sentido, há registros de que na década de 1970 ocorreram tentativas dos proprietários para retomar a Fazenda Bonfim (ROCHA, 2007), provavelmente motivados por uma possível indenização decorrente da incorporação da área à citada unidade de conservação, conforme também identificado na fala de agricultores entrevistados:

Eu tenho uma carta, que eu vou ver onde está... [...] Veio uma turma com um tal de Alan, que era pra todo mundo sair, porque ele era o dono. [...] Isso era em [início dos anos] 70. Ele era filho de criação do Sampaio, e ele queria tomar conta da Fazenda toda (AB-2).

A carta revelada na fala do agricultor se trata de uma notificação aos posseiros da Fazenda, emitida em nome da Companhia Construtora Brasil, um mês e meio depois da criação desta⁷⁷, a qual sucedeu o Banco Construtor do Brasil Nova Sociedade Anônima a partir do ano de 1973, e que se refere às terras da Fazenda Bonfim mencionando apenas a aquisição da gleba nº 3, a primeira com a denominação de “Sítio Bonfim”, adquirida no ano de 1921 (Anexo F) e onde se encontra a sede da Fazenda⁷⁸.

Destaca-se que no texto da referida notificação há menção da possibilidade da ocupação da Fazenda Bonfim ser resultado de “ações nefastas e subversivas das Ligas Camponesas”. A despeito de que as Ligas Camponesas constituíam um movimento estruturado a partir de meados da década de 1950 na Zona da Mata pernambucana e que posteriormente se espalhou para outras regiões, inclusive para o estado do Rio de Janeiro, e cuja principal reivindicação era a reforma agrária (SIGAUD, 2010), reivindicação esta ainda legítima no Brasil atual. Outra intenção do conteúdo foi de criminalizar o mencionado movimento social, bem como qualquer iniciativa que com ele se alinhasse, ainda que não houvesse qualquer ligação dos posseiros que ocuparam a então abandonada Fazenda Bonfim com as Ligas Camponesas. A criminalização de movimentos sociais é uma manobra soberbamente utilizada pela elite dominante brasileira, inclusive com o apoio de grandes veículos de comunicação, especialmente quando se trata de resistência pela terra (BRAUN e NOGUEIRA, 2020; LEONIDIO, 2016).

Ainda na tentativa de reaver a posse das terras da Fazenda uma nova investida para a retirada das famílias de agricultores foi realizada, desta vez com uso de força policial:

Eu, pra te dizer a verdade... Eu tô falando da minha casa. Minha mãe e meu pai, nós tivemos essa tensão direto. O tempo todo. [...] Meu pai também várias vezes foi perseguido. Teve uma época que eles veio ameaçar. Eu tinha aí uns 15 anos. Hoje eu tenho 50. Eles chegaram uma vez e falaram que eu não podia plantar onde que eu tava plantando. E cinco ou seis fiscal armado (AB-7).

Era polícia! [...] Isso. Aí virou pra mim e eu falei assim: cara, vocês não são o dono disso aqui. Isso aqui não é de vocês. [...] Era Polícia Civil. [...] Foi em 70 e pouquinho, 72, 75 talvez, que o delegado e tal... Tenho até o nome do delegado... Chama Dr. João Barcelos, que foi delegado de Cascatinha, veio, pau-mandado dos fazendeiros, tentar intimidar o pessoal pra sair. E aí veio, mas viu o que tinha, né?! O pessoal trabalhando! O João Barcelos [...] era o delegado de Cascatinha. [...] Nessa época, na polícia, os delegados eram nomeados pelo governador. E o João

⁷⁷ A nova denominação social foi registrada na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro em 24 de abril de 1973, conforme cópia de certidão encartada no processo administrativo E-02/150.396/2003, flh 168.

⁷⁸ Arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj.

Barcelos... Quem me contou isso foi o “JM”, uns anos atrás... Ele veio aqui tentar intimidar e encontrou o “JM” que o conhecia, aí [*o delegado disse*]: “era pra vocês saírem, mas assim, mas vamos deixar ficar”. Fez assim, tipo corpo mole (NB-3)

Veio o delegado de Petrópolis, com uma meia dúzia de pessoas, [...] ali no [*atual*] ponto final do ônibus. Na mesma hora que chegaram, sai um, sai outro... Olha, fulano, tem uma reunião ali... Eles saíram convidando todo mundo. Aí juntou os morador. Era pra botar nós daqui pra fora, pra eles tomar conta... O delegado da polícia, pra você ver! O delegado de polícia! A gente assinou [*uma lista de*] quem tinha o recibo [*de declaração para pagamento do Imposto Territorial Rural – do ITR*]. Um deles, perto do João Barcelos [*o delegado*], falou: dotô, vamo embora que aqui nós não vamo arrumar nada! Já tinha 13 [*pessoas*] com o recibo do Incra. Eles foram embora e até hoje não apareceram [*mais*] aqui. [...] Esse recibo [*do ITR*], meu filho, valeu para muita coisa aqui dentro (AB-2).

Embora a família Sampaio pudesse de fato reaver a posse da Fazenda Bonfim, conforme os relatos aqueles parecem ter optado por caminhos de uma zona cinzenta da legalidade, pelo qual a polícia, em época de ditadura militar no país, se sujeitou a representar os interesses dos donos daquele latifúndio aparentemente sem ter em mãos nenhum tipo de mandado ou qualquer outro documento que apoiasse as ações relatadas.

Considerando então esse contexto de seguidas ameaças de perderem a posse de suas áreas, mas ainda sem uma articulação mais ampla, os agricultores tomaram a iniciativa de contratar os serviços de um escritório de advocacia para judicializar ações de usucapião contra a Companhia Construtora Brasil (Anexo G).

Nesse momento, os recibos de pagamento do Imposto Territorial Rural – ITR (Anexo 8) se mostraram úteis como documentos comprobatórios de posse das áreas ocupadas no Bonfim, posto que os recibos de declaração para pagamento do ITR têm como fato gerador o domínio útil ou a posse do imóvel, desde que fora do perímetro urbano⁷⁹, baseado no valor declarado da área pelo proprietário ou possuidor, motivo pelo qual é aplicável a áreas de posse⁸⁰.

No entanto, pelo que foi possível compreender, mesmo após coleta de documentos e elaboração de plantas de algumas áreas de posse, dificuldades diversas sobre o trabalho do escritório de advocacia, inclusive sobre a real condição de pagamento dos serviços necessários, não permitiram que a iniciativa lograsse êxito:

Aí vinha uns homens aqui, com aquelas fita amarela [*trenas*] antiga, dizendo que era advogado, e que era advogado da parte aí, e que tava vindo medir as propriedade. [...] Eu lembro disso. E pegando dinheiro. Muito dinheiro! Pedindo pra entrar com processo de... Que tava defendendo e que se a gente não fizesse isso ia ter que deixar nossas propriedade e ir embora. Isso aí era claro! Minha mãe ouviu isso, os vizinho... Eu ouvi muito isso... [...] Eu acho que eles pegaram o ponto fraco, aí queriam dinheiro (AB-7).

Em meados da década de 1970 a Companhia Construtora Brasil instalou uma cancela na extremidade da Fazenda, na parte baixa do vale do Bonfim. Nessa cancela, com uma

⁷⁹ Ao ITR foram atribuídas funções extrafiscais a partir da publicação do Estatuto da Terra, em 1964, e a competência de sua instituição e arrecadação pela União, a partir da promulgação da atual Constituição Federal, em 1988. Atualmente o gerenciamento das declarações para pagamento de ITR é de responsabilidade da Receita Federal (podendo ser dos municípios, a partir de convênio com o órgão federal), a qual conta com o apoio de outros órgãos para a fiscalização, como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária – Incra (LEÃO e FRIAS, 2016).

⁸⁰ Por esse motivo a maior parte dos agricultores estabeleceu o hábito de guardar as declarações para pagamento de ITR, possibilitando que nos cadastros socioeconômicos do ITERJ muitas cópias daqueles recibos fossem anexados como documentos de comprovação de posse (Anexo H).

pequena guarita, um funcionário da Companhia impedia os caminhões carregados com cama de frango que seria utilizada como adubo na agricultura de seguirem pela estrada, de forma que o referido insumo não era entregue nas unidades de produção dos agricultores:

Quando botaram a cancela, eu não morava no Bonfim ainda, mas quando eu vim morar aqui ela ainda estava lá. Era na cabeceira da ponte. Primeiro eles não liberam a passagem de esterco de galinha, depois foram liberando, liberando... (AB-1).

Tinha uma guarita ali no coleginho, na beirinha do Rio. Eu lembro. [...] Meu pai teve problema. Tinha problema. Tinha que passar às vezes à noite, baldear pelo rio... Os caras não deixavam passar. [...] Isso era setenta e alguma coisa. Quando eu tinha cinco, seis anos (AB-8).

Como última tentativa da Companhia em retomar a posse de fato da Fazenda, uma operação realizada no ano de 1978, desta vez com o apoio da Prefeitura Municipal, teve como objetivo embargar obras de moradias que estavam em andamento na comunidade do Bonfim, porém novamente sem conseguir êxito (HAMILTON FILHO et al., 2016; ROCHA, 2007).

É importante registrar que o primeiro Plano de Manejo do Parnaso, publicado no ano de 1980, reconhecia que o vale do Bonfim não pertencia ao Parque, mas que estava em via de ser integrada ao mesmo, porém por meio de doação de seus proprietários⁸¹.

No ano de 1983, representantes da Prefeitura Municipal de Petrópolis e da recém-criada Empresa de Turismo de Petrópolis S/A – Petrotur⁸² estabeleceram entendimentos com técnicos do IBDF, para tratar sobre a remoção dos agricultores e moradores da área por eles ocupada na Fazenda Bonfim e, para que no local, em seguida, fosse construído um complexo turístico e instalada, pela Prefeitura, uma portaria de acesso ao Parnaso. Segundo Rocha (2007), haveria apoio do Grupo de Diretores Lojistas de Petrópolis para a desapropriação da área e a realocação dos posseiros.

De acordo com avaliação técnica do IBDF à época, por conta da ocupação humana já existente, apenas parte da Fazenda Bonfim seria incluída no Parque, tendo como referência para o limite a ser estabelecido a igreja do Senhor do Bonfim (cota de 985 m – WGS 84/Google Earth[®]), ponto máximo em que se estendia a maior parte das moradias⁸³.

Somente após quase 45 anos de existência é que os limites do Parnaso foram definidos, através da publicação do Decreto nº 90.023, de 02 de agosto de 1984, no último ano de governo ditatorial militar no país (BRASIL, 1984), o qual incluiu a parte rural do vale do Bonfim dentro da área de abrangência do Parque sem que, evidentemente, os agricultores tivessem clareza do fato naquele primeiro momento:

O Dr. Paulo Rates [*então prefeito de Petrópolis*] assinou um convênio com a prefeitura, um termo de compromisso, de retirar a gente daqui e levar pro [*bairro*] Sertão de Carangola, e aqui foi demarcado como Parque Nacional. E aí tinha um *lobby* de empresários e tal, que ia fazer aqui um polo turístico (NB-3).

Em um momento em que muitos movimentos sociais estavam enfraquecidos por conta do regime autoritário vigente no país à época, para muitas populações locais a criação de unidades de conservação ou a execução das normas que as acompanharam, como a definição

⁸¹ Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003, flh 123, 3º parágrafo.

⁸² Coincidência ou não, de acordo com o comprovante de inscrição e situação cadastral de pessoa jurídica, obtido a partir de consulta ao sítio eletrônico da Receita Federal, a Petrotur, registrada com o CNPJ 28.262.616/0001-50 e já baixada, foi criada naquele mesmo ano, na data de 21 de julho de 1983.

⁸³ Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003, flh 123, 4º ao 7º parágrafos.

de limites, surgiam como uma surpresa, evidenciando o caráter unilateral desses processos e de total falta de compatibilidade com as realidades locais, como se esses espaços fossem isolados e alheios à dinâmica social, econômica e cultural local e regional, dimensões que só passaram a ter mais visibilidade com a corrente socioambientalista, a qual passou a ganhar força no debate ambiental brasileiro a partir dos anos seguintes, após a redemocratização do país e a nova Constituição Federal (FÜRSTENAU-TOGASHI e SOUZA-HACON, 2012).

Sob uma atmosfera de questionamentos da população do vale do Bonfim sobre os acordos entre representantes do município e do IBDF, no mesmo ano houve uma reunião na comunidade rural do Bonfim que contou com a presença da esposa do prefeito e então secretária municipal de apoio comunitário, Ana Maria Martins Scorzelli Rattes, a qual se manifestou a favor do estabelecimento dos limites do Parnaso de forma a não atingir a comunidade:

Quando foi o Paulo Rattes [*prefeito de Petrópolis*], tava pra ter uma reunião aqui. A dona do Seu Paulo Rattes, que era a [*Ana*] Maria Rattes, ela soube, e ele não pôde vim e ela veio. [...] Aí ela deu o grito dela: olha, acima do último morador, 300 m acima, pode ser o Parque. Antes não! E depois [*ela*] foi embora da reunião (AB-2).

O [*presidente*] João Figueiredo decretou isso aqui como Parque Nacional e delimitou no papel. E aí veio uma [*secretária municipal que posteriormente veio a ser*] deputada, inclusive da constituinte. Era mulher do prefeito, Ana Maria Rattes, e defendeu a comunidade. Ela tem essa fama até hoje. Ela é viva. [...] E aí, por influência da Dona Ana Maria Rattes, ela chegou aqui um dia e ela gritou: não!... Aí já tinha o decreto delimitando o Parque. A gente não sabia onde que era [*o limite com o Parque*]. Ela: não! Vai marcar lá pra cima dos canteiro! 300 m pra cima do último canteiro! E ficou isso de boca (NB-3).

Mesmo com o Decreto que definia os limites do Parque já publicado, não havia total clareza de onde estes estavam estabelecidos na comunidade rural do Bonfim:

A gente ficou sabendo disso em 84. [...] Tavam tratando da delimitação física do Parque, mas isso num estudo de topografia ainda. [...] Chegou a sair uma matéria do [*jornal*] Tribuna de Petrópolis, numa entrevista com os gestores do IBDF, na época, que vieram discutir [*com a Prefeitura Municipal de Petrópolis*] sobre a demarcação do Parque. Então falaram que iam readequar, que iam respeitar os limites das propriedades, mas isso aí não foi feito (NB-3).

A matéria publicada em jornal a qual o entrevistado se refere trata da visita de duas servidoras do IBDF, uma ecóloga e outra geógrafa, à Prefeitura Municipal de Petrópolis (Anexo I), para tratar do acordo firmado no ano anterior entre as duas instituições, no qual era previsto a remoção dos agricultores e moradores de toda a parte ocupada da Fazenda Bonfim e a criação, no local, do complexo turístico que seria construído pela Petrotur. Ao fim da visita as mesmas afirmaram que novos limites seriam estabelecidos para o Parnaso, de forma a excluir toda a parte ocupada da Fazenda Bonfim:

Os posseiros que ocupam a Fazenda Bonfim não foram removidos pela Prefeitura, conforme acordo firmado entre a mesma e o IBDF para incluir a área dentro dos limites do Parque Nacional [*da Serra dos Órgãos, na parte do município*] de Petrópolis. Com isso novos limites serão estabelecidos, excluindo, então, toda a parte ocupada na Fazenda Bonfim (ÁREA..., 1984, p. 12).

As servidoras do IBDF, após trabalho de campo realizado na comunidade na ocasião, mudaram de posicionamento e recomendaram que um novo limite que seguisse pela cota de 1.200 m deveria ser estabelecido para o Parnaso no vale do Bonfim, pois observaram que

todas as áreas então ocupadas e com construções estavam abaixo dessa referência (ROCHA, 2007).

Àquela altura, tanto o posicionamento da secretária municipal de apoio comunitário e esposa do prefeito, como a recomendação de um novo limite para o Parnaso no vale do Bonfim, feita pelas servidoras do IBDF, não surtiram efeito prático no sentido de mudar o Decreto com os limites do Parque, publicado meses antes dessa movimentação. Dessa forma, tais ações se mostraram apenas como engodo para aparentar uma suposta preocupação do poder público sobre as possíveis restrições que impactariam a população do vale do Bonfim com esta permanecendo no interior de um Parque Nacional. Somando-se a este quadro, pelo fato de que não foram colocados marcos ou qualquer outro tipo de referência em campo, e como não houve esclarecimentos sobre as informações técnicas de geomensura contidas no Decreto, os agricultores e demais moradores continuaram sem ter clareza sobre até onde o Parque englobava o vale do Bonfim, logo, até onde incluía a Fazenda Bonfim.

Até esta ocasião, de acordo com Rocha (2007), com a Fazenda Bonfim não adquirida pelo IBDF para compor a área do Parnaso, houve influência dos proprietários da Fazenda para que a mesma fosse incluída no Parque, com negociação entre esses e representantes do IBDF durante o ano de 1984, inclusive com Alan Sampaio, que assinou, em nome da Companhia Construtora Brasil, a notificação desta entrega aos posseiros da Fazenda em 1973.

Ainda de acordo com aquele autor, no mês de publicação do Decreto que estabelecia os limites do Parque, mesmo depois de ocorrida a publicação, as tentativas de negociação perduraram, culminando na solicitação do IBDF àquele grupo de empresários, em 30 de agosto de 1984, de documentos da Fazenda Bonfim, os quais incluíam certidão de cadeia sucessória dominial, certidão vintenária, recibo de quitação atualizado da Previdência Social ou Funrural, recibo atualizado do ITR ou certidão de isenção, certidão de inexistência de ônus legal sobre o imóvel e declaração formal dos sócios da firma concordando com a venda. Essa solicitação não foi atendida, de forma que, por conta de falta de documentação, em outubro de 1984 o IBDF informou em seus registros internos a impossibilidade de adquirir a Fazenda Bonfim.

É importante destacar que não se identificou relatos sobre a presença de representantes do Parnaso na comunidade rural do Bonfim antes do ano de 1984 para tratar da ocupação das terras naquele local, como também constatado na fala de um agricultor entrevistado que lá chegara em 1961: “de 61 a 84 o pessoal do Parque nunca apareceu aqui!” (AB-2). Dessa forma, alguns ocupantes chegam a ter como referência o ano de 1984 como o ano de criação do Parque.

A partir de 1984, os agricultores e demais moradores passaram a ser representados pela Associação dos Produtores e Moradores do Bonfim (ainda que a formalização desta como pessoa jurídica tenha ocorrido somente em 1987) nos momentos de debate sobre o conflito causado pela inclusão do vale do Bonfim no Parnaso.

Passados dez anos, em 1994, o Parnaso elaborou o Plano de Ação Emergencial – PAE, o qual tinha como objetivo servir de instrumento complementar ao primeiro Plano de Manejo do Parque, o qual havia sido publicado no ano de 1980 (ICMBIO, 2008d). Naquele mesmo ano, uma das ações do Parnaso foi realizar a demarcação em campo dos limites de sua área, ou seja, somente dez anos após a publicação do Decreto que definiu os limites é que marcos de concreto foram fixados no solo, nos pontos dos vértices que formam a poligonal da área do Parnaso. E só após a demarcação em campo foi possível identificar o que estava dentro ou fora do Parque (ROCHA, 2007).

Com a demarcação dos limites do Parnaso foi possível constatar que toda a parte alta do vale, onde se localiza a comunidade rural do Bonfim, foi incluída na área da unidade de conservação. Para os agricultores e demais moradores da comunidade rural do Bonfim essa constatação causou considerável indignação:

Fizeram a demarcação aqui em 94. Não minha opinião uma demarcação errada. Não fizeram nenhum projeto, nenhum levantamento de projeto de indenização do pessoal. Chegaram, botaram uma linha lá embaixo, aqui é meu, sem um estudo, sem falar com o pessoal, sem falar onde ia botar o pessoal. Pra fazer isso, o governo tinha que fazer um levantamento, ver quantos proprietário tinha, ver indenização. Se ia virar Parque, tinha que tirar o pessoal, mas não fizeram nada. Esticaram uma linha no escuro lá embaixo, não avisaram ninguém, agora é Parque. E ficamos nessa luta até hoje (AB-9).

Em 94, quando surgiu novamente a discussão [*sobre a comunidade estar dentro do Parque*], foi uma comoção na época. A expectativa negativa foi muito grande. Aí que o pessoal viu que estava dentro do Parque mesmo. [...] Aí o “JA”, um bom diretor aqui do Parque, que assumiu aqui, foram fazer a demarcação. Aí botaram o marco lá no posto de saúde e uma placa. [...] Aí teve uma reunião grande... Cara, tinha mais de umas 200 pessoas na igreja ali! “NZ” era secretário [*da Associação*], “JJ” era presidente [*da Associação*], na época. [...] Aí veio o “LE”, que era o adjunto do chefe: não, vocês estão dentro do Parque e tal... O previsto é que vocês vão ter que sair... Desapropriar... Vocês são posseiro, não tem direito a nada... Aí eu levantei no meio da galera e falei: pô, que decreto é esse? Que decreto é esse que eu nem sei dessa p***a! Ninguém sabe dessa m***a! Ele: não, tem um decreto e tal... Na hora ele não soube dizer. Depois ele madou o papel [*com o Decreto*] (NB-3).

O Parque, ele foi delimitado erradamente, porque quando os primeiros moradores veio pra cá, o Parque era num lugar. Depois que fizeram o órgão, que foram marcar o ponto de Parque, já tinha os moradores. Eles passaram por cima desses moradores e demarcaram lá embaixo, ou seja, pegando essa área toda aqui, que já tinha povoamento. Então eles que tão errado, e isso o governo tinha que vê, e o governo não vê... (AB-10).

A linha imaginária do limite do Parnaso corta a estrada que dá acesso ao vale do Bonfim na altura do posto de saúde municipal existente no local. Dessa forma, esse ponto também passou a ser usado como referência de limite com a parte mais populosa e com características mais urbanas do vale, acentuando a dicotomia do sentimento de pertencimento entre as pessoas do “Bonfim Rural” (acima do posto de saúde) e o “Bonfim Urbano” (abaixo do posto de saúde).

A já referida matéria publicada em jornal, em outubro de 1984, sobre a reunião das duas servidoras do extinto IBDF com representantes da Prefeitura de Petrópolis, já apontava para o cenário que se estabeleceria em 1994:

Lourdes Ferreira [*servidora do extinto IBDF*] disse que agora a entrada do Parque será estabelecida para a colocação da cabine, onde serão vendidos os ingressos. Ela lamenta que no acesso ao Parque o visitante encontre uma favela e garante que mesmo que a área seja urbanizada, o IBDF não poderá mais ajudar, porque em Parques Nacionais é proibida a permanência do homem (ÁREA..., 1984, p. 12).

A servidora do IBDF deixou transparecer o seu incômodo com a parte mais antropomizada do vale do Bonfim que apresentava crescimento desordenado acentuado, e que estaria inclusa, assim como a parte rural, no compromisso de remanejamento das famílias assumido pela Prefeitura e que não ocorreu.

Além de identificado o interesse para que a Fazenda Bonfim fosse incorporada ao Parnaso ao menos desde 1971 e que os proprietários da Fazenda haviam influenciado a sua inclusão no Parque, há na comunidade rural do Bonfim, conforme também constatado por Corrêa (2009), a percepção de que possivelmente também tenha ocorrido influência de Rogério Marinho, filho mais novo de Irineu Marinho e então administrador de parte dos

negócios do grupo Globo, maior empresa de comunicação do país, e que também era proprietário de terras vizinhas à comunidade e confrontantes com o Parnaso, para que a comunidade fosse incluída na unidade de conservação:

O Rogério Marinho era outro que era doido pra tirar a gente daqui, mas ele nunca conseguiu. Eu nem sei como não, porque a Globo antigamente tinha muito poder, mas agora não tem muito mais não (AB-1).

Na realidade, de fato, quem tava por trás de querer tirar o povo do Bonfim era Rogério Marinho, da Globo. Foi sempre ele. Ele queria tirar o povo do Bonfim. Não era pra ficar pro Parque, era pra [ele] ficar com a terra, por incrível que pareça. Porque a gente sabe muito bem que ele era interessado. Ele vivia aqui. Ele vinha aqui, aí ficava botando... Ele vinha aqui direto. Vinha andar a cavalo aqui (AB-8).

Mas foi influência do Rogério Marinho, ali atrás, que ele era muito... Ele gostava muito dessa área aqui. Uma área boa, ainda era uma área muito rural, tinha poucos produtores. Ele tinha uma missão muito grande nisso aqui. [...] E eu acho que através dele que saiu o Parque aqui (AB-9).

O que aconteceu era o seguinte: antes da delimitação, da primeira delimitação do Parque, o seu Rogério Marinho, vice-presidente do jornal O Globo, ele percorria a comunidade tentando comprar, principalmente aquela área que vai... aquela encosta entre o “JM” e a Pedra do Cone ali, que pega o Mata-Porcos. E aí um vendia, outro não vendia. A maioria não negociava, e aí o que eles fizeram... Na época eu tive acesso a um estudo da delimitação na Secretaria de Planejamento. Eu perdi esse material, mas eu peguei as plantas. Tinha pelo menos três plantas, e com as propostas de limites. Então tinha uma proposta que pegava ali do “WR” pra cima só. Aí tinha outra que era mais embaixo. E aí, depois, o que fizeram: pegaram e marcaram essa delimitação atual, que vai lá no posto de saúde e excluíram, que era a área mais preservada, excluíram a área que era do Rogério Marinho, que era o Sítio do Cavalo Baio e aquelas outras propriedade dos rico ali do Mata Porcos. [...] E aí a área dele ficou fora do Parque, que é a área mais preservada. [...] Era tudo floresta e na área do Bonfim era tudo pasto. Que era uma pastagem, a Fazenda, né?! (NB-3).

É necessário destacar que os próprios gestores do Parnaso, através do Plano Emergencial elaborado em 1994, manifestaram o entendimento de que as áreas ocupadas pelas famílias de agricultores é que foram invadidas pelo Parque: “não foram os agricultores que invadiram a área do Parque, mas sim o próprio Parque, através de sua delimitação estabelecida pelo Decreto nº 90.023/84, que incluiu esta comunidade agrícola dentro de sua área” (IBAMA, 1994, p. 20).

O documento citado também traz um mapa do Parnaso do ano de 1987, cujo perímetro definido com base nos limites decretados em 1984 se encontra sobreposto ao considerado no primeiro Plano de Manejo do Parque, publicado no ano de 1980 e que parece incluir apenas uma parte da área ocupada pela comunidade rural do Bonfim, conforme é possível observar na Figura 17.

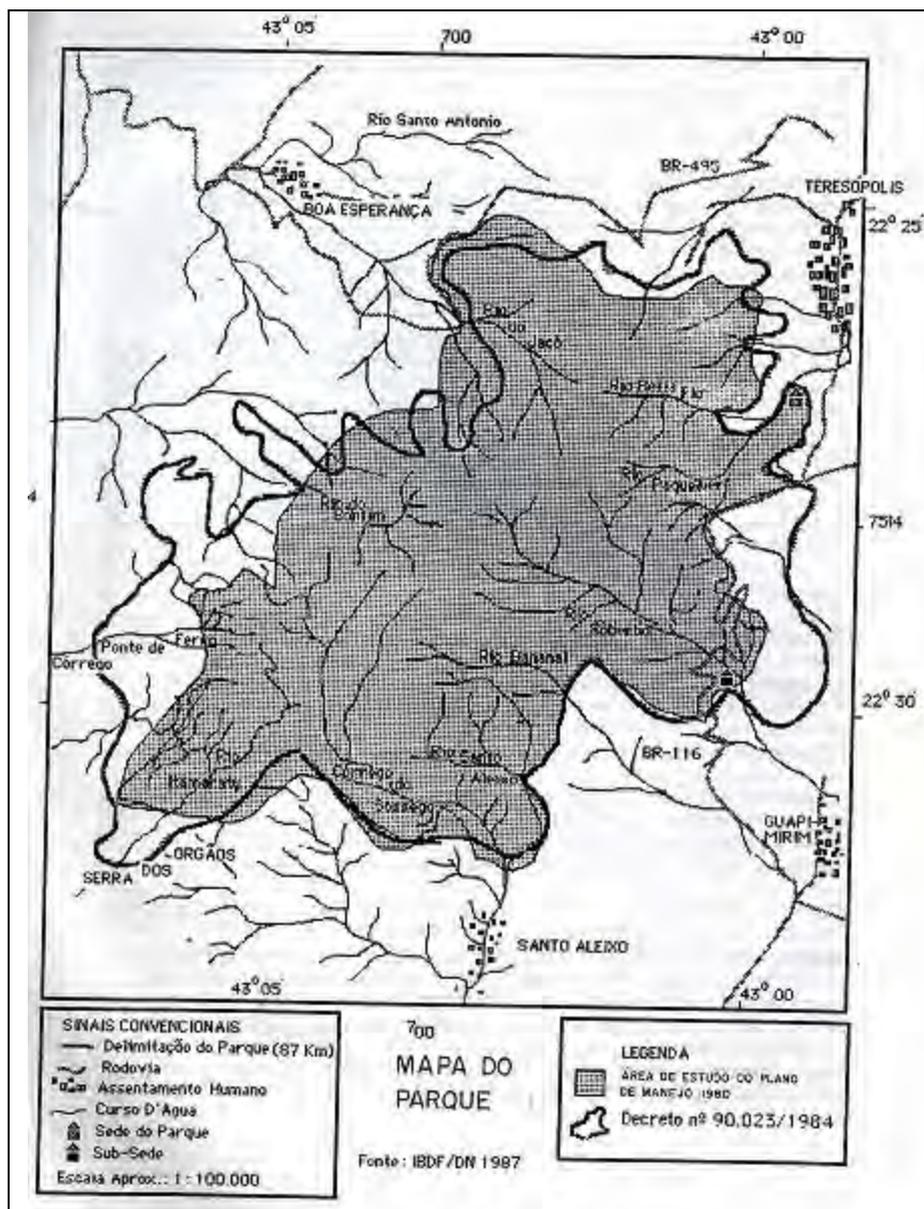


Figura 17. Perímetro do Parnaso definido com base nos limites determinados pelo Decreto nº 90.023, de 2 de agosto de 1984, sobreposto ao considerado no primeiro Plano de Manejo do Parque, publicado no ano de 1980.

Fonte: IBAMA (1994).

É possível que uma solicitação de um parecer sobre caso antes da publicação do Decreto às servidoras do IBDF que visitaram a área gerasse uma recomendação em tempo hábil para não incluir a comunidade rural do Bonfim no Parque. Mesmo que este procedimento tenha sido realizado, certamente as recomendações geradas foram desconsideradas.

Sobre a provável influência de Rogério Marinho, sabe-se da aproximação e até do apoio das organizações Globo ao período de governo ditatorial militar (ARBEX JUNIOR, 2015; FRANZONI e REGINATO, 2017), e as terras do referido empresário, situadas na localidade denominada de Mata-Porcos, viriam a integrar a vizinhança de condomínios de alto padrão, de forma que a presença de famílias pobres de posseiros conflitaria com a paisagem geralmente desejada por aquele público. Esta seria uma postura claramente típica da elite brasileira (SOUZA, 2019).

O fato que permite a reflexão acima também se caracterizou após a demarcação dos limites do Parque, quando ficou evidente que na maior parte do município de Petrópolis os limites da unidade de conservação foram estabelecidos próximo à cota de 1.500 m, mas no Bonfim esta desceu para 900 m⁸⁴, incluindo áreas já ocupadas e antropomizadas (ROCHA, 2007). No entanto, as áreas pertencentes a Rogério Marinho, apesar de apresentarem mata conservada e não terem povoamento e exploração agrícola, não foram inseridas no Parnaso. Essa incoerência foi apontada até mesmo por alguns servidores técnicos do Parnaso, conforme identificado por Corrêa (2009). Diante dessas informações, não é impecioso inferir que o poder político daquele grupo empresarial impediu que suas terras fossem incorporadas ao Parnaso, em detrimento da incorporação da área de um grupo de posseiros formado por famílias de baixo poder aquisitivo e dependes da atividade agrícola exercida naquele local para sobreviverem.

Destaca-se, porém, que apesar da grande tensão entre as famílias da comunidade rural do Bonfim e a administração do Parnaso, a demarcação dos limites da área deste foi no mesmo ano em que houve o primeiro passo para a aproximação entre a comunidade rural do Bonfim e o Parque, quando a vaga para um representante da comunidade foi disponibilizada para participar do Seminário sobre o Plano de Ação Emergencial do Parnaso, realizado na sede do Parque, embora especulações sobre a possibilidade de remoção das famílias do local ainda ocorressem:

E aí teve um seminário do Plano de Ação Emergencial do Parque Nacional, que tava lá às traças. [...] E aí a gente foi convidado a mandar um representante. [...] Fiquei uma semana lá. Pô, perdi os meus brócolis, minha lavourinha... Fiquei lá uma semana, em Teresópolis. Começamos a tratar da necessidade... Ficou previsto no Plano de Ação Emergencial prever a redelimitação [*da área do Parque*], pra consertar a questão. O “JA”, administrador [*do Parque*] na época, ele falou: poxa “NB-3”, mas não dá?! A gente leva vocês... Arruma outro lugar pra vocês. Eu falei: sem chance! Vai arrumar um outro lugar onde? Com a mesma condição daqui?! [...] E aí ficou essa proposta no papel. O Plano de Ação Emergencial pra dois anos. E não se cumpriu. Nunca mais se falou nesse assunto (NB-3).

Não seria ainda naquela iniciativa que a ideia de redelimitação do Parque, de forma a permitir a desafetação da área ocupada pelas famílias de agricultores e demais moradores da área rural, reverberaria como almejado pela comunidade. Ao contrário, embora a década de 1990 tenha transcorrido com uma relativa condição de harmonia desta com o Parnaso⁸⁵, alguns conflitos, por conta de ações da equipe de fiscalização do Parque, continuavam a ocorrer, principalmente por conta de práticas agrícolas utilizadas ou de construção de novas moradias ou benfeitorias, em sua maioria para filhos e netos de agricultores que passaram a constituir novos núcleos familiares, inclusive em uma atmosfera de antagonismo entre agricultores e neorrurais, que se dedicavam a atividades de turismo ecológico e montanhismo, em relação à agricultura e às demandas das famílias na comunidade, conforme a memória local:

A “NB-2” agora que ela está assim mais tranquila. Ela tinha um conchavo com o Ibama danado! Você cortava um cabo de enxada, ela ligava pro Ibama e daqui a pouco o Ibama tava aí... Porque ela achava que o produtor rural não era ninguém! (AB-1).

⁸⁴ Com base nos arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj, a cota fica abaixo de 855 m, em um ponto próximo à margem do rio Bonfim.

⁸⁵ APRB (2009), p. 6.

Eu fui casado por mais de 60 anos. Eu tenho filhos. Depois que eles cresceram, eu não posso fazer um barraco pra eles? (AB-2).

Ah, eles chegavam muito assim, dizendo que não pode fazer um monte de coisas... O pessoal aqui sempre teve passarinho, sempre queimou para fazer as hortas... parecendo assim como polícia mesmo (AB-4).

O Parque sempre veio assim de uma forma muito violenta, com um pensamento ambientalista muito de preservação, sei lá... De culpar as pessoas que estão ao redor e que estão fazendo qualquer atividade que não é adequada. Usar agrotóxico é errado, pegar passarinho é errado, jogar esgoto sei lá onde é errado... tudo errado... E todo mundo faz isso de uma certa forma. [...] Então é sempre um problema. Até hoje as pessoas ainda falam: ah, é o Ibama! Então ficou essa coisa da fiscalização, e não de que o Parque é muito importante. Ele é importante e ao redor dele também. [...] Os que não são agricultores sempre foram vistos como um problema... Como aqueles que queriam dedurar aqueles que usam veneno... De alguma forma... Por exemplo: o pessoal da pousada vai ligar pra alguém e falar que tem algum problema ali... Talvez hoje menos, mas o pessoal [*os agricultores*] ficavam muito preocupados (AB-5).

[...] a gente teve uma perseguição aí, há bastante anos atrás. Tivemos uma perseguição aí por parte de algum funcionário do IBDF, de alguns funcionários do Ibama. [...] A parte mais dura, que tinha uns repressor aí, que a gente desconfiava que tinha uns cara que não queria... Que queria atrapalhar o produtor [*rural*]. [...] Até hoje tem uns aí que não gosta muito do produtor, mas fica naquela... A “NB-2” mesmo a gente sabe que ela não gosta de produtor. Ela pode ficar... Ela fica com a gente porque não tem jeito... Ela fala que ama o produtor, que ela dá a vida pelo produtor... Mas hoje é [*com*] bem menos pessoas que [*se*] tem conflito, de não gostar (AB-6).

Em uma disputa de narrativas a neorrural mencionada em duas das falas acima relatou o seu empenho em defesa da fauna e da flora do local, inclusive sendo ameaçada por adotar tal postura, mas sem detalhar se os autores da ameaça foram ou não agricultores:

Teve uma época que caçadores de passarinhos me pararam, por causa dos passarinhos, e falaram: nós vamos te pegar, vamos pegar as suas filhas mulheres, você fica preparada... É, foi nesse nível!... Eu fui ameaçada de morte muito aqui! Por pessoas que caçavam. Aqui tinha caça brava! Aí depois aqui começou a ficar muito mais vigiado e eles pularam pro Caxambu. Quando eu entrei ainda tinha os acampamentos que eles faziam. Com esses caçadores eu nunca me meti, mas com caçadores de passarinho eu me metia. Era caça totalmente com fim comercial! Pra cobrir [*a feira de*] Acari total! Era o maior centro de fornecimento de Acari era o Bonfim. De pássaros. [...] E fora esses grandes orquidários, que eram um folclore enorme de Petrópolis... Vinha batador aqui, eles subiam, traziam tudo [*que coletavam na mata*] na mochila e tal (NB-2).

Buscando articulações que garantissem alguma forma de apoio para dirimir a questão das famílias dentro do Parnaso, a Associação dos Produtores Rurais do Bonfim recebeu apoio do Centro de Defesa de Direitos Humanos de Petrópolis – CDDH, o qual desenvolveu um trabalho de estudo e conscientização sobre direitos humanos e meio ambiente com jovens da comunidade:

O CDDH fez um trabalho no Bonfim em 94. Eles participaram de toda aquela questão dos anos 90 com o Parque. Eles assessoraram a comunidade naquele processo com o Parque, que é desde lá do início dos anos 90. Eles foram fazer um trabalho com os jovens do Bonfim, à noite. [...] Iam uma vez por semana, de 15 em 15 dias, depois foi mensal. Depois os jovens se reuniam sozinhos. Era um grupo da Igreja [*Católica*] (AB-5).

Como continuidade da aproximação entre o Parnaso e a comunidade, no ano de 1995 foi assinado o Termo de Cooperação Técnica entre a Associação dos Produtores Rurais do Bonfim e a Direção do Parque, com recursos do Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA), para a realização de atividades de educação ambiental na comunidade e executado pela Associação⁸⁶, e, em 1997, um agricultor doou parte de sua área para a construção da guarita, inaugurada em 1999, na entrada do Parque pelo acesso do Bonfim⁸⁷:

Uma senhora cliente minha, acho que ligada ao serviço florestal, perguntou se eu não cederia uma pequena área para colocar uma portaria do Parque. Eu cedi. Foi a melhor coisa que eu fiz. Eu tenho documento. Eles só tem o direito enquanto estiverem ali. Se abandonarem, volta pra mim (AB-1).

Em agosto de 2003, a Associação dos Produtores Rurais do Bonfim, com colaboração e em papel timbrado do Sindicato Rural de Petrópolis⁸⁸, elaborou um ofício entregue ao Iterj, pelo qual solicitava apoio para a regularização fundiária da comunidade, durante uma reunião realizada com a presidente do Instituto⁸⁹, em sua sede.

O Iterj tem por finalidade executar a política estadual agrária, de regularização, ordenação e reordenação fundiária urbana e rural; de intermediação em conflitos pela posse de terras; e de utilização de terras devolutas e públicas. Além desse eixo central de atuação, entre as suas competências também cabe ao Instituto: desenvolver estudos e fixar critérios para a utilização das terras públicas ou privadas; participar na reformulação das políticas públicas de desenvolvimento econômico e social; e fornecer subsídios para as políticas públicas de desenvolvimento agrícola, reforma agrária, desenvolvimento urbano e regional e de preservação ambiental (ERJ, 1990).

Com a demanda formalizada, foi gerado o processo administrativo E-02/150.396/2003, mencionado por vezes na presente pesquisa. A partir de então se iniciou o trabalho do Iterj na comunidade rural do Bonfim, o qual ainda está em curso e se apoia nas normas da usucapião rural constitucional (BRASIL 1988) e, para parte dos casos, da usucapião ordinária ou extraordinária (BRASIL, 2002c), já que a Fazenda Bonfim não foi desapropriada pelo governo federal para legalmente ser incorporada ao Parnaso. Esse trabalho teve como principais atividades a realização de várias reuniões, pesquisa cartorial, cadastramento socioeconômico das famílias, coleta de cópias de documentos e de assinaturas dos ocupantes e de testemunhas e confrontantes para cada área ocupada, levantamento topográfico georreferenciado com memorial descritivo e confecção de plantas planimétricas e, por fim, encaminhamento de toda a documentação para o ajuizamento das ações. No entanto, esse trabalho de regularização fundiária ocorreu e ocorre de forma muito mais lenta do que a esperada pela comunidade. Como exemplo, a primeira vistoria de campo e a primeira solicitação de certidão de ônus reais da Fazenda Bonfim só foram realizadas um ano e meio

⁸⁶ APRB (2009), p. 6.

⁸⁷ Em um relatório elaborado por servidores do Parnaso em 2010, há a informação de que a portaria foi construída com recursos de empresários e moradores da região, mas sem haver a delicadeza de mencionar que a área para a construção da guarita foi obtida por doação de um agricultor da comunidade (Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003, flh 124, 4º parágrafo).

⁸⁸ Sindicato de base patronal, vinculado à Federação da Agricultura, Pecuária e Pesca do Estado do Rio de Janeiro – Sistema Faerj.

⁸⁹ Na ocasião, representantes das associações das comunidades rurais de Jacó e Caxambu também oficiaram o Iterj com demandas de trabalho de regularização fundiária.

após o pedido de apoio ao Iterj⁹⁰; os primeiros cadastros socioeconômicos após dois anos e quatro meses⁹¹; e a primeira etapa do trabalho de mensuração e georrefenciamento das áreas dez anos depois⁹².

O trabalho do Iterj tem como público alvo famílias de baixa renda, inclusive quando realizado em áreas em que o instituto jurídico mais adequado para a regularização fundiária é a usucapião, quando, via de regra, na última etapa do trabalho há o encaminhamento de documentos para o ajuizamento de ações na Defensoria Pública do Estado do Rio de Janeiro, a qual considera que uma família de baixa renda aufera, no máximo, o valor equivalente a cinco salários mínimos ao mês, ainda que alguns casos excepcionais possam ser analisados e reconsiderados. Dessa forma, para cada área de posse cadastrada, o seu titular é orientado a assinar um documento de afirmação de hipossuficiência. No caso do Bonfim, mesmo os que por ventura tivessem renda mensal acima de cinco salários, embora não pudessem assinar o documento, foram incluídos no processo e aguardam a futura solicitação da afirmação de hipossuficiência pela Defensoria para justificarem as suas limitações financeiras.

Também em agosto de 2003 foi lavrado um auto de infração relativo a uma ação de fiscalização realizada por servidores do Parnaso e que teve como destino, já no ano seguinte, o Ministério Público Federal – MPF, por meio da Procuradoria de Petrópolis. A infração se referia à construção de um bar à margem do rio Bonfim sem autorização do Parnaso. O autor da infração, que foi multado e teve a sua obra interdita, em busca de uma solução para o episódio declarou ao MPF que não tinha condição financeira para pagar a multa, relatou fatos de uma postura supostamente inadequada adota pelos servidores do Parnaso no momento da autuação e registrou a existência, de longa data, de várias casas, pousadas, galpões e áreas cultivadas com hortaliças, estas onde se utilizavam fogo e agrotóxicos como práticas agrícolas⁹³. Esse episódio iniciou a importante participação do MPF na história fundiária do Bonfim e gerou o inquérito civil nº 1.30.007.000050/2004-74, pelo qual, posteriormente, o MPF passou a atuar nos conflitos entre o Parnaso e a comunidade e no trabalho de regularização fundiária realizado pelo Iterj:

Houve uma denúncia de uma benfeitoria nova que tinha feito, um bar de uma pessoa chamada “AR”, [...] o segundo bar que tem ali no Pinheiral. Ele construiu, fez uma benfeitoria a mais, foi denunciado e aí a denúncia foi parar no Ministério Público, teve a investigação, e ele denunciou todo mundo. Falou que tinha uso de agrotóxico, esgoto, que tinha desmatamento, que tinha construção, tinha invasão do Parque... [...] Ficou isso no Ministério Público e a gente trabalhou todo o restante do procedimento até hoje foi trabalhado em cima... A cabeça do processo é essa denúncia do “AR”. Então foi uma denúncia que veio pra beneficiar a gente, na verdade (NB-3).

No ano de 2004, um novo servidor do Ibama assumiu a chefia do Parnaso, momento a partir do qual as tensões entre a comunidade e a administração do Parque se intensificaram expressivamente, fato este reconhecido pelos agricultores: “porque o „EV“ chegou aí botando uma banca danada” (AB-1); “então o Parque sempre veio como uma ameaça, principalmente na gestão do „EV“, até 2010 (AB-5); “o „EV“ falava que a gente ia ter que sair e rir. Ele falava rindo pra gente (AB-6). Da mesma maneira, neorrurais e até mesmo representantes de outras instituições compartilhavam percepção semelhante sobre aquela nova gestão do Parque:

⁹⁰ Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003, flhs 7 e 18.

⁹¹ Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003, flh 36.

⁹² Arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj.

⁹³ MPF / inquérito civil nº 1.30.007.000050/2004-74, flhs 27, 44, 45 e 46.

O diretor “EV” chegou aqui de uma maneira autoritária. Foi um cara muito nazista! [...] Então o “EV” foi um cara assim... Olha, eu tenho 60 anos, e eu vou te falar: tem umas três pessoas que descem quadrado na minha existência. Ele é um. Não tenho palavras pra falar desse cara! Ele é mau! Ele é mau! Porque ele tratou o Bonfim com um desprezo, com um ódio... Como inimigo! (NB-2).

Cheguei a estar presente e ver conflitos no Bonfim, mas isso dependia muito do cara que estivesse no Parque, da chefia do Parque... Como é mesmo o nome dele... “EV”! Foi muito ruim a época dele. Foi muito ruim. Ele tinha uma maneira de colocar as coisas que... Não adianta, cara! Não é negócio botar os produtores pra fora (SE-2).

O mais tenso [*momento de conflito*] foi quando o “EV” era chefe lá no Parque e [*a comunidade*] tinha um fortíssimo conflito com o Parque Nacional. [...] Porque havia uma reclamação, uma cobrança do Parque, que ali foi uma área criada, equivocada, e que o Parque deveria ter um olhar mais cauteloso nas ações que fossem feitas ali (SA-1).

Após obter mais informações, o procurador do MPF que conduzia o inquérito agendou uma audiência pública na comunidade, a qual foi realizada na Escola Rural do Bonfim, em outubro de 2005, e contou com a presença de vários moradores e de representantes da Associação de Produtores, do Parnaso e de outras instituições. Foi a primeira audiência com o MPF, entre outras que ocorreram desde então, para tratar dos conflitos ambientais e fundiários entre o Parnaso e o Bonfim. Entre as diversas colocações, o neorrural identificado nesta pesquisa como “NZ”⁹⁴, que também se dedicava à produção agrícola, asseverou que os agricultores eram discriminados por conta de suas práticas de produção e que os mesmos não sairiam daquele local:

Dada a palavra a um dos moradores conhecido como “NZ”, [*o mesmo*] afirmou [...] que já foram realizadas duas reuniões para tratar do tema. Frisou que os produtores são discriminados e marginalizados por utilizarem defensivos agrícolas, por serem considerados como poluidores, e que tal ponto de vista não procede, pois a comunidade é formada por trabalhadores que lutam para conseguir melhorias, como a escola que foi construída mediante luta, assim como o posto de saúde, a [*reforma da*] igreja e as pontes. Duas mil árvores foram plantadas. Acrescentou que incêndios e queimadas foram amenizados pelos moradores, e que o poder público é omissor na área. Ao final, concluiu que ninguém iria tirar nenhum morador dali (APRB, 2009, p. 28).

Por sua vez, o procurador do MPF afirmou que o objetivo daquele trabalho não era retirar e nem desvalorizar os moradores. Em concordância, o novo gestor do Parnaso, também presente na reunião, disse que o objetivo não era de retirar os moradores, mas sim de fornecer informações para que as situações que degradavam o ambiente não aumentassem. Ainda, nessa perspectiva, o próprio procurador do MPF salientou a ideia de delimitar a área já ocupada e a partir daí proibir novas ocupações; e um morador presente sugeriu o estabelecimento de algum tipo de pacto social, com direitos e deveres dos moradores.

Em dezembro de 2007, o jornal O Globo, em seu caderno denominado “Rio”, trouxe a reportagem intitulada “Intrusos no Parque”, de autoria de Rogério Daflon (Anexo J), na qual o jornalista afirmava ter 85 modernas casas de veraneio no Bonfim. Além desta afirmação, em entrevista ao então chefe do Parnaso, “EV”, o mesmo informou que o decreto que definiu os limites da unidade de conservação, em 1984, deixou claro que a comunidade rural do Bonfim estava no interior do Parque, no entanto esta pesquisa mostra que havia pouca clareza sobre

⁹⁴ O referido neorrural se encontrava em tratamento médico no período de realização das entrevistas, motivo pelo qual não foi entrevistado.

tal informação para a comunidade na ocasião, a qual só teve total certeza do fato dez anos depois, quando os marcos dos limites do Parque foram colocados em campo.

Sobre uma das afirmações da referida reportagem, na ocasião da delimitação do Parnaso nem mesmo o seu chefe, à época, detinha detalhes do Decreto que estabeleceu os limites do Parque quando foi questionado sobre a existência do mesmo pela comunidade. Além disso, os documentos e artigos consultados dão conta de esclarecer que, apesar da influência dos proprietários e do interesse do extinto IBDF, a Fazenda Bonfim não foi desapropriada, logo não pertencia (e não pertence) ao Ibama ou ao Parnaso. Essa reportagem em um jornal de grande circulação inaugurou uma sucessão de episódios que caracterizaram o período mais intenso de conflitos entre a comunidade e Parnaso. E sobre a outra informação contida na reportagem, referente a construções de melhor padrão nas áreas de posse da comunidade, o número de 85 casas estava totalmente equivocado. Sete casas de bom padrão eram dos familiares que atuavam com intermediários na compra da produção local, mas que também eram agricultores. Na ocasião da reportagem, em toda a área, apenas cinco de bom padrão não eram de famílias de agricultores. Todas as demais eram construções de características simples⁹⁵.

Sobre a ascensão daqueles agricultores a intermediários (mas sem deixarem de também ser agricultores), é preciso considerar, como já mencionado nesta pesquisa, que a prática da intermediação na comercialização de produtos agrícolas na região Serrana Fluminense é fortemente presente desde que a região passou a ter importância na produção de alimentos para o estado (ALENTEJANO, 2005), o que previsivelmente pode trazer assimetrias na agricultura local.

Por conta da reportagem do jornal O Globo, uma reunião com o chefe do Parnaso foi realizada na comunidade em janeiro de 2008, ocasião em que o responsável pela unidade de conservação mudou o tom e reconheceu ser injusta a delimitação do Parque determinada em 1984, bem como a necessidade de prosseguimento do processo de regularização fundiária, embora na mesma ocasião tenha proibido a construção de novas edificações na comunidade. Também nessa reunião, decidiu-se que a comunidade proporia novos limites para o Parque no Bonfim e, como repúdio à reportagem do jornal O Globo, a comunidade redigiu posteriormente uma carta aberta (Anexo K) esclarecendo os fatos abordados naquela edição do jornal.

Por conta desses episódios, o Conselho Consultivo do Parnaso – Conparnasos, no qual até hoje a Associação dos Produtores Rurais do Bonfim possui assento, e, à época, também a extinta Sociedade Vale do Bonfim, determinou a criação da Câmara Técnica Provisória de Conflitos Fundiários como parte do Plano de Ação do Conparnasos 2008/2009 (Anexo L).

Também em 2008 o Parnaso publicou a sua segunda e mais atual versão de plano de manejo (BRASIL, 2008a); e no mesmo ano, a partir de estudo prévio que se encontrava em andamento (CASTRO et al., 2008), aumentou o tamanho da área abrangida pela unidade de conservação em 88,21 %, passando esta de 10.653 ha para 20.050 ha (BRASIL, 2008c). Assim, já considerando a área do Parque com essa ampliação, a nova versão do plano de manejo da unidade classificou a área ocupada pela comunidade rural do Bonfim como zona de ocupação temporária (ZOT) (ICMBIO, 2008d), fato que intensificou a insegurança fundiária das famílias da comunidade.

Naquele mesmo ano as terras vizinhas de propriedade dos familiares de Rogério Marinho, já falecido na ocasião, foram transformadas em uma RPPN de 91,86 ha limítrofe ao Parnaso (BRASIL, 2008b), conforme indicado na Figura 18.

⁹⁵ APRB (2009), p. 6.

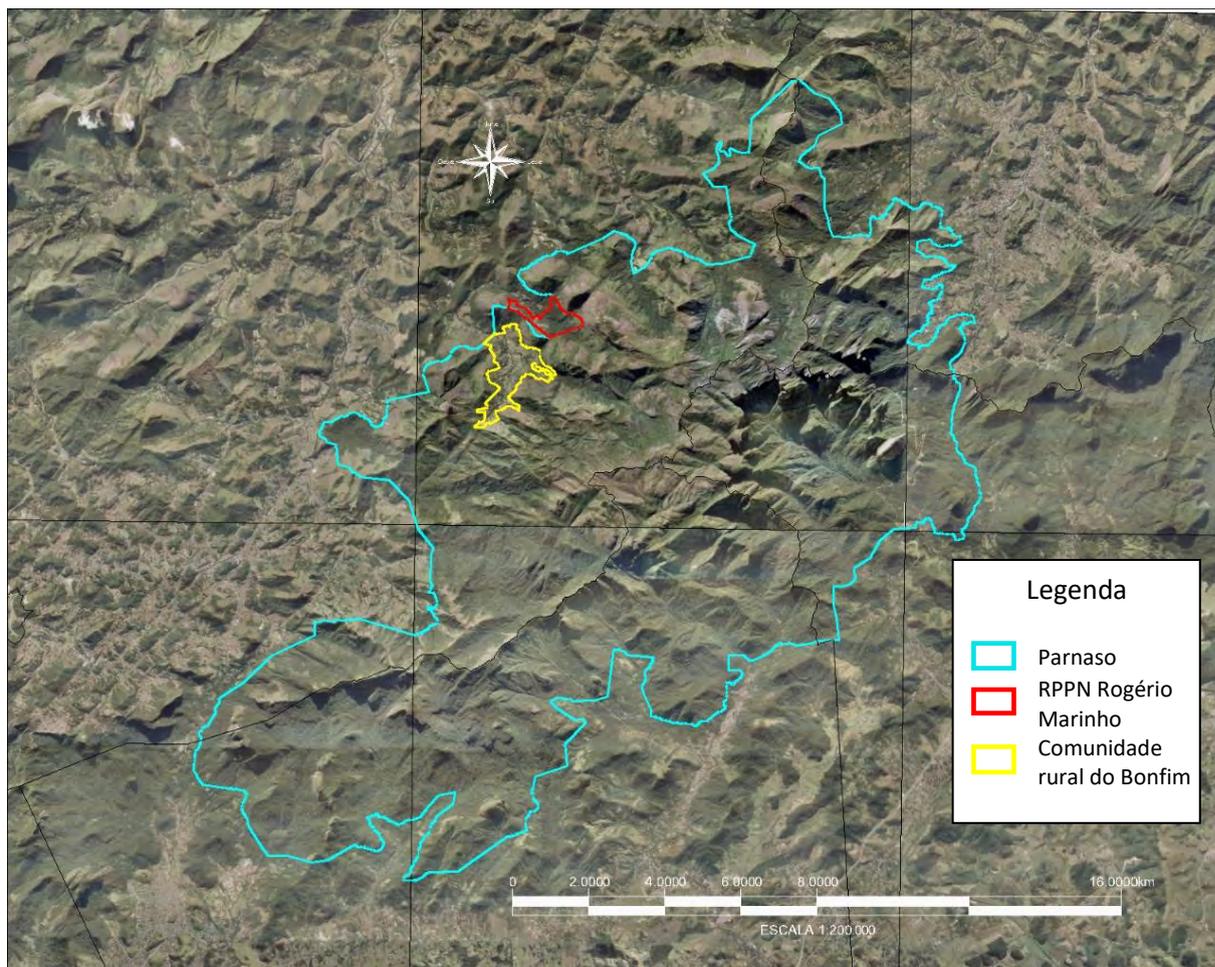


Figura 18. Localização da RPPN Rogério Marinho, limítrofe ao Parnaso e próxima à comunidade rural do Bonfim.

Fonte: arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj.

Na sequência, no início do ano de 2009 as tensões entre a comunidade e a administração do Parnaso novamente se agravaram, pois esta tentou desapropriar uma pousada da comunidade⁹⁶, um dos poucos imóveis regularizados em cartório no local, para instalar uma sede do Parque:

O “EV”[...] falou pra mim dessa maneira... Isso eu não tô falando que eu ouvi falar, ele chegou aqui e falou: isso tudo aqui eu quero! Me ligou em viagem e falou: olha, os seus dias estão contados. Se for por bem, acho melhor pra você, mas a pousada vai ser tomada. Mandou um cara vir aqui já para entrar na pousada e fazer avaliação de benfeitoria, pra da o valor... Ele foi assim. Sabe quando o nazismo chegava nas casas e tomava assim? Ou monarquia chegando no Brasil? Foi mais ou menos assim que ele fez comigo (NB-2).

“EV”, que em 2009 começou a querer fazer a regularização fundiária pro Parque Nacional desapropriando a pousada Paraíso Açú. O terreno da pousada Paraíso Açú. E a gente não sabia de nada. Pô, o “CS”, ali da pousada, era membro lá da câmara técnica de turismo, nego já abrindo processo pra desapropriar a pousada da “NB-2”, que era dele também, e ele nem sabia de nada! [...] E um dia, cara, a “NB-2” me ligou: pelo amor de Deus!... Quando ela ficou sabendo do “EV”, de abrir processo e desapropriar. E aí a “NB-2” me ligou, louca! (NB-3).

⁹⁶ APRB (2009), p. 7.

A tentativa de desapropriação em questão, bem como a maneira em que se sucedeu, ampliou o sentimento de insegurança fundiária das famílias, de forma a intensificar a mobilização da comunidade e a reverberar na imprensa local, onde em uma reportagem do jornal Tribuna de Petrópolis (Anexo M) representantes da comunidade expuseram as suas aflições. Na mesma reportagem, o chefe do Parnaso informou que um levantamento de áreas ocupadas na comunidade estaria sendo realizado por técnicos da Universidade do Estado do Rio de Janeiro – Uerj e afirma não ter intenção de desapropriar aquelas terras. Mantendo a resistência, os representantes da comunidade divulgaram um ato público a ser realizado no centro da cidade, no início da quinzena seguinte.

Eu encontrei o “NZ” na rua. “NZ”, experiente em comunidade, em liderança comunitária e tal, “NZ” falou assim: “NB-3”, ato público! Ato público! [...] Aí já tinha tido reunião ali na escola, com o “EV”. As mulheres que eram lideranças: “MR”, dona “GL”... Uma última [reunião com o chefe do Parque]. Ninguém aguentava mais! O “EV” era irredutível! “EV”, filho de um fundador do PT! Família “VC”. Olha a ironia! Pra tu ver, meu irmão, a incongruência da parada! Petista! [...] Fizemos um movimento, fizemos questão de interromper a discussão com o Parque Nacional, de não discutir mais com o Parque Nacional a questão, em função deles serem irredutíveis. Disse que eles não iriam fazer redelimitação. A chefia do Parque, a equipe do Parque dizia que eles eram irredutíveis e diziam que era pra ter nenhuma redelimitação e que ia haver um processo gradativo de desapropriação sim. Quem não tivesse o título da terra, só a posse, seria indenizado só [pelos] benfeitorias, e não indenizaria a terra (NB-3).

Percebe-se na fala anterior um descontentamento por conta do chefe do Parque, mesmo sendo, de acordo com o depoimento, oriundo de uma família de espectro político de esquerda, adotar uma postura autoritária, espelhada no *modus operandi* do poder hegemônico, sem considerar o direito à posse da terra por um grupo minoritário, de uma área que não foi devidamente desapropriada para compor o Parnaso.

Longe da intenção de minimizar o autoritarismo (e o totalitarismo) de regimes políticos cuja identificação com o espectro de esquerda é conhecida e que se estabeleceram em alguns países, principalmente na primeira metade do século passado, o autoritarismo adotado por correntes políticas ao redor do mundo e ao longo da história nos remete mais a governos que priorizaram a dominação de povos e das riquezas de seus territórios, com o nacionalismo conservador, com a invisibilidade das minorias, com o fundamentalismo religioso, com o nazismo e o fascismo (FAUSTO, 2001) e com o colonialismo, o coronelismo, o patriarcado, o escravismo e o latifúndio, iniquidades estas com as quais a direita e a extrema-direita sempre flertaram (SCHWARCZ, 2019). E o movimento ambientalista que passou a acolher demandas sociais e ter ouvidos para as populações locais e tradicionais teve o seu início mais vinculado com correntes políticas de esquerda (FÜRSTENAU-TOGASHI e SOUZA-HACON, 2012).

Esse descontentamento também é percebido em outra fala, quando perguntado sobre a linha política e a postura profissional do chefe do Parque:

Eu acho que tiveram muitas pessoas que foram representantes aí do nosso governo que começaram a se empoderar e mostraram que são iguais, só que do outro lado. Autoritários, não ouviam, não tinham uma sensibilidade. O “EV”, por exemplo, foi um cara que não teve ouvidos para o Bonfim (NB-2).

A migração de quadros políticos de setores da esquerda brasileira para o ambientalismo, a partir do período do governo ditatorial militar (justamente porque à época os movimentos ecológicos não eram identificados por aquele governo como movimentos

políticos), agregou um elemento social ao pensamento ambiental, incorporando as reivindicações dos movimentos sociais e sindicais às questões ambientais, dando origem, mais tarde, ao que passou a ser denominado socioambientalismo. No entanto, a forte herança do *ethos* das ciências naturais com uma abordagem biologizante ainda garante influência do preservacionismo e do conservacionismo no debate ambiental brasileiro, com forte presença de uma visão tecnicista e de apartação entre sociedade e natureza (LIMA, 2009).

No entanto, a habilidade com organização popular demonstrada pelo neorrural “NZ”, que também se identificava com o espectro político de esquerda, contribuiu de forma expressiva com as ações de resistência e com o diálogo entre neorrurais e agricultores da comunidade rural do Bonfim. Mas, ainda que uma atuação como tal tivesse reconhecimento, os que possuíam uma identificação partidária coincidente com a do chefe do Parque sempre vivenciavam momentos de menor confiança com os agricultores:

Eles se juntaram na época pra fazer a proposta da redelimitação [*os neorrurais e os agricultores*]. Ai teve aquele processo. Hoje já teve o processo. Não é um grupo que tá até hoje lá. Fez aquilo e pronto. Mas foi importante. [...] Eles já eram diferentes ali [*os neorrurais*]. Não eram muito bem vistos não. Na época alguns eram do PT... “SF”, “NZ”... Chegavam com coisa do PT... Os produtores ficavam meio assim, né? (AB-5).

Paralelamente à organização do ato público, as principais lideranças se juntaram a outros moradores, principalmente neorrurais, e formaram um grupo de trabalho, iniciativa esta que fortaleceu os laços entre os integrantes da comunidade e culminou na elaboração de um “dossiê” sobre os conflitos com o Parnaso, intitulado “A comunidade do Bonfim ameaçada pelo Decreto-Lei nº 90.023/1984”⁹⁷ (APRB, 2009):

Isso fortaleceu a organização social da gente e a gente formou, na época, um grupo de trabalho, pra poder trabalhar essa questão... Era a Associação dos Produtores, o Sindicato Rural de Petrópolis, a Associação de Pais e Amigos da Escola Rural e a Sociedade Vale do Bonfim. Muitas pessoas, muitos agricultores, o pessoal da Escola, principalmente a falecida professora “MR”, o “NZ”, o “PH”, a “AM”... A gente elaborou o “Dossiê Bonfim”, no qual consta boa parte desse histórico que eu tô contando (NB-3).

Com novas justificativas, em outra reportagem no jornal Tribuna de Petrópolis após uma semana, o chefe do Parnaso reafirmou não ter intenção de desapropriar as terras do Bonfim, e que talvez estivesse ocorrendo engano por parte da comunidade, pois na verdade o Parque intencionava desapropriar apenas uma área, esta já regularizada, para a instalação de uma sede no Bonfim (Anexo N). No entanto, os relatos anteriores indicam que a iniciativa careceu de urbanidade por parte do representante do Parque. Além disso, também na reportagem, o mesmo associou essa necessidade a ações de turismo que estariam ocorrendo nos Parques Nacionais e rememorou o episódio da mal conduzida tentativa de criação de um Parque Municipal pela extinta Petrotur, entre 1983 e 1984, afirmando que o trabalho tratava então de atender uma antiga demanda do município. No entanto, conforme já elucidado nesta pesquisa, a tentativa da criação do Parque Municipal se mostrou como um processo altamente excludente em relação à participação das famílias do Bonfim, fato que, a partir da postura do chefe do Parnaso, parecia novamente ganhar força e querer se repetir. Além desses registros, o representante do Parque afirmou ter agendado uma reunião no MPF para tratar do assunto, episódio que possui outra versão por parte da comunidade:

⁹⁷ A norma mencionada se trata de um Decreto (BRASIL, 1984), e não de um Decreto-Lei, como consta no documento citado.

Aí eu peguei esse dossiê que a gente fez, antes de convocar o ato público, aí peguei e mandei. Tinha uma lista de e-mail, que o “EV” mandava, [com] uns 200 e-mails. Pô, nego ficou louco! [...] Dois dias antes o “EV” me ligou: pô, cara, tu tá fazendo ato público?! Tu não fala nada e tal... Vamo conversar primeiro. Eu falei: não tem mais conversa com você! A gente só conversa agora com a chefia do Parque, do ICMBio, no Ministério Público Federal! E aí o “EV” tinha um procedimento aberto lá [no MPF], por causa de denúncia. Aquela denúncia [de agosto de 2003] de um bar de uma pessoa chamada “AR”, [construído] na beira do rio. [...] O “EV” se adiantou, quando eu falei que só conversava no Ministério Público. O “EV”, no outro dia, ele marcou uma reunião no Ministério Público, pra dizer que foi ele que fez a reunião, né? (NB-3).

No dia posterior à realização do ato público da comunidade rural do Bonfim, no Centro da cidade, uma nova reportagem do jornal local destacou a manifestação em defesa dos direitos dos agricultores e dos demais moradores e da necessidade de redelimitação dos limites da área do Parnaso na comunidade (Anexo O). Durante o ato, os manifestantes ganharam visibilidade da população e apoio de políticos do município:

A comunidade desceu inteira! Foi umas 300 pessoas! Fizemo camisa, fizemo panfleto! Carro de som. [O vereador] Jorginho do Banerj deu carro de som. E aí a gente dava um panfleto e uma flor e falava com as pessoas. E eu falando lá na Praça D. Pedro. Fomos pra câmara dos vereadores, fizemo uma palestra lá. Lotou a câmara! E aí saímo em passeata até a Praça D. Pedro, todo mundo, fizemos aquele ato público! (NB-3).

A divulgação do “Dossiê Bonfim” e a manifestação em praça pública favoreceram a comunidade no trabalho de busca de diálogo com diferentes figuras políticas do poder legislativo federal da ocasião:

Quando a gente elaborou esse dossiê e a gente começou a divulgar esse dossiê e convocamos um ato público, [...] a gente começou a mobilizar a participação, na discussão, de outras autoridades, a exemplo de quatro deputados federais que a gente tinha em Petrópolis na época, a saber: Leandro Sampaio, Paulo Rattes, Hugo Leal, um quarto deputado, aliás, que teve com a gente aqui, discutindo a questão, foi o Fernando Gabeira. A gente teve lá no gabinete dele, no Rio, depois ele teve aqui fazendo uma missão de reconhecimento, mas assim, não propôs nenhuma medida, nenhuma ação no sentido de corrigir esse erro. Ele falou... Ele tinha sido, na época, o relator, uns anos antes, do SNUC, do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, então ele era bem familiarizado com a questão ambiental relacionada a unidades de conservação. Ele quis deixar a gente tranquilo. Falou: oh, ninguém vai tirar vocês daí e tal... Mas também não definiu nada assim, de uma ação concreta (NB-3).

Com base no relato acima, o quarto deputado federal contatado, embora tenha dedicado atenção à demanda, não se envolveu no conflito ambiental e fundiário entre a comunidade rural do Bonfim e o Parnaso.

É legítimo lembrar que o referido deputado, Fernando Gabeira, também de espectro político de esquerda, tem longa experiência com apoio às causas das minorias e do meio ambiente. Quando relator do SNUC, após audiências públicas realizadas em vários municípios do país para debater o projeto (iniciativa até então inédita sobre o tema), acolheu proposições de caráter socioambientalista no texto que foi para votação em plenário, como participação de comunidades na criação e gestão de unidades de conservação, a criação de categorias de unidades de conservação de desenvolvimento sustentável e procedimentos relativos à presença de populações humanas em unidades de conservação de proteção integral (ARAÚJO, 2010). No entanto, por mais uma vez, a experiência da comunidade rural do

Bonfim com um representante do poder público de espectro político de esquerda não foi profícua.

Porém, esse período de grandes tensões vivenciadas pela comunidade rural do Bonfim mobilizou as pessoas da comunidade e fez com que diferenças entre moradores do local, principalmente entre agricultores e neorrurais do segmento de turismo e hospedagem, fossem superadas em grande medida. Essa aproximação foi constatada por Corrêa (2009), bem como na presente pesquisa através da análise de registros acerca da mobilização de neorrurais somando esforços na elaboração do Dossiê Bonfim, na organização do citado ato público e no apoio de agricultores para evitar a arbitrária tentativa de desapropriação da pousada:

O Bonfim se uniu de uma maneira humilde. [...] A gente não pode atuar como fiscal e nem brigar com todo mundo. Até porque eu já briguei muito. Hoje, isso também eu tenho que falar, hoje eu considero uma honra morar ao lado desses portugueses. Difíceis, mas são honestos. São difíceis, mas se mexer com você, mexeu com eles. Solidários na hora do aperto. [...] Na hora da desgraça [são] extremamente solidários. Minhas filhas então amam eles! Elas adoram! Eu estímulo muito esse amor! Hoje eu sou muito agradecida à comunidade (NB-2).

A “NB-2” mesmo a gente sabe que ela não gostava de produtor. [...] Ela fica com a gente porque não tem jeito. Nós salvamo ela. Ela sabe disso. Hoje ela fala que ama o produtor, que ela dá a vida pelo produtor... [...] Ah, pô, não vou lá na pousada dela fazer reunião. Eu não vou lá mesmo, porque é o seguinte: a gente sabe com quem a gente tá lidando. Hoje eu não faço mais reunião lá na pousada dela. Só se for uma coisa muito importante mesmo (AB-6).

Após alguns dias do ato público, por ocasião da reunião agendada no MPF, os representantes da comunidade foram recebidos por um novo procurador, o qual se mostrou mais sensível às demandas da comunidade:

Aí eu soube que mudou o procurador, aí eu pesquisei o nome do Dr. “CP”, botei na internet, o cara já tinha histórico lá em Eldorado, do Mato Grosso do Sul, de conflito de índio com produtor rural, que até hoje tá morrendo gente lá. Pô, esse cara já tem um histórico de comunidade e tal. Aí eu falei: vamo lá então. Levamos tudo que é material que a gente tinha. Planta, dossiê... [...] Aí chegou a convocação. Ligaram do Ministério Público, aí fomos. [...] O “EV” foi e tirou uma farinha comigo, lá uma hora, parece que eu tô vendo até hoje... Passou uma vergonha: que minha família foi exilada na época da ditadura, que eu nasci na França... Eu falei: cara, tu nasceu na França? Quem bom, né?! Que bom que tu não nasceu na Etiópia! Agora eu quero te falar uma coisa: você como gestor de uma unidade de conservação e diante de um problema desse, eu digo uma coisa pra você, eu com dez anos de militar, nenhum comandante meu de infantaria foi tão intransigente e prepotente como você foi! Pô, nego riu pra caramba! E aí, pô, quebrou! A gente começou a quebrar eles... Aí mudou. Aí já começou ver possibilidade de propor outros limites... Aí começou a ventilar uma proposta de redelimitação entre a gente e o Parque aqui e o Ministério Público como articulador. Depois foi pra cima lá e consolidou. Aí veio 2010, propôs novos limites, e aí virou o jogo! (NB-3).

As lembranças que se baseiam na sensibilidade e no trabalho do procurador do MPF que passou a atuar no inquérito civil do Bonfim desde então foram identificadas na comunidade:

Ah, escuta uma história que eu vou te contar então, quando surgiu o Dr. “CP” aqui: Dr. “CP” veio em uma reunião ali no colégio. Reunião forte mesmo! E aí o “EV” era chefe do Parque, e o Dr. “CP” achava que a gente tinha invadido isso aqui... Aí chegou ali falando, falando.... Aí a pouco o “WR”, que tava com uns 50 anos, disse que nasceu ali, aí o “NZ” entrou na história. O “NZ” sabia falar,

começou a falar, aí botou o “EV” no lugar dele. Aí o Dr. “CP” falou assim: ó “EV”, vem cá, tu me trouxe aqui como isso aqui tinha sido invadido ontem, e tem gente que nasceu aqui há 50 anos! Aí o “WR” falou: 50 anos eu, mas a minha mãe nasceu aqui e outros... Pô, mas o Dr. “CP” deu um esculacho no “EV”. Aí depois o Dr. “CP” ficou do nosso lado (AB-1).

Mas aí entrou o procurador, o “CP”. E o “CP” foi uma das pessoas mais hábeis que eu conheci na minha vida. A sensibilidade, a justiça e a sensatez do “CP”. Ouvi-lo falar em uma audiência pra mim era uma aula de vida! Várias coisas que o “CP” falou, nas audiências aqui, eu tomei como base pra minha vida. Eu sempre sigo. [...] Eu levo uma história de uma coisa pública pra minha vida pessoal, tamanha a cultura, a sabedoria do “CP”. Imediatamente ele detectou! O “CP” foi uma pessoa incrível! [...] Esse cara comprou a nossa briga aqui! Não, não é a briga de Parque não! É a briga assim geral: vou preservar e ajudar essa comunidade! Ele virou o nosso guerreiro! O “CP” falava assim: a audiência começa às 2h e não temos hora pra acabar. (NB-2).

A partir de então, os entendimentos sobre regularização fundiária entre a comunidade, rural do Bonfim, o Parnaso e o Iterj passaram a ser mediados pelo MPF, havendo o primeiro encontro com a presença de representantes das quatro partes em uma audiência pública realizada na comunidade, em agosto de 2009, cuja pauta foi composta com os seguintes temas: redelimitação do Parque, com a exclusão da comunidade rural do Bonfim; continuidade das ações de regularização fundiária; formalização de um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC entre o ICMBio (responsável pelo Parnaso), a comunidade e o MPF; e escolha de uma área a ser desapropriada para a instalação da sede do Parque no município de Petrópolis, na comunidade rural do Bonfim⁹⁸.

O trabalho de levantamento das áreas ocupadas iniciado pelo Parnaso passou então a ser realizado de forma mais participativa, para o qual a comunidade também pediu apoio ao MPF, para que este oficiasse o Departamento de Engenharia Cartográfica da Uerj solicitando o projeto de levantamento topográfico e georreferenciamento que embasaria a desafetação da comunidade⁹⁹. Essa empreitada representou grande avanço, considerando o contexto histórico relatado de conflitos entre o Parque e a comunidade¹⁰⁰:

Dessas primeiras reuniões aí, que a gente fez com o Dr. “CP”, a gente já estabeleceu que teria que ter uma proposta de novos limites. Então aconteceu da seguinte forma: a gente fez um trabalho de campo, vários dias, a gente percorreu todos possíveis novos limites. A gente fez o georreferenciamento de tudo isso. Com “EV”, com o atual chefe, o “LG”. Eu, particularmente, fiz todo o perímetro, e com a participação de cada proprietário, sempre. Onde é que é bom respeitar? Acima do reservatório, na pedra, aqui acima desse canteiro, naquela pedra, ali onde tem aquele afloramento rochoso... A maioria ficou assim beirando os afloramentos rochosos, em média. Beirando os afloramentos rochosos até fechar ali o perímetro de novos limites. [...] A proposta inicial que a gente fez foi respeitar algumas cotas de altitude, setores. A gente dividiu em três setores: uma cota a 1.100 m, outra a 1.200, outra a 1.300. [...] Do consenso da administração do Parque e da comunidade. Propriedade a propriedade. (NB-3).

Por sua vez, a instalação de uma sede no Bonfim também era tema de grande interesse para a chefia da unidade de conservação, e ainda durante o trabalho de campo para a elaboração de propostas para a nova delimitação, por conta de impasses sobre esta, em uma

⁹⁸ Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003, flh. 44 à 48.

⁹⁹ MPF / inquérito civil nº 1.30.007.000050/2004-74, flhs 288, 289 e 307.

¹⁰⁰ APRB (2009), p. 18.

reunião da Câmara Técnica Provisória de Conflitos Fundiários, realizada em outubro de 2009, foi sugerida a criação do Grupo de Trabalho de Planejamento da Sede de Petrópolis do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, formalizado em janeiro de 2010 e com início de atividades a partir de agosto do mesmo ano¹⁰¹. Esse Grupo de Trabalho também contou com grande participação da comunidade:

E aí a gente fez também o estudo pra onde seria designada a sede [*do Parque*]. A gente já tinha uma área como sugestão, mas era questionada por parte do pessoal do Parque. Estrategicamente eles queriam a pousada de cima, a Paraíso Açu, porque aí colocava numa situação vulnerável as duas propriedades que tem acima. E era propriedade regularizada já, o terreno tinha registro do imóvel. O nosso argumento era que por também ter o registro do imóvel, a Pousada Vila Açu, [...] seria a propriedade mais adequada por também estar sendo colocada à venda, [...] ela tinha também maior área útil e um relevo mais adequado e mais aproveitável assim pra sede, o acesso é melhor e tal [...] e o fundo da propriedade conecta, através de uma travessia do rio, conecta com a guarita, com o portão, com o pátio de acesso ao Parque. Mas apesar desse parecer da gente, veio um grupo de técnicos de Brasília. Cinco técnicos de diversas áreas do ICMBio pra fazer um estudo de campo, pra saber onde seria [*melhor para*] uma sede. Um local aceitável e de consenso. Então a gente deu opção de mais outros dois locais e parece que estudaram a possibilidade de ser em quatro ou cinco locais diferentes, e aí fizeram, tem esse relatório. [...] E aí ficou definido o que a gente já sabia, que o ideal seria a sede ser na [*área da*] Pousada Vila Açu (NB-3).

No que se refere ao estudo para o estabelecimento de novos limites para o Parnaso no Bonfim, os resultados constituíram um procedimento administrativo no ICMBio¹⁰², o qual ainda tramita no Instituto e também é acompanhado pelo MPF. E, a partir dos contatos com deputados federais, na ocasião de divulgação do Dossiê Bonfim, conforme relatado anteriormente, o deputado Hugo Leal se interessou pela causa da comunidade, apoiando-a em consonância com as demandas da equipe do Parnaso. Assim, a partir dos resultados gerados no trabalho para a proposição de novos limites, que incluiu memorial descritivo com os pontos georreferenciados, o deputado em questão coordenou a elaboração de um projeto de lei que propunha a desafetação da comunidade rural do Bonfim da área do Parnaso:

O deputado Hugo Leal, que foi o último que veio saber da questão, e não sabia, era totalmente desfamiliarizado, foi se familiarizando, culminou que, no decorrer de [*quase*] 10 anos, foi possível uma proposta de redelimitação, junto com a equipe do Parque, e veio um pessoal de Brasília também trabalhar nisso (NB-3).

Com esse trabalho com o Dr. “CP”, do Ministério Público, pensa-se na modificação do limite do Parque, tirando essas áreas ocupadas de dentro do limite do Parque... Isso já tá em Brasília. [...] É muito difícil diminuir. É um Projeto de Lei. Você até cria por decreto, mas só modifica por lei [...] Outra coisa, isso foi motivo de discussão, veio um pessoal de Brasília, do ICMBio, teve uma audiência [*consulta*] pública. [...] E eles [*da equipe do ICMBio*] muito reticentes, porque isso poderia abrir precedente pra outras áreas, Reserva Biológica ou Parque, ocupadas. Mas ali era uma situação *sui generis*, uma situação diferenciada, uma excepcionalidade (SI-1).

A segunda das falas acima, do servidor do Iterj responsável pelo acompanhamento do processo de regularização fundiária no Bonfim, salientou que a única possibilidade de alteração dos limites do Parque seria por criação de uma lei com esta finalidade. Destaca-se

¹⁰¹ Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003, flh. 122 à 141.

¹⁰² Serviço Público Federal / processo administrativo nº 02045.000337/2010-14.

então aqui que, de acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC, se a alteração se destinar a ampliar o tamanho da área da unidade de conservação sem modificar os seus limites originais, exceto pelo acréscimo proposto, é possível fazê-la por meio de norma equivalente à que criou a unidade, desde que realizada a consulta pública sobre a ampliação, caso se aplique este procedimento para a categoria da unidade de conservação em questão. No entanto, para realizar a desafetação ou redução dos limites da unidade, somente mediante criação de lei específica para esse fim (BRASIL, 2000), necessidade esta que se constituiu como um dos grandes obstáculos para a comunidade rural do Bonfim.

A essa altura, a partir do ano de 2011, outro servidor do Parnaso assumiu a chefia daquela unidade de conservação, o qual demonstrou ter mais atenção para que fossem superados os conflitos com a comunidade rural do Bonfim: “então o „EV“ saiu, entrou o „SP-1“, e o „SP-1“ hoje é um cara muito incrível também. Era cria do „EV“, mas ele tomou outras posições. Ficou muito próximo do „CP“ [o procurador do MPF]” (NB-2).

O novo chefe da unidade havia trabalhado com o chefe anterior, e vivenciou os principais momentos de tensão entre o Parque e o Bonfim e também reconhecia o equívoco ao incluir a comunidade no interior do Parque, ao serem definidos os seus limites:

O Bonfim é aquele conflito histórico, que a gente conhece, que com a delimitação do Parque, em 1984, eles ficaram dentro da unidade de conservação, e pelo menos nessa última gestão, de 2011 pra cá, eu tenho trabalhado no sentido de não tirá-los da unidade de conservação, mas sim mantê-los ali no local e reduzir, recuar a unidade de conservação para que eles possam permanecer na terra. Eles têm uma relação com a terra bem interessante, são fortalecidos, e isso daí foi o que... o mote para o fortalecimento deles foi justamente o fato deles estarem dentro do Parque. São unidos, então eu vejo como grandes parceiros também hoje, da unidade de conservação (SP-1).

Além do interesse na desafetação, a nova equipe de gestão do Parnaso considerava a possibilidade de haver um grande benefício em prol da unidade de conservação, pois durante os entendimentos com a comunidade rural do Bonfim, o MPF e o deputado federal Hugo Leal, este último se comprometeu em dedicar esforços para a aprovação de uma emenda parlamentar para destinar recursos à desapropriação da pousada escolhida para ser a sede do Parnaso e a realização de obras e adaptações necessárias. A emenda parlamentar foi solicitada no ano de 2014 e autorizada para empenho no ano seguinte, no valor de R\$ 1.000.000,00 e sob o código nº 201523970001 (CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO, 2015), fato que viabilizou a realização dos procedimentos necessários para conceber a almejada sede pelo Parnaso.

No ano de 2013, assim como em 1994, o reconhecimento do erro da inclusão da comunidade rural do Bonfim dentro dos limites do Parnaso se materializou no texto de um documento elaborado pelos gestores do Parnaso. Tal documento esclarecia as questões acerca da proposta de redefinição de limites do Parnaso, e norteou a consulta pública sobre o tema, realizada no mês de julho daquele ano, no auditório de uma faculdade no Centro de Petrópolis (ICMBIO, 2013a, 2013b).

Um dos argumentos que favoreceram a comunidade em todo esse processo foi que a vegetação nativa havia se regenerado em vários pontos da comunidade, não só em áreas de antigas pastagens da Fazenda Bonfim como também em outras que não mais foram utilizadas para o cultivo de flores de corte ou de olerícolas, o que demonstrava também haver efeitos positivos da comunidade sobre aquele ambiente¹⁰³. Um exemplo de área em regeneração florestal na comunidade pode ser observado na Figura 19.

¹⁰³ APRB (2009), p. 20.

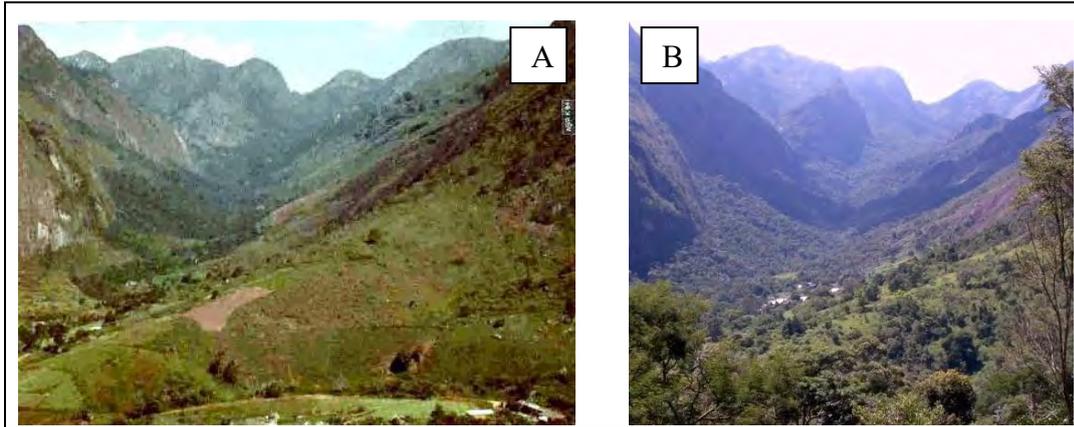


Figura 19. Vale principal da bacia do rio Bonfim em sua parte alta nos anos de 1984 (A) e 2009 (B).

Fonte: APRB (2009).

Em trabalho sobre a evolução do uso da terra e da cobertura vegetal realizado por Veloso (2014) na parte da bacia hidrográfica do rio Bonfim que se encontra inserida nos limites do Parnaso (2.135 ha), parte esta onde se localiza a comunidade rural do Bonfim (211,71 ha), o autor identificou que a atividade agrícola chegou a 74 ha em 1994, ocasião também acompanhada de menor cobertura vegetal do período analisado. No entanto, em 2006, a área de agricultura daquela parte da bacia, compreendida pela comunidade, havia recuado 54,90 %, ocasião em que a cobertura vegetal aumentou 27,92 %, ultrapassando a área que havia em 1975, período em que a ocupação humana era menor e ocorreu exclusivamente na área ocupada pela comunidade. Em meados da década de 1970 praticamente só havia as famílias de agricultores no Bonfim, enquanto que a partir da década de 1980¹⁰⁴ ocorreu a chegada de neorrurais e de moradores envolvidos com atividades não agrícolas. Os resultados obtidos acerca da evolução do uso da terra e da cobertura vegetal na área em questão podem ser observados na Figura 20.

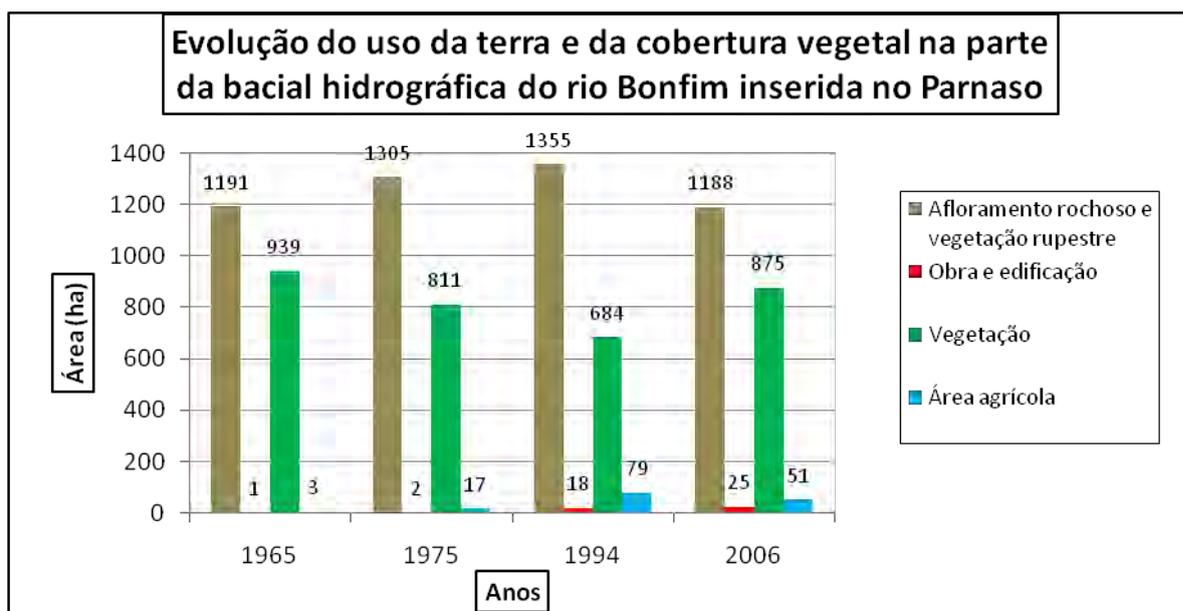


Figura 20. Evolução do uso da terra e da cobertura vegetal na porção da bacia hidrográfica do rio Bonfim inserida no Parnaso.

Fonte: Veloso (2014).

¹⁰⁴ Arquivos de cadastros socioeconômicos da comunidade rural do Bonfim.

Veloso (2014) atribuiu a retração da área agrícola entre 1994 e 2006 à saída de filhos de agricultores da comunidade, principalmente para poderem concluir os seus estudos, a partir de meados da década de 1990. Esse fenômeno teve influência das dificuldades geradas pela crise da agricultura no Brasil na segunda metade da década de 1980, em particular as decorrentes da menor disponibilidade de crédito e à queda na renda da agricultura familiar, inclusive de forma a impulsionar o movimento sindical dos trabalhadores rurais em diferentes partes do país a reivindicarem ações governamentais que culminaram, em 1995, na criação do Pronaf (SCHNEIDER et al., 2020). Mas é preciso também destacar que a menor área de vegetação natural e a maior de agricultura foram registradas no mesmo ano em que ocorreu a marcação em campo dos limites do Parnaso, ocasião em que as ações de fiscalização do órgão gestor do Parque começaram a ocorrer de forma um pouco mais frequente do que em anos anteriores. E, em acréscimo, a partir de meados da década de 1990 os agricultores da comunidade tiveram acesso a microtratores e estufas agrícolas, estas últimas utilizadas basicamente para o cultivo de flores de corte. Essas tecnologias podem ter demandado o uso de terrenos com menor desnível, tanto para o uso das máquinas como para a instalação das estufas, e também menos pedregosos na camada superficial do solo para a melhor utilização das máquinas, de forma a desestimular o uso de áreas com maior inclinação e mais pedregosas, as quais são maioria nos ambientes de montanha da área em estudo, favorecendo a regeneração florestal.

Outra constatação é que a maior área com obras e edificações foi observada em 2006, motivo de grande parte dos conflitos ocorridos com o chefe do Parnaso na segunda metade daquela década. No entanto, ainda de acordo com Veloso (2014), as obras e edificações somadas à atividade agrícola perfaziam menos de 5 % da área estudada nas quatro décadas analisadas.

Concomitantemente com esses acontecimentos, também em 2013, ao completar dez anos que representantes da comunidade rural do Bonfim formalizaram ao Iterj o pedido de apoio para a regularização fundiária da comunidade, finalmente foi concretizado o primeiro trabalho do Instituto para dar suporte ao levantamento topográfico que foi executado posteriormente. Uma empresa contratada realizou um levantamento aerofotogramétrico com aeronave tripulada. Esse tipo de levantamento proporciona a obtenção de imagens com considerável resolução, as quais, após receberem as devidas correções geométricas, permitem a geração de ortofotos que servem de apoio para o trabalho de topografia, como no parcelamento da área e na elaboração de plantas e mapas (LAJO, 2021).

O maior trabalho de campo de levantamento topográfico ocorreu no ano de 2015, também realizado por empresa contratada pelo Iterj. Esse trabalho englobou principalmente as áreas ocupadas pelas famílias de agricultores. No ano seguinte, um trabalho de campo complementar de levantamento topográfico foi realizado pela equipe da Diretoria de Cadastro e Cartografia – DCC do Iterj, ocasião em que foram realizadas algumas correções e a inclusão de outras áreas. Com base nesses levantamentos, o parcelamento total da poligonal englobada no processo de regularização fundiária contou com 71 áreas mensuradas, ou, no linguajar dos topógrafos, lotes, perfazendo um total de 1.832.840,70 m² (183,28 ha), ou seja, 25.814,66 m² (2,58 ha) em média por lote¹⁰⁵. A área total mesurada pelo Iterj é inferior à realmente ocupada pela comunidade, pois esta última se refere à área total a ser desafetada do Parnaso, com 211,71 ha¹⁰⁶. A partir das informações obtidas, foi possível quantificar o número de lotes existentes em intervalos de tamanho, conforme indicado na Tabela 13.

¹⁰⁵ Arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj.

¹⁰⁶ Serviço Público Federal / processo administrativo nº 02045.000337/2010-14.

Tabela 13. Intervalos de tamanho dos lotes mensurados pelo Iterj na comunidade rural do Bonfim.

Intervalo (m ²)	Intervalo (ha)	Número de lotes
Até 500	Até 0,05	2
500 a 1.000	0,05 a 0,1	2
1.000 a 2.000	0,1 a 0,2	7
2.000 a 3.000	0,2 a 0,3	3
3.000 a 4.000	0,3 a 0,4	3
4.000 a 6.000	0,4 a 0,6	4
6.000 a 8.000	0,6 a 0,8	6
8.000 a 10.000	0,8 a 1,0	7
10.000 a 12.000	1,0 a 1,2	3
12.000 a 15.000	1,2 a 1,5	6
15.000 a 20.000	1,5 a 2,0	4
20.000 a 25.000	2,0 a 2,5	1
25.000 a 30.000	2,5 a 3,0	6
30.000 a 35.000	3,0 a 3,5	4
35.000 a 40.000	3,5 a 4,0	2
40.000 a 50.000	4 a 5	0
50.000 a 60.000	5 a 6	1
60.000 a 70.000	6 a 7	1
70.000 a 80.000	7 a 8	1
80.000 a 90.000	8 a 9	1
90.000 a 100.000	9 a 10	3
100.000 a 110.000	10 a 11	1
110.000 a 150.000	11 a 15	2
Acima de 150.000	Acima de 15	1

Fonte: arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj.

A partir dos resultados, percebe-se que 11 lotes (15,49 %) possuem tamanho menor que 0,2 ha. Do total de lotes, 47 (66,20 %) podem ser considerados minifúndios, pois possuem área inferior à fração mínima de parcelamento (FMP), que é de 2 ha para propriedades de exploração hortigranjeira no município de Petrópolis, além de serem menores que o módulo rural (MR) definido para aquele tipo de produção no município, que também é de 2 ha (INCRA, 2022a).

Para outra forma de referência, observa-se que 67 lotes (94,37 %) possuem área inferior a um módulo fiscal (MF), o qual é estabelecido em 10 ha para o município de Petrópolis (LANDAU et al., 2012). Ressalta-se que uma unidade de produção familiar pode ocupar uma área total de até quatro módulos fiscais (BRASIL, 2006), que no município de Petrópolis equivale a 40 ha.

Esse quadro com unidades agrícolas de reduzido tamanho também é observado em outras comunidades rurais da Região Serrana, ocasionado principalmente pelo crescimento das famílias dos agricultores e pelo processo de sucessão, forçando a divisão a cada geração e a redução gradual do tamanho das áreas. Em função dessa restrição de espaços adequados disponíveis para a produção agrícola, também se observa o uso intensivo das áreas e a dificuldade do uso da prática de pousio entre os cultivos (FROSSARD, 2014).

No primeiro trabalho de levantamento topográfico, foram considerados prioritariamente os lotes de agricultores (incluindo neorrurais que trabalhavam na atividade agrícola), embora os de alguns neorrurais que não trabalhavam na atividade agrícola e os de outros moradores, também envolvidos em outras atividades, tenham sido incluídos.

Em entendimentos com técnicos da DCC/Iterj, os mesmos informaram que o objeto da contratação da empresa que realizou o primeiro levantamento topográfico previu o trabalho apenas em lotes de agricultores (incluindo neorrurais que trabalhavam na atividade agrícola). No entanto, a análise de identificação dos lotes levantados, indica que o levantamento também incluiu os lotes de seis neorrurais que não trabalhavam na atividade agrícola e de nove outros moradores, estes também envolvidos em outras atividades. Este fato não se constitui necessariamente em um problema, mas aponta para as dificuldades de comunicação percebidas entre as diretorias que compõem o Iterj, bem como dessa instituição com o seu público atendido.

No segundo levantamento foram incluídos principalmente lotes de outros neorrurais que não trabalhavam na atividade agrícola, mas também de alguns poucos agricultores e de moradores envolvidos em outras atividades. Mesmo após essas duas etapas, dois lotes de agricultores que participavam do processo não foram mensurados.

Há também os casos de agricultores que possuíam mais de uma área, sendo geralmente uma destinada aos cultivos agrícolas e outra à moradia da família (oito famílias possuíam posse de dois lotes e duas famílias possuíam posse de três lotes). Nesses casos apenas o lote utilizado para a agricultura foi mensurado.

Vale mencionar que o uso de um lote para a moradia e outro para a produção agrícola não se traduz em um acúmulo de terras, mas em estratégia para superar as dificuldades cotidianas, pois geralmente o lote onde se estabelece a moradia é pequeno e se encontra em cotas inferiores, mais próximo do acesso à energia elétrica, transporte, escolas e serviços de saúde, conforme é possível observar em comunidades rurais de outros ambientes de montanha do estado do Rio de Janeiro, como no Maciço da Pedra Branca (OLIVEIRA E FERNANDEZ, 2016).

A partir da pesquisa cartorial, foram identificadas quatro áreas da Fazenda Bonfim que foram objetos de ações de usucapião, das quais três atingem a comunidade rural do Bonfim e que também foram excluídas do trabalho por já estarem regularizadas, uma vez que os seus proprietários obtiveram êxito ao final das ações judiciais. Uma dessas áreas é a que posteriormente foi desapropriada pelo ICMBio para a futura sede do Parnaso. No Quadro 10 estão as principais informações dessas primeiras áreas da Fazenda que foram usucapidas.

Dois dos principais obstáculos ao avanço do processo de regularização fundiária se refere aos procedimentos em relação às áreas usucapidas informadas no referido quadro. As averbações foram todas realizadas à margem do registro de uma das partes que compunham a gleba nº 5 (Fazenda Mata Porcos) do BCB, quando na verdade apenas a primeira área usucapida listada, que não atinge a comunidade rural do Bonfim, se encontrava naquela gleba. As demais, que atingem a comunidade, se encontravam na gleba nº 2 (Fazenda Caxambu). Outro equívoco se referiu à última área usucapida, a qual o cartório considerou como sendo toda área remanescente¹⁰⁷ daquela parte que compunha a gleba nº 5 e encerrou o registro de transcrição¹⁰⁸ original do imóvel¹⁰⁹.

Sobre a última área usucapida, há menção de que a mesma seria de apenas de 32.100 m² (ROCHA, 2007), mas em consulta recente ao Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – Sicar, gerenciado pelo Serviço Florestal Brasileiro, foi possível identificar que a área foi cadastrada com 173.524 m² (SICAR, 2022), o que equivale a 73 % do tamanho registrado

¹⁰⁷ Com uma pequena discrepância de pouco mais de 400 m².

¹⁰⁸ Como o registro do imóvel é anterior ao ano de 1974, não havia um número de matrícula para o mesmo, mas apenas um número de transcrição, o qual era gerado para cada alteração (transmissão, parcelamento, remembramento etc.) que ocorresse com o imóvel (BRASIL, 1973).

¹⁰⁹ Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003, flhs. 20, 145, 146, 177, 178, 179, 265, 266, 330 e 354.

em cartório. Em outra consulta, ao Sistema de Gestão Fundiária – Sigef, gerenciado pelo Incra, não se identificou o cadastro dessa área (INCRA, 2022b).

Quadro 10. Primeiras áreas usucapidas regularizadas da Fazenda Bonfim.

Data de decisão favorável sobre a ação de usucapião	Data de averbação do desmembramento da área da Fazenda	Número de matrícula no Cartório do 11º Ofício de Petrópolis	Tamanho da área usucapida nos registros cartoriais (m ²)	Perfil dos autores das ações	Atingimento da comunidade rural do Bonfim
12/09/1985	22/11/1985	11.362	92.500,00	Agricultores familiares	Não
26/03/1997	25/05/1998	19.129	7.702,04	Neorrural envolvido com atividades de hotelaria e montanhismo	Sim
26/03/1997	25/05/1998	19.128	21.475,40	Neorrural envolvido com atividades de hotelaria e montanhismo	Sim
02/08/2006	08/08/2007	21.779	237.751,12	Neorrural envolvido com atividades agrícolas	Sim

Fonte: Serviço Público Estadual – RJ / processo administrativo E-02/150.396/2003.

Ainda sobre a última área usucapida, deve-se mencionar que, depois de registrada em cartório, o seu proprietário desmembrou uma parte que foi vendida, de forma que na ocasião do trabalho de campo desta pesquisa havia quatro lotes regularizados na comunidade rural do Bonfim.

Esses fatos demandaram um tempo expressivo para se chegar ao entendimento sobre como os procedimentos de regularização deveriam ser realizados:

Em Bonfim, que demorou muito lá, porque ali a gente precisava definir... Lá vai ser usucapião também... E a gente precisava definir a propriedade em que eles estavam assentados, e a gente não conseguia definir essa propriedade. São três partes do mesmo proprietário, mas matrículas [*transcrições*] diferentes. E lá teve aquele problema da usucapião que o pessoal fez lá... Da pousada, daquele senhor que é veterinário... A gente acaba descobrindo que a área que ele usucapiu tá aqui, mas só que a matrícula é de lá. Pega aquele morro lá do Mata Porcos... Lá também tem um [*processo de usucapião*], da família “CH”, só que aquilo ali já é uma outra matrícula (SI-1).

De forma a aumentar a complexidade das ações, estas, por vezes, precisaram ser elaboradas de forma que previssem o desmembramento de posses de duas glebas simultaneamente, ou seja, de duas numerações de transcrição no cartório de registro de imóveis, embora estas pertencessem a um mesmo proprietário, o BCB, pois muitos lotes mensurados pelo Iterj situavam-se em partes de duas glebas distintas, conforme é possível perceber na Figura 21.

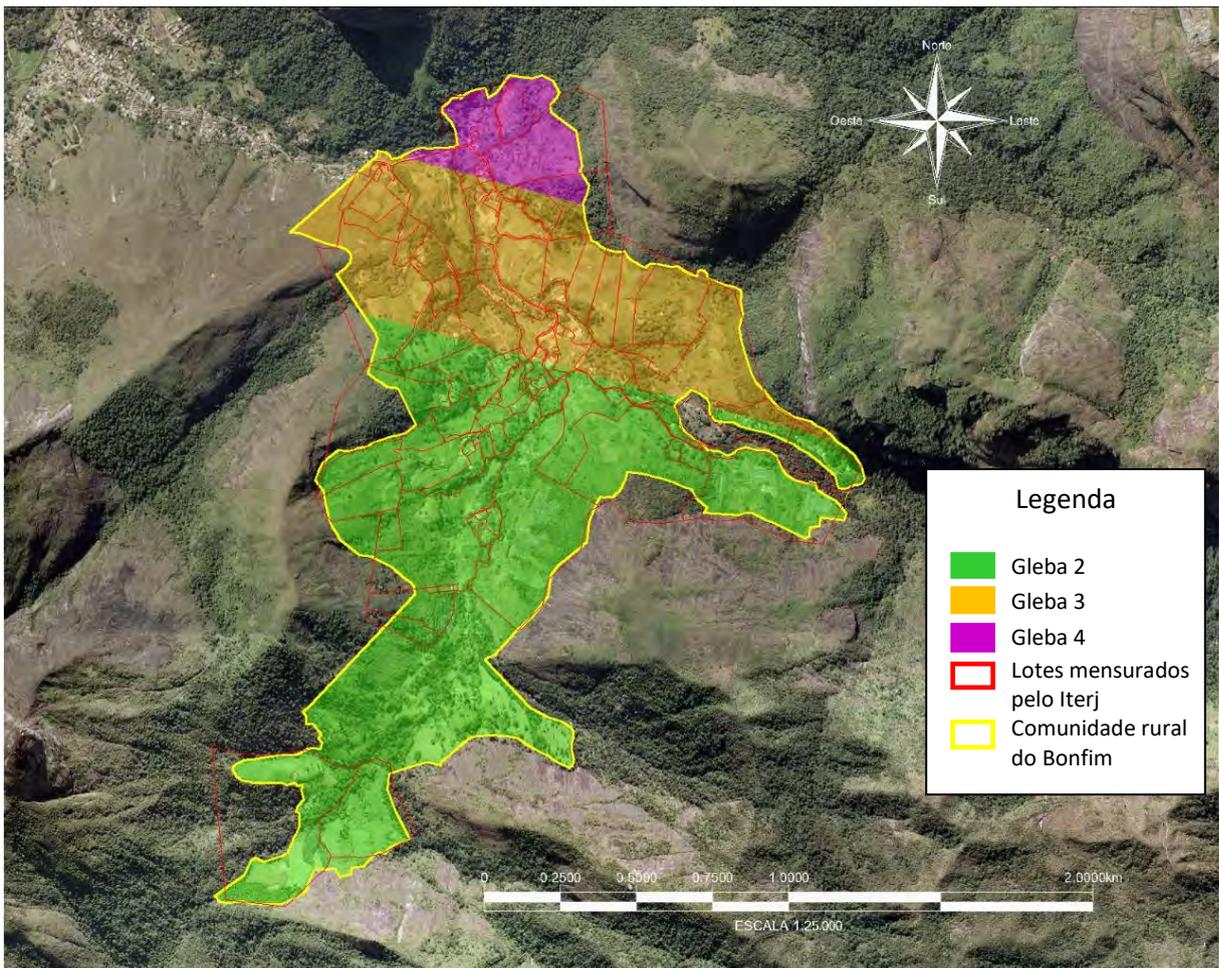


Figura 21. Poligonais dos lotes mensurados pelo Iterj na comunidade rural do Bonfim sobrepostos às glebas do BCB.

Fonte: arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj.

O servidor do Iterj responsável pelo acompanhamento do processo de regularização fundiária da comunidade falou da cautela necessária para a elaboração das ações de usucapião (BRASIL, 1988, 2002c), destacando a importância do MPF no caso do Bonfim:

Uma ação de usucapião teria que ter anuência do Parque, porque se ajuizasse a ação e ele fosse notificado, citado pra falar, ele ia impugnar a regularização. Isso seria dar com o burro n'água, porque a gente ia fazer tanto e não ia adiantar. Porém, com esse trabalho com o Dr. "CP", do Ministério Público, pensa-se na modificação do limite do Parque, tirando essas áreas ocupadas de dentro do limite do Parque. [...] Provado que aquela área até se recuperou pela ação dos próprios produtores, senão aquilo dali estaria pior ainda do que está. E aí tem um acordo, apalavrado e em ata, nas reuniões com o Ministério Público, que o ICMBio não vai contestar. Ele vai dar anuência, reconhecendo que aquelas pessoas têm aquela propriedade ali, bem antes da delimitação do Parque. O Parque é criado, mas sem delimitação. Depois que delimita, mas o cara já tava ali há muito mais tempo (SI-1).

Deve-se também registrar que no trabalho de topografia realizado, há divergência entre os limites de alguns lotes mensurados e da área a ser desafetada da comunidade¹¹⁰. A área de desafetação foi definida coletivamente, a partir da organização e luta da comunidade

¹¹⁰ Ata de reunião de 13 de julho de 2018 na Procuradoria da República de Petrópolis, MPF.

rural do Bonfim, o que caracteriza um indicativo de falta de consideração com a história do lugar e com os atores desta. A divergência entre as poligonais pode ser identificada na Figura 22.

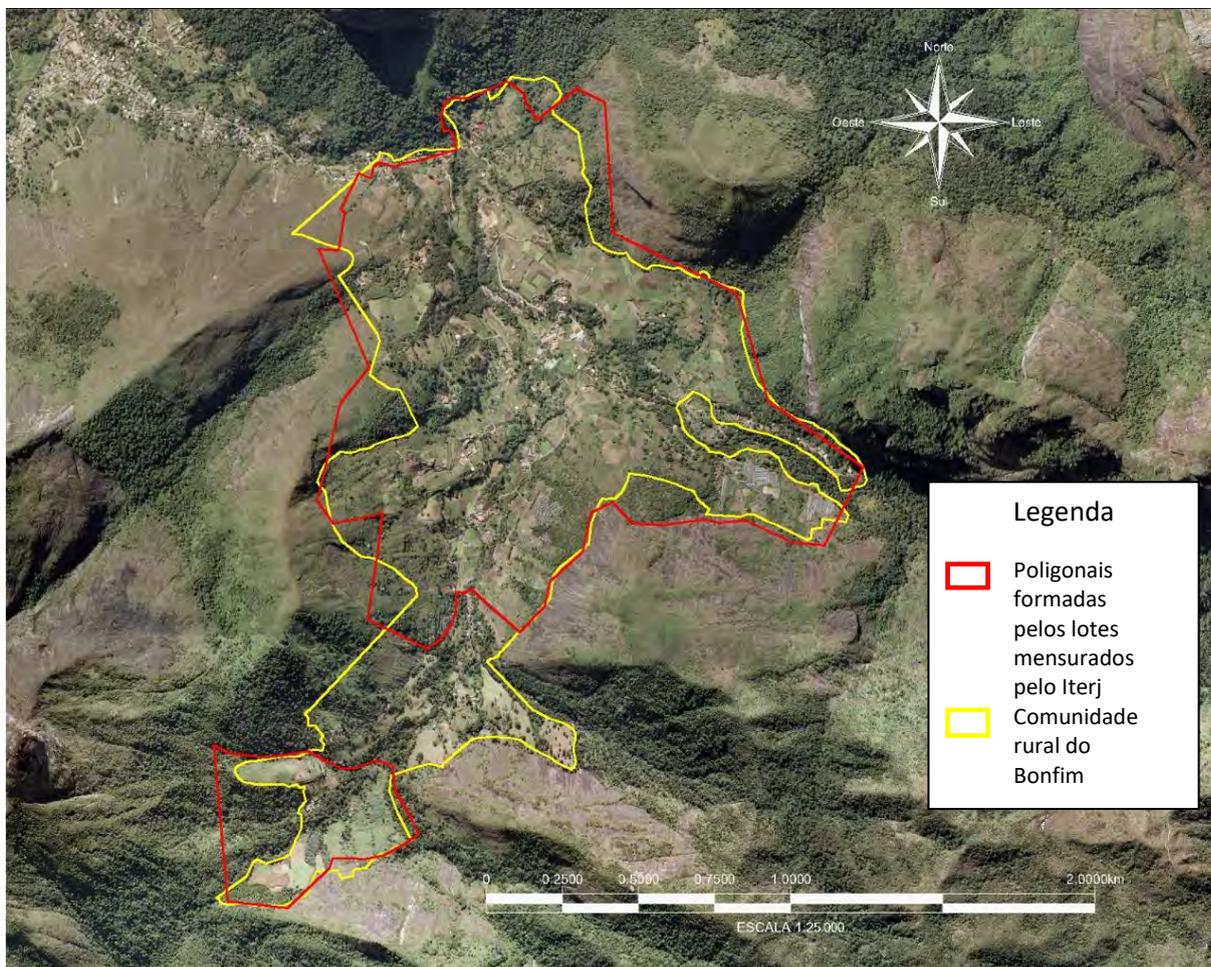


Figura 22. Discrepância entre as poligonais formadas pelos lotes mensurados pelo Iterj e a poligonal da área a ser desafetada, da comunidade rural do Bonfim.

Fonte: arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj.

Em outubro de 2017 o Projeto de Lei nº 8.823/2017¹¹¹, de autoria do deputado federal Hugo Leal, foi apresentado à Câmara dos Deputados (Anexo P), propondo a redefinição dos limites do Parnaso. Este tramitou em caráter conclusivo na Câmara e foi enviado ao Senado em junho de 2022 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2022). Dessa forma, na atualidade, dois documentos, o procedimento administrativo no âmbito do ICMBio com acompanhamento do MPF e o Projeto de Lei no âmbito legislativo, tramitam paralelamente.

Com a paulatina materialização dos compromissos assumidos, o reconhecimento do apoio do deputado de espectro político de centro-direita também foi percebido entre as falas dos entrevistados: “não sei se você concorda comigo, mas temos o Hugo Leal. Ele se dá bem com a gente. Eu quase que vejo mais vezes o Hugo Leal que algumas pessoas daqui. Ele tem

¹¹¹ O referido Projeto de Lei também trata da redelimitação do Parnaso no bairro da Barreira, no município de Guapimirim, para a desafetação da área de uma comunidade que ocupa 6,65 ha naquele bairro. Em contrapartida, haverá a inclusão de uma área vegetada nos limites do Parnaso, de maior relevância ecológica, com 96,73 ha (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2022).

casa em Itaipava” (AB-1); “o Hugo Leal também foi um cara muito sensível com a comunidade. Eu tenho que falar a verdade” (NB-2).

Embora os procedimentos necessários para a desafetação da comunidade estivessem em curso, a elaboração de um TAC entre o ICMBio, a comunidade e o MPF, conforme acordado na audiência pública realizada no Bonfim, em agosto de 2009, também avançou ao longo desses quatro anos, em grande medida a partir de 2011, com a relação entre a comunidade e o Parnaso mais fluida a partir da presença do novo chefe da unidade de conservação. Uma versão aperfeiçoada do documento permitiu a formalização de um procedimento administrativo no ICMBio no ano de 2013¹¹². Durante a construção coletiva do documento, foi necessário adotar outro tipo de instrumento, o Termo de Compromisso – TC, em substituição ao TAC:

A gente queria sim [utilizar o TAC]. Inclusive foi uma proposta trabalhada em conjunto: Ministério Público, Parque Nacional e a gente. Ela vinha pra remediar a situação da legislação restritiva, que é não poder construir. [...] Depois que a AGU, Advocacia Geral da União, deu um parecer desfavorável, falou: pô, não tem que fazer TAC. A interpretação deles foi correta! Não tem que fazer TAC, a gente tem que [re]delimitar o Parque. Isso foi até... é até uma lógica. Mas o TAC seria uma coisa emergencial visto que o prazo pra aprovar um novo limite ia demorar. É um projeto de lei que demora. [...] Então a gente queria, porque isso já dava garantia, por exemplo, pra esses pequenos aumentos das residências. Tem uma cláusula importante que é o seguinte: as intervenções, de benfeitoria, pra agricultura e pro turismo, serão analisadas a partir do Termo de Compromisso, e aí foi o que aconteceu. Terraceamento pra estufa, as obra pra turismo [que] autorizaram lá na “NB-2”. Inclusive isso repercutiu. Impactou nas multas que ela tinha. Ela tinha umas multas e até eliminaram algumas autuações dela por conta dessa discussão aqui (NB-3).

A gente não tinha mesmo que fazer Termo de Ajustamento de Conduta. A gente não tem que se ajustar ao Parque. Ele que invadiu as terra que a gente já tava. Mas o Parque precisava ter algum tipo de controle, então a gente tá fazendo esse Termo de Compromisso. É um compromisso que a gente tá assumindo com o Parque (AB-6).

Por conta dos procedimentos necessários para a desafetação da comunidade já estarem em andamento, a Advocacia Geral da União – AGU, após apreciação do documento, entendeu que a elaboração do TAC perderia o sentido, mas ainda assim, para o melhor encaminhamento de demandas mais urgentes, comunidade, Parque e MPF mantiveram o trabalho de elaboração de um documento que norteasse a gestão daquele território constituído pela comunidade, porém utilizando um instrumento jurídico mais adequado, o Termo de Compromisso – TC.

O Termo foi firmado pelo ICMBio em julho de 2019, ocasião em que esteve presente o deputado Hugo Leal, conforme noticiado no sítio eletrônico do Instituto (ICMBIO, 2019). A reportagem afirma que a construção participativa do documento também contou com o envolvimento de políticos da região, como o deputado citado. Embora empenhado para colaborar no quadro conflituoso entre a comunidade e o Parnaso e apoiar a ideia da elaboração do TC, sobre este último não foi identificado qualquer tipo de assessoria disponibilizada aos agricultores por aquele ou, ainda menos provável, por outro político da região, para a elaboração do documento. Além disso, pelo fato de grande parte do trabalho sobre o TC ter sido mediado pelo MPF, de forma independente (e, ao mesmo tempo, participativa) e, ao que se pode constatar, sem matizes partidárias, parece ter havido certo desalinhamento no texto publicado pela equipe que passou a compor a alta cúpula do ICMBio a

¹¹² Serviço Público Federal / processo administrativo nº 02045.000031/2013-01.

partir do início de 2019. Também vale lembrar que essa nova equipe preferiu registrar aquele momento sem a presença dos representantes da comunidade rural do Bonfim, os quais assinaram o documento somente após mais de dois meses.

No documento, que é válido por cinco anos renováveis por igual período ou até a redelimitação do Parnaso, a Associação dos Produtores Rurais do Bonfim e o ICMBio, assumem compromissos diversos. A Associação se comprometeu em não expandir as áreas de plantio e de pousio; realizar ampliação das edificações existentes somente em até 40 m² e após autorização do Parque e comunicar a este sobre demolições e construções que não impliquem em aumento da área construída; informar os pontos de captação de água; instalar sistema de tratamento de esgoto nas edificações; e utilizar agrotóxicos somente com orientação técnica e com acompanhamento do Parnaso para redução do uso ao longo da validade do TC. Por sua vez, o Parnaso se comprometeu em promover a articulação com órgãos públicos visando à promoção de capacitação e assistência técnica aos produtores envolvidos; apresentar uma proposta de ordenamento das captações de água no Bonfim em um prazo máximo de 18 meses a partir da publicação do Termo; e promover ações e programas de educação ambiental e sensibilização nas escolas de ensino formal do Bonfim. Ainda, no prazo máximo de até 30 dias após a assinatura do TC, neste estava prevista a necessidade de que um representante de cada família da comunidade assinasse um Termo de Adesão elaborado pelo ICMBio, no qual constasse as características do imóvel e das atividades nele desenvolvidas (Anexo Q).

Como iniciativa que permitiu atender ao cumprimento de um dos compromissos assumidos pela Associação no TC, ainda em 2019 uma parceria entre o Instituto Estadual do Ambiente – Inea, o Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro – MPRJ, a PMP, a Emater-Rio e o Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Piabanha iniciou um projeto que objetivava a instalação de mais de uma centena de fossas sépticas na comunidade rural do Bonfim, com ao menos 55 unidades instaladas naquele ano (PMP, 2019).

Vale destacar que na versão original, oriunda do trabalho coletivo e anterior às apreciações jurídicas do ICMBio, tanto a Associação de Produtores Rurais do Bonfim como o Parnaso eram identificados no TC como compromissárias (respectivamente primeiro e segundo compromissário)¹¹³, mas na versão final apenas a Associação é textualmente identificada como tal. Embora estejam explicitados os compromissos de ambas as partes, parece haver um desejo subliminar do Instituto para afirmar que só a comunidade precisaria se comprometer com o Parque, ou que um carece de demonstrar maior comprometimento do que o outro, ruído este que não deveria ser alimentado após décadas de conflitos e após o próprio Parnaso reconhecer o erro da inclusão da comunidade no interior da unidade de conservação.

Entre os instrumentos em que o setor jurídico do ICMBio se apoiou para finalizar o documento há a Instrução Normativa nº 26, de 4 de julho de 2012, a qual trata da elaboração de TCs com vistas a regras de convivência para populações tradicionais que se encontram no interior de unidades de conservação de proteção integral, onde a presença dessas populações não é permitida ou esteja em desacordo com os instrumentos de gestão (ICMBIO, 2012), com base no regulamento do art. 42 da Lei do SNUC (BRASIL, 2000, 2002a).

Ocorre que a comunidade rural do Bonfim não se caracteriza como uma população tradicional (BRASIL, 2007a), embora os seus habitantes manifestem um sentimento de pertencimento ao lugar e neste garantam o espaço, as relações e os meios necessários para perpetuarem o modo de vida por eles praticado (CANDIDO, 2017). Além disso, possuem direitos sobre a posse da terra que ocupam e trabalham, conforme aqui demonstrado. Dessa forma, outro amparo de grande importância foi o parecer nº 103/2017/COMAF/PFE-

¹¹³ Serviço Público Federal / processo administrativo nº 02045.000031/2013-01.

ICMBIO/PGF/AGU, que produz uma transposição de instrumentos de gestão e estende a possibilidade de celebração de TCs para posseiros e proprietários não caracterizados como integrantes de uma população tradicional¹¹⁴.

É importante destacar que a inclusão de comunidades rurais em unidades de conservação de proteção integral que não reúnem atributos para serem consideradas como comunidades tradicionais também ocorre em outras regiões do país. Em levantamento realizado em unidades sob gestão federal, entre outubro de 2013 e março de 2014, foi revelado que em 52 unidades de conservação de proteção integral (39,39 %) ocorreu alguma inclusão desse tipo (MADEIRA et al., 2015).

O TC também previu que ao se concretizar a redelimitação do Parnaso, a comunidade rural do Bonfim passará a compor a Área de Preservação Ambiental da Região Serrana de Petrópolis – APA Petrópolis, unidade de conservação de desenvolvimento sustentável, admitindo, ainda que com restrições (porém bem mais brandas do que as de um Parque), a moradia e as atividades agrícola, turística e de montanhismo.

Este já seria um arranjo previsível, uma vez que a área da APA Petrópolis se estende até os limites do Parnaso no município de Petrópolis, inclusive com uma parte em sobreposição, próxima ao limite com o município de Teresópolis (BRASIL, 1992). Além disso, a área desafetada também poderá compor a zona de amortecimento da unidade, desde que previsto em norma atualizada, uma vez que ela foi estabelecida considerando a permanência da comunidade rural do Bonfim no interior do Parnaso (ICMBIO, 2021). Em ambas as situações, será possível a continuidade das atividades desenvolvidas na comunidade rural do Bonfim, especialmente se houver apoio para que os agricultores avancem no processo de transição agroecológica adequado à realidade dos ambientes de montanha locais e às novas normas ambientais a serem consideradas.

Para além do Bonfim, o trabalho de regularização fundiária em áreas rurais deve considerar estratégias de ordenamento territorial com vistas à sustentabilidade dos sistemas agrícolas. Nesse sentido, se constitui em tema que não deve ocupar posição periférica na agenda pública, notadamente quando se referir a regiões montanhosas, onde práticas agroflorestais e outras preconizadas pela agroecologia são recomendadas para manter a resiliência frente aos riscos impostos pelas mudanças climáticas (ADLER et al., 2022).

A agroecologia pode contribuir como estratégia de gestão e mitigar os impactos das atividades agrícolas em unidades de conservação (NAREZI, 2018; POSSAMAI e ASSUNÇÃO, 2021), bem como nortear a agricultura naqueles ambientes de montanha (ASSIS et al., 2019). Porém, na definição dos compromissos de ambas as partes no TC verifica-se que embora tenham sido contempladas ações importantes na linha da agroecologia a serem realizadas pelo ICMBio, como o apoio para a adoção de práticas alternativas ao uso de agrotóxicos e atividades de educação ambiental nas escolas locais, não foram estabelecidas ações voltadas para a promoção de processos de transição agroecológica, de forma a favorecer a sustentabilidade daqueles agroecossistemas.

Com a capacidade de organização que se manteve ao longo dos anos, inclusive de forma a proporcionar a atuação favorável do MPF, mesmo não se caracterizando como uma comunidade tradicional, a comunidade rural do Bonfim acumulou importantes vitórias no processo de luta por seu território: ter um TC celebrado para uma área dentro dos limites de uma unidade de conservação de proteção integral; estar contemplada em uma proposição de redelimitação da unidade e de desafetação da comunidade no âmbito legislativo com a anuência do Parnaso; ainda permanecer em uma unidade de conservação, porém de uso sustentável; e ter ações ajuizadas para a regularização fundiária de suas posses por usucapião. Dessa forma, a comunidade rural do Bonfim protagonizou o único caso de conflito com uma

¹¹⁴ *Ibidem.*

unidade de conservação de proteção integral no Brasil em que há informação de que a comunidade afetada conseguiu reunir esses resultados:

Que eu saiba o Bonfim é o único caso, com redução da unidade de conservação pra manutenção da comunidade, e isso sendo acordado com o Ministério Público. [...] Com população tradicional acontece. No caso de agricultores eu só conheço o Bonfim (SP-1).

Há outras experiências, embora que sem a regularização das posses em nome de seus ocupantes, mas com outros aspectos inovadores, como a formação de conselhos consultivos locais o desmembramento da área original de um Parque para a formação de um mosaico de unidades de conservação de proteção integral e de uso sustentável, de forma que os agricultores permanecessem no interior dessas últimas, a exemplo do que ocorreu com o Parque Estadual do Jacupiranga, no estado de São Paulo. Porém, assim como no Bonfim em relação ao Parnaso, a organização coletiva dos posseiros e demais segmentos da sociedade civil foi determinante para colocar os conflitos com aquele Parque em evidência no âmbito político (BIM e FURLAN, 2013). Mas, de fato, nem sempre os trabalhos para a redelimitação de uma unidade de conservação de proteção integral para desafetação de uma comunidade, mesmo que seja fruto de uma construção coletiva, se desfecham de maneira ansiada pela comunidade afetada (JUNQUEIRA, 2015).

Em 2018, ano anterior à assinatura do TC, o trabalho de regularização fundiária realizado pelo Iterj novamente (ou finalmente!) ganhou mais celeridade, sendo um período em que houve reuniões mais frequentes no MPF com a participação de representantes do Instituto, as quais também contaram com a participação de representantes da Associação dos Produtores Rurais do Bonfim e, em algumas, do chefe do Parnaso. Nessas reuniões por ao menos três vezes foi presenciado o Procurador solicitando a confecção das plantas topográficas a servidores da DCC e estes solicitando a dilação dos prazos para tal. Nesse mesmo ano foi realizada a atualização dos cadastros socioeconômicos de todos os beneficiários do processo de regularização fundiária, ocasião em que também foram cadastrados novos beneficiários.

Na ocasião, o cadastramento envolveu 110 lotes¹¹⁵, número que não corresponde à quantidade de famílias identificadas na comunidade rural do Bonfim (122). Isso se deve a quatro situações: famílias que não participaram do processo de regularização fundiária; famílias que ocupavam mais de um lote, geralmente sendo um para a moradia e outro para a produção agrícola; existência de mais de uma família em um mesmo lote, mas com o cadastro de posse em nome de apenas uma; e casos de composesse, que se trata do cadastro de uma posse em nome de dois ou mais titulares de diferentes famílias.

A partir desse trabalho, que também permitiu o acesso a outras informações, foi possível tomar conhecimento de quantos lotes havia na comunidade rural do Bonfim, conforme identificado na Tabela 13.

¹¹⁵ Serviço Público Estadual – RJ / processos administrativos E-02/150.396/2003, flhs. 310 e 311, e SEI-330020/000046/2020, documento nº 11.305.751.

Tabela 14. Lotes identificados na comunidade rural do Bonfim.

Identificação dos lotes	Quantidade
Incluídos no cadastro socioeconômico do Iterj	107
Regularizados por ação judicial de usucapião	3
Regularizado a partir de desmembramento de lote anteriormente regularizado por usucapião	1
Não regularizado e não incluído no cadastro socioeconômico por opção de seu ocupante, mas mensurado pelo Iterj	1
Não regularizados e não incluídos no cadastro socioeconômico por opção de seus ocupantes e não mensurados pelo Iterj	2
Total	114

Fontes: arquivos de cadastros socioeconômicos da comunidade rural do Bonfim e arquivos de levantamentos topográficos e memoriais descritivos da comunidade rural do Bonfim – DCC/Iterj.

Em novembro do ano de 2020, com parte do trabalho ainda realizado de forma remota como procedimento de enfrentamento à pandemia mundial de Covid-19, o Iterj contatou a unidade da Defensoria Pública em Petrópolis para o encaminhamento dos cadastros socioeconômicos, plantas topográficas com memoriais descritivos e demais documentos para o ajuizamento das ações de usucapião rural constitucional. Assim, em março de 2021 seguiu a documentação referente a 67 lotes para o ajuizamento das ações¹¹⁶.

O número de lotes acima se justifica pela não inclusão de lotes em que a planta ou o memorial descritivo ainda necessitava de correções ou mesmo de levantamento topográfico, neste último caso quase todos referentes a novos cadastros, abertos em 2018, e ocupados em sua maioria por famílias de moradores que desenvolviam atividades diversas (não agricultores) e uma menor parte utilizada para moradia de algumas famílias de agricultores¹¹⁷.

A DCC havia elaborado uma lista de ocupantes conjuntamente com a Associação de Produtores e, por orientação da própria DCC, aqueles ocupantes listados deveriam ser cadastros, e assim foi feito no ano de 2018. Porém, esta lista não teve status de documento oficial e também não foi anexada à ata de uma reunião ou aos autos do processo de regularização fundiária da comunidade. Nem mesma foi enviada por e-mail. Para minimizar a chance de erros no trabalho de campo, foi solicitada formalmente, ainda em 2018, a planta de parcelamento atualizada da área¹¹⁸, onde se acreditava constar os demais lotes, uma vez que seus ocupantes constavam naquela lista. Essa solicitação foi respondida somente em março de 2021, quase três anos depois, durante uma reunião, quando o servidor da DCC responsável pelo trabalho de topografia no Bonfim respondeu àquela indagação, alegando que a planta de parcelamento ainda estava em atualização. Na ocasião, o mesmo servidor voltou a afirmar que o trabalho de topografia teve como objetivo a mensuração de lotes apenas de agricultores (incluindo neorrurais envolvidos com atividades agrícolas)¹¹⁹, no entanto é possível identificar entre os lotes mensurados que 14 destes eram de moradores e cinco de neorrurais não envolvidos com atividades agrícolas¹²⁰.

¹¹⁶ Serviço Público Estadual – RJ / SEI-330020/000046/2020, documentos n^{os} 14.666.405 e 14.667.157.

¹¹⁷ Serviço Público Estadual – RJ / CI/Iterj/Dassp n^o 266, de 03 de outubro de 2017; CI/Iterj/Dassp n^o 131, de 02 de abril de 2018; CI/Iterj/Dassp n^o 356, de 19 de julho de 2018; e SEI-330020/000046/2020, documentos n^{os} 11.305.698, 11.305.723, 15.471.033 e 17.348.750.

¹¹⁸ Serviço Público Estadual – RJ / CI/Iterj/Dassp n^o 131, de 02 de abril de 2018; CI/Iterj/Dassp n^o 356, de 19 de julho de 2018; e SEI-330020/000046/2020, documento n^o 11.305.723.

¹¹⁹ Serviço Público Estadual – RJ / SEI-330020/000046/2020, documento n^o 15.471.033.

¹²⁰ Arquivos de cadastros socioeconômicos da comunidade rural do Bonfim.

Na mesma reunião, com o apoio do servidor responsável pelo processo na DRF, foi considerada a possibilidade dos lotes faltantes serem mensurados por uma equipe do Iterj em um momento futuro. Outra observação é que conforme entendimentos anteriores com a então presidente do Instituto, a demanda da Associação para incluir aqueles lotes restantes no processo de regularização fundiária seria atendida¹²¹. Lamentavelmente, mesmo com o exposto acima, poucos dias depois, ao responder uma indagação do MPF sobre aqueles lotes faltantes, o mesmo servidor da DCC voltou a afirmar que por não serem lotes utilizados para a agricultura não estavam no escopo do trabalho, mesmo que quase 30 % dos lotes incluídos no levantamento topográfico não tivessem esse uso. Ainda, apesar do constatado precário modo de organização daquele servidor, o mesmo atribuiu ao responsável pelo trabalho de campo da atualização cadastral aquela divergência¹²².

O detalhamento desses episódios é um recorte sobre a dificuldade de comunicação entre as diretorias que compõem o Iterj e do aproveitamento apenas parcial da oportunidade do Instituto em atender da melhor forma possível o seu público, ainda que reconhecida a competência de seus servidores sob o ponto de vista estritamente técnico. Em contrapartida, por sorte, há exceções cujo brilho ultrapassa o âmbito puramente técnico, inclusive na DCC.

Em março de 2022, quase 38 anos após a publicação do decreto que incluiu a comunidade rural do Bonfim nos limites do Parnaso e quase 19 anos após o início do trabalho de regularização fundiária do Iterj na comunidade, os ocupantes dos lotes cuja documentação foi enviada à unidade da Defensoria Pública em Petrópolis começaram a ser chamados ao Fórum, no distrito de Itaipava, para os entendimentos finais sobre as suas ações de usucapião.

Por fim, em 30 de abril de 2022, o ICMBio, como responsável administrativo do Parnaso, promoveu um seminário na comunidade rural do Bonfim para nivelamento de informações e repactuação de estratégias para a implementação do TC, naquele momento abordando principalmente as boas práticas agrícolas, a educação ambiental e o ordenamento do uso da água na comunidade¹²³. O Iterj foi convidado a enviar um representante para participar dessa primeira e mais recente ação sobre o TC após sua assinatura, mas infelizmente não enviou nenhum representante.

Diante do exposto, evidencia-se a geração de conflitos ou o acirramento dos já existentes a partir da delimitação autoritária de um dos mais antigos parques nacionais brasileiros, os quais desde a criação já acumulavam grandes pendências fundiárias (ROCHA et al., 2010), fato que teve continuidade no período de ditadura militar no país, seja pela criação de novos parques ou pela definição de limites e a elaboração de planos de manejo de parques já criados sem a participação das comunidades locais inseridas em seus limites (BIM e FURLAN, 2013; FERREIRA, 2013; PIVOTO, 2019).

O avanço na elaboração de propostas para a superação do conflito entre a comunidade rural do Bonfim e o Parnaso só foram possíveis a partir da organização coletiva da comunidade seguida da participação de diferentes instituições na condução das atividades, com destaque para o MPF, favorecendo um ambiente democrático para o debate. Essa constatação se coaduna com a necessidade de participação das populações locais, da inserção das ciências sociais e de abordagens transdisciplinares na agenda de trabalhos em ambientes de montanha com vistas ao desenvolvimento sustentável (FLINT, 2016; RODRIGUEZ et al., 2022).

¹²¹ Serviço Público Estadual – RJ / SEI-330020/000046/2020, documento nº 15.471.033.

¹²² Serviço Público Estadual – RJ / SEI-07/020/005056/2019, documento nº 15.002.111, e MPF / inquérito civil nº 1.30.007.000050/2004-74, flh. 647.

¹²³ Serviço Público Estadual – RJ / SEI-330020/000474/2022, documento nº 31.911.823.

Por fim, o histórico do desenvolvimento da agricultura, das questões ambientais e da regularização fundiária na comunidade rural do Bonfim pode ser verificado na Figura 23, onde uma linha do tempo com a síntese dos principais acontecimentos é apresentada.

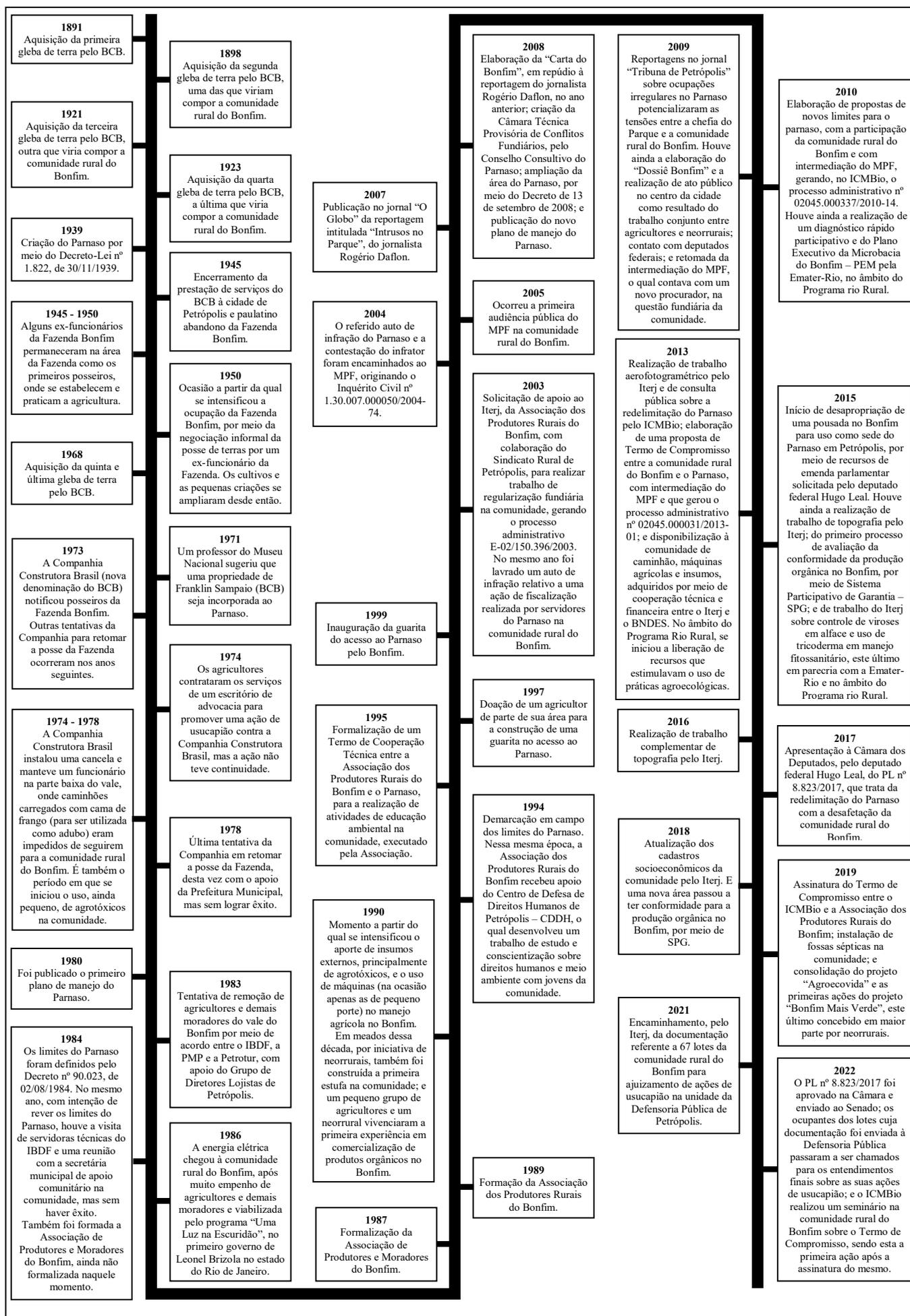


Figura 23. Linha do tempo acerca do desenvolvimento da agricultura, das questões ambientais e da regularização fundiária na comunidade rural do Bonfim.

Fonte: elaboração do autor.

5 CONCLUSÕES

A ocupação da Fazenda Bonfim ocorreu principalmente por famílias de agricultores com pouca ou nenhuma terra de uma comunidade rural vizinha, com aquelas dando origem a uma nova comunidade onde se estabeleceu uma agricultura de base familiar, evidenciando mais um exemplo de migração de agricultores no território fluminense em busca de terra para a garantia do sustento.

A produção de olerícolas folhosas (verduras) em detrimento da floricultura (flores e folhagens para corte) foi adotada com base nas demandas do mercado, e mesmo aqueles que continuaram com a floricultura, perceberam a necessidade de substituição de algumas espécies por outras com melhor aceitação no mercado ou que permitissem o uso de técnicas que viabilizassem a produção em escala comercial. Essa mudança foi seguida da maior dependência por insumos externos, como agrotóxicos e fertilizantes sintéticos de alta solubilidade e o maior uso de cama de frango, e do paulatino abandono de criações e cultivos que contribuía para a diversificação da agricultura e que eram prioritariamente destinados ao autoconsumo das famílias de agricultores, evidenciando um afastamento das práticas da agricultura camponesa em sentido a um cenário de menor autonomia característico da agricultura empresarial.

Com esse quadro e com a comercialização predominantemente atrelada a intermediários, o bom retorno econômico é alcançado apenas por parte das famílias do Bonfim, e não é acompanhado por práticas nas dimensões ambiental, técnica e social que permitam a construção de uma agricultura sustentável naqueles ambientes de montanha. Por outro lado, foram identificados agricultores que se mostraram mais abertos a práticas agroecológicas e de agricultura orgânica, bem como um período de aumento de áreas com mata regenerada e o abandono quase que total do uso de fogo no preparo de terrenos para plantio na comunidade. Ainda, iniciativas recentes com o estabelecimento de espaços e atividades para vivência em agroecologia sinalizam para a possibilidade de um movimento de recampesinação. Essas constatações e experiências podem contribuir para a transição agroecológica e, no longo prazo, para uma agricultura sustentável.

Os diversos obstáculos que dificultaram a conquista de melhorias e os sucessivos conflitos enfrentados, estes inicialmente com Companhia Construtora Brasil (razão social substituta do Banco Construtor do Brasil Nova Sociedade Anônima) e posteriormente com o Parnaso, foram superados pela comunidade com a organização coletiva dos ocupantes, principalmente a partir de 1984, momento de intensificação dos conflitos com o Parnaso e no qual foi criada a primeira associação local de produtores e moradores. Posteriormente, a criação e uma associação específica dos produtores rurais e outras duas que se formaram no âmbito da comunidade rural do Bonfim somaram forças para consolidar estratégias de resistência perante a insegurança fundiária. Entre essas estratégias, a articulação com outros atores e instituições foi determinante para o amadurecimento e o sucesso das ações, como o empenho no convencimento a um parlamentar sobre a importância de um Projeto de Lei para a desafetação da comunidade. Ainda sobre essas estratégias, destaca-se a articulação com o MPF, que atuou para reparar o erro da inclusão da comunidade rural do Bonfim nos limites do Parnaso, embora a comunidade não mais reunisse atributos desejáveis para um Parque Nacional e seja localizada em uma área não desapropriada, que nunca pertenceu à União, logo nunca deveria ser submetida a ingerências dos órgãos públicos que ao longo da história foram responsáveis pela gestão do Parnaso. Nesse cenário, há também a contribuição dos neorrurais da comunidade, envolvidos ou não com a agricultura, que mesmo com divergências entre

representantes desse grupo com alguns agricultores contribuíram nas ações em defesa da permanência das famílias e da desafetação da comunidade.

A despeito da experiência vivenciada pela comunidade rural do Bonfim, iniciativas para desafetação de comunidades erroneamente incluídas em unidades de conservação de proteção integral nem sempre são acolhidas na esfera pública, mesmo que reúnam argumentos para tal, seja por conta da resistência dos órgãos ambientais gestores ou mesmo pela interpretação de procuradores federais ou estaduais. O caso do Bonfim, ainda que a prática do cumprimento das cláusulas de um Termo de Compromisso esteja em construção, deve servir de reflexão para os que insistem na dicotomia entre sociedade e natureza, fruto de uma perspectiva preservacionista ainda forte nas arenas de debate ambiental. Ao que se pode inferir, embora os que se identifiquem com uma gestão de inclinação socioambiental estejam, via de regra, em conexão com a minorias, com os povos e comunidades tradicionais, com a agricultura camponesa e a agroecologia e com a história das comunidades locais, o condão de influência do preservacionismo parece ainda operar com certa fluidez nos diferentes espectros políticos, não sendo, necessariamente, vinculado a matizes políticos mais conservadores.

Sendo legítimo o direito à permanência das famílias no local, ao longo do tempo a maior parte dos gestores do Parnaso perdeu a oportunidade de construir com a comunidade itinerários para uma agricultura em harmonia com a natureza, não impactante àqueles ecossistemas de montanha do ameaçado bioma Mata Atlântica.

No que se refere ao processo de regularização fundiária, trata-se de um tema delicado e que não deve ser interpretado como uma flexibilização irrestrita de normas ambientais em detrimento da conservação da natureza, especialmente no momento atual, em que no país manifesta-se o interesse de alguns grupos pelo desmantelamento das políticas ambientais, mas sim do atendimento a uma reivindicação legítima da comunidade, na forma da lei, para garantir um direito e por fim a uma situação de insegurança em relação à posse da terra.

Em relação ao trabalho realizado pelo Iterj, com intermediação do MPF, ainda com pendências, notou-se a dificuldade de comunicação entre os diferentes setores do Instituto, bem como lentidão na realização dos trabalhos de topografia. E, mesmo com execução de projetos de apoio à produção agrícola na comunidade, com uso de recursos na compra de insumos e equipamentos agrícolas, oficialmente o Iterj não protagonizou qualquer iniciativa institucional que motivasse a adoção de práticas agroecológicas com vistas ao desenvolvimento de uma agricultura sustentável na comunidade rural do Bonfim, mesmo com tal atuação estando entre as atribuições do Instituto.

A regularização fundiária em áreas rurais deve ser concatenada com ações que favoreçam a sustentabilidade dos sistemas agrícolas no médio ou longo prazo, com atenção às características edafoclimáticas e aos recursos locais e pautadas na agroecologia. Essas ações não podem ser relegadas como um tema marginal no âmbito dos processos de regularização fundiária rural realizados pelos institutos estaduais de terras ou mesmo pelo Incra, na esfera federal, especialmente em um tempo em que já se percebe os efeitos das mudanças climáticas.

Em áreas particulares passíveis de regularização por usucapião ou em assentamentos rurais estabelecidos em imóveis públicos ou desapropriados, as ações públicas que visem estimular uma agricultura sustentável poderão envolver atividades diversas, mas que devem priorizar a transição agroecológica das famílias de beneficiários. Essas ações nas áreas regularizadas colaborarão com a segurança alimentar das famílias, a pavimentação para acesso a novos nichos de mercados, a conservação do ambiente e a melhoria da fertilidade dos solos e dos serviços ambientais, como a manutenção de mananciais, e são ainda mais justificáveis em comunidades localizadas em regiões que possuam ecossistemas com potencial de abrigar uma maior biodiversidade e dotados de maior fragilidade, como nos encontrados em ambientes de montanha.

Como novo rumo, o Termo de Compromisso, embora se constitua como instrumento importante para mitigar os impactos das atividades da comunidade na área, estimula de forma muito superficial a adoção das práticas preconizadas pela agroecologia. Dessa forma, entende-se que mudanças ocorrerão, mas as práticas agrícolas impactantes tendem a continuar sendo utilizadas, posto que hoje no local há uma agricultura fortemente inserida no agronegócio e o Termo não previu uma ação clara para a transição agroecológica.

A transição agroecológica no Bonfim deve favorecer a aproximação e a integração de saberes entre agricultores e neorrurais, sendo necessário ter habilidade para ampliar experiências mais adequadas aos ecossistemas locais, como as práticas agroflorestais, mas que simultaneamente encontre soluções para os problemas rotineiros da produção de olerícolas e de flores e folhagens de corte em cultivos já estabelecidos, de forma a oferecer apoio para o avanço da transição de forma compatível com as características e os recursos de cada agricultor e, portanto, com o quanto cada um pode contribuir com o processo em cada momento. Ainda, a participação de instituições envolvidas com o desenvolvimento rural deve ser reivindicada, de forma a constituir uma rede sócio-técnica dedicada a ações e políticas públicas voltadas à agroecologia.

Nesse cenário, que não é isolado no país, programas e políticas públicas que valorizem a mobilização local e as iniciativas pontuais já existentes em agroecologia e agricultura orgânica e que viabilizem a transição agroecológica em zonas de amortecimento de unidades de conservação de proteção integral em regiões montanhosas, com as necessárias adequações aos diferentes biomas, poderiam materializar as primeiras ações públicas destinadas prioritariamente aos ambientes de montanha brasileiros.

Os resultados desta pesquisa não inauguram e não têm a pretensão de esgotar as discussões acerca de irregularidades fundiárias em unidades de conservação de proteção integral no Brasil, as quais, não raro, comprometem o modo de vida de comunidades locais (tradicionais ou não), mas expõem as vísceras de mais um exemplo autoritário na definição dos limites de uma unidade de conservação de proteção integral, no precioso bioma Mata Atlântica e na complexa malha fundiária fluminense, bem como salienta o quanto as práticas ambientalistas brasileiras ainda estão impregnadas da visão preservacionista.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho para favorecer a transição agroecológica nos sistemas de produção localizados nos ambientes de montanha do Bonfim precisa considerar o passo possível para cada agricultor para a tomada de uma nova consciência e para a adoção de práticas agroecológicas, sem desconsiderar a possibilidade de pequenas mudanças pontuais no manejo agrícola para a resolução de problemas ao mesmo tempo em que se tenha vistas para a implantação de agroecossistemas mais resilientes, como os sistemas agroflorestais, e para a consolidação de uma dimensão social mais abrangente, por meio do trabalho mútuo e da ampliação de inovações sociotécnicas.

Relacionando-se com a observação acima, a aproximação e a integração de saberes entre agricultores locais e neorrurais podem permitir que o processo de transição agroecológica se desenvolva em diferentes frentes, com diferentes níveis de complexidade, porém compartilhando os mesmos objetivos. Ao que parece, esse é um desafio em que a Associação dos Produtores Rurais do Bonfim deve mais uma vez ter protagonismo, mas exercitando de forma continuada a abertura de canais de diálogo com as diferentes categorias sociais existentes na comunidade. Da mesma forma, os grupos de neorrurais devem se empenhar para o estabelecimento de tais canais de diálogo.

Sobre o manejo de solos, enquanto o estabelecimento de agroecossistemas mais resilientes, com policultivos mais diversificados e complexos, não alcança a amplitude desejada, estratégias para geração de matéria orgânica devem ter atenção especial, principalmente a adubação verde, que é capaz de permitir o aporte de matéria orgânica a partir da biomassa produzida no mesmo local de cultivo das espécies de exploração comercial, além de contribuir com a rotação de culturas, prática de extrema importância para a olericultura no Bonfim. No mesmo sentido, a compostagem de restos de culturas também pode ser utilizada. Embora tenha a desvantagem de necessitar do deslocamento de material, seja para a montagem das pilhas ou para a distribuição do composto orgânico gerado nas áreas de cultivo, essa técnica poderá ser aplicada principalmente aos refugos de hortaliças não comercializadas que são descartados nas bordas de algumas áreas de plantio. Dessa forma, a compostagem também servirá para estabilizar um material que concentra fontes de inóculos de patógenos, contribuindo no manejo de fitoparasitos nas olerícolas.

Também sobre o manejo de fitoparasitos, além da necessidade do estabelecimento de policultivos e de frequente rotação de culturas, é necessário o empenho na conscientização sobre os problemas decorrentes do uso de agrotóxicos nos cultivos locais de olerícolas e, não menos importante, nos cultivos de flores e folhagens de corte, pois como estas não são destinadas ao consumo humano, é possível que ocorra um descuido maior no uso daqueles produtos nesses cultivos. Esse fato representa não só riscos à saúde dos agricultores e ao ambiente, mas também exerce pressão de seleção em populações de fitoparasitos, provocando o surgimento de indivíduos resistentes aos princípios ativos utilizados, retroalimentando os problemas fitossanitários e estabelecendo um círculo vicioso de aumento na demanda por agrotóxicos, comprometendo também a rentabilidade econômica da atividade agrícola local.

Enquanto a transição agroecológica se encontrar em fases iniciais, será de grande importância que produtos de origem biológica e insumos para o preparo de produtos alternativos utilizados no controle de fitoparasitos estejam acessíveis aos agricultores, demanda para qual a Associação de Produtores deve se articular com instituições de extensão rural e de pesquisa agrícola ou mesmo com empresas privadas, a fim de permitir diferentes opções de acesso àqueles produtos.

Ainda sobre a diversidade dos cultivos, é importante avaliar localmente o uso de outras espécies vegetais de interesse comercial que possam ser opções para os agricultores diversificarem os seus cultivos. Na floricultura é possível que o uso de espécies que se desenvolvam em ambientes parcialmente sombreados, como helicônias e estrelícias, ou mesmo em ambientes mais intensamente sombreados, como os antúrios, seja um fator motivador para a implantação de policultivos mais complexos, sejam estes em aleias ou em arranjos agroflorestais. Para os demais agricultores, a diversificação proposta poderá contemplar o uso de espécies frutíferas perenes, também cultivadas em aleias ou de forma a ocupar estratos intermediários e superiores em arranjos agroflorestais. Nesse último caso espécies frutíferas de clima temperado e clima subtropical, com atenção às características dos ambientes de montanha locais, devem ser consideradas e testadas. Porém, será necessário ter informações sobre as cultivares recomendáveis para as condições locais e sua possível aceitação no mercado. Essa ação também exigirá que a Associação de Produtores se articule com instituições de extensão rural e de pesquisa agrícola.

Por fim, vale mencionar que o fornecimento de frutas para uso na merenda escolar das escolas públicas (municipais e estaduais) por agricultores familiares de Petrópolis, através do PNAE, ainda é pequeno e restrito a poucas opções de frutas, dada a pouca oferta desse tipo de produto no município, mas constitui importante mercado institucional que poderá alavancar o processo de diversificação dos sistemas de produção locais. E, além disso, é notória a oferta incipiente de frutas nas feiras de produtos orgânicos das regiões Metropolitana e Serrana, constituindo mais um canal de comercialização, nesse caso para os agricultores que optem por trilhar o caminho da obtenção do selo orgânico para a sua produção.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, J. C. de. **Caminhos antigos e povoamento no Brasil**. Edição da Sociedade Capistrano de Abreu. Rio de Janeiro: Livraria Briguiet, 1930, 271 p.

_____. **Capítulos da história colonial**. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisa Social, 2009, 195 p. Disponível em: <<https://static.scielo.org/scielobooks/kp484/pdf/abreu-9788579820717.pdf>>. Acesso em: 17 nov. 2020.

AB“SABER, A. **Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. 7. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2012, 160 p.

ADLER, C.; WESTER, P.; BHATT, I.; HUGGEL, C.; INSAROV, G. E.; MORECROFT, M. D.; MUCCIONE, V.; PRAKASH, A. Cross-Chapter Paper 5: Mountains. In: PÖRTNER, H. O.; ROBERTS, D. C.; TIGNOR, M.; POLOCZANSKA, E. S.; MINTENBECK, K.; ALEGRÍA, A.; CRAIG, M.; LANGSDORF, S.; LÖSCHKE, S.; MÖLLER, V.; OKEM, A.; RAMA, B. (eds.). **Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change**. Cambridge: Cambridge University Press; New York: Cambridge University Press, 2022, p. 2273-2318. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>>. Acesso em: 19 ago. 2022.

AGUIAR, C.; RODRIGUES, O.; AZEVEDO, J.; DOMINGOS, T. Montanha. In: PEREIRA, M.; DOMINGOS, T.; VICENTE, L.; PROENÇA, V. (eds.). **Ecosistemas e bem-estar humano. Avaliação para Portugal do Millenium Ecosystem Assessment**. Lisboa: Escolar Editora, 2010, p.295-339.

ALENTEJANO, P. R. R. A evolução do espaço agrário fluminense. **Geografia**, ano 7, n. 13, 2005, p. 49-70.

ALIER, J. M. **O ecologismo dos pobres**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2018, 379 p.

ALPARC. Alpine Network of Protected Areas. **Objectives and activities**. Disponível em: <<https://alparc.org/about-us>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

ALTIERI, M. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável**. 3. ed. Rio de Janeiro: AS-PTA. Editora Expressão Popular. 2012. 400 p.

ALVES, A. F.; TONIN, J. M.; CARRER, M. J. Assimetria de transmissão de preço na comercialização da uva fina de mesa no Paraná: 1997 a 2011. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 51, n. 3, 2013, p. 479-498.

AMBROZIO, J. C. G. **O presente e o passado no processo urbano da cidade de Petrópolis: uma história territorial**. 2008, 350 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) – USP, São Paulo.

AMORIM, M. A. A Associação de Montanhas Famosas do Mundo (*World Famous Mountains Association – WFMA*): cooperação para valorização e proteção de ambientes. In:

AQUINO, A. M. de; LÓPEZ NETTO, A.; ASSIS, R. L. de. **Desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha: estratégias e experiências**. Niterói: Programa Rio Rural; Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2018, p. 35-78.

ANDRADE, V. de C. T.; LOCATEL, C. D. A apropriação do discurso agroecológico pela agricultura orgânica ressignificada. **Ateliê Geográfico**, v. 13, n. 3, 2019, p. 209-228.

ANM. Agência Nacional de Mineração. **Anuário mineral brasileiro: principais substâncias metálicas**. Ano base 2018. Brasília: ANM, 2020, 35 p.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Parecer técnico de reavaliação nº 08/GGTOX/Anvisa, de 13 de junho de 2016**. Disponível em: <<https://cevs.rs.gov.br/upload/arquivos/201712/06132134-paraquate-parecer-08-2016-consolidacao-contribuicoes-cp-94-2015.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2022.

ANZANELLO, R.; MENIN, R. P.; Cultivares potenciais de pessegueiro, ameixeira, pereira e quiveiro para a região da Serra Gaúcha. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, v. 24, n^{os}. 1 e 2, 2018, p. 1-11.

APRB. Associação dos Produtores Rurais do Bonfim. Associação de Moradores e Amigos do Bonfim. Associação de Apoio à Escola Rural do Bonfim. Sindicato Rural de Petrópolis. **A comunidade do Bonfim ameaçada pelo Decreto nº 90.023/1984** [mimeo]. Petrópolis: 2009, 39 p.

ARAÚJO, B. **Contribuição dos sistemas agroecológicos de produção na zona de amortecimento de parques nacionais: parceria nos objetivos da unidade de conservação**. 2021. 144 f. Dissertação (Mestrado em Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Unifei, Itajubá.

ARAÚJO, S. M. V. G. de. Origem e principais elementos da legislação de proteção à biodiversidade no Brasil. In: GANEN, R. S. (org.). **Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010, p. 177-222.

ARBEX JUNIOR, J. Rede Globo: teledramaturgia e poder sob a ditadura. **Revista Íbero-Americana para a Comunicação e Cultura Contra-Hegemônicas**, v. 2, n. 3, 2015, 19 p.

ÁREA OCUPADA POR POSSEIROS NA FAZENDA BONFIM SERÁ EXCLUÍDA DO PARQUE NACIONAL. **Tribuna de Petrópolis**, Petrópolis, ano 82, n. 1.182, 25 de outubro de 1984, p. 12.

ARU. Afromontane Research Unit. Disponível em: <<https://www.ufs.ac.za/research/research-at-the-ufs-home/aru---afromontane-research-unit/general>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

ASSIS, R. L. de. Agroecologia: visão histórica e perspectivas no Brasil. In: AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. de L. **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2012. 866 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1079843/agroecologia-principios-e-tecnicas-para-uma-agricultura-organica-sustentavel>>. Acesso em: 26 nov. 2021.

ASSIS, R. L. de; ANTÔNIO, G. J. Y.; AQUINO, A. M. de. Ambientes de montanha: experiência de desenvolvimento endógeno e agricultura na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro (Brasil). **Cultura Científica**, n. 17, 2019, p. 10-17.

ASSIS, R. L. de; ROMEIRO, A. R. Agroecologia e Agricultura: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 6, 2002, p. 67-80.

_____. O processo de conversão de sistemas de produção de hortaliças convencionais para orgânicos. **Revista de Administração Pública**, v. 41, n. 5, 2007, p. 863-885.

AUN, N. J.; NORDER, L. A. C.; FAGUNDES, G. G. A atuação de populações neorrurais em atividades sustentáveis: um estudo de caso do Grupo Orgânicos da Mantiqueira. **Revista do Centro de Estudos Rurais**, v. 12, n. 1, 2020, p. 37-62.

AVILA, A. de L.; PEREYRA, S. M. **Cultivo de gypsophila**. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba, 2015, 42 p.

AZEVEDO, J. C.; CADAVAZ, V.; ARROBAS, M.; PIRES, J. M. Sustentabilidade da montanha portuguesa: realidades. In: AZEVEDO, J. C.; CADAVAZ, V.; ARROBAS, M.; PIRES, J. M. (eds). **Sustentabilidade da montanha portuguesa: realidades e desafios**. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2016, p. 9-39.

BAILEY, R. G. The mountain ecoregions. In: BAILEY, R. G. **Ecoregions. The ecosystem geography of the oceans and continents**. 2. ed. New York: Springer, 2014, p. 89-94.

BANCO MUNDIAL. **Avaliação de perdas: inundações e deslizamentos na Região Serrana do Rio de Janeiro – janeiro de 2011**. Relatório elaborado pelo Banco Mundial com apoio do Governo do Estado do Rio de Janeiro de 2012. Brasília: Banco Mundial, 2012, 59 p.

BARDIN-CAMPAROTTO, L.; PEDRO JÚNIOR, M. J.; BLAIN, G. C.; MORAES, J. F. L. de, HERNANDES, J. L. **Polo turístico do Circuito das Frutas do estado de São Paulo: fisiografia e clima**. Campinas: Instituto Agrônomo de Campinas, 2013, 51 p. (IAC. Boletim Técnico, 213).

BARKOUDAH, Y. I. A revision of *Gypsophila*, *Bolanthus*, *Ankyropetalum* and *Phryna*. **Wentia**, n. 9, 1962, p. 1-203.

BCB. Banco Constructor do Brasil. **Processo de rescisão do contracto de luz e água de Petrópolis. Memorial da empresa concessionária**. Rio de Janeiro: Typographia do Jornal do Commercio, Rodrigues & Companhia, 1935, 174 p.

BERCK, D. E.; FERNANDEZ, A. C. F.; OLIVEIRA, R. R. de. Dos mínimos calóricos aos mínimos sociais: a caça e a paisagem cultural das florestas do Rio de Janeiro. In: FERNANDEZ, A. C. F.; OLIVEIRA, R. R. de (orgs.). **Paisagens do sertão carioca: floresta e cidade**. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2020, p. 183-202.

BERNIER, E. T.; VALDUGA, V.; GABARDO, W. O.; GÂNDARA, J. M. G. Enoturismo na Região Metropolitana de Curitiba: realidades e desafios de um novo território do vinho. **Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**, v. 18, n. 1, 2020, p. 39-56. Disponível em:

<<https://ojsull.webs.ull.es/index.php/Revista/article/view/1955/1497>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

BEHLING, H.; PILLAR, V. P. Late quaternary vegetation, biodiversity and fire dynamics on the southern Brazil high land and their implication for conservation and management of modern araucária Forest and Grass land ecosystems. **Philosophical Transactions B**, v. 362, n. 1.478, 2007, p. 243-251.

BIJAY-SINGH, CRASWELL, E. Fertilizers and nitrate pollution of surface and ground water: an increasingly pervasive global problem. **SN Applied Sciences**, v. 3, n. 518, 2021, 24 p.

BIM, O. J. B.; FULAN, S. A. Mosaico do Jacupiranga – Vale do Ribeira/SP: conservação, conflitos e soluções socioambientais. **Agrária**, n. 18, 2013, p. 4-36.

BLOISE, D. M. **Análise do processo de organização dos agricultores da Fazenda Pedras Altas, Brejal, Petrópolis, RJ**. Um estudo de caso à luz da produção agroecológica. 2013. 153 f. Tese (Doutorado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social). UFRJ. Rio de Janeiro.

BLYTH, S.; GROOMBRIDGE, B.; LYSENKO, I.; MILES, L.; NEWTON, A. Defining mountain regions. In: **Mountain Watch: environmental change & sustainable development in mountains**. Cambridge: United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre – UNEP-WCMC, 2002, p. 74. Disponível em: <<https://archive.org/details/mountainwatchenv02blyt/page/74/mode/2up>>. Acesso em: 8 mai. 2020.

BORBA, M. F. S.; TRINDADE, J. P. P. **Rede de pesquisa participativa: a produção de conhecimentos e o desenvolvimento territorial**. Bagé: Embrapa Pecuária Sul, 2011, 34 p. (Embrapa Pecuária Sul. Documentos, 124).

BOSA, N.; CALVETE, E. O.; SUZIN, M.; BORDIGNON, L. Avaliação do crescimento de *Gypsophila paniculata* durante o enraizamento em vitro. **Horticultura Brasileira**, v. 21, n. 3, 2003, p. 510-513.

BOULOMYTIS, V. T. G.; BRESAOLA JUNIOR, R. Problemática no uso da terra e no manejo agrícola da bataticultura em Bueno Brandão, MG. **Sociedade & Natureza**, v. 25, n. 2, 2013, p. 303-316.

BRASIL. Aditamento. Agricultura. Em 10 de outubro de 1881. Declara não aplicável o benefício do Aviso de 10 de abril de 1858. **Colecção das Decisões do Governo do Imperio do Brazil de 1881**, 1882, p. 97.

_____. (a). Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil, de 16 de julho de 1934. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Suplemento. Brasília, 16 jul. 1934.

_____. Decreto nº 1.318, de 30 de janeiro de 1854. Manda executar a Lei nº 601 de 1850. **Colecção das Leis do Imperio do Brazil: 1854**, tomo XVII, parte II, 1854, p. 10-28.

_____. (b). Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934. Aprova o Código Florestal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 9 fev. 1934, p. 2882.

_____. Decreto nº 1.713, de 14 de junho de 1937. Cria o Parque Nacional de Itatiaia. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 18 jun. 1937, seção 1, p. 13141.

_____. (a). Decreto-Lei nº 1.035, de 10 de janeiro de 1939. Cria o Parque Nacional do Iguassú e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 11 jan. 1939, seção 1, p. 867.

_____. (b). Decreto-Lei nº 1.822, de 30 de novembro de 1939. Cria o Parque Nacional da Serra dos Órgãos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 2 dez. 1939, seção 1, p. 27736.

_____. Lei nº 601, de 18 de setembro de 1850. Dispõe sobre as terras devolutas no Império, e acerca das que são possuídas por título de sesmaria sem preenchimento das condições legais, bem como por simples título de posse mansa e pacífica; e determina que, medidas e demarcadas as primeiras, sejam elas cedidas a título oneroso, assim para empresas particulares, como para o estabelecimento de colônias de nacionais e de estrangeiros, autorizado o Governo a promover a colonização estrangeira na forma que se declara. **Colecção das Leis do Imperio do Brazil: 1850**, tomo XI, parte I, 1850, p. 307-313.

_____. (a). Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Portaria nº 45, de 21 de julho de 2008. Aprova o plano de manejo do Parnaso. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 22 jul. 2008, seção 1, p. 83.

_____. (b). Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Portaria nº 67, de 9 de setembro de 2008. Cria a RPPN Rogério Marinho. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 22 jul. 2008, seção 1, p. 72.

_____. Presidência da República. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 5 out. 1988, seção 1, p. 1.

_____. (c). Presidência da República. Decreto de 13 de setembro de 2008. Dá nova redação aos arts. 1º, 2º, 3º e 4º do Decreto nº 90.023, de 2 de agosto de 1984, que define os limites do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, no Estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 16 set. 2008, seção 1, p. 2-8.

_____. Presidência da República. Decreto nº 527, de 20 de maio de 1992. Delimita a Área de Proteção Ambiental da Região Serrana de Petrópolis, no estado do Rio de Janeiro, criada pelo art. 6º do Decreto nº 87561, de 13 de setembro de 1982, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 21 mai. 1992, seção 1, p. 6309.

_____. Presidência da República. Decreto nº 1.922, de 05 de junho de 1996. Dispõe sobre o reconhecimento das Reservas Particulares do Patrimônio Natural, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 7 jun. 1996, seção 1, p. 10024

_____. (a). Presidência da República. Decreto nº 4.340, de 22 de agosto de 2002. Regulamenta artigos da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema

Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 23 ago. 2002, seção 1, p. 9.

_____. (b). Presidência da República. Decreto nº 4.449, de 30 de outubro de 2002. Regulamenta a Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001, que altera dispositivos das Leis nºs 4.947, de 6 de abril de 1966; 5.868, de 12 de dezembro de 1972; 6.015, de 31 de dezembro de 1973; 6.739, de 5 de dezembro de 1979; e 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 31 out. 2002, seção 1, p. 3.

_____. Presidência da República. Decreto nº 5.570, de 31 de outubro de 2005. Dá nova redação a dispositivos do Decreto nº 4.449, de 30 de outubro de 2002, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 1. Nov. 2005, seção 1, p. 5.

_____. (a). Presidência da República. Decreto nº 5.746, de 5 de abril de 2006. Regulamenta o art. 21 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 6 abr. 2006, seção 1, p. 1.

_____. (b). Presidência da República. Decreto nº 5.758, de 13 de abril de 2006. Institui o Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, seus princípios, diretrizes, objetivos e estratégias, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 17 abr. 2006, seção 1, p. 1.

_____. (a). Presidência da República. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 8 fev. 2007, seção 1, p. 316.

_____. (b). Presidência da República. Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007. Regulamenta a Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 28 dez. 2007, seção 1, p. 2-8.

_____. Presidência da República. Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 21 ago. 2012, seção 1, p. 4.

_____. Presidência da República. Decreto nº 89.336, de 31 de janeiro de 1984. Dispõe sobre as Reservas Econômicas e Áreas de Relevante Interesse Ecológico, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 1 fev. 1984, seção 1, p. 1572.

_____. Presidência da República. Decreto nº 90.023, de 2 de agosto de 1984. Define os limites do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, criado pelo Decreto-Lei nº 1.822 de 30 de novembro de 1939 e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 3 ago. 1984, seção 1, p. 11291.

_____. Presidência da República. Decreto-Lei nº 1.822, de 30 de novembro de 1939. Cria o Parque Nacional da Serra dos Órgãos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Rio de Janeiro, 2 dez. 1939, seção 1, p. 27736.

_____. Presidência da República. Lei nº 3.071, de 1º de janeiro de 1916. Código Civil dos Estados Unidos do Brasil. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 5 jan. 1916, seção 1, p. 133.

_____. Presidência da República. Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Institui o novo Código Florestal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 16 set. 1965, seção 1, p. 9529.

_____. Presidência da República. Lei nº 5.868, de 12 de dezembro de 1972. Cria o Sistema Nacional de Cadastro Rural, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 14 dez. 1972, seção 1, p. 11197.

_____. Presidência da República. Lei nº 6.001, de 19 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o Estatuto do Índio. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 21 dez. 1973, seção 1, p. 13177.

_____. Presidência da República. Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973. Dispõe sobre os registros públicos, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 31 dez. 1973, seção 1, p. 3528.

_____. Presidência da República. Lei nº 6.383, de 7 de dezembro de 1976. Dispõe sobre o processo discriminatório de terras devolutas da União, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 9 dez. 1976, seção 1, p. 16.035.

_____. Presidência da República. Lei nº 6.746, de 10 de dezembro de 1979. Altera o disposto nos arts. 49 e 50 da Lei n. 4504, de 30 de novembro de 1964 (Estatuto da Terra), e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 11 dez. 1979, seção 1, p. 18673.

_____. (a). Presidência da República. Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981. Dispõe sobre a criação de Estações Ecológicas, Áreas de Proteção Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 28 abr. 1981, seção 1, p. 7557.

_____. (b). Presidência da República. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 2 set. 1981, seção 1, p. 16509.

_____. Presidência da República. Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 12 jul. 1989, seção 1, p. 11459.

_____. Presidência da República. Lei nº 8.629, de 25 de fevereiro de 1993. Dispõe sobre a regulamentação dos dispositivos constitucionais relativos à reforma agrária, previstos no Capítulo III, Título VII, da Constituição Federal. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 26 fev. 1993, seção 1, p. 2349.

_____. Presidência da República. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 22 jun. 1993, seção 1, p. 8269.

_____. Presidência da República. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 19 jul. 2000, seção 1, p. 1.

_____. Presidência da República. Lei nº 10.267, de 28 de agosto de 2001. Altera dispositivos das Leis nºs 4.947, de 6 de abril de 1966, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 6.739, de 5 de dezembro de 1979, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 29 ago. 2001, seção 1, p. 1.

_____ (c). Presidência da República. Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 11 jan. 2002, seção 1, p. 1-74.

_____. Presidência da República. Lei nº 10.696, de 02 de julho de 2003. Dispõe sobre a repactuação e o alongamento de dívidas oriundas de operações de crédito rural, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 03 jul. 2003, seção 1, p. 1.

_____. Presidência da República. Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003. Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 24 dez. 2003, seção 1, p. 8.

_____. Presidência da República. Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 25 jul. 2006, seção 1, p. 1.

_____. Presidência da República. Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nºs 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 17 jun. 2009, seção 1, p. 2.

_____. Presidência da República. Lei nº 11.977, de 7 de julho de 2009. Dispõe sobre o Programa Minha Casa, Minha Vida – PMCMV e a regularização fundiária de assentamentos localizados em áreas urbanas; altera o Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941, as Leis nºs 4.380, de 21 de agosto de 1964, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 8.036, de 11 de maio de 1990, e 10.257, de 10 de julho de 2001, e a Medida Provisória nº 2.197-43, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 8 jul. 2009, seção 1, p. 2.

_____. Presidência da República. Lei nº 13.001, de 20 de junho de 2014. Dispõe sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária; concede remissão nos casos em que especifica; altera as Leis nºs 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, 11.775, de 17 de setembro de 2008, 12.844, de 19 de julho de 2013, 9.782, de 26 de janeiro de 1999, 12.806, de 7 de maio de 2013, 12.429, de 20 de junho de 2011, 5.868, de 12 de dezembro de 1972, 8.918, de 14 de julho de 1994, 10.696, de 2 de julho de 2003; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 23 jun. 2014, edição extra, seção 1, p. 1.

_____. Presidência da República. Lei nº 13.465, de 11 de julho de 2017. Dispõe sobre a regularização fundiária rural e urbana, sobre a liquidação de créditos concedidos aos assentados da reforma agrária e sobre a regularização fundiária no âmbito da Amazônia Legal; institui mecanismos para aprimorar a eficiência dos procedimentos de alienação de imóveis da União; altera as Leis nºs 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, 13.001, de 20 de junho de 2014, 11.952, de 25 de junho de 2009, 13.340, de 28 de setembro de 2016, 8.666, de 21 de junho de 1993, 6.015, de 31 de dezembro de 1973, 12.512, de 14 de outubro de 2011, 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), 13.105, de 16 de março de 2015 (Código de Processo Civil), 11.977, de 7 de julho de 2009, 9.514, de 20 de novembro de 1997, 11.124, de 16 de junho de 2005, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 10.257, de 10 de julho de 2001, 12.651, de 25 de maio de 2012, 13.240, de 30 de dezembro de 2015, 9.636, de 15 de maio de 1998, 8.036, de 11 de maio de 1990, 13.139, de 26 de junho de 2015, 11.483, de 31 de maio de 2007, e a 12.712, de 30 de agosto de 2012, a Medida Provisória nº 2.220, de 4 de setembro de 2001, e os Decretos-Leis nºs 2.398, de 21 de dezembro de 1987, 1.876, de 15 de julho de 1981, 9.760, de 5 de setembro de 1946, e 3.365, de 21 de junho de 1941; revoga dispositivos da Lei Complementar nº 76, de 6 de julho de 1993, e da Lei nº 13.347, de 10 de outubro de 2016; e dá outras providências (texto retificado e consolidado). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 8 set. 2017, seção 1, p. 1.

_____. Presidência da República. Lei nº 14.284, de 29 de dezembro de 2021. Institui o Programa Auxílio Brasil e o Programa Alimenta Brasil; define metas para taxas de pobreza; altera a Lei nº 8.742, de 7 de dezembro de 1993; revoga a Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e dispositivos das Leis nºs 10.696, de 2 de julho de 2003, 12.512, de 14 de outubro de 2011, e 12.722, de 3 de outubro de 2012; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 30 dez. 2021, seção 1, p. 1.

_____. Presidência da República. Lei nº 11.936, de 14 de maio de 2009. Proíbe a fabricação, a importação, a exportação, a manutenção em estoque, a comercialização e o uso de diclorodifeniltricloreto (DDT) e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 15 mai. 2009, seção 1, p. 1.

_____. Presidência da República. Medida Provisória nº 910, de 10 de dezembro de 2019. Altera a Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras situadas em áreas da União, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da administração pública, e a Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, que dispõe sobre os registros públicos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 11 dez. 2019, seção 1, p. 4-6.

_____. Poder Legislativo. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de

1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166- 67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 28 mai. 2012, seção 1, p. 1-8.

_____. Repartição Geral das Terras Públicas. Aviso de 10 de abril de 1858. A respeito da legitimação de posses pertencentes a pessoas pobres. **Colecção das Decisões do Governo do Imperio do Brazil: 1858**, tomo XXI, 1858, p. 144.

BRAUN, J. C.; NOGUEIRA, F. M. G. A criminalização dos movimentos sociais do campo e o papel da mídia na manutenção dos interesses capitais. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, 2020, p. 47425-47443.

BRITO, B.; BARRETO, P. Nota técnica sobre a Medida Provisória nº 910/2019. **Instituto do Homem e meio ambiente da Amazônia – Imazon**. 7 de fevereiro de 2020. 12 p.

BRITO, D. M. C. Áreas legalmente protegidas no Brasil: instrumento de gestão ambiental. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, n.2, 2010, p. 37-57.

BRITO, N de M. Desenvolvimento econômico e mineração: uma abordagem da atividade em Corumbá, MS. **Entre-Lugar**, ano 2, n. 4, 2011, p. 123-150.

BRIZZI, R. R.; SOUZA, A. P. de; COSTA, A. J. S. T. da. Influência do manejo agrícola na suscetibilidade dos solos à erosão na sub-bacia hidrográfica do Rio São Romão, Nova Friburgo/RJ. **Estudos Geográficos**, v. 15, n. 2, 2017, p. 171-191.

BRUNACCI, A.; PHILIPPI JÚNIOR, A. Dimensão humana do desenvolvimento sustentável. In: JÚNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. (eds.). **Educação Ambiental e sustentabilidade**. Coleção Ambiental. USP. Barueri: USP/Rio de Janeiro: Sindicato Nacional dos Editores de Livros, 2005. p. 257-283.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. Comissão externa do rompimento de barragem na região de Mariana – MG. **Relatório final**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2016, 235 p.

_____. **Comissão parlamentar de inquérito. Rompimento da barragem de Brumadinho**. Relatório. Outubro de 2019, 595 p.

_____. Coordenação de Arquivos. Centro de Documentação e Informação. **Proposições da Câmara. Projeto de Lei nº 2.892, de 1992**. 20 de maio de 1992. Disponível em: <http://imagem.camara.gov.br/MostraIntegralImagem.asp?strSiglaProp=PL&intProp=2892&intAnoProp=1992&intParteProp=1#>. Acesso em: 19 set. 2020.

_____. **Projeto de Lei nº 2.633, de 14 de maio de 2020**. Altera a Lei nº 11.952, de 25 de junho de 2009, que dispõe sobre a regularização fundiária das ocupações incidentes em terras situadas em áreas da União; a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da administração pública; a Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, que dispõe sobre os registros públicos; a fim de ampliar o alcance da regularização fundiária e dar outras providências. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1893531&filename=PL+2633/2020>. Acesso em: 10 nov. 2020.

_____. Projeto de Lei. **Projeto de Lei nº 8822/2017. Ficha de tramitação.** Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2155470>>. Acesso em: 7 jul. 2022.

CAMARGO, M. M. A certificação do latifúndio: considerações acerca do registro Torrens como blindagem da propriedade privada no caso das terras concentradas pelo Projeto Jari. **Geosp**, v. 20, n. 2, 2016, p. 330-348. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/geosp/article/view/122617/122605>>. Acesso em: 02 abr. 2021.

CAMARGO FILHO, W. P. de; CAMARGO, A. M. M. P. de; CAMARGO, F. P. de. Mercado de alcachofra no estado de São Paulo e viabilidade da produção orgânica. **Informações Econômicas**, v. 39, n. 4, 2009, p. 70-75.

CAMPAROTTO, L. B. **Regiões climáticas e qualidade de cafés naturais do tipo arábica no estado de São Paulo.** 2012. 93 f. Tese (Doutorado em Agricultura Tropical e Subtropical) – IAC, Campinas.

CANDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito.** 12 ed. Rio de Janeiro: Ouro sobre Azul / São Paulo: Edusp, 2017, 336 p.

CANUTO, J. Z.; ALVES-PEREIRA, A.; CÔRTEZ, M. C. Genética nos estudos da polinização. In: RECH, A. R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P. E.; MACHADO, I. C. **Biologia da Polinização.** Rio de Janeiro: Projeto Cultural, 2014, p. 439-460.

CAPITANI, C.; GAREDEW, W.; MITIKU, A.; BERECHA, G.; HAILU, B. T.; HEISKANEN, J.; HURSKAINEN, P.; PLATTS, P. J.; SILJANDER, M.; PINARD, F.; JOHANSSON, T.; MARCHANT, R. Views from two mountains: exploring climate change impacts on traditional farming communities of Eastern Africa highlands through participatory scenarios. **Sustainability Science**, n. 14, 2019, p. 191-203. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11625-018-0622-x.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2020.

CARMO, R. L. do; ANAZAWA, T. M. Mortalidade por desastres no Brasil: o que mostram os dados. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 9, 2014, p. 3669-3681.

CARNEIRO, F. F.; RIGOTTO, R. M.; AUGUSTO, L. G. da S.; FRIEDRICH, K.; BÚRIGO, A. C. **Dossiê Abrasco: um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde.** Rio de Janeiro: EPSJV; São Paulo: Expressão Popular, 2015, 624 p.

CARNEIRO, M. J. T.; MEDEIROS, C.; LAURENT, C. Usos das ciências na regulação ambiental: diálogos entre saberes e políticas públicas. In: **XXVI Reunião Brasileira de Antropologia.** Porto Seguro. 2008, 29 p. Disponível em: <http://arquivos.proderj.rj.gov.br/inea_imagens/downloads/pesquisas/PE_Tres_Picos/Carneiro_etal_2008.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2018.

CARNEIRO, M. J. T.; ROCHA, B. N. Limites e possibilidades da construção de “territórios de desenvolvimento” na região serrana do Rio de Janeiro. In: CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. (org). **Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil.** Rio de Janeiro: Mauad X. 2009. 301 p.

CARNEIRO, M. S. Mineração, siderurgia, e desenvolvimento na Amazônia Oriental: um balanço da experiência do Programa Grande Carajás. In: CONGILIO, C. R.; BEZERRA, R.; MICHELOTTI, F. (orgs.). Mineração: trabalho, territórios e conflitos na região de Carajás. Vol. 1: **Mineração, trabalhos e conflitos amazônicos no sudoeste do Pará**. Marabá: Iguana, 2019, p. 98-121.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010, 328 p.

CARVALHO, R. de. Desafios para a produção orgânica do ERJ. **Cadernos do Desenvolvimento Fluminense**, n. 4, 2014, p. 23-41.

CARVALHO, R.; SILVA, M. L. N.; AVANZI, J. C.; CURI, N.; SOUZA, F. S. de. Erosão hídrica em latossolo vermelho sob diversos sistemas de manejo do cafeeiro no Sul de Minas Gerais. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 31, n. 6, 2007, p. 1679-1687.

CARVALHO, Y. M. C. de. Desafios da agricultura em áreas fortemente urbanizadas: a região do Alto Tietê-Cabeceiras. **Informações Econômicas**, v. 45, n. 6, 2015, p. 61-82.

CASTRO, E. B. V. de; COUTINHO, B. H.; CRUZ, J. C. O.; NUNES, F. S. B.; FREITAS, L. E. de; MEIER, G. Ampliando a escala de conservação: avaliação de áreas potenciais e proposta de ampliação do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, RJ. **Espaço e Geografia**, v. 11, n. 1, 2008, p. 115-145.

CASTRO, M. Sistemas de produção animal em regiões de montanha em Portugal. In: AZEVEDO, J. C.; CADAVAZ, V.; ARROBAS, M.; PIRES, J. M. (Eds.). **Sustentabilidade da montanha portuguesa: realidades e desafios**. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, 2016, p. 127-148.

CASTRO, P. de T. A.; NALINI JÚNIOR, H. A.; LIMA, H. M. de. **Entendendo a mineração no quadrilátero ferrífero**. 1. ed. Belo Horizonte: Ecológico, 2011, 93 p.

CASTRO, C. E. F.; SILVEIRA, R. B. A.; PEREIRA, I. T. D. M. Propagação de plantas ornamentais: cultura de tecidos. In: CASTRO, C. E. F. (ed.). **Manual de floricultura**. Maringá: UEM, 1993. p. 74-79.

CAVALCANTI, J. L. A Lei de Terras de 1850 e a reafirmação do poder básico do Estado sobre a terra. **Histórica**, ano 1, n. 2, 2005, 5 p. Disponível em: <<http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao02/materia02/LeideTerra.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2020.

CENTER FOR GLOBAL MOUNTAIN SAFEGUARD RESEARCH. Disponível: <<http://www.eurac.edu/en/research/mountains/global-mountain-safeguardresearch/Pages/default.aspx>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

CEPERJ. Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro. Coordenadoria de Geociências. **Divisão político-administrativa do estado do Rio de Janeiro**. Disponível em: <https://www.ceperj.rj.gov.br/?page_id=260#:~:text=O%20Rio%20de%20Janeiro%20est%C3%A1,Regi%C3%A3o%20Norte%20Fluminense%2C%20Regi%C3%A3o%20Serrana.>. Acesso em: 27 jul. 2022.

CHABOUSSOU, F. **Plantas doentes pelo uso de agrotóxicos**. São Paulo: Expressão Popular, 2006, 320 p.

CIPRA. International Commission for the Protection of the Alps. Disponível em: <<https://www.cipra.org/en>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

CHARÃO-MARQUES, F.; SCHMITT, C. J.; OLIVEIRA, D. Agências e associações nas redes de agroecologia: práticas e dinâmicas de interação na Serra Gaúcha e na Zona da Mata Mineira. **Século XXI, Revista de Ciências Sociais**, v. 7, n. 1, 2017, p. 15-42.

CHELOTTI, M. C.; MEDEIROS, R. M. V. O patrimônio territorial vitivinícola do sul de Minas Gerais: expressões do cultivo da uva e do fabrico do vinho. **Revista Geonordeste**, ano XXX, n. 2, ed. esp., 2019, p. 187-203.

CMEB. Centro da Memória da Eletricidade no Brasil. **A CERJ e a história da energia elétrica no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Memória da Eletricidade, 1993, 366 p.

CMMAD. Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas. 1991. 430p.

CNPA. Carpathian Network of Protected Areas. Disponível em: <<http://www.carpathianparks.org/description.html>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

CNPQ. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil. **Grupo de Pesquisa em Montanha**. Atualização em 1º de outubro de 2019. Disponível em: <<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0734184017685419>>. Acesso em: 27 jun. 2020.

COLLADO, Á. C.; GALLAR, D.; CANDÓN, J. Agroecología política: la transición social hacia sistemas agroalimentarios sustentables. **Revista de Economía Crítica**, n. 16, 2013, p. 244-277.

CONAMA. Conselho Nacional de Meio Ambiente. Resolução Conama nº 302, de 20 de março de 2002. Dispõe sobre os parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente de reservatórios artificiais e o regime de uso do entorno. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 13 mai. 2002, seção 1, p. 67-68.

CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. Portal da Transparência. **Emendas Parlamentares**. 2015. Disponível em: <<https://www.portaltransparencia.gov.br/emendas/201523970001?ordenarPor=data&direcao=asc>>. Acesso em: 7 mai. 2022.

CORRALES, F. M.; FAGUNDES, G. G. Articulações institucionais e intercâmbio de conhecimentos: o enfoque participativo na Rede de Agroecologia Mantiqueira-Mogiana. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 4, n. 2, 2009, p. 956-960.

CORRÊA, F. V. **O Parque Nacional da Serra dos Órgãos: entendendo a dinâmica do Conflito na gestão**. 2009. 252 f. Dissertação (Mestrado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social) – UFRJ, Rio de Janeiro.

COSTA, A. F. da; COSTA, H.; BALBINO, J. M. de S.; FORNAZIER, M. J. **O morango na região de montanha: Espírito Santo**. Vitória: Incaper, 2013, 6 p. (Incaper. Documentos, 226).

COSTA, D. D. A contaminação de mananciais de abastecimento pelo nitrato: o panorama do problema no Brasil, suas consequências e as soluções potenciais. **Revista Eletrônica do Prodema**, v. 10, n. 2, 2016, p. 49-61. Disponível em: <<http://www.revistarede.ufc.br/rede/article/view/338>>. Acesso em: 25 jun. 2022.

COSTA, D. R. T. R.; BOTEZELLI, L.; SILVA, B. G.; FARIAS, O. L. M. de. Zonas de amortecimento em unidades de conservação: levantamento legal e comparativo das normas nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 27, 2013, p. 57-70.

COSTA, M. B. B. **Adubação verde no sul do Brasil**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993, 346 p.

COSTA, S. H. G. Apropriação privada das terras, grilagem judicial e luta pela terra de uso comum no norte de minas gerais. **Perseu**, ano 12, n. 17, 2019, p. 145-169.

COSTABEBER, J. A. Transição agroecológica: rumo à sustentabilidade. **Agriculturas**, v. 3, n. 3, 2006, p. 4-5.

CUNHA, C. N.; SILVEIRA, C. S. da. Transformação regional na indústria de vinhos no Chile. **IX Seminário Internacional sobre Desenvolvimento Regional. Processos, Políticas e Transformações Territoriais**. Santa Cruz do Sul, Rio Grande do Sul, BR, 11 a 13 de setembro de 2019, 18 p. Disponível em: <<https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/sidr/article/view/19400/1192612770>>. Acesso em: 13 de jul. 2020.

CUNHA, G. A. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. 3. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007, 839 p.

DANTAS, M. E.; ARMESTO, R. C. G.; ADAMY, A. Origem das paisagens. In: SILVA, C. R. (ed.). **Geodiversidade do Brasil: conhecer o passado, para entender o presente e prever o futuro**. Rio de Janeiro: CPRM, 2008, p. 33-56.

DARNHOFER, I.; LINDENTHAL, T.; BARTEL-KRATOCHVIL, R.; ZOLLITSCH, W. Conventionalisation of organic farming practices: from structural criteria towards an assessment based on organic principles. A review. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 30, n. 1, 2010, p. 67-81. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1051/agro/2009011>>. Acesso em: 05 out. 2020.

DEVIDE, A. C. P.; CASTRO, C. M. de; RIBEIRO, R. de L. D.; ABBOUD, A. C. de S.; PEREIRA, M. G.; RUMJANEK, N. G. História ambiental do Vale do Paraíba Paulista, Brasil. **Revista Biociências**, v. 20, n. 1, 2014, p. 12-29.

DIAS, A. L. C. Lagoa da Pedra e Cana Brava: escolhas lexicais. **AL Jornal Eletrônico**, 2009, ano 5, n. 6, 3 p. Disponível em: <<https://www2.assis.unesp.br/cilbelc/Bjornal/maio09/sumario.html>>. Acesso em: 26 dez. 2021.

DIAS, M. A. M.; DILIGENTI, M. P. Do croqui ao jardim: o desenho nos projetos paisagísticos de Roberto Burle Marx. **Educação Gráfica**, v. 20, n. 1, 2016, p. 7-24.

DICK, D. P.; MARTINAZZO, R.; DALMOLIN, R. S. D.; JACQUES, A. V. A.; MIELNICZUK, J.; ROSA, A. S. Impacto da queima nos atributos químicos do solo, na composição da matéria orgânica e na vegetação. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, 2008, v. 43, n. 5, p. 633-640.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec. 6. ed. 2008. 198 p.

DINIZ, M. Sesmarias e posses de terras: política fundiária para assegurar a colonização brasileira. **Histórica**, ano 1, n. 2, 2005, 7 p. Disponível em: <<http://www.historica.arquivoestado.sp.gov.br/materias/anteriores/edicao02/materia03/Sesmarias.pdf>>. Acesso em: 28 dez. 2020.

DIXON, G. R. *Plasmodiophora brassicae* in its environment. **Journal of Plant Growth Regulation**, 2009, v. 28, n. 3, p. 212-228.

DIXON, J.; GULIVER, A. América Latina e Caribe. In: HALL, M. **Farming systems and poverty: improving farmers' livelihoods in a changing world**. Roma: FAO, 2001. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/y1860e/y1860e00.htm#TopOfPage>>. Acesso em: 11 jul. 2020.

DOANH, N. K.; THUONG, N. T. T.; HEO, Y. Impact of conversion to organic tea cultivation on household income in the mountainous areas of northern Vietnam. **Sustainability**, v. 10, n. 4475, 2018, 22 p. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/329254046_Impact_of_Conversion_to_Organic_Tea_Cultivation_on_Household_Income_in_the_Mountainous_Areas_of_Northern_Vietnam>. Acesso em: 05 jul. 2020.

DÖBEREINER, J. Biological nitrogen fixation in the tropics: social and economic contributions. **Soil Biology & Biochemistry**, 1997, v. 29, n. 516, p. 771-774.

DRM-RJ. Departamento de Recursos Minerais do Estado do Rio de Janeiro. Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro. **Megadesastre da serra: janeiro de 2011**. Produção do Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro e de pesquisadores da PUC-Rio, UFRJ e UERJ. Disponível em: <<http://www.drm.rj.gov.br/index.php/downloads/category/13-regio-serrana>>. Acesso em: 23 jun. 2020.

DRUMMOND, J. A. A primazia dos cientistas naturais na construção da agenda ambiental contemporânea. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 21, n. 62, 2006, p. 5-25

DRUMMOND, J. A.; FRANCO, J. L. de A.; NISIS, A. B. **O estado das áreas protegidas do Brasil – 2005**. Brasília: Observatório de Unidades de Conservação e Políticas Públicas Conexas – CDS/UNB, 2005, 200 p.

DRUMMOND, J. A.; FRANCO, J. L. de A.; OLIVEIRA, D. de. Uma análise sobre a história e a situação das unidades de conservação no Brasil. In: GANEM, R. S. (org.). **Conservação da biodiversidade: legislação e políticas públicas**. Brasília: Editora Câmara, 2010, p. 341-386.

DUARTE, V. N. Estudo da cadeia produtiva do vinho em Santa Catarina: características e estágio atual. **Evidência**, v. 13, n. 1, 2013, p. 41-56.

DUDLEY, N. (ed.). Guidelines for applying protected area management categories. Developing capacity for a protected planet. **Best practice protected área guidelines series**. N. 21. Switzerland: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources – IUCN, 2013, 31 p. Disponível em: <<https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAG-021.pdf>> Acesso em: 05 set. 2020.

EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origem e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Editora Livros da Terra, 1996, 178 p.

_____. **O que é agricultura sustentável**. São Paulo: Editora Brasiliense, 2009, 96 p.

EMATER-MG. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais. **Mapa Espacial da Fruticultura Mineira**. Belo Horizonte: Emater-MG, 2007, 35 p.

EMATER-RIO. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro. **Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola – ASPA**. 2010. Disponível em: <http://www.emater.rj.gov.br/areaTecnica/aspa2010_municipios_correcao.HTM>. Acesso em: 29 nov. 2021.

_____. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro. **Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola – ASPA**. 2017. Disponível em: <<http://www.emater.rj.gov.br/images/munic2017.htm>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

_____. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro. **Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola – ASPA**. 2020. Disponível em: <<http://www.emater.rj.gov.br/images/culturacorr2020.htm>>. Acesso em: 29 nov. 2021.

_____. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro. **Acompanhamento sistemático da produção agrícola: municípios**. Disponível em: <<http://www.emater.rj.gov.br/images/municor.htm>>. Acesso em: 24 jul. 2020.

_____. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro. **Floricultura 2018**. Relatório. Niterói, Emater-Rio, 2019, 15 p. Disponível em: <<http://www.emater.rj.gov.br/areaTecnica/flor2018.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2020.

_____. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro. **Produtores da Serra conhecem irrigação de baixo volume**. 25 de março de 2014. Disponível em: <http://www.emater.rj.gov.br/detalhe_noticia.asp?ident=764>. Acesso em: 29 nov. 2021.

EMATER-RS. Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio Grande do Sul. **Relatório de atividades de assistência técnica e extensão rural e social – 2021**. Porto Alegre, Emater-RS, 2022, 157 p. Disponível em: <https://www.emater.tche.br/site/arquivos/relatorio-institucional/relatorio_de_atividades_2021.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2022.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores – NPTA**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/>>

agrobiologia/nucleo-de-pesquisa-e-treinamento-para-agricultores-npta>. Acesso em: 27 jun. 2020.

_____. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Rede Lacmont reúne especialistas de 12 países e fortalece sua governança**. 17 de maio de 2021. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/61463034/rede-lacmont-reune-especialistas-de-12-paises-e-fortalece-sua-governanca>>. Acesso em: 30 mai. 2021.

_____. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Solos Brasileiros. Mapa de Solos do Brasil**. 2011. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/tema-solos-brasileiros/solos-do-brasil>>. Acesso em: 28 jul. 2022.

EMYGDIO, B. M.; SILVA, S. D. dos A. e; PORTO, M. P.; TEIXEIRA, M. C. C.; OLIVEIRA, A. C. B. de. Fenologia e características agrônômicas de variedades de milho recomendadas para o RS. Pelotas: Embrapa Clima Temperado (Embrapa Clima Temperado. Circular Técnica, 74), 2008, 18 p.

EPAMIG. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. **Relatório 2019**. Diretoria-executiva da Epamig. Belo Horizonte: Epamig, 2020, 103 p. Disponível em: <<http://www.epamig.br/wp-content/uploads/2020/04/Relatorio-DREX-2019.pdf>>. Acesso em: 25 jul. 2020.

ERJ. Estado do Rio de Janeiro. Atos do Poder Legislativo. Lei nº 1.738, de 05 de novembro de 1990. Cria o Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro – Iterj e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio de Janeiro**. Niterói, 06 nov. 1990, parte I, p. 1

_____. Estado do Rio de Janeiro. Atos do Poder Legislativo. Lei nº 8.118, de 25 de setembro de 2018. Confere ao município de Petrópolis o título de “Capital Estadual dos Produtos Orgânicos”. **Diário Oficial [do] Estado do Rio de Janeiro**. Niterói, 26 set. 2018, parte I, p. 1.

_____. Estado do Rio de Janeiro. Atos do Poder Legislativo. Lei nº 8.280, de 10 de janeiro de 2019. Declara de relevante interesse ambiental a conservação e a proteção dos ecossistemas de montanha, no território do estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio de Janeiro**. Niterói, 10 jan. 2019, parte 1, p. 1.

_____. Estado do Rio de Janeiro. Atos do Poder Legislativo. Lei nº 8.315, de 19 de março de 2019. Institui pisos salariais no âmbito do estado do Rio de Janeiro para as categorias profissionais que menciona e estabelece outras providências. **Diário Oficial [do] Estado do Rio de Janeiro**. Niterói, 20 mar. 2019, parte 1, p. 1.

ERS. Estado do Rio Grande do Sul. Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão. **Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul. Produção agropecuária e estrutura fundiária**. 4. ed. 14 de fevereiro de 2019. Disponível em: <<https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/estrutura-da-producao-e-fundiaria>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

ESP. Estado de São Paulo. Decreto nº 335, de 10 de fevereiro de 1896. Declara de utilidade pública para ser desapropriado, o terreno necessário à instalação de um Horto Botânico com

Campos de Experiência e Serviço Florestal, no lugar denominado Pedra Branca, na Serra da Cantareira. **Diário Oficial [do] Estado de São Paulo**. São Paulo, 14 fev. 1896, p. 16.044.

_____. Estado de São Paulo. Infraestrutura e Meio Ambiente. Instituto de Botânica. Paranapiacaba. Histórico. **Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba**. Disponível em: <<https://www.infrastrukturameioambiente.sp.gov.br/institutodebotanica/paranapiacaba/>>. Acesso em: 05 set. 2020.

_____. Estado de São Paulo. Lei nº 8.212, de 8 de janeiro de 1993. Dá nome ao Parque Estadual Turístico da Cantareira. **Diário Oficial [do] Estado de São Paulo**. São Paulo, 9 jan. 1993, seção 1, p. 4.

_____. Estado de São Paulo. Lei nº 10.228, de 24 de setembro de 1968. Dispõe sobre a criação do Parque Estadual Turístico da Cantareira. **Diário Oficial [do] Estado de São Paulo**. São Paulo, 25 set. 1968, p. 2.

ESPINDOLA, J. A. A.; GUERRA, J. G. M.; ALVES, A. L. da C.; ASSIS, R. L. de; SOUZA, J. R. de; NOBRE JUNIOR, A. de A.; ARAÚJO, E. da S. **Avaliação socioambiental do uso de leguminosas para adubação verde em unidades de produção orgânica ou em transição agroecológica da Região Serrana Fluminense**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2010, 20 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 267).

ESPÍNDOLA, J. A. A.; GUERRA, J. G. M.; ALMEIDA, D. L. de. Uso de leguminosas herbáceas para adubação verde. In: AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. de L. (Ed.). **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. 2. ed. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2012. 866 p. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1079843/agroecologia-principios-e-tecnicas-para-uma-agricultura-organica-sustentavel>>. Acesso em: 26 nov. 2021.

EUROMONTANA (a). European Association of Mountain Areas. **Agriculture and rural development. Mountain farming and rural areas in Europe**. Disponível em: <<https://www.euromontana.org/en/working-themes/agriculture-and-rural-development/>>. Acesso em: 09 jul. 2020.

_____. (b). European Association of Mountain Areas. **Our vision and approach. Our vision of mountain areas**. Disponível em: <<https://www.euromontana.org/en/our-approche/our-vision-of-mountain-areas/>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

FALCÓN, J. P. Tendencias globales de desarrollo del turismo gastronómico aplicadas al caso de Argentina. **Revista Digital de Marketing Aplicado**, v. 1, n. 12, 2014, p. 35 a 67. Disponível em: <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/22934/Redmarka_12_2014_art_2.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Acesso em: 13 jul. 2020.

FAO (a). Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Globally Important Agricultural Heritage Systems**. Disponível em: <<http://www.fao.org/giahs/giahsaroundtheworld/designated-sites/latin-america-and-the-caribbean/semprevivas-inasgerais/en/>>. Acesso em: 03 jul. 2020.

_____. (b). Food and Agriculture Organization of the United Nations. **International Mountain Day**. Disponível em: <<http://www.fao.org/international-mountain-day/en/>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

_____. (c). Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Mountain Partnership**. Disponível em: <<http://www.fao.org/mountain-partnership/about/en/#:~:text=Founded%20in%202002%2C%20the%20Mountain,improved%20quality%20of%20life%20and>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **Mountain farming is family farming: contribution from mountain areas to the International Year of Family Farming 2014**. Roma: FAO, 2013, 100 p. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i3480e.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2020.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nation. **Success Stories on climate-smart agriculture**. FAO. 2014. 26p.

_____. Food and Agriculture Organization of the United Nations. **The Den Bosch declaration and agenda for action on sustainable agriculture and rural development: report of the conference**. FAO/Netherlands conference on agriculture and the environment, 'S-Hertogenbosch, The Netherlands. 15-19 April, 1991. Rome: FAO, 1991. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/AK642E/ak642e14.htm>>. Acesso em: 23 out. 2019.

FARIA, A. P. Classificação de montanhas pela altura. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, ano 6, n. 2, 2005, p. 21-28.

FARIA, M. M. **Distribuição espacial do café na região das Matas de Minas**. 2015. 78 f. Tese (Doutorado em Solos e Nutrição de Plantas) – UFV, Viçosa.

FARIA, N. M. X.; FACCHINI, L. A.; FASSA, A. G.; TOMASI, E. Trabalho rural e intoxicação por agrotóxico. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 20, n. 5, 2004, p. 1298-1308.

FARNEZI, M. M. de M.; SILVA, E. de B.; GUIMARÃES, P. T. G.; PINTO, N. A. V. D.; Levantamento da qualidade da bebida do café e avaliação do estado nutricional dos cafeeiros do Alto Jequitinhonha, Minas Gerais, através do DRIS. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 34, n. 5, 2010, p. 1191-1198.

FAUSTO, B. **O pensamento nacionalista autoritário (1920 – 1940)**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001, 84 p.

FAVER, L. C. Water crisis and agriculture water conflict: public policies and institutional arrangements to minimize water consumption in horticulture in the mountains of the Fluminense Serrana Region. In: Mountains 2018. III Workshop sobre Desenvolvimento Sustentável em Ambientes de Montanha e II Conferência Internacional sobre Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável em Regiões de Montanhas, Nova Friburgo, **Anais Eletrônicos...** Nova Friburgo: Embrapa, UFC, UFRRJ, Crescente Fértil, IPB e UHI, 2018, p. 380-381. Disponível em: <<http://www.mountainsbr.com/PT>>. Acesso em: 29 nov. 2021.

FÜRSTENAU-TOGASHI, H.; SOUZA-HACON, V. de. A evolução do debate socioambiental no Brasil: legislação, etnoconservação e racionalidade ambiental. **Economía, Sociedad y Territorio**, v. 12, n. 39, 2012, p. 403-424.

JUNQUEIRA, M. G. P. A gestão participativa na redelimitação do Parque Estadual da Serra do Papagaio, sul de Minas. In: VII Seminário Brasileiro sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social e II Encontro Latino-Americano sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social, Florianópolis, **Anais Eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2015, p. 455-465. Disponível em: <<https://sapiselapis2015.paginas.ufsc.br/>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

FAZENDA MARAMBAIA. **Fazenda Marambaia**: residências, experiências e natureza. Disponível em: <<https://fazendamarambaiarj.com.br/>>. Acesso em: 17 out. 2021.

FERNANDEZ, A. C. F. Eu vivo da natureza: resistência e conversão agroecológica de produtores na cidade do Rio de Janeiro. **Revista Espaço de Diálogo e Desconexão**, v. 8, ns. 1 e 2, 2014, 26 p. Disponível em: <<https://periodicos.fclar.unesp.br/redd/article/view/6952/5606>>. Acesso em: 24 jul. 2020.

FERREIRA, A. M. **Laudo histórico: Bonfim, Petrópolis**. Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro – Iterj. Mimeo: Rio de Janeiro, 2018, 29 p.

FERREIRA, G. H. C. Regularização fundiária e as unidades de conservação no Brasil: um desencontro histórico. **Agrária**, n. 18, 2013, p. 76-113.

FGV. Fundação Getúlio Vargas. Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil – CPDOC. Audiovisual. **Getúlio Vargas, Ernani do Amaral Peixoto e outros em diversos eventos oficiais**. Rio de Janeiro: FGV, 2009. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/arquivo-pessoal/AVAP/audiovisual/getulio-vargas-ernani-do-amaral-peixoto-e-outros-em-diversos-eventos-oficiais>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

FIGUEIREDO, L. **Boa aventura! A corrida do ouro no Brasil: 1697-1810**. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, 2011, 398 p.

FIGUEIRÓ, A. **Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015, 400 p.

FIORAVANÇO, J. C.; PAIVA, M. C. Cultura do caquizeiro no Brasil e no Rio Grande do Sul: situação, potencialidade e entraves para o seu desenvolvimento. **Informações Econômicas**, v. 37, n. 4, 2007, p. 43-51.

FLINT, C. G. Framing the human dimensions of mountain systems: integrating social science paradigms for a Global Network of Mountain Observatories. **Mountain Research and Development**, v. 36, n. 4, 2016, p. 528-536.

FONSECA, M. F. de A. **Agricultura orgânica: regulamentos técnicos e acesso aos mercados dos produtos orgânicos do Brasil**. Niterói: Pesagro-Rio, 2009, 119 p.

FONSECA, M. F. de A.; ASSIS, R. L. de. Panorama da produção, do mercado e do consumo nacional de produtos orgânicos. In: BUAINAIN, A. C.; BATALHA, M. O. (orgs.). **Cadeia**

produtiva de produtos orgânicos. Série Agronegócios. 5. v. Brasília: IICA/ MAPA-SPA, 2007, p. 39-49.

FONTANELLA, B. J. ; LUCCHESI, B. M.; SAIDEL, M. G.; RICAS, J.; TURATO, E. R.; MELO, D. G. Amostragem em pesquisas qualitativas: proposta de procedimentos para constatar saturação teórica. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, n. 2, 2011, p. 388-394.

FRANCO, F. S.; OLIVEIRA, J. E.; ÁLVARES, S. M. R. Construção participativa do conhecimento agroflorestral e monitoramento de indicadores de sustentabilidade em assentamentos rurais na Região de Iperó, SP. In: CANUTO, J. C. (ed.). **Sistemas agroflorestrais : experiências e reflexões.** Brasília: Embrapa, 2017, p. 14-36.

FRANCO, J. L. de A.; SCHITTINI, G. de M.; BRAZ, V. de S. História da conservação da natureza e das áreas protegidas: panorama geral. **Historiae**, v. 6, n. 2, 2015, p. 233-270.

FRANZONNI, S.; REGINATO, G. D. “Apoio editorial ao Golpe de 64 foi um erro”: apagamento e rememoração no discurso do jornal O Globo. **Estudos em Jornalismo e Mídia**, v. 11, n. 1, 2014, p. 66-76.

FREDERICO, S. Cafeicultura científica globalizada e as montanhas capixabas: a produção de café arábica nas regiões do Caparaó e Serrana do Espírito Santo. **Sociedade & Natureza**, v. 25, n. 1, 2013, p. 7-20.

FREEMAN, M.; D’OFFAY, T. **The life of tea.** A journey to the world’s finest teas. Londres: Mitchell Beazley, 2018, 265 p.

FRIEDRICH, K.; SILVEIRA, G. R. da; AMAZONAS, J. C.; GURGEL, A. do M.; ALMEIDA, V. E. S. de; SARPA, M. Situação regulatória internacional de agrotóxicos com uso autorizado no Brasil: potencial de danos sobre a saúde e impactos ambientais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, n. 4, e00061820, 2021, 18 p.

FROSSARD, A. C. **Pedagogia da alternância e articulação dos agentes formativos de técnicos em agropecuária: interação entre educação do campo e desenvolvimento rural sustentável em Nova Friburgo (Brasil) e Lobos (Argentina).** 2014. 176 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária) – UFRRJ, Seropédica.

FÜRSTENAU-TOGASHI, H.; SOUZA-HACON, V. de. A evolução do debate socioambiental no Brasil: legislação, etnoconservação e racionalidade ambiental. **Economía, Sociedad y Territorio**, v. 7, n. 39, 2012, p. 403-424.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil.** 32. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2005, 197 p.

GADELHA, R. M. de A. F. A lei de terras (1850) e a abolição da escravidão: capitalismo e força de trabalho no Brasil do século XIX. **Revista de História**, n. 120, 1989, p. 153-162.

GALEANO, E. **As veias abertas da América Latina.** 1. ed. 12. reimp. Porto Alegre: L&PM, 2019, 392 p.

GALEANO, E. A. V.; SPERANDIO, F. S. de M.; ROCHA, J. F. FERRÃO, L. M. V.; CAETANO, L. C. S.; GODINHO, T. de O. **Síntese da produção agropecuária do Espírito Santo: 2106/2017**. Vitória: Incaper, 2018, 88 p. (Incaper. Documentos, 257).

GALLO, D.; NAKANO, O., SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: Fealq, 2002, 920 p.

GIESBRECHT, R. M. Estrada de Ferro Leopoldina: Corréas. In: **Estações Ferroviárias do Brasil**. 2010. Disponível em: <http://www.estacoesferroviarias.com.br/efl_rj_petropolis/correas.htm>. Acesso em 18 set. 2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019, 230 p.

GIULIANI, G. M.; Neo-ruralismo: o novo estilo dos velhos modelos. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 5, n. 14, 1990, 9 p.

GIUNTI, O. D.; ARAÚJO, M. F. de; SILVA, R. M. A. Sistema de produção. In: BREGAGNOLI, M.; RIBEIRO NETO, J. F. (orgs.). **Café nas montanhas: caracterização da cafeicultura na área de atuação da Cooperativa Regional de Cafeicultores em Guaxupé**. Pouso Alegre: IF Sulde Minas, 2017, 172 p.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: Editora da UFRG, 2008, 656 p.

GODOY, G. A.; SOUZA, A. D. G. de. Percepção ambiental de moradores da zona de amortecimento do Parque Municipal da Serra de São Domingos – Poços de Caldas (MG). **Boletim de Geografia**, v. 36, n. 3, 2018, p. 144-159.

GODOY, L. R. da C. O modelo de gestão e o financiamento de áreas protegidas nos Estados Unidos da América. **Revista dos Tribunais**, v. 77, 2015, p. 361-414.

GODOY, L. R. da C.; LEUZINGER, M. D. O financiamento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação no Brasil. **Revista de Informação Legislativa**, ano 52, n. 206, 2015, p. 223-243.

GOMES, J. de A.; REGUEIRA, L. F. X. V. Empreendedorismo rural: o caso dos produtores de café em Taquaritinga do Norte – CE. **Revista Valore**, v. 4, ed. esp., 2019, p. 225-234.

GOMES, M. L. A cultura do café e a degradação ambiental na Serra Fluminense oitocentista. **Revista Crítica Histórica**, v. 2, n. 4, 2011, p. 130-158.

GOULART JUNIOR, R.; MONDARDO, M.; REITER, J. M. W. **Relatório sobre a fruticultura catarinense: fruticultura em números – safra 2014/2015**. Florianópolis: Epagri, 2017, 114 p. (Epagri. Documentos, 271).

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. Três gerações de políticas públicas para a agricultura familiar: formas de interação entre sociedade e Estado no Brasil. In: GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (orgs.). **Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil**. Porto Alegre: Editora da UFRG, 2015, p. 19-50.

GRISEL, P.N.; ASSIS, R. L. de. Condicionantes agroeconômicos para a adoção de práticas sustentáveis em ambientes de montanha em Nova Friburgo (RJ). **Nativa**, v. 5, n. 8, 2020, p. 687-697.

GRISEL, P.N.; ASSIS, R. L. de. **Dinâmica agrária da Região Sudoeste do município de Nova Friburgo e os atuais desafios de sua produção hortícola familiar**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2015, 83 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 299).

GRISP. Global Rice Science Partnership. **Rice almanac**. Source book for one of the most important economic activities on earth. 4. ed. Los Banos: International Rice Research Institute, 2013, 283 p. Disponível em: <http://books.irri.org/9789712203008_content.pdf>. Acesso em: 04 jul. 2020.

GUARALDO, M. M. dos S.; OLIVEIRA, A. L. R. de; COLETI, J. de C. Entraves e potencialidades do café de montanha: alternativas de agregação de valor. **Revista de Ciências Agrárias**, v. 41, n. 1, 2018, 270-278. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-018X2018000100030>. Acesso em: 17 jul. 2020.

GUERRA, A. T. Dicionário geológico-geomorfológico. 7. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1987, 446 p.

GUERRA, A. T.; GUERRA, A. J. T. Novo dicionário geológico-geomorfológico. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, 648 p.

GUERRA, J. G. M.; LEAL, M. A. de A.; FERREIRA, M. B. C. Recomendações de adubos, corretivos e de manejo da matéria orgânica para as principais culturas do Estado do Rio de Janeiro: alface, couve, couve-flor e repolho. In: FREIRE, L. R.; BALIEIRO, F. de C.; ZONTA, E.; ANJOS, L. H. C. dos; PEREIRA, M. G.; LIMA, E.; GUERRA, J. G. M.; FERREIRA, M. B. C.; LEAL, M. A. de A.; CAMPOS, D. V. B. de; POLIDORO, J. C. **Manual de calagem e adubação do estado do Rio de Janeiro**. Seropédica: Edur / Brasília: Embrapa, 2013, 430 p.

GUERRA, J. G. M., N^oDIAYE, A., ASSIS, R. L. & ESPÍNDOLA, J. A. A. Plantas de cobertura como instrumento para valorização de processos ecológicos em sistemas orgânicos de produção na região serrana do estado do Rio de Janeiro. **Agriculturas**, v. 4, n. 1, 2007, p. 24-28.

GUIMARÃES, G. P.; ANDRADE, K. C. de; MENDONÇA, E. de S. Erosão hídrica e compartimentos da matéria orgânica do solo em sistemas cafeeiros conservacionistas e convencionais. **Coffe Science**, v. 10, n. 3, 2015, p. 365-374.

GUZZATTI, T. C.; PANKE, R.; SAMPAIO, C. A. C. A construção de um território sustentável em Santa Catarina. **Revista Brasileira de Desenvolvimento Regional**, v. 5, n. 2, 2017, p. 93-110.

HAMILTON FILHO, MEDEIROS, R.; VALVERDE, Y. Desafios da integração do Parque Nacional da Serra dos Órgãos com a comunidade do Bonfim. **Pensar Acadêmico**, v. 14, n. 1, 2016, p. 73-90.

HAVRENNE, M. F. D. **Regularização fundiária rural: reforma agrária, Amazônia Legal, faixa de fronteira, unidades de conservação, minorias**. Curitiba: Juruá, 2018, 260 p.

HERMANN, M.; HELLER, J. (eds.). **Andean roots and tubers: ahipa, arracacha, maca and yacon**. Promoting the conservation and use of underutilized and neglected crops. 21. Centro Internacional de la Papa. Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research. International Plant Genetic Resources Institute. Rome: IPGRI, 1997, 256 p. Disponível em: <https://www.biodiversityinternational.org/fileadmin/_migrated/uploads/tx_news/Andean_roots_and_tubers_472.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2020.

HESS, S. C.; NODARF, R. O.; LOPES-FERREIRA, M. Agrotóxicos: críticas à regulação que permite o envenenamento do país. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, 2021, v. 57, ed. esp., p. 106-134.

HERINGER, I.; JACQUES, A. V. A.; BISSANI, C. A.; TEDESCO, M. Características de um Latossolo Vermelho sob pastagem natural sujeita à ação prolongada do fogo e de práticas alternativas de manejo. **Ciência Rural**, 2002, v. 32, n. 2, p. 309-314.

HISSA, H. R. **Políticas públicas para o desenvolvimento rural sustentável: estudo de caso do Programa Rio Rural**. 2020. 174 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária) – UFRRJ, Seropédica.

HOUAISS, A. **Grande dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001, 3008 p.

HU, P.; HU, Y. The Institute of Mountain Hazards and Environment. **Mountain Research and Development**, v. 34, 2014, p. 167-169. Disponível em: <<https://bioone.org/journals/mountain-research-and-development/volume-34/issue-2/MRD-JOURNAL-D-14-00043.1/The-Institute-of-Mountain-Hazards-and-Environment/10.1659/MRD-JOURNAL-D-14-00043.1.full>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Diretoria de Ecossistemas. Divisão de Gerenciamento das Unidades de Conservação. **Plano de ação emergencial para o Parque Nacional da Serra dos Órgãos** [mimeo]. Brasília: Ibama, 1994.

IBDF/FBCN. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal/Fundação Brasileira para Conservação da Natureza. **Plano do sistema de unidades de conservação do Brasil**. Brasília: Ministério da Agricultura, 1979, 107 p.

_____. Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal/Fundação Brasileira para Conservação da Natureza. **Plano do sistema de unidades de conservação do Brasil: II etapa**. Brasília: Ministério da Agricultura, 1982, 173p.

IBGE (a). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **1º workshop sobre o Sistema Brasileiro de Relevô**. Relatório técnico. Rio de Janeiro: IBGE, 2020, 72 p.

_____. (b). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Anuário estatístico 2019**. Vol. 79. Rio de Janeiro: IBGE, 2020, 474 p.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Glossário dos termos genéricos dos nomes geográficos utilizados no mapeamento sistemático do Brasil**. Vol. 1: Escala 1:1.000.000. Base cartográfica contínua do Brasil ao milionésimo – BCIM. 1. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2010, 36 p.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Glossário dos termos genéricos dos nomes geográficos utilizados no mapeamento sistemático do Brasil**. Vol. 1: Escala 1:1.000.000. Base cartográfica contínua do Brasil ao milionésimo – BCIM. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2018, 42 p.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Províncias estruturais, compartimentos de relevo, tipos de solo, regiões fitoecológicas e outras áreas**. Macrocaracterização dos recursos naturais do Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2019, 179 p.

_____. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Malha Municipal – Rio de Janeiro**. 2021. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html>>. Acesso em: 19 jun. 2022.

ICMBIO. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Instrução Normativa nº 26, de 4 de julho de 2012. Estabelece diretrizes e regulamenta os procedimentos para a elaboração, implementação e monitoramento de termos de compromisso entre o Instituto Chico Mendes e populações tradicionais residentes em unidades de conservação onde a sua presença não seja admitida ou esteja em desacordo com os instrumentos de gestão. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 6 jul. 2012, seção 1, p. 84-85.

_____. (a) Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Parque da Serra dos Órgãos vai definir limites**. 09 de julho de 2013. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/4119-parque-da-serra-dos-orgaos-vai-redefinir-limites>>. Acesso em: 20 mai. 2022.

_____. (a) Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos: análise da região da unidade de conservação**. Encarte nº 2. 2008. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/parnaserradosorgaos/images/stories/conparnaso/Encarte_2_-_PM_PARNASO.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2022.

_____. (b) Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos: análise da unidade de conservação**. Encarte nº 3. 2008. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/parna_serradosorgaos/images/stories/conparnaso/Encarte_3_-_PM_PARNASO.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2022.

_____. (c) Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos: introdução**. Encarte nº 1. 2008. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/parnaserradosorgaos/images/stories/conparnaso/Encarte_1_-_PM-PARNASO.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2022.

_____. (d) Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Plano de Manejo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos: planejamento**. Encarte nº 4. 2008. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/parnaserradosorgaos/images/stories/conparnaso/Encarte_4_-_PM_PARNASO.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2022.

_____. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Portaria nº 511, de 18 de agosto de 2021. Aprova a Zona de Amortecimento do Parque Nacional da Serra dos Órgãos. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 20 ago. 2021, seção 1, p. 45.

_____. (b). Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Proposta de Redefinição de Limites do Parque Nacional da Serra dos Órgãos**. 2013. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/texto_consulta_publica_inter_net_PARNASO-1.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2022.

_____. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Últimas notícias: ICMBio estabelece acordo com a comunidade do Bonfim**. 03 de julho de 2019. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/portal/ultimas-noticias/20-geral/10391-icmbio-estabelece-acordo-com-comunidade-do-bonfim>>. Acesso em: 18 mai. 2022.

ICMR. Interdisciplinary Centre for Mountain Research. Disponível em: <<https://www.unil.ch/centre-montagne/fr/home/menuinst/presentation/english.html>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

IGF. Institute for Interdisciplinary Mountain Research. Disponível em: <<https://www.oeaw.ac.at/en/igf/institute/mission-statement/>>. Acesso em: 25 mai. 2020.

IEA. Instituto de Economia Agrícola. Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Estado de São Paulo. **Estatísticas da produção paulista: caqui**. Disponível em: <http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/subjetiva.aspx?cod_sis=1&idioma=1>. Acesso em: 21 jul. 2020.

IMS. International Mountain Society. Disponível em: <<https://www.mrd-journal.org/international-mountain-society/>>. Acesso em: 23 mai. 2020.

INCAPER. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural. **Programa de desenvolvimento da floricultura capixaba. Plano estratégico de desenvolvimento da floricultura do estado do Espírito Santo**. Vitória: Incaper, 2007, 68 p. Disponível em: <<https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/123456789/3051/1/FLORICULTURA-Incaper-Programa-de-Desenvolvimento-da-Floricultura-Capixaba.doc>>. Acesso em: 25 jul. 2020.

INCRA (a). Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Instrução Especial nº 05, de 29 de julho de 2022. Dispões sobre os índices básicos cadastrais e os parâmetros para cálculo do módulo rural. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, 01 ago. 2022, seção 1, p. 51.

_____. (b). Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. **Sistema de Gestão Fundiária – Sigef**. Disponível em: <<https://sigef.incra.gov.br/>>. Acesso em: 27 abr. 2022.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Agenda 30: metas nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável**. Brasília: Ipea, 2018, 538 p.

_____. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Ipeadata: taxa de câmbio**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/ExibeSerie.aspx?serid=31924>>. Acesso em: 20 dez. 2021.

IRVING, M. de A. Sustentabilidade e o futuro que não queremos: polissemias, controvérsias e a construção de sociedades sustentáveis. **Sinais Sociais**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 26, 2014, p. 13-38.

JACOBSON, L. da S. V.; HACON, S. de S.; ALVARENGA, L.; GOLDSTEIN, R. A.; GUMS, C.; BUSS, D. F.; LEDA, L. R. Comunidade pomerana e uso de agrotóxicos: uma realidade pouco conhecida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, 2009, p. 2239-2249.

JBRJ. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **Conabio aprova programa de conservação de ecossistemas de montanha**. 10 de março de 2011. Disponível em: <http://aplicacoes.jbrj.gov.br/materias/11_03_2011%281%29.html>. Acesso em: 26 jun. 2020.

JUNQUEIRA, M. G. P. A gestão participativa na redelimitação do Parque Estadual da Serra do Papagaio, sul de Minas. In: VII Seminário Brasileiro sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social e II Encontro Latino-Americano sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social, Florianópolis, **Anais Eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2015, p. 455-465. Disponível em: <<https://sapiselapis2015.paginas.ufsc.br/>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

KAPOS, V.; RHIND, J.; EDWARDS, M.; PRICE, M. F.; RAVILIOUS, C. Developing a map of the world's mountain forests. In: PRICE, M. F.; BUTT, N. (eds.). **Forests in sustainable mountain development: a state-of-knowledge report for 2000**. IUFRO Research Series, v. 5. Wallingford: CAB International, 2000, p. 4-9. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/306151877_Developing_a_map_of_the_world's_mountain_forests_Forests_in_sustainable_mountain_development_a_state_of_knowledge_report_for_2000>. Acesso em: 2 out. 2016.

KOINONIA. Koinonia Presença Ecumênica e Serviço. **Observatório quilombola: atlas**. Disponível em: <<http://kn.org.br/atlasquilombola/>>. Acesso em: 23 ago. 2022.

KÖRNER, C.; OHSAWA, M. Mountain Systems. In: HASSAN, R.; SHOLES, R.; ASH, N. (eds). **Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and human well-being: current state and trends**. Washington: Island Press and World Resources Institute, 2005, p. 681-716. Disponível em: <<https://www.millenniumassessment.org/documents/document.293.aspx.pdf>>. Acesso em: 2 out. 2016.

KÖRNER, C.; PAULSEN, J.; SPEHN, E. A definition of mountains and their bioclimatic belts for global comparisons of biodiversity data. **Alpine Botany**, v. 121, 2011, p. 73-78. Disponível em: <<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00035-011-0094-4.pdf>>. Acesso em: 10 mai. 2020.

KRETER, A. C.; SOUZA JÚNIOR, J. R. de C. Economia agrícola. Seção IV. **Carta de Conjuntura**, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA, n. 46, 1º trimestre de 2020, 28 p.

KRIWACZEK, P. **Babilônia: a Mesopotâmia e o nascimento da civilização**. Rio de Janeiro: Zahar, 2018, 382 p.

LAGOS, G.; PETERS, D. **O sector mineiro da América do Sul**. Plataforma Democrática, Working Paper, n. 10, 2010.

LAJO, A. A. M. Geoprocessamento de áreas urbanas. In: PARANHOS FILHO, A. C.; MIOTO, C. L.; PESSI, D. D.; GAMARRA, R. M.; SILVA, N. M. da; RIBEIRO, V. de O.; CHAVES, J. R. (orgs.). **Geotecnologias para aplicações ambientais**. 2021, p. 301-330.

LAMEGO, A. R. **O homem e a serra**. 2. ed. Biblioteca Geográfica Brasileira. Rio de Janeiro: IBGE, 1963, 454 p.

LANDAU, E. C.; CRUZ, R. K. da; HIRSCH, A.; PIMENTA, F. M.; GUIMARÃES, D. P. **Variação geográfica do tamanho dos módulos fiscais no Brasil**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2012, 199 p. (Embrapa Milho e Sorgo. Documentos, 146).

LASANTA, T.; ARNÁEZ, J.; PASCUAL, N.; RUIZ-FLAÑO, P.; ERREA, M. P.; LANARENAULT, N. Space-time process and drivers of land abandonment in Europe. **Catena**, v. 149, n. 3, 2017, p. 810-823. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0341816216300777>>. Acesso em: 13 jul. 2020.

LAZZAROTTO, J. J.; FIORAVANÇO, J. C. **Estudo de caso da viabilidade econômico-financeira da produção de kiwi no município de Farroupilha, RS**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2015, 8 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 168).

LEAL, M. A. de A.; BALIEIRO, F. de C.; INÁCIO, C. T.; CAMPOS, D. V. B. de; GUERRA, J. G. M.; ZONTA, E.; FREIRE, L. R. Uso e manejo da matéria orgânica para fins de fertilidade do solo. In: FREIRE, L. R.; BALIEIRO, F. de C.; ZONTA, E.; ANJOS, L. H. C. dos; PEREIRA, M. G.; LIMA, E.; GUERRA, J. G. M.; FERREIRA, M. B. C.; LEAL, M. A. de A.; CAMPOS, D. V. B. de; POLIDORO, J. C. **Manual de calagem e adubação do estado do Rio de Janeiro**. Seropédica: Edur / Brasília: Embrapa, 2013, 430 p.

LEÃO, C. G.; FRIAS, L. As deficiências do Imposto Territorial Rural (ITR). **Revista Debate Econômico**, v. 4, n. 2, 2016, p. 96-115.

LEFF, E. **Saber ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2001, 343p.

_____. **Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2009, 440p.

LEFEBVRE, M.; ESPINOSA, M.; PALOMA, GOMEZ Y PALOMA, S. G. **The influence of the Common Agricultural Policy on agricultural landscapes**. Scientific and Policy Reports. Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies. European Commission. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2012, 78 p. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/influence-common-agricultural-policy-agricultural-landscapes>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

LEONÍDIO, A. Ações penais e criminalização dos movimentos sociais de luta pela terra no Pontal do Paranapanema, SP, 1990-2014. **Contemporânea**, v.6, n.1, 2016, p. 159-177.

LEVERS, C. D. H.; BORDI, I. V.; PLATA, F. S.; GUZMÁN, L. G. D. Juventud y relevo generacional en la agricultura familiar Matlazincá basada en la producción del Maíz. In: DEMETRIO, W. G.; ORTIZ, H. T. (orgs.). **Estudios de caso sobre ciencias agropecuarias y rurales en el siglo XXI**. Toluca de Lerdo: Universidad Autónoma del Estado de México; Cidade do México: Colofón, 2017, p. 159-174. Disponível em:

<<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/70671/PDF%20M%20Estudios%20de%20caso.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 13 jul. 2020.

LEVIEN, R.; CONTE, O. Mecanização agrícola: componente essencial do manejo e da conservação do solo e da água. In: BERTOL, I.; MARIA, I. C. de; SOUZA, L. da S. (orgs.). **Manejo e conservação do solo e da água**. Viçosa: SBCS, 2019, p. 163-192.

LIBONATI, R.; DACAMARA, C. C.; PERES, L.; CARVALHO, L. A. S. de. Rescue Brazil's burning Pantanal wetlands. **Nature**, v. 588, n. 7837, 10 de dezembro de 2020, p. 217-219.

LIMA, G. F. da C. Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis. **Educação e Pesquisa**, v. 35, n. 1, 2009, p. 145-163.

LIMA, M. F.; MICHEREFF FILHO, M.; BOITEUX, L. S.; SUINAGA, F. A. **Doença vira-cabeça em alface: sintomatologia, transmissão, epidemiologia e medidas de controle**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2016, 16 p. (Embrapa Hortaliças. Circular Técnica, 153).

LIMA, P. J. P. de. Prevalência de transtornos mentais comuns em comunidades rurais em Atibaia/SP – Brasil. **Cadernos Brasileiros de Saúde Mental**, v. 7, n. 15, 2015, p. 101-121.

LIVERANI, M. Historical overview. In: SNELL, D. C. (ed.). **A companion to the ancient near east**. Padstow: Blackwell Publishing, 2005, p. 3-19.

LOPES, C. A.; QUEZADO-DUVAL, A. M.; REIS, A. **Doenças da alface**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2010, 68 p.

LOPES, N. R. M. **Coronelismo e chaguismo na Zona Oeste do Rio de Janeiro: clientelismo ou o coronel e o caso das bicas d'água no Mendanha**. 2007. 106 p. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Formação Humana) – Uerj, Rio de Janeiro.

LOPES, P. R.; ARAÚJO, K. C. S.; FERRAZ, J. M. G.; LOPES, I. M.; FERNANDES, L. G. Produção de café agroecológico no sul de Minas Gerais: sistemas alternativos à produção intensiva em agroquímicos. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 7, n. 1, 2012, 25-38.

LÓPEZ NETTO, A.; AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de. **Agricultura de montanha: uma prioridade latente na agenda da pesquisa brasileira**. Embrapa Informação Tecnológica. Brasília, 2011, 64p. (EMBRAPA. Textos para Discussão, 41).

LÓPEZ NETTO, A.; ASSIS, R. L. de; AQUINO, A. M. de; GUEDES, C. A. M. As políticas internacionais para os ambientes de montanha e o contexto brasileiro. In: AQUINO, A. M. de; LÓPEZ NETTO, A.; ASSIS, R. L. de. **Desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha: estratégias e experiências**. Niterói: Programa Rio Rural; Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2018, p. 79-98.

LÓPEZ NETTO, A. **Políticas públicas para o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha no Brasil e na Argentina**. 2013. 183 f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária) – UFRRJ, Seropédica.

LÓPEZ NETTO, A.; ASSIS, R. L. de; AQUINO, A. M. de. Ações públicas para o desenvolvimento rural sustentável dos ambientes de montanha brasileiros. **Desenvolvimento em Questão**, ano 15, n. 39, 2017, p. 141-170.

_____. Análise de políticas públicas no plano de manejo do Parque Estadual dos Três Picos: estudo de caso em sua zona de amortecimento em Campo do Coelho, em Nova Friburgo (RJ). **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 11, n. 3, 2016, p. 216-225.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. de. **Plantas ornamentais no Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2008, 1088 p.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. São Paulo: Cortez, 2012, 128 p.

LOUREIRO, C. F. B.; AZAZIEL, M. Áreas protegidas e “inclusão social”: problematização do paradigma analítico-linear e seu separatismo na gestão ambiental. In: IRVING, M. de A. (org.). **Áreas protegidas e inclusão social: construindo novos significados**. Rio de Janeiro: Fundação Bio-Rio/Aquarius, 2006, 225 p.

LOURENÇO, A. E. P. **O Bonfim na Balança: um estudo sobre ruralidade e saúde por meio da análise do estado nutricional das práticas alimentares e da agricultura num bairro de Petrópolis, Rio de Janeiro**. 2021. 202 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – ENSP, Rio de Janeiro.

LUMONT. Rede de Investigação de Montanha da Lusofonia. Disponível em: <<https://cimo.ipb.pt/LuMont/index.php/pt/>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

MACAULIFFE, J. R.; SUNDT, P. C.; VALIENTE-BANUET, A.; CASAS, A.; VIVEROS, J. L. Pre-columbian soil erosion, persistent ecological changes, and collapse of a subsistence agricultural economy in the semi-arid Tehuacán Valley, Mexico's „Cradle of Maize“. **Journal of Arid Environments**, v. 47, n. 1, 2001, p. 47-75. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140196300906918>>. Acesso em: 06 jul. 2020.

MACCHI, M. **Mountains of the world: ecosystem services in a time of global and climate change**. Seizing opportunities, meeting challenges. Kathmandu: ICIMOD, 2010, 22 p. Disponível em: <file:///C:/Users/andre/Downloads/attachment_708.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2020.

MACHADO, R. L.; RESENDE, A. S. de; CAMPELLO, E. F. C.; OLIVEIRA, J. A.; FRANCO, A. A. SOIL AND NUTRIENT LOSSES IN EROSION GULLIES AT DIFFERENT DEGREES OF RESTORATION. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 34, n. 3, p. 945-954.

MADEIRA, J. A. *et al.* Interfaces e sobreposições entre unidades de conservação e territórios de povos e comunidades Tradicionais: dimensionando o desafio. In: VII Seminário Brasileiro sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social e II Encontro Latino-Americano sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social, Florianópolis, **Anais Eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2015, p. 455-465. Disponível em: <<https://sapiselapis2015.paginas.ufsc.br/>>. Acesso em: 19 mai. 2022.

MAGNANTI, N. J. **Manejo agroecológico dos solos no território da Serra Catarinense**. Lages: Centro Vianei, 2008, 32 p.

MAKINO, Y.; MANUELLI, S.; HOOK, L. Accelerating the movement for mountain peoples and policies. Policies can have impacts extending far downstream. **Science**, v. 365, n. 6458, 2019, p. 1084-1086. Disponível em: <<https://science.sciencemag.org/content/365/6458/1084>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários – Agrofit**. Consultas de produtos formulados. Disponível em: <https://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons>. Acesso em: 30 nov. 2021.

_____. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Sustentabilidade – Orgânicos: Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos**. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/cadastro-nacional-produtores-organicos>>. Acesso em: 19 mar. 2022.

MARCONDES, T. Leite. In: MARCONDES, T. (coord.). **Síntese anual da agricultura de Santa Catarina: 2018-2019**. Florianópolis: Epagri/CEPA, 2020, p. 156-163.

MARINGONI, A. C.; SILVA JÚNIOR, T. A. F. Doenças das brássicas: brócolis, couve, couve chinesa, rabanete, repolho e rúcula. In: AMORIN, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de fitopatologia**. V. 2. 5. ed. Ouro Fino: Ceres, 2016, p. 165-173.

MARTINELLI, G. Mountain biodiversity in Brazil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 30, n. 4, 2007, p. 587-597.

MARX, K. **O capital**. Livro I, v. I. São Paulo: Nova Cultural, 1996, 496 p.

MAZOYER, M.; ROUDART, L. **História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea**. Brasília: NEAD; São Paulo: Editora UNESP, 2010, 568 p.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 9, n. 1, 2006, p. 41-64.

MEDEIROS, R.; IRVING, M.; GARAY, I. A proteção da natureza no Brasil: evolução e conflitos de um modelo em construção. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, v. 5, n. 9, 2004, p. 83-93.

MELLO, C. M. de; SILVA, L. F. Fatores associados à intoxicação por agrotóxicos: estudo transversal com trabalhadores da cafeicultura no sul de Minas Gerais. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 22, n. 4, 2013, p. 609-620.

MENDES, C. A. R.; MAHLER, C. F.; ANDRADE, A. G. de. Erosão superficial em argissolo amarelo sob cultivo perene e com pousio florestal em área de relevo montanhoso. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 35, n. 4, p. 1387-1396.

MENDES, C. M. M. **Construindo um Mundo Novo: os escritos coloniais do Brasil nos séculos XVI e XVII**. 1996. 606 f. Tese (Doutorado em História Social) – USP, São Paulo.

MENZORI, M. **Georreferenciamento: conceitos**. São Paulo: Editora Baraúna, 2017, 302 p.

MEYBECK, M.; GREEN, P.; VÖRÖSMARTY, C. A new typology for mountains and other relief classes: an application to global continental water resources and population distribution. **Mountain Research and Development**, v. 21, 2001, p. 34-45. Disponível em: <[https://bioone.org/journals/mountain-research-and-development/volume-21/issue-1/0276-4741\(2001\)021%5b0034%3aANTFMA%5d2.0.CO%3b2/A-New-Typology-for-Mountains-and-Other-Relief-Classes/10.1659/0276-4741\(2001\)021%5b0034:ANTFMA%5d2.0.CO;2.full](https://bioone.org/journals/mountain-research-and-development/volume-21/issue-1/0276-4741(2001)021%5b0034%3aANTFMA%5d2.0.CO%3b2/A-New-Typology-for-Mountains-and-Other-Relief-Classes/10.1659/0276-4741(2001)021%5b0034:ANTFMA%5d2.0.CO;2.full)>. Acesso em: 08 mai. 2020.

MEYER, T. N.; RESENDE, I. L. C.; ABREU, J. C. de. Incidência de suicídios e uso de agrotóxicos por trabalhadores rurais em Luz (MG), Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 32, n. 116, 2007, p. 24-30.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 9. ed. São Paulo: Hucitec, 2006, 406 p.

MISSIATTO, L. A. F.; SILVA, L. G. da; CARVALHO, F. R.; DENES, D. M.; MISSIATTO, H. M. A colonialidade nas políticas ambientais do governo Bolsonaro e a inversão dos órgãos de defesa do meio ambiente. **Margens: Revista Interdisciplinar**, v. 15, n. 4, 2021, p. 85-102.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e da Agenda 21 Nacional. **Agenda 21 Brasileira: resultado da consulta nacional**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004, 158 p.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Comissão Nacional de Biodiversidade – Conabio. **Deliberação nº 57, de 28 de outubro de 2008**. 3 p. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/conabio/_arquivos/deliberacao_57_15.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2020.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Comissão Nacional de Biodiversidade – Conabio. **Minuta de ata da 43ª reunião ordinária da Comissão Nacional de Biodiversidade – Conabio**. 2 de março de 2011. 9 p. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/conabio/_arquivos/ata_43_reunio_ordinaria_conabio_15.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2020.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Comissão Nacional de Biodiversidade – Conabio. **Resolução Conabio nº 4, de 25 de abril de 2007**. 4 p. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/estruturas/conabio/_arquivos/15_12112008015417.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2020.

_____. (a). Ministério do Meio Ambiente. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação**. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs>>. Acesso em: 19 set. 2020.

_____. (b). Ministério do Meio Ambiente. **Parque Nacional do Itatiaia**. Disponível em: <<https://www.icmbio.gov.br/parnaitatiaia/quem-somos.html>>. Acesso em: 07 set. 2020.

MONTE, P. **Corografia do município de Petrópolis: histórica, física, política, econômica.** Publicação comemorativa do centenário de D. Pedro II. Petrópolis: Ipiranga, 1925. 127 p.

MONTEIRO, L.; MACHADO, N.; MARTINS, E.; POUGY, N. ; VERDI, M.; MARTINELLI, G.; LOYOLA, R. Conservation priorities for the threatened flora of mountaintop grasslands in Brazil. **Flora**, v. 238, 2018, p. 234-243.

MONTERO, M. I. **Roberto Burle Marx: the lyrical landscape.** Califórnia: University of California Press, 2001, 208 p.

MOOG, V. **Bandeirantes e pioneiros.** 12. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1978, 320 p.

MOTA, M.; TORRES, M. A. de A. A função social da posse no Código Civil. **Revista de Direito da Cidade**, v. 5, n. 1, 2013, p. 249-324.

MOTA, M. S. Sesmarias e propriedade titulada da terra: o individualismo agrário na América portuguesa. **Saeculum – Revista de História**, n. 26, 2012, p. 29-45.

MOTTA, M. M. M. **Direito à terra no Brasil: a gestação do conflito – 1795-1824.** São Paulo: Alameda, 2012, 291 p.

_____. **Nas fronteiras do poder: conflito e direito à terra do Brasil no século XIX.** 2. ed. Niterói: Eduff, 2008, 272 p.

MOUNTAIN. **Mountain 2018.** III Workshop sobre Desenvolvimento Sustentável em Ambientes de Montanhas. II Conferência Internacional sobre Pesquisa para o Desenvolvimento Sustentável em Regiões de Montanha. 2018. Disponível em: <<http://www.mountainsbr.com/PT>>. Acesso em: 27 jun. 2020.

MOUNTAIN PARTNERSHIP. Mountain Partnership. Disponível em: <<http://www.fao.org/mountain-partnership/en/>>. Acesso em 26 mai. 2020.

MRI. Mountain Research Initiative. Disponível em: <<https://www.mountain-researchinitiative.org/>>. Acesso em: 26 mai. 2020.

MSRI. Mountain Societies Research Institute. Disponível em: <<https://www.uncentralasia.org/Research/MSRI/EN>>. Acesso: 26 mai. 2020.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, n. 6772, 2000, p. 853-858. Disponível em: <<https://www.nature.com/articles/35002501>>. Acesso em: 31 jul. 2020.

NAÇÕES UNIDAS. **Convention on Biological Diversity.** Document information. Vol. 2. Ch. XXVII. Rio de Janeiro: Convention on Biological Diversity, 1992, 214 p. Disponível em: <https://treaties.un.org/doc/Treaties/1992/06/19920605%2008-44%20PM/Ch_XXVII_08p.pdf>. Acesso em: 04 set. 2020.

_____. **Declaración del Milenio.** Asamblea General. Resolución aprobada por la Asamblea General. 13 de septiembre de 2000. A/RES/55/2*. Disponível em: <<https://www.un.org/spanish/milenio/ares552.pdf>>. Acesso em 19 jun. 2020.

_____. **Desarrollo sostenible de las regiones montañosas.** Asamblea General. Resolución aprobada por la Asamblea General el 21 de diciembre de 2009. A/RES/64/205. 11 de marzo de 2010. Disponível em: <<https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/RES/64/205>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

_____. **Desarrollo sostenible de las regiones montañosas.** Asamblea General. Resolución aprobada por la Asamblea General el 22 de diciembre de 2005. A/RES/60/198. 8 de marzo de 2006. Disponível em: <<https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/RES/60/198>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

_____. **Earth summit. Agenda 21.** The United Nations programme of action from Rio. New York: United Nations Department of Public Information, 1994, 294 p. Disponível em: <https://www.dataplan.info/img_upload/7bdb1584e3b8a53d337518d988763f8d/agenda21-earth-summit-the-united-nations-programme-of-action-from-rio_1.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2020.

_____. **El futuro que queremos.** Asamblea General. Resolución aprobada por la Asamblea General el 27 de julio de 2012. A/RES/66/288*. 11 de septiembre de 2012. Disponível em: <https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/66/288&Lang=S>. Acesso em: 16 jun. 2020.

_____. **Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible.** Joannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002. A/CONF.199/20*. 2002, 184 p. Disponível em: <<https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/CONF.199/20>>. Acesso em: 16 jun. 2020.

_____. **Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.** Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. A/RES/70/1. 21 de octubre de 2015. Disponível em: <https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=S>. Acesso em: 16 jun. 2020.

NASCIMENTO, T. M. C. do. **Posse e propriedade.** 3. ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2003, 179 p.

NAZERI, G. A agroecologia como estratégia de gestão de unidades de conservação de uso sustentável no Vale do Ribeira, estado de São Paulo, Brasil. **Redes**, v. 23, n. 1, 2018, p. 69-91.

NEITZKE, R. S.; M. V. BÜTTOW. Tomate: presente dos astecas para a gastronomia mundial. In: BARBIERI, R. L.; STUMPF, E. R. T. (eds.). **Origem e evolução de plantas cultivadas.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008, p. 803-818.

NICHOLLS, C. I.; ALTIERI, M. A. Pathways for the amplification of agroecology. **Agroecology and Sustainable Food Systems**, v. 42, n. 10, 2018, p. 1-24.

NITSCHKE, L. B.; NERI, L. de F.; PINHEIRO, Z. F. O potencial de Bituruna para o enoturismo, no estado do Paraná, Brasil. **Turismo & Sociedade**, v. 7, n. 3, 2014, p. 542-553.

NOZOE, N. Sesmarias e apossamento de terras no Brasil Colônia. **Economia**, v. 7, n. 3, 2006, p. 587-605.

NUNES, F. A. Análise e repercussões da Medida Provisória 910/2019: desmatamento e a legalização de terras griladas na Amazônia em debate. **Revista Espaço Acadêmico**, v. 20, n. 224, 2020, p. 286-300.

OLIVEIRA, E. de.; AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de; MELLO, J. C. C. B. S. de. Horticultores agroecológicos em ambientes de montanha do município de Teresópolis, Rio de Janeiro. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 14, n. 2, 2019, p. 273-280.

OLIVEIRA, E. de.; AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de; SOUZA, L. A. de; SILVA, F. C. da. Histórico, atualidades e desempenho produtivo da agricultura fluminense. **Historia Ambiental, Latinoamericana y Caribeña**, v. 11, n. 1, 2021, p. 306-328.

OLIVEIRA, D. Inovação e transição agroecológica em Ipê e Antônio Prado/RS. **Estudos Sociedade e Agricultura**, v. 28, n. 2, 2020, p. 339-363.

OLIVEIRA, L. A. **Redes e mediadores no fortalecimento da agricultura familiar no Maciço da Pedra Branca, RJ**. 2016. 107 f. Dissertação (Mestrado em Agroecologia e Desenvolvimento Rural) – UFSCar, Araras.

OLIVEIRA, M. A. de. Mundo rural (economia, trabalho e migrações) na Serra Catarinense/Brasil: elementos para discussão da centralidade do trabalho agrícola no meio rural no contexto de sua reestruturação produtiva na atualidade. **Jornal de Políticas Educacionais**, v. 10, n. 20, 2016, p. 106-117.

OLIVEIRA, P. E.; MARUYAMA, P. K. Sistemas reprodutivos. In: RECH, A. R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P. E.; MACHADO, I. C. (eds.). **Biologia da Polinização**. Rio de Janeiro: Projeto Cultural, 2014, p. 71-92.

OLIVEIRA, R. R. de; FERNANDEZ, A. C. F. Entre roças e florestas: passado e presente na Mata Atlântica do estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 13, n. 32, 2016, p. 777-802.

OTANI, M. N.; VERDI, A. R.; FREDO, C. E.; RAMOS, R. C. Circuito das Frutas Paulista: caracterização socioeconômica. **Informações Econômicas**, v. 42, n. 3, 2012, p. 50-64.

PAINS, C. Casa Franklin Sampaio, em Petrópolis, aguarda decisão do Ministério Público para ser reformada. **O Globo**. Rio. Bairros. Rio de Janeiro, 27 de junho de 2014. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/rio/bairros/casa-franklin-sampaio-em-petropolis-aguarda-decisao-do-ministerio-publico-para-ser-reformada-13018700>>. Acesso em: 21 ago. 2021.

PARNASO (c). Parque Nacional da Serra dos Órgãos. **Plano de manejo – encarte 03: análise da unidade de conservação**. Teresópolis: Parnaso, 2008, 117 p. Disponível em:

<https://www.icmbio.gov.br/parnaserradosorgaos/images/stories/conparnaso/Encarte_3_-_PM_PARNASO.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2021.

PAULA, M.; CABANÊZ, P.; FERRARI, J. Desgaste superficial do solo em cafeicultura capixaba de montanha em função do manejo da vegetação espontânea. **Engenharia Ambiental**, v. 10, n. 2, 2013, p. 90-104.

PAULINO, S. M. A serra como paisagem. In: CARNEIRO, M. J. (coord.). **Ruralidades contemporâneas: modos de viver e pensar o rural na sociedade brasileira**. Rio de Janeiro: Mauad X / Faperj, 2012, p. 153-200.

PEDROSO JÚNIOR, N. N.; MURRIETA, R. S. S.; ADAMS, C. A agricultura e corte e queima: um sistema em transformação. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 3, n. 2, 2008, p. 153-174.

PELECH, A. S.; NUNES, B. T. de A.; GATTO, L. C. S.; BOTELHO, R. G. M. Considerações sobre o mapeamento geomorfológico do território brasileiro: algumas abordagens na representação regional. **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 20, n. 3, 2019, p. 681-690.

PENNA-FIRME, R. Carvoeiros do passado, quilombolas do futuro? Conflitos e direitos socioambientais de populações residentes no interior do Parque Estadual da Pedra Branca, RJ. In: FERNANDEZ, A. C. F.; OLIVEIRA, R. R. de (orgs.). **Paisagens do sertão carioca: floresta e cidade**. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2020, p. 59-82.

PEPE, I. S.; KROPF, M. S.; PINTO, L. C. e S. C. Transformação da paisagem em Grumari: antes e depois do sertão carioca. In: FERNANDEZ, A. C. F.; OLIVEIRA, R. R. de (orgs.). **Paisagens do sertão carioca: floresta e cidade**. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio, 2020, p. 235-254.

PEREIRA, L. F.; FERREIRA, C. F. C.; GUIMARÃES, R. M. F. Manejo, qualidade e dinâmica da degradação de pastagens na Mata Atlântica de Minas Gerais – Brasil. **Nativa**, v. 6, n. 4, 2018, p. 370-379.

PEREIRA, L. M. P. Reflexões acerca da distribuição de terras no período colonial brasileiro: o caso das sesmarias. In: XXVI Simpósio Nacional de História, 2011, Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, **Anais Eletrônicos...** São Paulo: USP, 2011, 1 p. Disponível em: <http://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300202997_ARQUIVO_Texto Completo.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2020.

PEREIRA, R. B.; OLIVEIRA, V. R.; PINHEIRO, J. B. **Diagnose e manejo de doenças fúngicas na cultura da cebola**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2014, 20 p. (Embrapa Hortaliças. Circular Técnica, 133).

PERES, F.; MOREIRA, J. C. Saúde e ambiente em sua relação com o consumo de agrotóxicos em um pólo agrícola do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, sup. 4, 2007, p. 612-621.

PERES, S.; MOREIRA, J. C. Saúde e ambiente em sua relação com o consumo de agrotóxicos em um pólo agrícola do estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, sup. 4, 2007, p. 612-621.

PEROSA, J. M.; VIEIRA, E. M.; NITZSCHE, T. Cadeia produtiva da nêspera na região do Alto Tietê: indicadores econômicos da produção e mercado atacadista. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 28, n. 2, 2006, p. 214-217.

PETRY, C.; BELLÉ, S.; CALVETE, E. O. Produção de Gypsophila. In: PETRY, C. (org.). **Plantas ornamentais: aspectos para a produção**. 2. ed. Passo Fundo: Editora UFP, 2008, p. 171-178.

PINHEIRO, S.; NASR, N. Y.; LUZ, D. **A agricultura ecológica e a máfia dos agrotóxicos no Brasil**. Porto Alegre: Fundação Juquira Candirú, 1993, 355 p.

PINTO NETO, G. M.; SILVA, D. M. Lei nº 13.465/2017: análises e reflexões sobre os seus impactos na política de reforma agrária brasileira. **Campo Jurídico**, v. 6, n. 1, 2018, 20 p. Disponível em: <<http://www.fasb.edu.br/revista/index.php/campojuridico/article/view/231>>. Acesso em: 22 out. 2020.

PIVOTO, A. S. “Aqueles que ainda resistem”: um olhar sobre as disputas territoriais associadas ao processo de regularização fundiária do Parque Nacional da Serra do Cipó, MG, Brasil. **Caderno de Geografia**, v. 29, n. 57, p. 420-440.

PLATONOW, V. Bombeiros acham mais um corpo e contabilizam sete vítimas. **Agência Brasil**. 23 e março de 2022. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2022-03/petropolis-bombeiros-acham-mais-um-corpo-e-contabilizam-sete-vitimas>>. Acesso em: 26 ago. 2022.

PLOEG, J. D. van der. **Camponeses e a arte da agricultura: um manifesto chayanoviano**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016, 192 p.

_____. **Camponeses e impérios alimentares: lutas por autonomia e sustentabilidade**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008, 372 p.

PMP. Prefeitura Municipal de Petrópolis. **Censo Agropecuário Municipal**. 2010. Disponível em: <<https://petropolis.rj.gov.br/e-gov/sag/agricultura/login.php>>. Acesso em: 22 jun. 2021.

PODELESKI, O. da S. Lei de Terras de 1850. **Revista Santa Catarina em História**, v. 1, n. 2, 2009, p. 47-58.

POMBO, N.; MACHADO, M. M. Na antecâmara do Império: o direito à terra e o debate sobre a propriedade no pensamento de José Bonifácio de Andrada e Silva (1819-1822). **Tempo**, v. 25, n. 1, 2019, p. 27-45.

PORTO, M. F.; SOARES, W. L. Modelo de desenvolvimento, agrotóxicos e saúde: um panorama da realidade agrícola brasileira e propostas para uma agenda de pesquisa inovadora. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 37, n. 125, 2012, p. 17-50.

POSSAMAI, D. dos S.; ASSUNÇÃO, V. K. de. Agricultura familiar em áreas protegidas: contribuições a partir da agroecologia. In: LADWIG, N. I.; CAMPOS, J. B. (orgs.). **Planejamento e gestão territorial: áreas protegidas**. Criciúma: Unesc, 2021, p. 291-315.

PRADO JÚNIOR, C. **Formação do Brasil contemporâneo: colônia**. São Paulo: Brasiliense, 2004, 390 p.

PMP. Prefeitura Municipal de Petrópolis. **Bonfim: 55 fossas sépticas instaladas no bairro**. 13 de novembro de 2019. Disponível em: <<https://www.petropolis.rj.gov.br/pmp/index.php/impressa/noticias/item/14791-bonfim-55-fossas-s%C3%A9pticas-instaladas-no-bairro.html>>. Acesso em: 9 dez. 2021.

PRICE, M. F. **Integrated approaches to research and management in mountain areas: an introduction**. In: PRICE, M. F. (ed.). *Mountain area research and management: integrated approaches*. London: Earthscan, 2007, p. 1-23.

_____. Mountains: globally important ecosystems. *Unasylva*, v. 49, n. 195, 1998. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/w9300e/w9300e03.htm#mountains:%20globally%20important%20ecosystems>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

QUEROL, D. **Recursos genéticos, nosso tesouro esquecido**. Abordagem técnica e socioeconômica. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1993, 206 p.

RABAÇO, H. J. **História de Petrópolis**. Petrópolis: Instituto Histórico de Petrópolis, 1985, 140 p.

RASLAN, M. A. **Sistemas agroflorestais como estratégia de ocupação agrícola em zonas de amortecimento – um estudo de caso no município de Guapimirim – RJ**. 2018. 68 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica) – UFRRJ, Seropédica.

RECH, S.; CARIO, S. A. F.; AUGUSTO, C. A. Avaliação conjuntural da produção e comercialização da maçã em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul: aspectos comparativos. *Indicadores Econômicos FEE*, v. 42, n. 1, 2014, p. 89-106.

REDE TRILHAS. **Associação Rede Brasileira de Trilhas de Longo Curso**. Caminhos da Serra do Mar, 2020. Disponível em: <<http://www.redetrilhas.org.br/w3/index.php/as-trilhas/trilha-regional-2/caminhos-da-serra-do-mar>>. Acesso em: 28 ago. 2021.

REDIN, M.; SANTOS, G. de F. dos; MIGUEL, P.; DENEGA, G. L.; LUPATINI, M.; DONEDA, A.; SOUZA, E. L. de. Impactos da queima sobre atributos químicos, físicos e biológicos do solo. *Ciência Florestal*, v. 21, n. 2, 2011, p. 381-392.

REIS, A.; SOUZA, R. L. de; KÓR, D. G.; CANEDO, E. J.; LIMA, F. L. dos S. **Principais doenças das brássicas causadas por fungos, oomicetos e protozoário: identificação e manejo**. Brasília: Embrapa Hortaliças, 2021, 44 p. (Embrapa Hortaliças. Circular Técnica, 176).

REMEDIO, A.; AGUIAR, M. V. P. A Lei 13.097/2015 e a efetivação do princípio da concentração no registro de imóveis. *Revista Jurídica Direito e Paz*, ano 9, n. 37, 2017, p. 4-25. Disponível em: <http://www.mpsp.mp.br/portal/page/portal/documentacao_e>

divulgacao/doc_biblioteca/bibli_servicos_produtos/bibli_informativo/bibli_inf_2006/6FC81F47FC9670B6E050A8C0DD014ACF#:~:text=Com%20a%20altera%C3%A7%C3%A3o%20da%20Lei,que%20possam%20atingir%20o%20bem.>. Acesso em: 02 abr. 2021.

RETIÈRE, M.; MARQUES, P. E. M. A justiça ecológica em processos de reconfiguração do rural: estudo de casos de neorrurais no estado de São Paulo. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 57, n. 3, 2019, p. 490-503.

RICALDE, M. do C. **Regularização fundiária rural e urbana: impactos da Lei nº 13.465/17**. 2. ed. Campo Grande: Contemplar, 2019, 348 p.

RIBEIRO, M. F. O desafio da gestão ambiental de zonas de amortecimento de unidades de conservação. **VI Seminário Latino-Americano de Geografia Física. II Seminário Ibero-Americano de Geografia Física. Tema 4 - riscos naturais e a sustentabilidade dos territórios**. Universidade de Coimbra, PT, 26 a 30 de maio de 2010, 11 p. Disponível em: <<https://www.uc.pt/fluc/cegot/VISLAGF/actas/tema4/marta>>. Acesso em: 20 set. 2020.

RIBEIRO, S. R. P.; RUFINO, M. do S. M. O café agroecológico produzido na região serrana de Baturité, Ceará. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 13, n. 4, 2018, p. 521-530.

ROCHA, L. G. M. da. A situação fundiária do Parque Nacional da Serra dos Órgãos. In: CRONEMBERGER, C.; CASTRO, E. B. V. de (orgs.). **Ciência e conservação da Serra dos Órgãos**. Brasília: Ibama, 2007, p. 39-54.

ROCHA, L. G. M. da; DRUMMOND, J. A.; GANEM, R. S. Parques Nacionais brasileiros: problemas fundiários e alternativas para a sua resolução. **Revista Sociologia e Política**, v. 18, n. 26, 2010, p. 205-226.

ROCIO, M. A. R.; SILVA, M. M. da; CERVALHO, P. S. L. de; CARDOSO, J. G. da R. Perspectivas atuais da indústria do cobre no Brasil. **BNDES Setorial**, n. 36, 2012, p. 397-428.

RODRIGUES, J. A. M.; MELLO, C. R. de; VIOLA, M. R.; RODRIGUES, M. C. Estimativa da vulnerabilidade dos solos à erosão hídrica na bacia hidrográfica do Rio Cervo – MG. **Geociências**, v. 36, n. 3, 2017, p. 531-542.

RODRIGUEZ, F. S.; VELÁSQUEZ, R. C.; MERINO, C. A.; ABRAMS, J. Desarrollo sustentable y regenerativo de los paisajes socioecológicos de montaña: montología del Chimborazo como referente insigne del cambio global. **Revista Antropologías del Sur**, ano 9, n. 17, 2022, p. 121-145.

ROSS, J. L. S. **Ecogeografia do Brasil. Subsídios para o planejamento ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006, 208 p.

ROSS, J. L. S. Os Fundamentos da geografia da natureza. In: ROSS, J. L. S. (org). **Geografia do Brasil**. São Paulo: Edusp, 1996, p. 13-65.

_____. Relevo brasileiro: uma nova proposta de classificação. **Revista do Departamento de Geografia**, FFLCH - USP, v. 4, 1985, p. 25-39.

RUENDA, X.; THOMAS, N. E.; LAMBIN, E. F. Eco-certification and coffee cultivation enhance tree cover and Forest connectivity in the Colombian coffee landscapes. **Regional Environmental Change**, v. 15, n. 1, 2015, p. 25-33. Disponível em: <<https://www.springer.com/article/10.1007/s10113-014-0607-y>>. Acesso em: 14 jul. 2020.

SAISSE, M. V. Sustentabilidade e justiça social. **Sinais Sociais**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 26, 2014, p. 99-123.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1981.

SAITER, O.; AGUIAR, L. A. de; FERNANDES, M. do C. de A.; OLIVEIRA, L. A. A. de; CORRÊA, A. L.; DINIS, J. A. M.; AZEVEDO, A. L.; FELIPPE, E. L. da C.; CASTILHO, A. M. C. Efeito do agente de biocontrole *Trichoderma* na ocorrência dos mofos branco e cinzento em mudas de alface – microbacia Caxambu – Petrópolis – RJ. **Unidade de Pesquisa Participativa**. Niterói: Programa Rio Rural/Pesagro-Rio, 2016, 5 p. Disponível em: <<http://www.pesagro.rj.gov.br/downloads/riorural/61%20Efeito%20do%20agente%20de%20biocontrole%20Trichoderma%20na%20ocorr%C3%Aancia%20dos%20mofos%20branco%20e%20cinzento%20em%20mudas%20de%20alfaxe%20-%20Microbacia%20Caxambu%20-%20Petr%C3%B3polis%20-%20RJ.pdf>>. Acesso em: 18 dez. 2021.

SAMBUICHI, R. H. R.; ÁVILA, M. L. de; MOURA, I. F. de; MATTOS, L. M. de; SPÍNOLA, P. A. C. Avaliação do Plano Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica 2013-2015. In: SAMBUICHI, R. H. R.; MOURA, I. F. de; MATTOS, L. M. de; ÁVILA, M. L. de; SPÍNOLA, P. A. C.; SILVA, A. P. M. da. (orgs.). **A Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: IPEA, 2017, p. 147-193.

SAMBUICHI, R. H. R.; MOURA, I. F. de; MATTOS, L. M. de; ÁVILA, M. L. de; SPÍNOLA, P. A. C.; SILVA, A. P. M. da. **A política nacional de agroecologia e produção orgânica no Brasil: uma trajetória de luta pelo desenvolvimento rural sustentável**. Brasília: IPEA, 2017, 463 p.

SANCHES, A. T. **A questão de terras no início da República: o Registro Torrens e sua (in)aplicação**. 2008. 182 f. Dissertação (Mestrado em Teoria Geral e Filosofia do Direito) – USP, São Paulo.

SANTOS, K. F. dos; BARBOSA, F. T.; BERTOL, I.; WERNER, R. de S.; WOLSCHICK, N. H.; MUSEKA, L. M. Resistência à penetração das raízes em diferentes tipos de usos da terra no Planalto Sul Catarinense. **Revista de Engenharia e Tecnologia**, v. 1, n. 2, 2019, p. 30-36.

SARTORI, P. L. P.; SARTORI, M. G. B. Um Brasil de montanhas. **Revista Ciência e Natura**, v. 26, n. 2, 2004, p. 61-74.

SATO, G. S. Produção de vinhos *cashier* em São Roque, estado de São Paulo: preservação da cultura judaica e certificação *cashier*. **Informações Econômicas**, v. 40, n. 5, 2010, p. 15-22.

SATO, G. S. STREHLAU, V.; ALVES, H. S. Estratégias de mercado das vinícolas paulistas através de estudo de múltiplos casos. **Informações Econômicas**, v. 40, n. 4, 2010, p. 70-85.

SCHAAF, T. Unesco's man and the biosphere programme in mountain áreas. **Unasyva**, v. 50, n. 196, 1999. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/x0963E/x0963e08.htm#unesco's%20man%20and%20the%20biosphere%20programme%20in%20mountain%20areas>>. Acesso em: 14 jun. 2020.

SCHÄFFER, W. B.; ROSA, M. R.; AQUINO, L. C. D. de; MEDEIROS, J. D. de. Áreas de preservação permanente e unidades de conservação & áreas de risco. **O que uma coisa tem a ver com a outra? Relatório de inspeção da área atingida pela tragédia das chuvas na região serrana do Rio de Janeiro**. Brasília: MMA, 2011, 96 p.

SCHNEIDER, S.; CASSOL, A. Diversidade e heterogeneidade da agricultura familiar no Brasil e algumas implicações para políticas públicas. In: DELGADO, G. C.; BERGAMASCO, S. M. P. P. (orgs.). **Agricultura familiar brasileira: desafios e perspectivas de futuro**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2017, p. 82-107.

SCHNEIDER, S., CAZELLA, A. A.; MATTEI, L. Histórico, caracterização e dinâmica recente do Pronaf – Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. **Grifos**, v. 30, n. 51, 2020, p. 12-41.

SCHNEIDER, S. Mercados e agricultura familiar. In: MARQUES, F. C.; CONTERATO, M. A.; SCHNEIDER, S. (orgs.). **Construção de mercados e agricultura familiar: desafios para o desenvolvimento rural**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016, 416 p.

SCHWARCZ, L. M. **Sobre o autoritarismo brasileiro**. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 2019, 288 p.

SEAB-PR. Secretaria Estadual de Agricultura e Abastecimento do Paraná. Departamento de Economia Rural. Divisão de Conjuntura Agropecuária. Prognóstico da Olericultura – Novembro 2020. Setembro de 2021. Disponível em: <https://www.agricultura.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2021-09/olericultura_2021.pdf>. Acesso em: jul. 2022.

SENADO FEDERAL. Comissão Temporária Externa Petrópolis/RJ – 2022 (CTEPETR). **Relatório final**. Brasília: Senado Federal, 2022, 181 p.

SEVILLA-GUZMAN, E. **Sobre los orígenes de la agroecología en el pensamiento marxista y libertário**. La paz: Agruco/Plural Editores/CDE/NCCR, 2011, 168 p. Disponível em: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Bolivia/agruco/20170928051030/pdf_551.pdf>. Acesso em: 06 out. 2020.

SICAR. Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural. Serviço Florestal Brasileiro. **Consultar – demonstrativo do CAR**. Disponível em: <<https://www.car.gov.br/#/>>. Acesso em: 27 abr. 2022.

SIGAUD, L. Uma saga pernambucana. In: SIGAUD, L.; ERNANDEZ, M.; ROSA, M. C. **Ocupações e acampamentos: sociogênese das mobilizações por reforma agrária no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010, p. 267-325.

SILVA, A. C. da; RODRIGUES, E. A. G. A viticultura nas microrregiões do Rio Grande do Sul e sua distribuição locacional. **Revista Orbis Latina**, v. 8, n. 1, 2018, p. 5-20.

SILVA, M. A. B. da. Lei de Terras de 1850: lições sobre os efeitos e os resultados de não se condenar “uma quinta parte da atual população agrícola”. **Revista Brasileira de História**, v. 35, n. 70, p. 87-107.

SILVA, M. M. da; DOMINGUES, S.; BONADIMAN, A. Avaliação de intoxicação por agrotóxicos e práticas de uso de trabalhadores rurais na Serra Catarinense. **Brazilian Journal Development**, v. 5, n. 9, 2019, p. 15190-15204.

SILVA, S. S. da; RODRIGUES, M. P.; LIMA, R. S.; SILVA, C. M. F. Redes de produção e cadeias produtivas do território Maciço de Baturité: desafios e perspectivas. In: Seminário Internacional: Desenvolvimento e Economia Solidária nos Países Lusófonos e da Integração Sul-Sul, 2015, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB, Redenção, **Anais...** Redenção: UNILAB, 2015, p. 54-65.

SILVA, V. S. Métodos e segurança sanitária na reutilização de cama de aviários. In: PALHARES, J. C. P.; KUNS, A. **Manejo ambiental na avicultura**. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2011, p. 175-199. (Embrapa Suínos e Aves. Documentos, 149).

SINERO-GARCÍA, F.; VÁZQUEZ-GONZÁLES, I.; GARCÍA-ARIAS, A. I. Mountain family farms in Galicia, Spain: challenges and strategies. **Mountain Research and Development**, v. 34, n. 4, 2014, p. 375-385. Disponível em: <<https://bioone.org/journals/Mountain-Research-and-Development/volume-34/issue-4/MRD-JOURNAL-D-14-00015.1/Mountain-Family-Farms-in-Galicia-Spain-Challenges-and-Strategies/10.1659/MRD-JOURNAL-D-14-00015.1.full?tab=ArticleLinkCited>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

SIQUEIRA, H. M. de; SOUZA, P. M. de; RABELLO, L. K. C.; FERREIRA, R. de S.; ALVAREZ, C. R. da S. Transição agroecológica e sustentabilidade dos agricultores familiares do Território do Caparaó-ES. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 5, n. 2, 2010, p. 247-263.

SOARES, M. C. C.; BENSUSAN, N.; FERREIRA NETO, P. S. **Entorno de unidades de conservação: estudos de experiências com UCs de proteção integral**. Rio de Janeiro: FUNBIO, 2002, 59 p.

SOUSA, D. M. M. de. Regularização fundiária no governo Temer: notas sobre a Lei nº. 13.465/2017. **Revista Culturas Jurídicas**, v. 4, n. 8, 2017, p. 443-450.

SOUZA, A. L. A. de; FARIAS, M. F. de; FERREIRA, L. V. F.; ALEXANDRE, M. L. de O. Turismo e patrimônio cultural: um estudo de caso na Rota Verde do Café – Ceará. **Revista Interdisciplinar em Turismo e Território**, v. 7, n. 13, 2019, p. 79-102.

SOUZA, C. H. F. de. A legitimação fundiária e a legitimação de posse. In: MOURA, E. A. da C.; MOTA, M. J. P. da; TORRES, M. A. A. (orgs.). **Teoria da regularização fundiária**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2019, p. 151-171.

SOUZA, D. N. de. Os mercados institucionais e suas possibilidades para combate à pobreza rural e inclusão produtiva. **Colóquio – Revista do Desenvolvimento Regional**, 2021, v. 18, n. 2, p. 125-141.

SOUZA, J. **A elite do atraso: da escravidão a Bolsonaro**. Rio de Janeiro: Estação Brasil, 2019, 272 p.

SOUZA, J. F. de; VASCONCELOS, M. A. da S.; BUSQUET, R. N. B. Recomendações de adubos, corretivos e de manejo da matéria orgânica para as principais culturas do Estado do Rio de Janeiro: cítricas. In: FREIRE, L. R.; BALIEIRO, F. de C.; ZONTA, E.; ANJOS, L. H. C. dos; PEREIRA, M. G.; LIMA, E.; GUERRA, J. G. M.; FERREIRA, M. B. C.; LEAL, M. A. de A.; CAMPOS, D. V. B. de; POLIDORO, J. C. **Manual de calagem e adubação do estado do Rio de Janeiro**. Seropédica: Edur / Brasília: Embrapa, 2013, 430 p.

SRIVASTAVA, M.; KUMAR, V.; SHAHID, M.; PANDEY, S.; SINGH, A. *Trichoderma* a potential and effective biofungicide and alternative source against notable phytopathogens: a review. **African Journal of Agricultural Research**, 2016, v. 11, n. 5, p. 310-316.

TEIXEIRA, A. J. **A cultura do crisântemo de corte**. Nova Friburgo: Emater-Rio, 2004, 42 p.

TOLEDO, V. M. **Campesinidade, agroindustrialidade, sustentabilidade: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural**. Morelia (México): Grupo Interamericano para el Desarrollo Sostenible de la Agricultura y los Recursos Naturales (Cuadernos de trabajo; n. 3), 1995, 29 p.

_____. La Racionalidad Ecológica de la Producción Campesina. In: SEVILLA GUZMÁN, E. S.; MOLINA, M. G. de (orgs.). **Ecología, campesinato e historia**. Madrid, Geneaogia del Poder n. 22, Granada/Córdoba: La Piqueta, 1993, p.197-253.

TOMAS, W. M.; ISHII, I. H.; STRUSSMANN, C.; NUNES, A. P.; SALIS, S. M. de; CAMPOS, Z.; FERREIRA, V. L.; BORDIGNON, M. O.; BARROS, T. M. de; PADILHA, D. R. C. Borda oeste do Pantanal e Maciço do Urucum em Corumbá, MS: área prioritária para conservação da biodiversidade. Separatas. **5º Simpósio sobre recursos naturais e socioeconômicos do Pantanal**. Corumbá, MS, 9 a 12 de novembro de 2010, 6 p. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/24921/1/sp17252.pdf>>. Acesso em: 22 jun. 2020.

TORRES, M.; CUNHA, C. N. da; GUERRERO, N. B. Ilegalidade em moto contínuo: o aporte legal para destinação de terras públicas e a grilagem na Amazônia. In: OLIVEIRA, A. U. de; FARIA, C. S. de; FELICIANO, C. A.; PRIETO, G. F. T.; SOUSA SOBRINHO, J. de; TORRES, M.; COSTA, S. H. G.; SCHWADE, T. M. M. **A grilagem de terras na formação territorial brasileira**. São Paulo: USP/Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, 2020, 294 p.

TORRICO, J. C.; MALLEA, I. Pobreza e inseguridad alimentaria en zonas rurales de montaña: Caso de Bolivia. **Revista Virtual Redesma**, v. 6, n. 1, 2012, p. 29-38. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Juan_Torrigo/publication/258343225_Pobreza_e_inseguridad_alimentaria_en_zonas_rurales_de_montana_Caso_de_Bolivia/links/5a176c4a0f7e9be37f958abb/Pobreza-e-inseguridad-alimentaria-en-zonas-rurales-de-montana-Caso-de-Bolivia.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2020.

TRIBUNA DE PETRÓPOLIS. Cultura e Lazer. **Bonfim promove festa do aipim**. 03 de julho de 2019. Disponível em: <<https://tribunadepetropolis.com.br/noticias/bonfim-promove-festa-do-aipim-evento-vai-ate-domingo/>>. Acesso em: 21 dez. 2021.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **World Heritage List**. Disponível em: <<https://whc.unesco.org/en/list/>>. Acesso em: 10 jul. 2020.

VALE, A. R. do; CALDERARO, R. A. P.; FAGUNDES, F. N. A cafeicultura em Minas Gerais: estudo comparativo entre as regiões Triângulo Mineiro/Alto Paranaíba e Sul/Sudoeste. **Campo-Território: Revista de Geografia Agrária**, ed. esp., 2014, p. 1-14.

VARGAS, G. **Diário (1930-1942)**. São Paulo: Siciliano; Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1995, 2 v., 1257 p. Disponível em: <<http://www.fgv.br/CPDOC/acervo/arquivo-pessoal/GV/textual/diario-pessoal-de-getulio-vargas>>. Acesso em: 15 ago. 2021.

VASCONCELLOS, F. J. R. de. **Três ensaios sobre Petrópolis**. Petrópolis: edição do autor, 1984.

VELOSO, N. R. **Processamento digital e imagens destinado ao mapeamento da ocupação humana do alto Bonfim e análise histórica dos remanescentes florestais entre os anos de 1965 e 2006**. 2014. 127 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Computação) – Uerj, Rio de Janeiro.

VERGARA, S. C. **Métodos de coleta de dados no campo**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009, 102 p.

VICTOR, M. A. M.; CAVALLI, A. C.; GUILLAUMON, J. R.; SERRA FILHO, R. **Cem anos de devastação: revisitada 30 anos depois**. Brasília: MMA, 2005, 72 p.

VIEIRA, H. D. **Café rural: noções de cultura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência/Faperj, 2017, 304 p.

VIEL, J. A. ROSA, K. K. da; HOFF, R. Estudo da erosão superficial do solo por meio de SIG na região da denominação de origem Vale dos Vinhedos (Brasil). **Revista Brasileira de Geomorfologia**, v. 18, n. 3, 2017, p. 521-533.

VITALLI, P. de L.; ZAKIA, M. J. B. DURIGAN, G. Considerações sobre a legislação correlata à zona-tampão de unidades de conservação no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 12, n. 1, 2009, p. 67-82.

WAGNER, A. Terras tradicionalmente ocupadas: processos de territorialização, movimentos sociais e uso comum. In: DELGADO, N. G. (org.). **Brasil rural em debate: coletânea de artigos**. Brasília: Condraf/MDA, 2010, 363 p.

WANDERLEY, M. de N. B. **O mundo rural como um espaço de vida: reflexões sobre a propriedade da terra, agricultura familiar e ruralidade**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, 330 p.

WEBER, M. **Economia e sociedade: fundamentos da sociologia compreensiva**. V. 2. Brasília: Editora UnB, 2004, 586 p.

WEID, J. M. Agricultura familiar: sustentando o insustentável? **Agriculturas**, v. 7, n. 2, 2010, p. 4-7.

WFO. World Flora Online. **Caryophyllaceae Juss.** Disponível em: <<http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-7000000117>>. Acesso em: 14 nov. 2021.

WIEDMANN, S. M. P.; GUAGLIARDI, R. A Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN): unidade de conservação particular. In: GUAGLIARDI, R. (org.). Programa Estadual de Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs: 10 anos de apoio à conservação da biodiversidade. Rio de Janeiro: Inea, 2018, p. 11-39.

WIKLE, T. A. Subsistence farming and economic hardship in Lesotho, Africa's mountain kingdom. **Focus on Geography**, v. 58, n. 2, 2015, p. 79-90. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Thomas_Wikle/publication/275281264_Subistence_Farming_and_Economic_Hardship_in_Lesotho_Africa's_Mountain_Kingdom/links/5e7ab496a6fdcc57b7bbb0eb/Subsistence-Farming-and-Economic-Hardship-in-Lesotho-Africas-Mountain-Kingdom.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2020.

WILLCOX, G. The roots of cultivation in southwestern Asia. **Science**, v. 341, n. 6141, 05 de julho de 2013, p. 39-40. Disponível em: <<https://science.sciencemag.org/content/341/6141/39>>. Acesso em: 06 jul. 2020.

WMPA. World Mountain People Association. Disponível em: <<http://www.mountainpeople.org/>>. Acesso em: 28 mai. 2020.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookmen, 2015, 290 p.

ZAVASCKI, T. A. A tutela da posse na Constituição e no projeto do novo Código Civil. In: **A reconstrução do direito privado**. MARTINS-COSTA, J. (org.). São Paulo: Revista dos Tribunais, 2002, 862 p.

8. ANEXOS

Anexo A – Questionários utilizados nas entrevistas.

Agricultores(as)

- 1- Nome: _____ 2- Idade: _____ anos
- 3- Quais são suas principais culturas (lavouras/plantios/cultivos)? _____
- 4- O(a) senhor(a) chegou com que idade aqui (na comunidade)? E como chegou?
- 5- Como é trabalhar/morar dentro/no entorno do Parque?
- 6- Pode falar um pouco como era o trabalho antigamente? Como era o preparo do solo? Como era a adubação? Como se controlavam as pragas e doenças das plantas?
- 7- Faziam plantios ou criações para ajudar na alimentação da família? Usavam plantas medicinais?
- 8- O fato de estar dentro/no entorno do Parque já lhe trouxe problemas? E benefícios? Poderia falar um pouco mais sobre isso?
- 9- Acha importante o Parque existir? Por quê?
- 10- Como considera ser a relação do Parque com a comunidade?
- 11- Acha que havia mais matas antes ou há mais atualmente? Acha que havia mais pessoas antes ou há mais atualmente?
- 12- O(a) senhor(a) já sentiu vontade de mudar a forma de fazer alguma coisa na sua lavoura (nos seus plantios/na sua roça/no seu sítio)? Se sim, que coisa? Chegou a pensar o que?
- 13- Já ouviu falar em agricultura orgânica? E em agrofloresta? E em agroecologia? Desenvolveu ou já experimentou alguma prática agrícola relacionada a algum desses termos? Qual?
- 14- Na opinião do(a) senhor(a), qual o principal problema da produção (da lavoura) atualmente?
- 15- Durante conversas sobre a situação da comunidade com o Parque, já ouviu falar em zona de amortecimento? Sabe o que é?
- 16- Como o(a) senhor(a) vê o trabalho de regularização fundiária (“do documento das terras”) que o Iterj está fazendo com intervenção do Ministério Público Federal?
- 17- O(a) senhor(a) acha que este trabalho, o de regularização fundiária (“o do documento das terras”), mesmo que no fim do processo todos fiquem fora do Parque, permanecendo apenas em seu entorno (na zona de amortecimento), poderia ser aproveitado para planejar alguma coisa sobre a produção agrícola (sobre as lavouras/os plantios/as hortas) e a ocupação das áreas pelas comunidades? Teria alguma sugestão sobre o que poderia ser conversado e planejado?
- 18- Na opinião do(a) senhor(a), qual o principal problema da comunidade? Acha que nesse momento, em que ocorre o processo de regularização fundiária (“o documento das terras”), alguma coisa poderia ser feita junto com os órgãos envolvidos nesse processo (Iterj, Parque, MPF, Associação de Produtores) para ajudar a resolver esse problema?
- 19- Com a regularização fundiária pretende mudar alguma coisa na forma ou dinâmica de produção? Qual mudança seria?
- 20- Para finalizar a nossa conversa, o(a) senhor(a) gostaria de falar mais alguma coisa?

Neorrurais

- 1- Nome: _____ 2- Idade: _____ anos
- 3- Poderia falar um pouco sobre quando e como chegou à comunidade? O que o atraiu para o Bonfim?
- 4- Qual a atividade que o(a) senhor(a) desenvolve aqui?
- 5- Como é trabalhar/morar dentro do Parque?
- 6- Tem lembranças de como era a comunidade quando você chegou? Acha que havia mais matas antes ou há mais atualmente? Acha que havia mais pessoas antes ou há mais atualmente?
- 7- O fato de estar dentro do Parque já lhe trouxe problemas? E benefícios? Poderia falar um pouco mais sobre isso?
- 8- Acha importante o Parque existir? Por quê?
- 9- Como considera ser a relação do Parque com a comunidade?
- 10- Como é a sua relação com os agricultores?
- 11- Acha que há problemas na atividade agrícola (“nas hortas”) no Bonfim? Se sim, quais seria(m) o(s) principal(is) problema(s) da atividade agrícola no Bonfim?
- 12- A agricultura daqui atrapalha a sua atividade?
- 13- Como você vê o trabalho de regularização fundiária (“do documento das terras”) que o Iterj está fazendo com intervenção do Ministério Público Federal?
- 14- Durante conversas sobre a situação da comunidade com o Parque, já ouviu falar em zona de amortecimento? Sabe o que é?
- 15- Você acha que o trabalho de regularização fundiária (“o do documento das terras”), mesmo que no fim do processo todos fiquem fora do Parque, permanecendo apenas em seu entorno (na zona de amortecimento), poderia ser aproveitado para planejar alguma coisa sobre a produção agrícola (sobre as lavouras/os plantios/as hortas) e a ocupação das áreas pela comunidade? Teria alguma sugestão sobre o que poderia ser conversado e planejado?
- 16- Na sua opinião, qual o principal problema da comunidade? Acha que nesse momento, em que ocorre o processo de regularização fundiária (“o documento das terras”), alguma coisa poderia ser feita junto com os órgãos envolvidos nesse processo (Iterj, Parque, MPF, Associação de Produtores) para ajudar a resolver esse problema?
- 16- Após o processo de regularização fundiária, com a titulação em nome dos ocupantes, acha que mudará alguma coisa na forma de ocupação ou de produção agrícola ou de outra atividade no Bonfim? Qual(is) mudança(s) seria(m)?
- 17- Para finalizar a nossa conversa, o(a) senhor(a) gostaria de falar mais alguma coisa?

Servidores(as) do Escritório Local da Emater-Rio e da APA Petrópolis

- 1- Nome: _____
- 2- Formação: _____
- 3- Instituição: _____
- 4- Cargo/função que ocupou ou ocupa: _____
- 5- Como o(a) senhor(a) percebe a relação entre as comunidades e o Parque?
- 6- Acha importante o Parque existir? Por quê?
- 7- Durante o trabalho na comunidade rural do Bonfim, já esteve envolvido em alguma questão conflituosa sobre o Parque?
- 8- Alguma vez foi solicitado(a) pelo Parque para opinar ou emitir algum parecer técnico relacionado com alguma questão que envolvesse a comunidade do Bonfim?
- 9- Alguma vez foi solicitado(a) pelas comunidades para ajudar a esclarecer ou resolver alguma questão sobre o Parque?
- 10- A instituição em que o(a) senhor(a) trabalha já promoveu ou participou de algum trabalho ou ação ou elaboração de proposta em relação à atividade agrícola desenvolvida na comunidade rural do Bonfim considerando que as famílias de agricultores se encontram na área de domínio do Parque ou em sua zona de amortecimento?
- 11- Petrópolis é uma referência em agricultura orgânica no estado do Rio de Janeiro, principalmente por conta da comunidade do Brejal. O(a) senhor(a) tem alguma opinião sobre o fato da agricultura orgânica ter tanta dificuldade em avançar em outras comunidades de Petrópolis, especialmente em Bonfim, que estão próximas/inseridas na área de domínio de uma unidade de conservação tão importante?
- 12- O(a) senhor(a) acha que as políticas públicas voltadas para a agricultura familiar têm funcionado na comunidade do Bonfim da mesma forma como nas outras comunidades rurais do município? Se não, acha que o fato se deve a questões relativas ao Parque?
- 13- O(a) senhor(a) acha que o trabalho de regularização fundiária poderia ser aproveitado para planejar alguma coisa sobre a produção agrícola e a ocupação das áreas pelas comunidades? Teria alguma sugestão sobre o que poderia ser conversado e planejado?
- 14- Com o conhecimento que tem sobre as comunidades, o(a) senhor(a) acha possível apontar qual seria o principal problema de cada uma dessas duas comunidades? Acha que nesse momento, em que ocorre o processo de regularização fundiária, alguma coisa poderia ser feita junto aos órgãos envolvidos nesse processo (Iterj, Parque, MPF) para ajudar a resolver esse problema?
- 15- Para finalizar a nossa conversa, o(a) senhor(a) gostaria de falar mais alguma coisa?

Servidor(a) representante do Parnaso

- 1- Nome: _____
- 2- Formação: _____
- 3- Cargo/função que ocupou ou ocupa: _____
- 4- Poderia falar um pouco sobre o trabalho de regularização fundiária na comunidade rural do Bonfim?
- 5- O Parnaso já teve outras experiências em regularização fundiária em comunidades que se encontravam em áreas de domínio de alguma unidade de conservação de proteção integral? Se sim, como foi o encaminhamento/desfecho do processo?
- 6- Como o(a) senhor(a) percebe a relação entre o Parnaso e a comunidade do Bonfim? Acha que esse é um quadro atual ou sempre foi assim? Se não, como era antigamente?
- 7- Acha importante a atividade agrícola desenvolvida nessas comunidades?
- 8- No Brasil, a criação de unidades de conservação (UC), mesmo as de proteção integral, via de regra não são acompanhadas, na prática, de orientações claras sobre procedimentos a serem adotados com famílias de agricultores que moram e trabalham em regime familiar na área destinada à UC antes mesmo de sua criação. O(a) senhor(a) concorda com essa afirmação? Poderia falar um pouco mais sobre esses procedimentos e se considera que são justos com essas famílias?
- 9- A instituição que o(a) senhor(a) representa já promoveu ou participou de algum trabalho ou ação ou elaboração de proposta em relação à atividade agrícola desenvolvida nas comunidades considerando que as famílias de agricultores se encontram na área de domínio do Parque ou em sua zona de amortecimento?
- 10- Petrópolis é uma referência em agricultura orgânica no estado do Rio de Janeiro, principalmente por conta da comunidade do Brejal. O(a) senhor(a) tem alguma opinião sobre o fato da agricultura orgânica ter tanta dificuldade em avançar em outras comunidades de Petrópolis, especialmente em Bonfim, que estão próximas/inseridas na área de domínio de uma unidade de conservação tão importante?
- 11- O que tem sido feito, por parte do Parque, sobre a área ocupada pela comunidade rural do Bonfim?
- 12- Há outras situações semelhantes entre o Parque e outras comunidades rurais? Se sim, o que tem sido feito?
- 13- Conhece algum caso de conflito de produtores rurais familiares em outras UCs de proteção integral no Brasil que teve um desfecho harmonioso?
- 14- O(a) senhor(a) acha que este trabalho, o de regularização fundiária, poderia ser aproveitado para planejar alguma coisa sobre a produção agrícola e a ocupação das áreas pelas comunidades? Teria alguma sugestão sobre o que poderia ser conversado e planejado?
- 15- Para finalizar a nossa conversa, o(a) senhor(a) gostaria de falar alguma coisa? Pode ser sobre qualquer assunto.

Servidor(a) representante do Iterj

- 1- Nome: _____
- 2- Formação: _____
- 3- Cargo/função que ocupou ou ocupa: _____
- 4- Poderia falar um pouco sobre o processo de regularização fundiária em Bonfim?
- 5- Nos casos de Bonfim e de Jacó, é possível destacar a principal dificuldade nos processos?
- 6- Como considera ter sido o processo de delimitação do Parque, com ênfase nas comunidades de Bonfim e de Jacó?
- 7- No Brasil, a criação de unidades de conservação (UC), mesmo as de proteção integral, via de regra não são acompanhadas de orientações claras sobre procedimentos a serem adotados com famílias de agricultores que moram e trabalham em regime familiar na área destinada à UC antes mesmo de sua criação. O(a) senhor(a) concorda com essa afirmação? Se não, poderia falar um pouco mais sobre esses procedimentos e se os considera justos com essas famílias?
- 8- O Iterj já atuou em outros casos de regularização fundiária de comunidades em áreas sob domínio de alguma unidade de conservação? Se sim, como foi o desfecho do processo?
- 9- O(a) senhor(a) acha que este trabalho, o de regularização fundiária, poderia ser aproveitado para planejar alguma coisa sobre a produção agrícola e a ocupação das áreas pelas comunidades? Teria alguma sugestão sobre o que poderia ser conversado e planejado?
- 10- Para finalizar a nossa conversa, o(a) senhor(a) gostaria de falar alguma coisa?

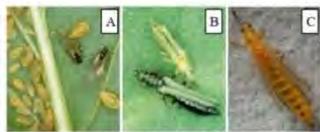
Anexo B – Material informativo sobre práticas de manejo para o controle de vira-cabeça em alface. Comunidade rural do Bonfim, 2016.

Viroses em Alface

Nas comunidades rurais do município de Petrópolis, a alface está presente como um dos principais cultivos.

Entre as diversas pragas e doenças que ocorrem na alface, encontramos o pulgão, o trips e as doenças causadas por vírus, também conhecidas como viroses.

Tanto os pulgões como os trips sugam a seiva de partes das plantas, principalmente das folhas, as quais se tornam encurruilhadas e deformadas. Quanto ao período de ocorrência, as duas espécies de insetos surgem de forma mais intensa nos meses mais quentes do ano, principalmente quando há pouca chuva.



A – pulgão-verde (*Myzus persicae*), B – trips-do-tomateiro (*Frankliniella schultzei*), C – trips-das-flores (*Frankliniella occidentalis*).

Fontes: A – www.agrolink.com.br/agricultura/problemas/busca/pulgao-verde_327.html, B – www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/tomate/arvore/CONT0006a2qor2s02w55e001xezlsdjemk.html, C – www.bugguide.net/node/view/252440/bgimage.

Os problemas ocasionados por pulgões e por trips podem se tornar mais graves, pois além dos danos provocados como pragas, eles também podem atuar como vetores de vírus na alface (e também em outras plantas), ou seja, além dos danos que causam ao atacar as plantas para se alimentarem (sugando a seiva), também transmitem vírus que causam doenças.

Nas comunidades rurais do município de Petrópolis, particularmente em Bonfim e em Caxambu, se observa com frequência a ocorrência de doenças em alface causadas por vírus transmitidos por esses vetores.

Amostras de plantas de alface com sintomas de viroses, coletadas na comunidade de Caxambu, foram enviadas ao Laboratório de Virologia da Embrapa

Hortaliças, em Brasília, onde foram identificadas as viroses "mosaico da alface" e "vira-cabeça".

O mosaico da alface é causado pelo vírus LMV (*Lettuce mosaic virus*), o qual é transmitido por várias espécies de pulgões, entre elas o *Myzus persicae* (pulgão-verde), um dos mais comuns nos cultivos de alface do estado do Rio de Janeiro.

Os principais sintomas da doença são a presença de mosaico (pequenas manchas amareladas intercaladas com pequenas áreas verdes na folha), deformação foliar e plantas pouco desenvolvidas.



Mosaico da alface em planta de alface romana. Fonte: www.gapphotos.com/image/details.asp?imgeno=104976

O pulgão adquire o vírus causador do mosaico da alface no ato em que pica a planta para alimentá-la, caso a planta esteja infectada. Da mesma forma, o transmite para plantas saudáveis em poucos segundos de picada.

Os inseticidas químicos registrados no Ministério da Agricultura para controle de pulgão em alface possuem como princípio ativo o imidacloprido, o tiacloprido, a pirimorazina, o tiametoxam, o acetamiprído + etofenproxi, a flupiradifurona ou a azadiractina, sendo este último também presente nas marcas comerciais de produtos em base de óleo de nim.

Cabe ressaltar que o controle de pulgões tem sido obtido com bastante sucesso com o uso de produtos

agroecológicos. Além do óleo de nim, há disponíveis os que são em base de bovéria (*Beauveria bassiana*). Há ainda os preparados caseiros, como diferentes infusões em álcool ou em água que utilizam alho, fumo de rolo, pimenta e sabão. Uma opção complementar é o uso de armadilhas adesivas de cor amarela, para as quais os pulgões adultos que possuem asas (apenas parte dos pulgões adultos possuem asas) são atraídos e capturados.

No mercado há diferentes variedades de alface com tolerância ou resistência ao mosaico da alface (LMV). O uso dessas variedades também é uma importante forma de controle da doença.

Já o vira-cabeça é causado por várias espécies de vírus do gênero *Tospovirus*, e ataca mais de mil espécies de plantas. Nas amostras analisadas pela Embrapa Hortaliças, o causador de vira-cabeça encontrado foi o GRSV (*Groumdnut ringspot virus*), mas a possibilidade de também ocorrer outras espécies não está descartada.

Os sintomas são observados primeiramente nas folhas internas, mais novas, onde geralmente aparecem pequenas lesões marrom-claras, de bordas bem definidas, que escurecem com o tempo, dando um aspecto rendilhado à folha. Esses sintomas podem ser confundidos com os de outras doenças. Por vezes os sintomas ficam restritos a um só lado da planta, provocando malformação da cabeça de alface.



Vira-cabeça em planta de alface crespa. Foto: André Luiz Corrêa

O trips-do-tomateiro (*Frankliniella schultzei*) e o trips-das-flores (*Frankliniella occidentalis*) são as duas principais espécies de trips responsáveis pela transmissão do vira-cabeça em alface.

O vírus é adquirido pelo trips ainda em sua forma jovem, onde se multiplica. Ao se tornar adulto, inicia a transmissão do vírus e continua a transmiti-lo por toda a sua vida.

Os inseticidas químicos registrados no Ministério da Agricultura para controle de trips em alface possuem como princípio ativo o imidacloprido ou o cloridrato de formetanato.

O controle de trips também pode ser realizado com produtos agroecológicos, como os disponíveis em base de bovéria ou de metarrizíio (*Metarhizium anisopliae*) ou de mistura desses dois ou de óleo de nim, bem como os preparados caseiros de diferentes infusões em álcool ou em água que utilizam alho, fumo de rolo, pimenta e sabão. O uso de armadilhas adesivas também pode ser adotado de forma complementar, utilizando-se as de cor azul para atrair os indivíduos adultos de trips.

O uso de todas as opções para controle de pulgões e de trips deve seguir criteriosamente as recomendações técnicas necessárias.

De forma geral, no município de Petrópolis, o controle de trips tem sido notadamente mais difícil do que o de pulgão, principalmente na comunidade de Caxambu, onde há relatos de perdas de até 90 % em cultivos de alface provocadas pelo vira-cabeça.

Até o momento não há disponível variedade de alface com resistência ao vira-cabeça. Há alguns anos, o Instituto Agronômico de Campinas – IAC, lançou uma com resistência, a "Brasil Série 600", mas a mesma foi retirada de mercado.

Na utilização de inseticidas químicos é necessário que se faça rodízio com diferentes produtos e que se respeite a dose e o intervalo de aplicação recomendados pelo fabricante. Além de evitar intoxicações, esse procedimento também diminui o surgimento de insetos com resistência aos princípios ativos dos inseticidas. Esta observação é válida para pulverizações em cultivos de alface e de qualquer outra planta, inclusive das espécies para flores de corte, como as cultivadas nas comunidades de Bonfim e de Caxambu.

Outra consideração a ser feita é que as pulverizações devem ser direcionadas para a parte central da planta de alface, e de forma a permitir que o produto utilizado atinja a base das folhas.

Outros procedimentos também são importantes, tais como: evitar o plantio próximo a lavouras infectadas; formar barreiras vivas de proteção contra o vento; introduzir cultivos de espécies de plantas para adubação verde; aumentar o uso de matéria orgânica de boa qualidade, como o composto orgânico; fazer rotação de culturas; e adubar de forma cautelosa, com base em resultados de análise química do solo. O uso dessas práticas favorece o estabelecimento de cultivos mais equilibrados, os quais sofrerão menos danos, pois as plantas serão capazes de acionar mecanismos próprios de defesa contra pragas e doenças.

Texto e formatação:
André Luiz Corrêa

Produção:
Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro – ITERJ
Rua Regente Feijó, nº 7, 3º, 4º e 5º andares,
CEP 20060-060, Centro, Rio de Janeiro – RJ
www.iterj.rj.gov.br
21-2332-7236



Setembro de 2016
Atualizado em novembro de 2018

VIROSES EM ALFACE

Comunidades Rurais de Petrópolis



Anexo C – Divulgação de prática de produção de calda sulfocálcica. Comunidade rural do Bonfim, 2018.

Produção de Calda Sulfocálcica

Horta do Zezinho
Sítio São Pedro
Bonfim

22 de outubro de 2018
14 h

Iniciativa:



Associação dos
Produtores Rurais
do Bonfim



Anexo D – Panfleto explicativo sobre adubação verde. Comunidade rural do Bonfim, 2016.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente – SEA
Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro – ITERJ

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

Produtores: [REDACTED]

Comunidade: Bonfim – Petrópolis

Atividade: adubação verde como pré-cultivo para hortaliças

1- Adubação verde

Adubação verde é a prática de se cultivar plantas que possuem a capacidade de promover melhorias no solo, principalmente em sua fertilidade. Geralmente são utilizadas espécies leguminosas (plantas que produzem vagens), pois essas formam associações com microrganismos do solo que fornecem nitrogênio para a planta, o qual normalmente é o nutriente mais utilizado por ela.

Após o crescimento das plantas, geralmente no início do florescimento, realizamos o corte das mesmas e as incorporamos ao solo, procedimento que funcionará como uma adubação. Além disso, essa prática, por conta dos restos vegetais, incorpora uma boa quantidade matéria orgânica ao solo. É nessa matéria orgânica, que é formada pelos próprios restos vegetais, que se encontra o nitrogênio e outros nutrientes, os quais ficarão no solo e serão disponibilizados para o plantio seguinte, de uma hortaliça.

Além da melhoria da fertilidade do solo, a adubação verde melhora a capacidade de infiltração de água no solo (o solo fica mais arejado) e pode diminuir a incidência de doenças e pragas que atacam as raízes das plantas cultivadas (como os nematóides, conhecidos como “verrugas de raízes”), além de outros benefícios.

No trabalho aqui recomendado a planta escolhida para ser o adubo verde é a leguminosa crotalária (*Crotalaria spectabilis*), sendo esta de rápido crescimento e de fácil manejo.

1.1- Semeadura do adubo verde

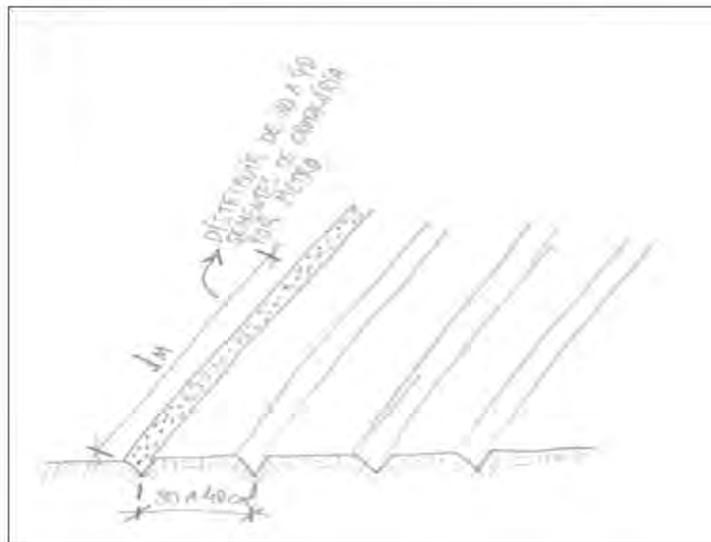
Conforme mencionado anteriormente, a espécie que será utilizada para adubação verde será a crotalária, a qual deverá ser semeada até no máximo em 31/12/2016.

A semeadura será em pequenos sulcos (valetas) com três a quatro centímetros de profundidade, distanciadas de 30 a 40 cm entre si. Os sulcos poderão ser abertos com auxílio de ponta de enxada ou de sacho. Durante a semeadura serão utilizadas cerca de 30 a 40 sementes para cada metro de sulco, conforme indica o desenho a seguir.

Página 1 de 2



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado do Ambiente – SEA
Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro – ITERJ



Após a semeadura, cubra os sulcos com terra e irrigue. Nos dias seguintes e durante o desenvolvimento das plantas a irrigação não será necessária, pois as chuvas que ocorrem nesse período do ano são o bastante para que o solo se mantenha úmido de forma satisfatória.

2- Contatos

24-9-9917-4441 (Vivo)
21-9-9109-3202 (Claro)
21-9-8301-0652 (Tim)
andreagroeco@hotmail.com

Em 24/11/2016

André Luiz Corrêa
Analista de Desenvolvimento Agrário – ID 562423-1
Instituto de Terras e Cartografia do Estado do Rio de Janeiro – ITERJ

Página 2 de 2

Anexo E – Divulgação de atividades do projeto Bonfim Mais Verde.

PROJETO BONFIM + VERDE

• 09.07 A 11.07 •

VIVÊNCIA\CURSO PRÁTICO DE PODA NO SÍTIO VALE VERDE DO BONFIM

LOCAL: SÍTIO VALE VERDE, ALTO BONFIM, PETRÓPOLIS, REGIÃO SERRANA DO RIO

SEXTA (09.07)

- 17:00 - Chegada dos participantes
- 18:00 - Boas vindas e acordos coletivos
- 19:00 - Noite de caldos
- 20:00 - Roda de apresentação
- 21:00 - Cine Bonfim



SABADO (10.07)

- 7:00 - Café da manhã
- 8:30 - Oficina de poda com foco no rejuvenescimento de frutíferas
- 12:00 - Almoço
- 14:00 Oficina de poda com foco no rejuvenescimento de frutíferas
- 17:30 - Café da tarde
- 19:00 - Fogueira Cultural
- 20:00 - Jantar na lenha Noite Julina

DOMINGO (11.07)

- 8:00 - Café da Manhã
- 9:30 - Oficina de plantio SAF poda
- 13:00 - Almoço
- 15:00 - Roda de conversa e encerramento
- Dinâmica: Que tal, que pena, que bom

Contribuição: R\$180,00 por pessoa

Inclui:

- 2 noites de camping no Sitio Vale Verde do Bonfim
- 2 dias de oficinas e atividades
- 5 refeições de base agroecológica e local
- Vídeo do evento
- Noite cultural com fogueira
- Dinâmicas pedagógicas



REALIZADO POR:



Anexo F – Notificação da Companhia Construtora Brasil a um posseiro da Fazenda Bonfim.

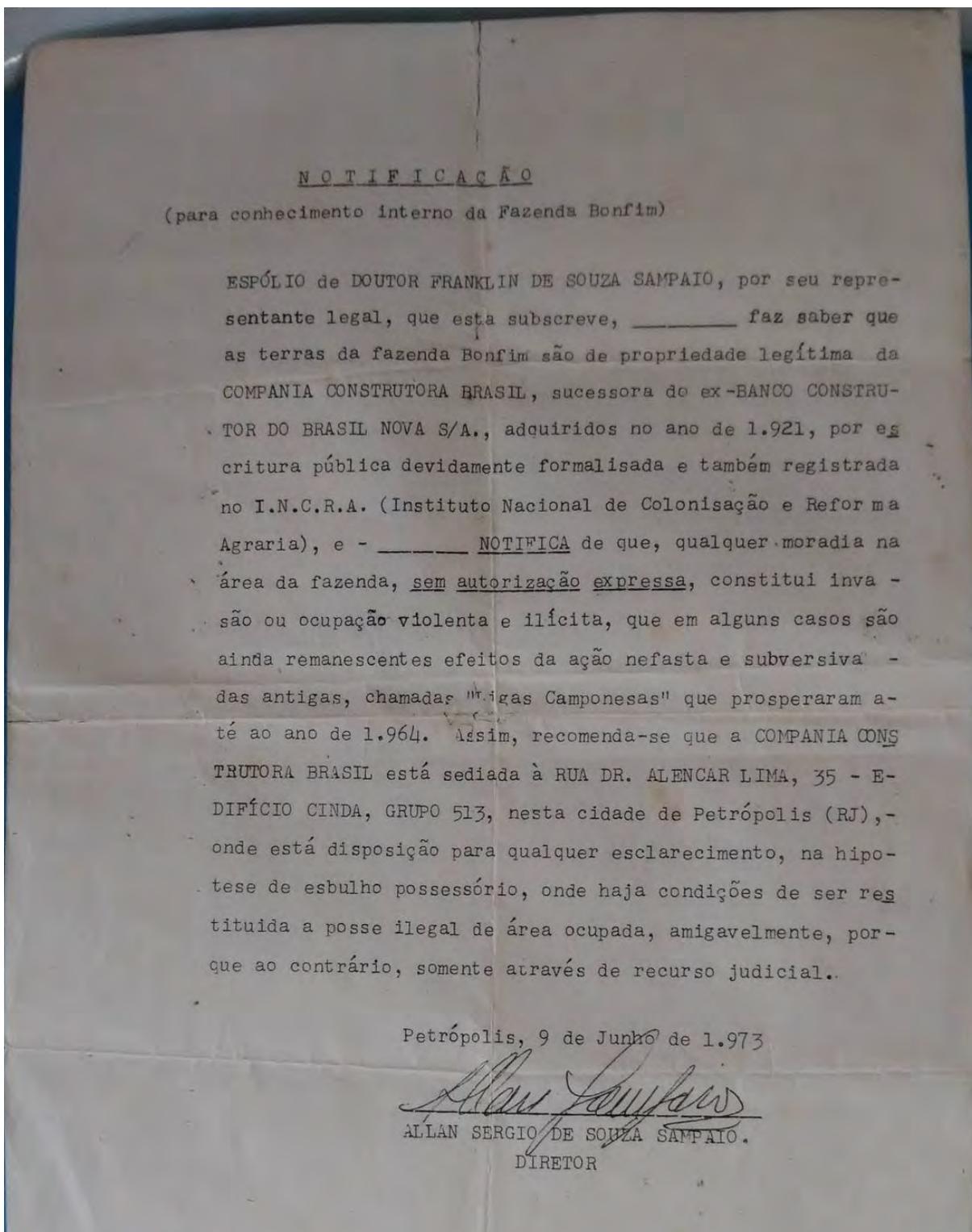


Foto: André Luiz Corrêa.

Anexo G – Procuração de uma das famílias que contrataram os serviços de um escritório de advocacia ao representante do mesmo, com o objetivo de ajuizarem uma ação de usucapião da área ocupada pela família.

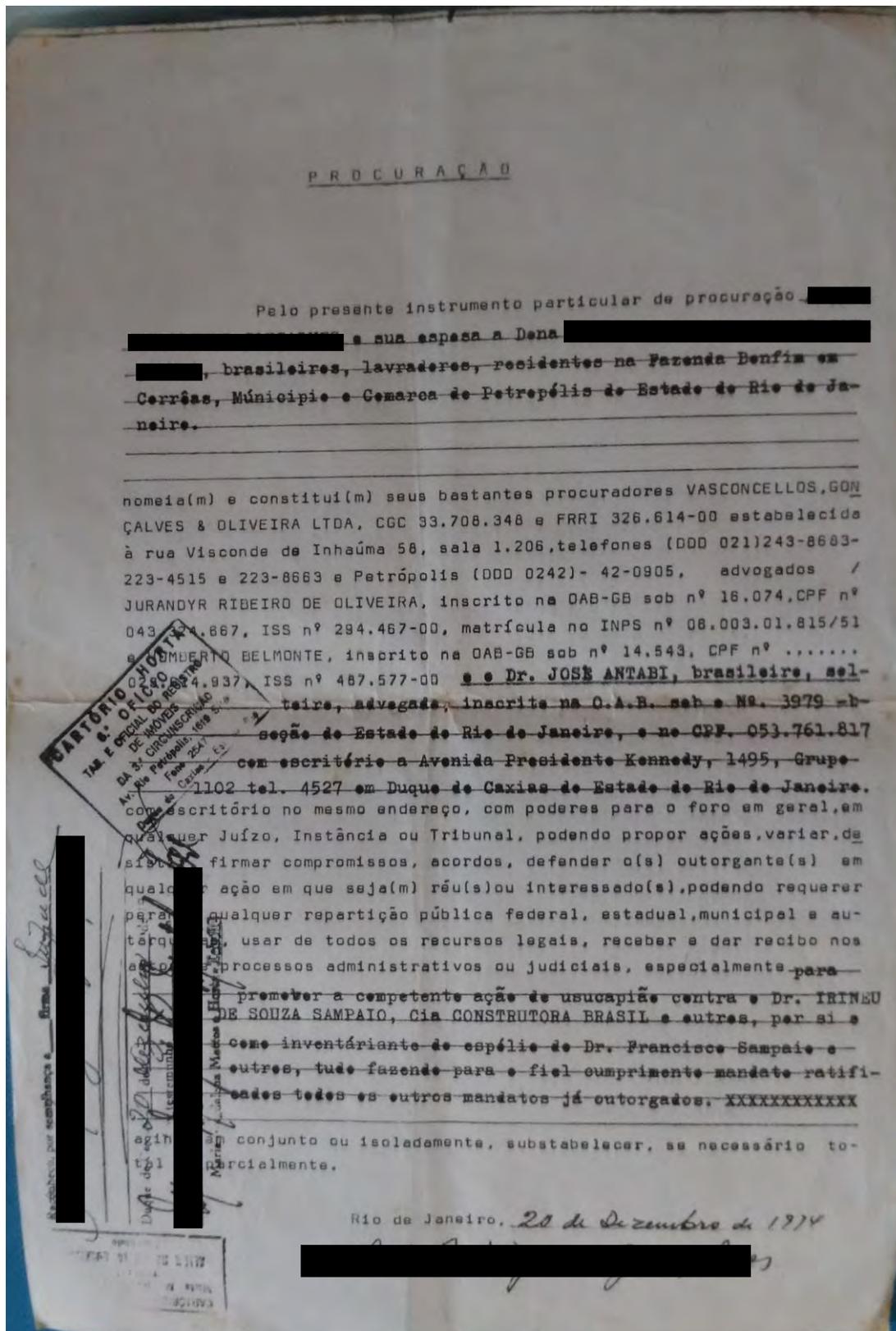


Foto: André Luiz Corrêa.

Anexo H – Cópia de um recibo de declaração do ITR utilizado como comprovante de posse na comunidade rural do Bonfim.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA
INSTITUTO BRASILEIRO DE REFORMA AGRÁRIA 1968
 IMPOSTO SOBRE A PROPRIEDADE TERRITORIAL RURAL
 TAXA DE SERVIÇOS CADASTRAIS E CONTRIBUIÇÃO AO INDA

EXERCÍCIO DE 1968 NÚMERO DO IMÓVEL 32-09-003-05073-26 ESTADO OU TERRITÓRIO R. JANEIRO MUNICÍPIO PETROPOLIS DISTRITO CASCATINHA

LOCALIZAÇÃO

DISCRIMINAÇÃO DAS ÁREAS EM HECTARES: ÁREA TOTAL *****5,0; ÁREA EXPLOTÁVEL *****5,0; MÓDULO **7; NÚMERO DE MÓDULOS ***C,71; FRAÇÃO MÍNIMA PARCELAMENTO *****5,0

CLASSIFICAÇÃO: CATEGORIA MINIFUNDIO ART. 8º

DATA DE EMISSÃO 1 [REDACTED] ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA 20/07/68 DCT CORREAS, PETROPOLIS, RJ

COMPOSIÇÃO DA ALÍQUOTA DO IMPOSTO: TAXA BÁSICA 0,2%; COEFIC. DIMENSÃO 1,0; COEFIC. LOCALIZAÇÃO 1,3; COEFIC. COND. SOC. 0,4; COEFIC. REND. ECON. 1,5; ALÍQUOTA 0,156%; VALOR TRIBUTÁVEL NA TERRA NUA 500,00; ITR DEVIDO 1,70

TAXA DE CADASTRO [REDACTED] CONTRIBUIÇÃO AO INDA [REDACTED] DÉBITOS [REDACTED] CÓDIGO [REDACTED] VALORES RELATIVOS A EXERCÍCIOS ANTERIORES [REDACTED] CRÉDITOS [REDACTED] DEVOLUÇÃO INDA [REDACTED] VALOR [REDACTED]

IMPORTÂNCIA TOTAL A PAGAR: SEM MULTA *****3,38; COM 5% DE MULTA *****3,47; COM 10% DE MULTA *****3,55

DATA FINAL 1.º PRAZO 31/10/68; DATA FINAL 2.º PRAZO 29/11/68; DATA FINAL 3.º PRAZO 30/12/68

RECIBO-CERTIFICADO DE CADASTRO
Adolpho Procunha
 DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE CADASTRO E TRIBUTAÇÃO

BANCO BRASILEIRO DE AGUAS E ENERGIA S.A. AGENTE ARRECADADOR BCB PREVIDIAL EST. R. JANEIRO EXPEDIENTE L. 1.º AGENCIA PETROPOLIS

28/12/65

— Este Recibo-Certificado não é documento hábil de posse, nem tem valor como título de propriedade, e sua utilização para outros fins que não os previstos nas leis n.º 4.504, de 30-11-64 e 4.947, de 06-04-66, é passível de pena de reclusão de 2 a 6 anos, conforme estabelece o art. 19 da última dessas leis.

Sem a apresentação deste Recibo-Certificado não será possível, com referência ao imóvel nele descrito:

- pleitear as facilidades proporcionadas pelos órgãos federais de administração centralizada ou descentralizada por empresas de economia mista de que a União possua a maioria das ações;
- desmembrar, ceder, arrendar, hipotecar, prometer em venda ou vender, sob pena de nulidade do ato;
- obter inscrição, aprovação e registro de propostas de colonização particular no IBRA ou no INDA, ou aprovação de projetos de desmembramento ou loteamento;
- obter da autoridade competente, homologação de partilha amigável ou judicial nas sucessões "causa mortis".

- 3) — A existência de um "L" no círculo adiante do nome do proprietário, indica que o mesmo é LATIFUNDIÁRIO POR DIMENSÃO, tendo em vista a soma das áreas dos imóveis rurais de sua propriedade.
- 4) — O imóvel rural descrito no anverso, não poderá ser desmembrado em frações de áreas inferiores à constante deste RECIBO-CERTIFICADO sob o título "Fração Mínima de Parcelamento".
- 5) — Em caso de desmembramento para fins de anexação a prédio rústico (imóvel rural) confinante, previsto no § 2.º, do artigo 11, do Dec. - Lei n.º 57, de 18-11-66, não há exigência de área mínima a ser transferida, desde que as escrituras consignem, expressamente, essa circunstância e o imóvel remanescente permaneça com área igual ou superior à do módulo constante deste RECIBO-CERTIFICADO.
- 6) — Os imóveis rurais classificados na categoria de "Minifúndio" só poderão ser alienados em sua totalidade, e as respectivas escrituras devem ser registradas no competente Cartório de Registro de Imóveis.
- 7) — O Decreto n.º 62.504, de 8 de abril de 1963, regula o desmembramento de áreas com dimensões inferiores às exigidas no Art. 65 do Estatuto da Terra e no Art. 11 do Decreto-Lei n.º 57/66, sempre que as mesmas se destinem a fins não rurais.
- 8) — O produto da arrecadação do ITR e da Contribuição ao INDA, pertence respectivamente à Prefeitura do Município onde se situa o imóvel e ao Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrário.

Anexo I – Publicação do jornal Tribuna de Petrópolis, de 25 de outubro de 1984, sobre a tentativa de entendimentos entre servidoras do extinto IBDF e representantes da PMP em relação à remoção dos posseiros da Fazenda Bonfim e a delimitação do Parnaso.



Anexo J – Publicação do jornal O Globo, de 11 de dezembro de 2007, sobre a ocupação e a construção de moradias no Parnaso.

RIO

ILEGAL E DAÍ?

Intrusos no parque

Unidade protegida na Serra dos Órgãos já tem 85 casas de veraneio ilegalmente construídas

Rogério Duffen

Com seus 10.619 hectares, o Parque Nacional da Serra dos Órgãos se estende por quatro municípios fluminenses: Teresópolis, Magé, Guapimirim e Petrópolis. É o primeiro do parque federal, criado por decreto por Getúlio Vargas em 1939, e não apenas a exuberância da Mata Atlântica, como também a de 85 modernas casas de veraneio. Na localidade de Bonfim, no distrito metropolitano de Corréas, muitas edificações desviam a atenção da natureza.

No quintal da casa de José Joaquim da Costa, por exemplo, há quatro camilhões e empregados embalando verduras colhidas na lavoura de médio porte que ele mantém dentro do parque federal. Ele alega que sua residência foi construída há 36 anos, "bem antes de o parque ser criado". Mas, informado de que o parque já tem 68 anos, José Joaquim afirma ter "direito de posse" sobre a casa. Ele construiu outras quatro para seus filhos nos últimos anos.

Dono de uma das casas de veraneio mais vistosas do lugar, o médico Roberto Gomes Cardoso conta que comprou o terreno há 20 anos. Ele admite que o negócio não foi registrado na prefeitura.

Tudo nesta área é posse. Ministro do Superior Tribunal de Justiça, Antônio Herman Benjamin informa que há jurisprudência no sentido de que não é considerada boa-fé comprar, construir ou ocupar imóvel em áreas que o poder público instituiu como unidades de conservação. O infrator incorre em responsabilidades administrativa, civil e criminal.

No caso do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, o Ibama pode multar, interditar ou demolir as casas construídas após a criação do parque (pelo decreto-lei 1.822 de 30 de novembro de 1939). Além disso, uma ONG ou o Ministério Público pode propor uma ação judicial que vise à remoção das casas e indenização pelos danos ambientais. E há também a possibilidade de ação penal, já que é crime ambiental construir sem licença em unidades de conservação, sobretudo em áreas de proteção integral — explicou o ministro.

Cinco construções já embargadas

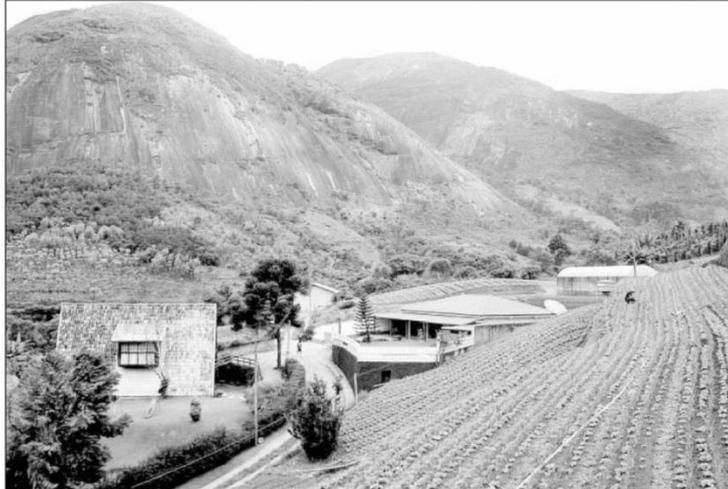
O administrador do parque, Ernesto Viveiros de Castro, informou que o caso já foi levado ao Ministério Público Federal, a fim de que se faça uma regularização fundiária da área do Bonfim, que tem 101 hectares. A ação do MP não trabalha com a data da fundação do parque (1939), mas sim com a de 1954, quando, segundo Viveiros de Castro, um decreto exigiu maior detalhamento da área do parque e deixou claro que a localidade de Bonfim está dentro de seus limites.

Há muitas construções feitas após 1984. Mas o que o MP vai fazer é separar o joio do trigo. Cinco construções já foram embargadas e há uma proibição expressa de que se construam outras no Bonfim — diz o administrador.

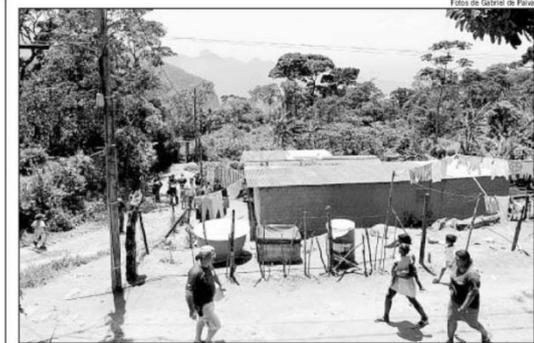
Ainda segundo Viveiros de Castro, o MP deverá exigir um termo de ajustamento de conduta de alguns proprietários, pelo qual eles teriam que implantar a agricultura orgânica, sem que se ponha fogo na mata, e sistema de esgotamento sanitário.

Para o administrador do parque, a regularização fundiária é fundamental. Isto porque o Ministério do Meio Ambiente enviou ao presidente Luiz Inácio Lula da Silva a minuta de um decreto que aumentaria o tamanho da área do parque em nove mil hectares, sobretudo nas cidades de Petrópolis e de Magé, que hoje já respondem por, respectivamente, 4.600 e 1.535 hectares. Mas há quem faça um alerta para que o Bonfim não seja excluído do parque na nova delimitação.

Até para não abrir um precedente perigoso que leve as pessoas a acharem ser normal ocupar um parque — comenta Bruno Coutinho, consultor do Instituto Estadual de Florestas (IEF).



CASAS MODERNAS junto a uma lavoura, igualmente irregular, dentro dos limites do Parque Nacional da Serra dos Órgãos, na localidade de Bonfim, em Corréas



COMUNIDADE MARIA LIMA, em Petrópolis: moradores têm 90 dias para apresentar documentos dos seus imóveis

Moradores notificados em Petrópolis

Fiscais realizam operação em área de proteção permanente ocupada

Jacqueline Costa

Fiscais do Ibama realizaram, na semana passada, uma operação na Comunidade Maria Lima, em Petrópolis, onde foram identificadas construções em situação irregular em área de preservação permanente (APP) pertencente à Área de Proteção Ambiental (APA) de Petrópolis. O objetivo dos fiscais foi notificar moradores de cerca de cem casas erguidas ilegalmente, ao longo de uma trilha de cerca de três quilômetros, entre o bairro Independência e a BR-040, na altura do Belvedere.

A operação foi realizada juntamente com técnicos da APA-Petrópolis e agentes da Polícia Federal.

—As casas estão em zona de vida silvestre, dentro de uma APP, onde as construções são totalmente ilegais — disse Maria Léa, chefe da divisão de fiscalização do Ibama.

O plano de manejo da APA-Petrópolis mostra que, atualmente, o município tem mais de 30 APPs que precisam de intervenção, devido a invasões. Em cerca de cinco delas, as ocupações já foram comprova-



A ÁREA OCUPADA conta até com um oratório

das por técnicos da APA.

— Entre as localidades com ocupações irregulares já identificadas, estão a Rua Professor Stroeller, no bairro Quarteirão Brasileiro; uma área no Duarte da Silveira, no Bingen e esta aqui no Independência — disse o técnico da APA Sérgio Assunção.

De acordo com Léa Xavier, os moradores do Independência terão 90 dias para apresentar documentos e mostrar quem autorizou a ocupação da região, onde existe a suspenção de grilagem de terras.

— Estivemos lá em outubro e cadastramos 69 moradores. As respostas indicam que existem líderes responsáveis pela invasão no local.

Os dados apurados até agora e as cópias das notificações serão encaminhados ao Ministério Público Federal — contou Léa Xavier.

De acordo com os técnicos da APA, a fauna já está sendo prejudicada na região. Além disso, seis nascentes estão sendo contaminadas.

— Todas essas nascentes sofrem o impacto da ocupação irregular, pois as moradias não têm rede de esgoto — disse Sérgio Assunção.

Pedra Branca terá co-gestão no ano que vem

A invasão no Parque Estadual da Pedra Branca, que, conforme mostrou O GLOBO em 25 de novembro, já tem mais de duas mil casas construídas ilegalmente dentro de seus limites, vai unir estado e prefeitura para que se resolva a situação fundiária e se evitem novas ocupações dentro do maior parque urbano do Brasil, com 12.500 hectares, na Zona Oeste do Rio.

— Ainda este mês apresentaremos o plano de co-gestão do parque com as obrigações do estado e do município. E, em 2008, já poremos em prática essa co-gestão. E a regularização fundiária será uma das prioridades desse trabalho em conjunto — afirma André Ilha, presidente do Instituto Estadual de Florestas (IEF).

No âmbito estadual, uma boa notícia para o parque é o convênio assinado pelo secretário estadual do Ambiente, Carlos Minc, e o comandante-geral da PM, coronel Ubiratan Ângelo, que dá poder ao Batalhão de Polícia Florestal e de Meio Ambiente a multar os infratores durante blitzes de combate a crimes ambientais.

— Haverá também intenso reflorestamento no Parque da Pedra Branca nas áreas próximas a Realengo e Bangu — afirma Ilha.

De acordo com o presidente do IEF, o Parque da Pedra Branca contará com 22 guarda-parques, já a partir do próximo dia 20. Para André Ilha, só isso já fará uma grande diferença.

A co-gestão terá de enfrentar não só as casas que ocupam o parque irregularmente e o favelizam. Pessoas capturadas passarão para vender. Tanto que feiras de animais se formam nas estradas próximas ao parque. Além disso, há muitas pessoas que praticam motocross no parque sem se preocupar com a natureza.

Anexo K – Reprodução da carta de repúdio da comunidade rural do Bonfim à publicação do jornal O Globo, de 10 de dezembro de 2007, no que se refere à ocupação da comunidade e a construção de moradias no Parnaso.

Carta do Bonfim: moradores do Bonfim repudiam a matéria do jornalista Rogério Daflon

A comunidade do Bonfim, representada pelas entidades abaixo-assinadas vem repudiar a matéria “Intrusos no parque” (O GLOBO, 11/12/07. p. 17), assinada por Rogério Daflon, segundo a qual haveria na localidade do Bonfim “85 casas de veraneio ilegalmente construídas” no Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO). A matéria acusa os moradores da região ora de “veranistas”, ora de “intrusos”, como se tivessem ocupado de má fé área do Parque. Trata-se de matéria mal informada e tendenciosa, que agride os moradores da área.

O Bonfim fica localizado no entorno do Parque e é ocupado desde o início do século passado, a Igreja Nosso Senhor do Bonfim, por exemplo, começou a ser construída no final do século XIX, sendo concluída em 1903. É habitado por mais de 3 mil pessoas, das quais 600 vivem na sua área rural, não existindo propriedades de “veranistas”. A região é servida por energia elétrica, linha telefônica, correio e saneamento básico, duas seções eleitorais, duas escolas municipais, um Posto de Saúde da Família e duas linhas de ônibus. Há pelo menos 13 igrejas na área. É atravessado por estrada municipal pavimentada com mais de 3 km e servida por iluminação pública. Os moradores da área rural pagam Imposto Territorial Rural à Receita Federal, sendo reconhecidos há décadas pelo poder público municipal, estadual e federal como moradores de um bairro como outro qualquer. A atividade econômica principal é a agricultura – verduras e flores -, mas há também duas pousadas, confecções, padaria, mercado e diversos bares. Todos os dias mais de 20 caminhões saem do Bonfim para entregar produtos nos mercados do Rio de Janeiro e de outros municípios do Estado e de Minas. A região é conhecida por turistas e praticantes de esporte aventura, além de banhistas de Petrópolis.

Desde o início do século existia na região a Fazenda Bonfim, da família Sampaio, amiga do então Presidente Getúlio Vargas, o qual costumava visitar e se hospedar com frequência na Fazenda. O Parque foi criado em 1939 (Decreto-Lei nº. 1.822), no governo Vargas. Após sua morte, em 1954, os proprietários da fazenda abandonaram o local, deixando inclusive de pagar os salários dos seus empregados. Estes, visando assegurar sua subsistência, ocuparam as terras iniciando produção rural, dando início à comunidade. Era consenso na época que a área do Parque era contígua e não superposta à antiga Fazenda Bonfim.

Só em 1984, em plena ditadura militar um Decreto-lei (nº. 90.023/84), delimitou os limites do Parque de forma totalmente arbitrária, ignorando a realidade sócio-econômica local e sem consultar seus moradores. Esse ato de 1984 ignorou inclusive determinação do Decreto-Lei de criação do Parque de que “houvesse entendimentos com as Prefeituras dos Municípios... e com os proprietários particulares de terras, para o fim especial de promover doações, bem como efetuar as desapropriações que se fizerem necessárias aos trabalhos de instalação do Parque” (DL nº. 1.822/39, art. 4º).

A delimitação gerou uma grande mobilização da população local, indignada com a tentativa de interferência nos seus direitos, gerando inclusive a criação da Associação de Produtores e Moradores do Bonfim. Diversos entendimentos posteriores caminharam no sentido da consolidação da situação existente.

Em 1995, foi feito um Plano de Ação Emergencial, com a participação dos moradores e da Direção do Parque, que previa uma nova delimitação, respeitando a existência da comunidade e as características da área. No final dos anos 1990, a comunidade construiu em terreno doado por um dos seus membros uma guarita para proteger a entrada do Parque. Esta construção contou com o apoio não só dos moradores, mas também da Prefeitura Municipal e de pessoas

influentes como Rogério Marinho e Luís César Fernandes. Localizada onde tradicionalmente 236 se reconhece como o início do Parque, funciona até hoje, operada por funcionários do IBAMA e prestadores de serviço do órgão.

Em outubro de 2005, audiência pública promovida pelo Ministério Público Federal, com a participação da Direção do Parque, do Sindicato Rural de Petrópolis, da Associação de Produtores Rurais do Bonfim resultou em processo de regularização fundiária promovido pelo Instituto de Terras do Estado do Rio de Janeiro (ITERJ), que se encontra em andamento. Alguns moradores já obtiveram a regulamentação fundiária de suas propriedades, com processos de usucapião concluídos, estando de posse de escrituras definitivas e registro de imóveis regulares.

Em reunião realizada no dia 31 de janeiro deste ano, na Escola Rural do Bonfim, o Diretor do Parque Nacional, Sr. Ernesto Bastos Viveiros de Castro declarou, segundo consta em ata da Associação dos Produtores Rurais, que considera injusta a delimitação feita em 1984, que reconhece a antiga ocupação da área e que o melhor é que se dê prosseguimento ao processo de usucapião, colocando para tanto o apoio do PARNASO ao pleito dos moradores.

Em função do exposto, os moradores do Bonfim que sempre foram ordeiros, pacíficos e colaboradores do Parque vêm manifestar seu repúdio à desinformação e o tom calunioso da matéria publicada em O Globo e exigem a conclusão do processo de regularização de suas terras e a redemarcação pelo IBAMA da área do PARNASO.

Ana Cristina Pimenta Coelho

Presidente da Associação dos Produtores Rurais do Bonfim

Marluce de Souza Pestana

Presidente da Associação de Apoio à Escola Rural do Bonfim

José Roberto Martins

Presidente da Associação dos Moradores e Amigos do Bonfim

Henrique Mesquita da Costa

Presidente do Sindicato Rural de Petrópolis

Anexo L – Cópia da ata de reunião de 13 de fevereiro de 2008 do Conparnaso.

ATA DE REUNIÃO ORDINÁRIA DO CONSELHO CONSULTIVO DO PARQUE NACIONAL DA SERRA DOS ÓRGÃOS

As 13 (treze) dias do mês de fevereiro do ano 2008 (dois mil e oito), 19 representantes das entidades integrantes do Conselho Consultivo do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (CONPARNASO) estiveram reunidos, na sede do PARNASO, município de Teresópolis, Estado do Rio de Janeiro. A reunião foi convocada através do Ofício Circular nº 011/2008-PARNASO, de 31 de janeiro de 2008, expedido pelo Presidente do Conselho e Chefe do PARNASO, Ernesto Castro, para discutir sobre os seguintes pontos da pauta: 1) Apresentação da proposta de restauração do Museu Von Martius; 2) Discussão e aprovação do Plano de Ação do CONPARNASO para 2008/2009; 3) Informes das Câmaras Técnicas e 4) Assuntos gerais. O presidente do Conselho deu início à reunião, dando boas vindas e agradecendo a presença de todos, logo em seguida, indagou à assembleia se todos tinham lido a minuta da ata da última reunião, enviada por e-mail, e se havia alguma alteração para aprovação. Como não houve nenhum pronunciamento da assembleia, a referida ata foi aprovada. Passou-se então para o primeiro ponto da pauta. 1) Apresentação da proposta de restauração do Museu Von Martius, o presidente do CONPARNASO convidou a representante do Instituto TECNORTE a Sra. Maria Fátima Nascimento para apresentar o Projeto Von Martius - Revitalização da sede Guapimirim do PARNASO. A apresentação utilizou dispositivos digitais e destacou que o projeto tem como objetivo principal a Revitalização da sede do Parque Nacional da Serra dos Órgãos - PARNASO - Guapimirim em suas seguintes edificações: Casarão histórico do século XIX, que pertenceu à antiga Fazenda Barreira do Soborbo; Capela do século XVIII, dedicada a Nossa Senhora da Conceição, tombada pelo Inepac, localizada numa ilha formada pelo Rio Soborbo; Sítio Arqueológico (Ruínas); Ponte de ferro no Rio Soborbo. O Projeto tem como objetivos secundários: realizar uma pesquisa, e produzir um livro, sobre o casarão, a fazenda barreira e os sítios arqueológicos (ruínas); produzir uma exposição permanente para o Centro de Visitantes Museu Von Martius e manter um programa de estímulo à visitação, com a manutenção de uma equipe de monitores, para visita guiada, por um ano. O Projeto inicia a partir da assinatura do contrato com patrocinador, e alguns parceiros foram destacados para captação dos recursos. No projeto encaminhado ao MinC, a Tecnorte prevê o período de 01 julho a 31 de junho 2009. O presidente do CONPARNASO propôs que a proposta seja avaliada pelo Conselho para sua aprovação. Ocorreram algumas discussões sobre o assunto sendo a mais expressiva a preocupação de alguns conselheiros sobre o sistema de tratamento de esgotos a ser utilizado na Sede Guapimirim, havendo consenso na indicação da utilização de biossistemas, o que deverá ser tecnicamente avaliado. O Conselho aprovou o referido projeto referenciando a sugestão de avaliação da inclusão dos biossistemas. Passou-se para o segundo ponto de pauta 2) Discussão e aprovação do Plano de Ação do CONPARNASO para 2008/2009; o Coordenador de Uso Público e Educação Ambiental Marlene apresentou minuta e iniciou-se a discussão com a plenária analisando cada meta e atividades, e concluindo com a aprovação dos conselheiros presentes, conforme quadro abaixo:

Plano de Ação do CONPARNASO		
META	ATIVIDADES	RESPONSÁVEIS
1. Fortalecimento da atuação do CONPARNASO	1.1 Elaboração de projeto para captação de recursos para criação da Secretaria Executiva do CONPARNASO.	Abri/2008 Espaço Compartilhante AMOVARZEA AMA Granja Guarany Tecnorte Tere-Fri CONPARNASO
	1.2 Criação de uma Secretaria Executiva contratada.	
	1.3 Viabilizar curso de capacitação de conselheiros em elaboração de projetos	Agosto/08 Espaço Compartilhante AMOVARZEA AMA Granja Guarany Tecnorte CONPARNASO
	1.4 Identificar potenciais financeiros	
2. Apoio à criação de Núcleo de Vivências Sustentáveis piloto em Santo Aleixo	2.1 Promover a articulação entre instituições parceiras para definir local de instalação e viabilizar a infraestrutura necessária para a operação do Núcleo.	PARNASO AIDEIA ADASA Tecnorte
	2.2 Propor ações técnicas para recuperação de Áreas Degradadas com vegetação nativa e definir áreas prioritárias para reflorestamento e controle de poluição.	Visita técnica: 03/02/08 Apreciação do relatório: abril/08
	2.3 Construir as diretrizes educativas para capacitação de jovens comunitários em atividades sustentáveis, visando a elaborar projetos de educação ambiental, conscientização popular e comunicação social.	Abri/08 CTEA PARNASO
3. Avaliar os diagnósticos socioeconômicos e ambientais nas seguintes comunidades do entorno, propondo	3.1 Apresentação e avaliação dos diagnósticos já realizados ao CONPARNASO.	Junho/08 AIDEIA AMA Granja Guarany AMA Quebra-Frascos Tereviva
	3.2 Identificação de áreas prioritárias para realização de novos diagnósticos.	
	3.3 Fomentar a despoluição na bacia do Paquetaer e áreas	FAMEAT AMAGG

4. Fortalecimento da participação comunitária na gestão ambiental regional	4.1 Identificar e convidar representantes de comunidades e demais atores do entorno para participação no CONPARNASO e CTE.	Março/08	PARNASO CONPARNASO
			CTEA Secretaria Executiva
	4.2 Construir estratégias de comunicação e divulgação das reuniões do CONPARNASO, seus resultados e ações empreendidas.		
	4.3 Organizar um calendário comum de eventos socioambientais desenvolvidos a partir de cada agenda local das comunidades e entidades do entorno.	ABRIL/08	PARNASO CTEA
	4.4 Identificar, integrar e disseminar iniciativas sustentáveis desenvolvidas nas comunidades do entorno.		PARNASO e ...
	4.5 Participar da implementação do Programa Integrado do Mosaico-MAICF		CTs
	4.6 Estimular a implementação dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente		CONPARNASO
5. Criação da Câmara Técnica provisória de Conflitos Fundiários	5.1 Mobilizar atores envolvidos para a CT	Maio/08	PARNASO Fazenda Boa Esperança, AMBAR, Ass. Produtores Rurais Borfim, Ass. Moradores Borfim, Sociedade Vale do Borfim, Ass. Apoio à Escola Rural Borfim, Ass. Produtores Rurais Jacó, Ass. Alto Carralho, DNIT, Secretarias

5.2 Propor soluções e alternativas para a regularização fundiária nas comunidades limítrofes		de Planejamento de Teresópolis, Petrópolis, Magé e Guapimirim, Universidades, MPF, ITERJ, CCF/UNICAMP)
		CT de Conflitos Fundiários
5.3 Acompanhar projeto de Consolidação Territorial do PARNASO		CTCF
6. Fortalecer as iniciativas relacionadas a turismo de aventura, ecoturismo e turismo rural	6.1 Sistematizar informações e divulgar os atrativos turísticos do PARNASO e entorno	CT Turismo TurisRio Terefri PMT, PMP, PMG
	6.2 Articular e viabilizar a implementação do Grupo Voluntário de Busca e Salvamento	CT Turismo
7. Fortalecimento da Pesquisa Científica no PARNASO	7.1 Apoiar eventos Técnicos Científicos	CT Pesquisa
	7.2 Incentivar a participação dos pesquisadores e a realização de novas pesquisas no PARNASO	CT Pesquisa
	7.3 Identificar grupos de pesquisa que trabalhem com os temas prioritários para o Parque	CT Pesquisa Instituições de Ensino e Pesquisa do CONPARNASO

Passou-se para o terceiro ponto de pauta 3) Informes das Câmaras Técnicas, a Coordenadora da Câmara Técnica de Educação Ambiental Cristina informou que assumiu a Coordenação da CTEA, logo em seguida divulgou que ficou decidido pelo grupo que participou da última reunião no dia 12/12/07 que as reuniões serão mensais no primeiro semestre para organizar o ritmo da Câmara e criar as diretrizes da CTEA. O Conselheiro David deu os informes da Câmara Técnica de Controle e Recuperação Ambiental informando que a esta Câmara está com dificuldade de se reunir regularmente, mas que teve uma reunião convocada pela Dra. Anaiza no dia 14/01 para cobrar o andamento do Projeto Tratamento de Esgoto da Granja Guarani em relação à despoluição do primeiro trecho do Rio Paquetaer. O Presidente do CONPARNASO deu os informes da Câmara Técnica de Pesquisa, que haverá três

reuniões anuais e o Ministério Público solicitou que fosse apresentados Projetos de Espaços Amováveis, foram avaliados seis projetos dos quais dois foram selecionados. O conselheiro Carlinhos da Câmara Técnica de Turismo e Montanhismo informou que no dia 26/02 haverá um reunião extraordinária da referida Câmara onde serão discutidas as informações que constarão no folheto de divulgação do Parque e seu entorno que será produzido pelo Projeto "Centro de Referência em Biodiversidade da Serra dos Órgãos". Passou-se para o quarto ponto de pauta 4) Assuntos Gerais, o presidente do CONPARNASO convidou o Prof. Gilberto Possanha da UERJ para falar sobre o Curso de Extensão sobre Sistema de Posicionamento Global - GPS que o mesmo está oferecendo gratuitamente para os servidores do PARNASO e demais interessados com o objetivo de disseminar e ampliar conhecimentos sobre o uso do sistema GPS de posicionamento global, com execução de trabalhos práticos. Com excelente aceitação, ficou acertado que os interessados deveriam se manifestar via correio eletrônico para que o professor dimensionasse a demanda e viabilize a execução do curso. Finalizando a reunião foi dada a palavra para a Professora Marlice, docente da Escola Rural do Bonfim e membro de outras associações existentes na mesma comunidade, para ler a carta intitulada "Moradores do Bonfim repudiam matéria do jornalista Rogério Dall'ora". A referida matéria teve o título de "Intrusos no parque" publicada no jornal O Globo no dia 11/12/07 do jornalista Rogério Dall'ora. Após a leitura da carta iniciou-se uma discussão sobre a regularização fundiária da comunidade do Bonfim, uma área de conflito habitada dentro do PARNASO. O presidente do CONPARNASO informou que o jornalista considerou parcialmente suas declarações e que a reportagem tratava inicialmente de veranistas que tem casas na área. Colocou à disposição dos representantes da comunidade os dados e instrumentos necessários à construção de uma proposta de nova delimitação do PARNASO no bairro. Pretende ainda, através de reuniões com a comunidade, buscar uma proposta de consenso, que seja do interesse da comunidade do Bonfim e compatível com a conservação do Parque, mas adiantou que a administração da unidade não considera interessante a exclusão de todas as áreas ocupadas. Assim, nada mais havendo a tratar, a Assembleia foi dada por encerrada, às 13 horas. A presente ata foi aprovada e assinada pelos presentes à reunião.

ERNESTO BASTOS VIVEIROS DE CASTRO
PRESIDENTE DO CONPARNASO

Nome	Instituição	Assinatura
Carlos Roberto Sda Silva	Sociedade Vale do Bonfim	
Mariana de C. Moreira	Espaço Compartilhante	
Anderson Grupp	ADASA	
Maria Lúcia Porto	SIESC Teresópolis	
Velasco Soares	Tereviva	

Erhard Kalloch	AIDEIA	
Rogério de A. Vidaurre	AMBAR	
David Michael Miller	AMA Granja Guarani	
Zé Waitz	AMA Quebra-Frascos	
Theo Fernandes	AACG	
Salote da C. Pimenta	Ass Prod. Rurais Borfim	
Helena Catão	Turisrio	
Angela Maria Inglês	Circuito Turístico Tere-Fri	
José Carlos Porto	CEDAE	
Ricardo Louro	UFPE	
Ernesto Bastos	PARNASO	
Fátima dos Santos	PARNASO	
Leandro Coutinho	SMA Teresópolis	
Bernardo Ribeiro	Sec. de Turismo/ TEKE	

Anexo M – Publicação do jornal Tribuna de Petrópolis, de 8 de março de 2009, sobre a ameaça de desapropriação de áreas na comunidade rural do Bonfim.

ESPORTES **ECOLOGIA**

Tribuna

DE PETRÓPOLIS

Quarta-feira, 8 de março de 2009 | 1ª edição | R\$ 1,50 | Petrópolis, RJ

ESPECIALIZAÇÃO



Polícia convoca vítimas de assalto a posto de gasolina

Uma vítima de assalto a posto de gasolina em Petrópolis foi convocada para prestar depoimento à polícia. O caso ocorreu na manhã de ontem (7) em uma das estações de abastecimento da cidade.

R\$ 1,8 milhão para 119 casas populares

Um projeto de R\$ 1,8 milhão prevê a construção de 119 casas populares em Petrópolis. O projeto será executado pelo município em parceria com o Estado e o Governo Federal.

CRÔNICA

Polícia convoca vítimas de assalto a posto de gasolina

Uma vítima de assalto a posto de gasolina em Petrópolis foi convocada para prestar depoimento à polícia. O caso ocorreu na manhã de ontem (7) em uma das estações de abastecimento da cidade.



Ameaça de desapropriação deixa preocupados produtores do Bonfim



Produtores rurais do município de Petrópolis estão preocupados com a possibilidade de desapropriação de áreas em uma comunidade rural localizada no distrito de Bonfim. Os produtores afirmam que a desapropriação afetaria diretamente a produção agrícola e a subsistência das famílias que vivem no local.

ESPECIALIZAÇÃO

Bafômetro da flagra

Um motorista foi flagrado em uma infração de trânsito após ser submetido a um teste de bafômetro. O teste foi realizado em uma das ruas da cidade.

TRANSTO

Ciclistas querem espaço



Um grupo de ciclistas está reivindicando mais espaço e infraestrutura para a prática de ciclismo na cidade. Eles pedem a criação de ciclovias e a melhoria das condições das ruas.

CONCURSO

Controle nos gastos da Copa



Um representante do controle financeiro da Copa do Mundo de 2014 afirmou que o Brasil deve controlar os gastos com a organização do evento. Ele destacou a importância de otimizar os recursos disponíveis.

CRÔNICA

Assalto a taxi confirmado

Um assalto a taxi em Petrópolis foi confirmado pela polícia. O caso ocorreu na noite de ontem (7) em uma das ruas da cidade.

DÍVIDA ATIVA

Regularize sua situação

PRAZO PRORROGADO **ATE 30/04/2009**

15% 100% DE ANISTIA NOS JUROS NO VALOR PRINCIPAL

AJUDA A PREFEITURA A MELHORAR O ATENDIMENTO À SAÚDE DO MUNICÍPIO



CIDADE

Desapropriação ameaça produtores do Bonfim

Desapropriação ameaça produtores do Bonfim. A Prefeitura Municipal de Petrópolis, por meio da Companhia Municipal de Saneamento Básico (COPASA), pretende desapropriar parte das áreas rurais do município para a construção de uma estação de tratamento de água. O projeto prevê a desapropriação de 100 hectares de terras rurais, localizadas no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis. A desapropriação é necessária para a construção de uma estação de tratamento de água, que será construída em uma área rural do município. A desapropriação é necessária para a construção de uma estação de tratamento de água, que será construída em uma área rural do município.

A desapropriação é necessária para a construção de uma estação de tratamento de água, que será construída em uma área rural do município. A desapropriação é necessária para a construção de uma estação de tratamento de água, que será construída em uma área rural do município. A desapropriação é necessária para a construção de uma estação de tratamento de água, que será construída em uma área rural do município.

De acordo com o representante da Companhia Municipal de Saneamento Básico (COPASA), o projeto prevê a desapropriação de 100 hectares de terras rurais, localizadas no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis.



Reunião com produtores rurais do Bonfim para discutir a desapropriação de terras para a construção de uma estação de tratamento de água.

"Segundo o representante da Companhia Municipal de Saneamento Básico (COPASA), o projeto prevê a desapropriação de 100 hectares de terras rurais, localizadas no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis. A desapropriação é necessária para a construção de uma estação de tratamento de água, que será construída em uma área rural do município.

Uma das produtoras rurais, Maria Alves, explicou que a desapropriação é necessária para a construção de uma estação de tratamento de água, que será construída em uma área rural do município. A desapropriação é necessária para a construção de uma estação de tratamento de água, que será construída em uma área rural do município.

de acordo com o representante da Companhia Municipal de Saneamento Básico (COPASA), o projeto prevê a desapropriação de 100 hectares de terras rurais, localizadas no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis.

De acordo com o representante da Companhia Municipal de Saneamento Básico (COPASA), o projeto prevê a desapropriação de 100 hectares de terras rurais, localizadas no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis.

Histórico do Vale do Bonfim

A Comunidade Rural do Bonfim foi fundada em 1911, no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis. A comunidade foi fundada em 1911, no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis. A comunidade foi fundada em 1911, no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis.



Um dos pontos turísticos do Vale do Bonfim, o distrito de Bonfim, no município de Petrópolis.

Em 1911, o distrito de Bonfim foi criado, e a comunidade rural do Bonfim foi fundada. A comunidade foi fundada em 1911, no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis.

Em 1911, o distrito de Bonfim foi criado, e a comunidade rural do Bonfim foi fundada. A comunidade foi fundada em 1911, no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis.

Em 1911, o distrito de Bonfim foi criado, e a comunidade rural do Bonfim foi fundada. A comunidade foi fundada em 1911, no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis.

Em 1911, o distrito de Bonfim foi criado, e a comunidade rural do Bonfim foi fundada. A comunidade foi fundada em 1911, no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis.

Em 1911, o distrito de Bonfim foi criado, e a comunidade rural do Bonfim foi fundada. A comunidade foi fundada em 1911, no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis.

de acordo com o representante da Companhia Municipal de Saneamento Básico (COPASA), o projeto prevê a desapropriação de 100 hectares de terras rurais, localizadas no distrito de Bonfim, no município de Petrópolis. A desapropriação é necessária para a construção de uma estação de tratamento de água, que será construída em uma área rural do município.

Anexo N – Publicação do jornal Tribuna de Petrópolis, de 15 de março de 2009, sobre a afirmação do chefe do Parnaso de que haveria desapropriação de apenas uma área, esta já regularizada, para a instalação de uma sede do Parque no Bonfim.



Diretor de parque tranquiliza moradores

Por João Roberto
Machado Soares

■ Chefe do Parque garante que não haverá redução de atividades na área de lazer.

Enquanto o governo do Estado discute a possibilidade de redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó, o chefe do Parque, Paulo Roberto de Castro, garante que não haverá redução de atividades na área de lazer. Segundo ele, o parque continuará funcionando normalmente, com todas as atividades previstas no seu plano diretor.

A redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó, segundo Paulo Roberto de Castro, não afetará o funcionamento normal do parque. Segundo ele, o plano diretor do parque prevê a realização de atividades na área de lazer, e isso não será afetado pela discussão sobre a redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó.

Paulo Roberto de Castro garante que não haverá redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó. Segundo ele, o plano diretor do parque prevê a realização de atividades na área de lazer, e isso não será afetado pela discussão sobre a redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó.



Apesar de não haver redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó, o chefe do Parque garante que não haverá redução de atividades na área de lazer.

HISTÓRIA

- Em 1938, o Parque Nacional da Serra do Itaó foi criado pelo então governador de Minas Gerais, Antônio Carlos.
- O Parque Nacional da Serra do Itaó é o maior parque nacional brasileiro em termos de área protegida.
- O Parque Nacional da Serra do Itaó é o maior parque nacional brasileiro em termos de área protegida.
- O Parque Nacional da Serra do Itaó é o maior parque nacional brasileiro em termos de área protegida.
- O Parque Nacional da Serra do Itaó é o maior parque nacional brasileiro em termos de área protegida.
- O Parque Nacional da Serra do Itaó é o maior parque nacional brasileiro em termos de área protegida.
- O Parque Nacional da Serra do Itaó é o maior parque nacional brasileiro em termos de área protegida.
- O Parque Nacional da Serra do Itaó é o maior parque nacional brasileiro em termos de área protegida.

Autorizada ligação de energia elétrica no Jacó

O novo projeto de lei do chefe do Parque Nacional da Serra do Itaó autoriza a realização de atividades na área de lazer. Segundo ele, o plano diretor do parque prevê a realização de atividades na área de lazer, e isso não será afetado pela discussão sobre a redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó.

No documento, o chefe do Parque Nacional da Serra do Itaó garante que não haverá redução de atividades na área de lazer. Segundo ele, o plano diretor do parque prevê a realização de atividades na área de lazer, e isso não será afetado pela discussão sobre a redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó.

O novo projeto de lei do chefe do Parque Nacional da Serra do Itaó autoriza a realização de atividades na área de lazer. Segundo ele, o plano diretor do parque prevê a realização de atividades na área de lazer, e isso não será afetado pela discussão sobre a redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó.

O novo projeto de lei do chefe do Parque Nacional da Serra do Itaó autoriza a realização de atividades na área de lazer. Segundo ele, o plano diretor do parque prevê a realização de atividades na área de lazer, e isso não será afetado pela discussão sobre a redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó.

Aventura e ambientalismo em duas rodas

Por João Roberto
Machado Soares

O novo projeto de lei do chefe do Parque Nacional da Serra do Itaó autoriza a realização de atividades na área de lazer. Segundo ele, o plano diretor do parque prevê a realização de atividades na área de lazer, e isso não será afetado pela discussão sobre a redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó.

O novo projeto de lei do chefe do Parque Nacional da Serra do Itaó autoriza a realização de atividades na área de lazer. Segundo ele, o plano diretor do parque prevê a realização de atividades na área de lazer, e isso não será afetado pela discussão sobre a redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó.

O novo projeto de lei do chefe do Parque Nacional da Serra do Itaó autoriza a realização de atividades na área de lazer. Segundo ele, o plano diretor do parque prevê a realização de atividades na área de lazer, e isso não será afetado pela discussão sobre a redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó.

O novo projeto de lei do chefe do Parque Nacional da Serra do Itaó autoriza a realização de atividades na área de lazer. Segundo ele, o plano diretor do parque prevê a realização de atividades na área de lazer, e isso não será afetado pela discussão sobre a redução de atividades na área de lazer do Parque Nacional da Serra do Itaó.



O novo projeto de lei do chefe do Parque Nacional da Serra do Itaó autoriza a realização de atividades na área de lazer.

Anexo O – Publicação do jornal Tribuna de Petrópolis, de 18 de março de 2009, sobre o ato público realizado por agricultores e outros moradores da comunidade rural do Bonfim em reivindicação ao estabelecimento de novos limites da área do Parnaso.



Direito em Ação



EDNA LEIDY LIMA RUFIN

“A lei é o instrumento que dá suporte à justiça, mas a justiça é o instrumento que dá suporte à lei. Sem a justiça, a lei é letra morta. Sem a lei, a justiça é um sonho.”

Edna Leidy Lima Rufin é advogada e professora de Direito. Ela atua na área de Direito Constitucional e Direito Administrativo. É autora de livros e artigos sobre Direito. Atualmente, atua no setor jurídico de uma empresa privada.

“A segurança jurídica que a hipotecária, a mãe, o filho de estada e o ente de menor e o vizinho, encontram na força de vontade.”

4 P S E 4 Q

A Força de Vontade

1. A vontade é a força que impulsiona o indivíduo a agir. É a força que dá suporte à lei. Sem a vontade, a lei é letra morta. Sem a lei, a vontade é um sonho.

2. A vontade é a força que dá suporte à justiça. É a força que dá suporte à lei. Sem a vontade, a lei é letra morta. Sem a lei, a vontade é um sonho.

3. A vontade é a força que dá suporte à segurança jurídica. É a força que dá suporte à lei. Sem a vontade, a lei é letra morta. Sem a lei, a vontade é um sonho.

4. A vontade é a força que dá suporte à hipotecária, a mãe, o filho de estada e o ente de menor e o vizinho, encontram na força de vontade.

EDNA LEIDY LIMA RUFIN

Edna Leidy Lima Rufin é advogada e professora de Direito. Ela atua na área de Direito Constitucional e Direito Administrativo. É autora de livros e artigos sobre Direito. Atualmente, atua no setor jurídico de uma empresa privada.



ENTENDA SEUS DIREITOS

TERMINAL DE JERUSALEM - O Terminal de Jerusalém é um dos mais importantes pontos de passagem para o comércio internacional. Ele é responsável por cerca de 10% do PIB da cidade. A construção do terminal é uma obra de grande porte, que vai proporcionar mais segurança e agilidade para os passageiros e para o comércio internacional.

TRIBUNA DE PERNAMBUCO - JORNALISMO E INFORMAÇÃO - WWW.tribunadepernambuco.com.br

CIDADE

Comunidade do Bonfim faz protesto na Câmara

PROTESTO NA CÂMARA MUNICIPAL DE RECIFE

Um grupo de moradores da comunidade do Bonfim realizou um protesto na Câmara Municipal de Recife, exigindo a delimitação do parque. Os moradores afirmam que a comunidade foi ocupada ilegalmente e que não têm acesso a serviços básicos de saneamento e educação.

Os moradores da comunidade do Bonfim afirmam que a ocupação foi feita de forma ilegal e que não têm acesso a serviços básicos de saneamento e educação. Eles exigem a delimitação do parque e a construção de infraestrutura básica.

O protesto foi realizado na Câmara Municipal de Recife, onde os moradores apresentaram uma petição assinada por todos os moradores da comunidade. Eles exigem a delimitação do parque e a construção de infraestrutura básica.

Veladores apoiam nova delimitação do parque

Os veladores da comunidade do Bonfim apoiam a nova delimitação do parque. Eles afirmam que a delimitação atual é injusta e que não leva em consideração as necessidades da comunidade. Eles exigem a construção de infraestrutura básica e a delimitação do parque de acordo com as necessidades da comunidade.



O grupo de moradores do Bonfim realizou um protesto na Câmara Municipal de Recife, exigindo a delimitação do parque. Os moradores afirmam que a comunidade foi ocupada ilegalmente e que não têm acesso a serviços básicos de saneamento e educação.

Os moradores da comunidade do Bonfim afirmam que a ocupação foi feita de forma ilegal e que não têm acesso a serviços básicos de saneamento e educação. Eles exigem a delimitação do parque e a construção de infraestrutura básica.

Anexo P – Publicação do jornal Diário de Petrópolis, de 11 de outubro de 2017, sobre a apresentação do Projeto de Lei nº 8.823/2017 à Câmara dos Deputados, o qual trata da redelimitação do Parnaso, de autoria do deputado federal Hugo Leal.



Quarta-feira, 18/05/2022

Menu

Edição anterior (1066): quarta-feira, 11 de outubro de 2017

Ed.1066: Compartilhar: Voltar:

Capa 1066 Twitter Facebook HOJE

Projeto de Hugo Leal redefine área do PARNASO e beneficia comunidade do Bonfim



O deputado Federal Hugo Leal (PSB/RJ) apresentou projeto de lei redefinindo os limites do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO) para excluir áreas ocupadas por agricultores no Vale do Bonfim, em Petrópolis, e moradores do bairro Barreira, em Guapimirim e incluir novas áreas para proteção ambiental. "O projeto foi elaborado após consultas e discussões com o ICMBio e o Ministério do Meio Ambiente e tem como objetivo acabar com os conflitos de interesses nessas regiões e dar segurança aos moradores, sem qualquer prejuízo para o parque", destacou o parlamentar.

Na justificativa do decreto, Hugo Leal lembra que, apesar de o Parque Nacional da Serra dos Órgãos ter sido o segundo Parque Nacional criado no Brasil, no ano de 1939, a impressão da descrição dos limites no decreto de criação da unidade perdurou até o ano de 1984 quando foi sancionado o decreto nº 90.023, no qual há um memorial descritivo da área do Parque Nacional. "A materialização, entretanto desses limites, conforme a descrição do Decreto de 1984, favoreceu a consolidação de um cenário de conflitos em relação às áreas da unidade de conservação denominadas Vale do Bonfim, no município de Petrópolis e o bairro da Barreira no município de Guapimirim", destaca o deputado.

A proposta de exclusão das áreas ocupadas por produtores na localidade do Vale do Bonfim do Parque Nacional da Serra dos Órgãos teve início logo após a publicação do decreto, em 1984, e já recebeu aprovação técnica da equipe do IBDF que esteve no local no mesmo ano; da equipe do IBAMA que elaborou o Plano de Ação Emergencial, em 1994; e do Grupo de Trabalho de Planejamento da Sede Petrópolis do ICMBio, em 2010. "A exclusão da área em questão reverteria esta situação de embate para uma situação de aliança da comunidade com o Parque Nacional, podendo esta se beneficiar, por exemplo, da oferta de serviços de apoio ao ecoturismo ou turismo rural com práticas agrícolas sustentáveis, interessantes para a melhoria em quantidade e qualidade de visitação na Serra dos Órgãos", argumenta Hugo Leal, lembrando que área está descaracterizada por uso agrícola desde antes da criação do parque.

No vaso de Guapimirim, a proposta de exclusão da área do bairro da Barreira em Guapimirim - ocupada por moradias consolidadas, apresentando uma rua pavimentada com iluminação pública e estabelecimento comercial - é embasado pela constatação que os limites do Parque Nacional reconhecidos localmente, através da portaria da Unidade de Conservação no município, diferem daqueles declarados no memorial descritivo de 1984. "A alteração proposta no projeto representa uma pequena adequação à boa gestão da unidade já que a área encontra-se descaracterizada e a descrição do limite passa a ser semelhante aos limites amplamente conhecidos pelas comunidades locais, evitando conflitos", acrescenta o parlamentar, coordenador da bancada do Rio na Câmara dos Deputados.

Hugo Leal lembra ainda que sua proposta de redefinição está embasada pelas vistorias, pareceres e notas técnicas do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio. "Busquei elaborar projeto de lei para uma adequação dos limites do Parque Nacional da Serra dos Órgãos entendida como viável pelas comunidades e instituições envolvidas e compatível com o histórico da ocupação regional, com a distribuição espacial dos ocupantes e com o grau de alteração e conservação dos ambientes naturais em questão", destaca o parlamentar.

O deputado lembra ainda que essa proposta de readequação de limites "vem equacionar conflitos da gestão ambiental do parque que perduram há quase oito décadas e que são injustificados tendo em vista a pequena área que será excluída". Hugo argumenta ainda que a unidade de conservação teve sua área ampliada em 2008 e na sua proposta ainda são anexadas novas áreas. "Essas áreas anexadas contam com cobertura florestal íntegra contínuas a atual área da unidade de conservação e tem um caráter mais compatível com a conservação da biodiversidade na modalidade de proteção integral que faz jus ao Parque Nacional da Serra dos Órgãos", assegura Hugo Leal.

Edição anterior (1066): quarta-feira, 11 de outubro de 2017

Ed.1066: Compartilhar: Voltar:

Capa 1066 Twitter Facebook HOJE

Topo

Anexo Q – Cópia do Termo de Compromisso firmado entre a Associação de Produtores Rurais do Bonfim e o ICMBio.

02045.000031/2013-01
Número Sei:5748652



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE
GABINETE DA PRESIDÊNCIA**

EQSW 103/104, Bloco "C", Complexo Administrativo - Bloco C - Bairro Setor Sudoeste -
Brasília - CEP 70670-350
Telefone: 61 2028-9011/9013

TERMO DE COMPROMISSO N.º 01/2019

TERMO
DE
COMPROMISSO
QUE
CELEBRAM
ENTRE
SI
O
INSTITUTO
CHICO
MENDES
DE
CONSERVAÇÃO
DA
BIODIVERSIDADE
(ICMBio)
E
A
ASSOCIAÇÃO
DOS
PRODUTORES
RURAIS
DA
COMUNIDADE
DO
BONFIM,
VISANDO
DISCIPLINAR
TRANSITORIAMENTE
A
OCUPAÇÃO
E
O
USO
DOS
RECURSOS
NATURAIS
NA
PORÇÃO
DO
PARQUE
NACIONAL
DA
SERRA
DOS
ÓRGÃOS
SOBREPOSTA

AO
TERRITÓRIO
DA
COMUNIDADE
DO
BONFIM
DURANTE
SEU
PERÍODO
DE
VIGÊNCIA,
OU
ATÉ
QUE
SEJA
PROMOVIDA
A
DEVIDA
CONSOLIDAÇÃO
TERRITORIAL
DESTA
PORÇÃO
DA
UNIDADE
DE
CONSERVAÇÃO.

Por este instrumento, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Autarquia Federal de regime especial, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, criado pela Lei nº 11.516, de 28 de agosto de 2007, com sede na EQSW 103/104, Bloco C, Complexo Administrativo, Setor Sudoeste, CEP 70.670-350, Brasília-DF, inscrito no CNPJ/MF nº 08.829.974/0001-94 e jurisdição em todo o território nacional, neste ato representado pelo seu **Presidente HOMERO DE GIORGE CERQUEIRA**, brasileiro, portador da carteira de identidade nº 16481701 SSP/SP e inscrito no CPF nº 060.453.808-19, nomeado pela Portaria nº 1.690 da Casa Civil da Presidência da República, de 30 de abril de 2019, publicada no Diário Oficial da União de 30/04/2019, no uso das atribuições que lhe confere o Decreto nº 7.515, de 08 de julho de 2011, doravante denominado **ICMBIO**; e a **ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES RURAIS DA COMUNIDADE DO BONFIM**, entidade representativa de 75 agricultores do Alto Vale do Bonfim, cadastrada no CNPJ sob o n.º 32.011.561/0001-82, com sede na Rua José Pimenta, n.º 701, Corrêas, Petrópolis, RJ, CEP 25.730-050, representada pelo seu **Presidente MARCO ANTÔNIO COELHO**, brasileiro, casado, agricultor, inscrito no CPF sob o n.º 056295007-02, portador da cédula de identidade n.º 10315512-3 IFP/RJ, doravante denominada **COMPROMISSÁRIA**, abaixo assinados, ambos em conjunto denominados **PARTES**.

Considerando as determinações da Constituição Federal brasileira de 1988 no que se refere ao princípio fundamental da dignidade da pessoa humana (Art. 1º, III), à proteção aos "modos de criar, fazer e viver" (Art. 216 II) e à garantia do "meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações" (Art. 225, caput), para o que incumbe ao Poder Público "definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos (...)" (Art. 225, III). Considerando a Lei 9.985 de 18 de julho de 2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, que define "Parque Nacional" como uma das categorias de unidades de conservação de proteção integral, cuja área é de posse e domínio públicos, sendo que as áreas particulares incluídas em seus limites serão desapropriadas, de acordo com o que dispõe a lei (Art. 11, caput e §1º). Considerando o Art. 39 do Decreto 4.340/2002, que regulamenta o Art. 42 da Lei do SNUC, que estabelece a necessidade de se firmar Termos de Compromisso para compatibilizar a presença anterior à criação da unidade de conservação, de populações tradicionais cuja permanência não seja permitida, "até que ocorra o seu reassentamento". Considerando o Parecer 103/2017/COMAF/PFE-ICMBIO/PGF/AGU (SEI 1478698) que defendeu a possibilidade de, por analogia com o previsto no Art. 39 do Decreto 4.340/2002, se firmar TC com comunidade não considerada como "tradicional", nos moldes previstos na IN ICMBio

no 26/2012.

Considerando que no âmbito da Procuradoria da República em Petrópolis tramita o Inquérito Civil autuado sob o n.º 1.30.007.000050/2004-74, o qual foi instaurado com o escopo inicial de apurar a realização de construções irregulares no interior do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO);

Considerando que o aprofundamento das investigações revelou a existência de uma extensa Comunidade Rural (Comunidade do BONFIM) no interior do PARNASO; Considerando que a Comunidade do BONFIM começou a se formar no início da década de 1940, com o apossamento das terras da Fazenda Bonfim ou Palha pelos antigos empregados, em razão do abandono voluntário promovido pelo antigo proprietário, Banco Construtor do Brasil *1;

Considerando que o PARNASO foi criado pelo Decreto-lei n.º 1822, de 30 de novembro de 1939 *2, porém que seus limites só foram definidos aproximadamente 45 anos depois, pelo Decreto n.º 90.023, de 02 de agosto de 1984 *3, sendo a demarcação física realizada somente no ano de 1994; Considerando que após a tentativa frustrada, no ano de 1984, de compra da Fazenda BONFIM pelo (antigo) IBDF *4, decidiu-se, nesse mesmo ano, pela inclusão da Comunidade do BONFIM, sem o seu prévio conhecimento, nos limites do PARNASO *5;

Considerando que a maior parte das propriedades alcançadas pela delimitação de 1984 do PARNASO situavam-se na faixa entre as cotas de 1.500 a 1.200 metros, porém, determinou-se a inclusão da Comunidade do BONFIM, ainda que localizada na cota inferior de 900 metros, ao passo que excluíram-se propriedades com maior relevância ambiental e localizadas em cotas superiores; 1 Ver histórico da ocupação às fls. 17-18; 35-36; 67-71 do volume I; fls. 246-249 do volume II e fls. 101- 102 do anexo III, todos do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74 2 Fl. 73 do volume I do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74. 3 Fls. 74-75 volume I do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74. 4 Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. 5 Fl. 103 do anexo III do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74;

Considerando que a inesperada inclusão da Comunidade do BONFIM nos limites do PARNASO, a partir do ano de 1984, provocou uma reação de mobilização dos moradores do BONFIM, os quais passaram a se organizar em diferentes entidades associativas, com vistas ao reconhecimento dos seus direitos de propriedade, o que estabeleceu uma relação marcada por intensos episódios conflituosos com a gestão do PARNASO ao longo dos últimos 30 anos;

Considerando que a relação entre a Comunidade do BONFIM e a gestão do PARNASO também foi marcada por momentos de aproximação, como no episódio da construção da guarita na porta de entrada da subsele do Parque no Bonfim, a qual foi precedida pela doação do terreno por um morador da Comunidade, no ano de 1997, com a posterior inauguração da portaria do Parque no ano de 1999 *6;

Considerando que a Comunidade do BONFIM foi dotada de uma infraestrutura caracterizada por instalação de energia elétrica, vias públicas asfaltadas, telefonia pública e privada, uma escola rural, um posto de saúde e uma linha de ônibus municipal, sem a apresentação, à época, de qualquer impedimento pela gestão do PARNASO quanto à obtenção dessas melhorias na localidade *7;

Considerando que desde o ano de 2005 a gestão do PARNASO vem apontando a possibilidade de celebração de um Termo de Compromisso (TC) com a Comunidade do BONFIM, com vistas a ordenar a ocupação e a minimizar os impactos ambientais na região *9;

Considerando que o PARNASO, pelo Decreto s/n.º, de 13 de setembro de 2008, teve uma ampliação em 88% de área protegida, passando de 10.653 hectares para 20.050 hectares *9;

Considerando a IN ICMBio no 26/2012, que estabelece normas e procedimentos para a elaboração e assinatura de Termos de Compromisso entre o ICMBio e comunidades tradicionais que ocupem áreas ou utilizem recursos naturais em unidades de conservação (UC) federais em desconformidade com o previsto na Lei do SNUC e/ou nos instrumentos de gestão da UC. Resolvem celebrar entre si o presente TERMO DE COMPROMISSO (TC), mediante as seguintes cláusulas:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETIVO.

Pelo presente o ICMBIO e a COMPROMISSÁRIA assumem obrigações voltadas ao estabelecimento de condições de uso e manejo das áreas ocupadas e utilizadas pela Comunidade do BONFIM, no Alto Vale do Bonfim, no interior do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO). 6 Fls. 161-162 do anexo III do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74. 7 Fls. 143-145 do anexo III do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74. 8 Fls. 235-236 e 246-249 do volume II do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74. 9 Fl. 79 do anexo III do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74.

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS.

Fica permitida a continuidade das seguintes atividades agrícolas, já praticadas pela Comunidade do BONFIM, no Parque Nacional da Serra dos Órgãos, nas seguintes condições:

I – Não será permitida a ampliação das áreas de cultivo e de pousio, cujas dimensões deverão ser certificadas na ocasião da assinatura do Termo de Adesão por cada membro da COMPROMISSÁRIA.

II – Somente será admitido o uso de agrotóxicos sob a orientação e assistência técnica de instituição pública de extensão rural ou de engenheiro agrônomo credenciado, sendo certo que a utilização desses produtos deverá ser acompanhada pelo ICMBIO, visando a uma redução gradual.

III – O ICMBIO deverá promover a articulação junto aos órgãos públicos responsáveis pela assistência técnica e extensão rural, visando à promoção de capacitação e assistência técnica aos membros da COMPROMISSÁRIA, incluindo o apoio, sempre que possível, à adoção de práticas alternativas ao uso de agrotóxicos.

CLÁUSULA TERCEIRA – DAS EDIFICAÇÕES.

Qualquer nova edificação a ser realizada nos imóveis pertencentes aos membros da COMPROMISSÁRIA deverá ser precedida de autorização do ICMBIO.

I – O membro da COMPROMISSÁRIA interessado em promover nova construção no imóvel, deverá protocolizar requerimento escrito na sede administrativa do PARNASO, o qual terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias para decidir de forma fundamentada.

II – Cada requerimento escrito e a respectiva decisão fundamentada deverão ser juntados aos autos do processo administrativo instaurado, de forma específica, para o acompanhamento do cumprimento das obrigações assumidas por cada membro(a) da COMPROMISSÁRIA signatário(a) de Termo de Adesão ao presente TC (conforme cláusula oitava).

III – As ampliações de residências poderão ocorrer num máximo de 40 m² (quarenta metros quadrados) por imóvel já construído e deverão seguir o disposto na legislação vigente.

IV – A construção de benfeitorias de caráter não residencial, incluindo turísticas, que visem à agregação de valor à atividade do membro da COMPROMISSÁRIA, será analisada de forma dissociada dos casos previstos no inciso III desta cláusula.

V – As reformas nos imóveis já existentes que impliquem em demolição e reconstrução de estruturas, sem acréscimo de área construída, não estão sujeitas a autorização do ICMBIO, sendo necessária apenas a prévia identificação da gestão do PARNASO e a observância da legislação vigente. Parágrafo único – A prévia identificação exigida no inciso V deverá ser formalizada por escrito, com a devida protocolização na sede administrativa do PARNASO, para posterior juntada aos autos do processo administrativo instaurado, de forma específica, para o acompanhamento do cumprimento das obrigações assumidas por cada membro da COMPROMISSÁRIA (conforme cláusula oitava).

CLÁUSULA QUARTA – DA CAPTAÇÃO DE ÁGUA.

Os signatários de Termo de Adesão deverão ordenar as captações de água no Vale do Alto Bonfim, a partir da adoção das seguintes providências:

I – A COMPROMISSÁRIA deverá apresentar ao ICMBIO, no prazo máximo de seis meses a contar da assinatura do presente TC, a localização de todos os pontos de captação de água presentes no Vale do Alto Bonfim, na área sobreposta ao PARNASO.

II – O ICMBIO deverá apresentar à COMPROMISSÁRIA, no prazo máximo subsequente de 12 meses, a contar da data do recebimento da localização dos pontos de captação existentes, uma proposta de ordenamento das captações de água no Vale do Alto Bonfim.

CLÁUSULA QUINTA – DO SANEAMENTO BÁSICO.

Todos os imóveis pertencentes aos membros da COMPROMISSÁRIA deverão possuir um sistema de tratamento de esgoto doméstico, aprovado por profissional habilitado, em um prazo máximo de três anos a partir da assinatura do presente TC.

I – Na ocasião da assinatura do Termo de Adesão por cada membro da COMPROMISSÁRIA, deverá ser certificada a situação do esgotamento sanitário de cada imóvel, com vistas à posterior juntada aos autos do processo administrativo instaurado, de forma específica, para o acompanhamento do cumprimento das obrigações assumidas por cada membro da COMPROMISSÁRIA (conforme cláusula oitava). Parágrafo único – Fica mantida a observância do prazo de três anos estipulado no caput, ainda que uma solução permanente para a situação de sobreposição se concretize em período anterior.

CLÁUSULA SEXTA – DOS PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

Na vigência do presente TC, deverá o ICMBio promover ações e programas de educação ambiental e sensibilização nas escolas de ensino formal do Vale do Bonfim, com periodicidade mínima de seis meses. Parágrafo único – A continuidade das atividades de que trata o caput poderá ser mantida após a vigência do presente TC, caso seja do interesse tanto do ICMBIO quanto da COMPROMISSÁRIA.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA PROPOSTA DE RECATEGORIZAÇÃO.

O ICMBIO deverá acompanhar, junto ao Congresso Nacional, a proposta acordada entre as PARTES de redefinição de limites do PARNASO, constante do Processo Administrativo do ICMBio autuado sob n.º 02045000337/2010-14, Projeto de Lei nº 8823/2017, com vistas à exclusão da área ocupada pela Comunidade do BONFIM, com superfície de 211,71 hectares, com posterior recategorização dessa área como parte da Área de Proteção Ambiental da Região Serrana de Petrópolis (APAP).

Parágrafo primeiro – O zoneamento da nova área inserida nos limites geográficos da APAP deverá ser definido em revisão pontual do Plano de Manejo daquela Unidade de Conservação, que deverá contar com a ampla participação dos moradores da Comunidade do BONFIM. Parágrafo segundo – Não tendo o ICMBIO competência legal para promover a referida recategorização, ainda que esteja de acordo com ela, será estabelecido um prazo temporal de vigência do presente TC (Cláusula nona), que poderá ser renovada, a critério das PARTES, até que o Congresso Nacional venha a aprovar Lei específica que promova esta solução permanente para a atual situação de sobreposição.

CLÁUSULA OITAVA – DO TERMO DE ADESÃO E DO ACOMPANHAMENTO DO CUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES.

I – Os membros da COMPROMISSÁRIA terão o prazo de 30 dias, contado da assinatura do presente TC, para assinar Termo de Adesão a ser elaborado pelo ICMBIO, em que serão especificadas as características do imóvel de propriedade ou posse da família, com a indicação das áreas ocupadas por plantações, áreas de pousio, tipos de cultivo praticados, edificações (residenciais ou não) e instalações sanitárias.

II – Competirá ao ICMBIO o acompanhamento do cumprimento das obrigações assumidas por cada membro da COMPROMISSÁRIA, pautando-se nas especificações que constarão do Termo de Adesão mencionado no inciso I.

III – O acompanhamento mencionado no inciso II deverá ser realizado no âmbito de processo administrativo instaurado especificamente para cada membro da COMPROMISSÁRIA que assinou Termo de Adesão.

IV – Da mesma forma, competirá à COMPROMISSÁRIA o acompanhamento do cumprimento, pelo ICMBio, das obrigações que lhe cabem conform previsto neste TC.

CLÁUSULA NONA – DA VIGÊNCIA.

As PARTES deverão cumprir as obrigações assumidas no presente TC pelo prazo de 5 (cinco) anos, renováveis a critério das PARTES, até a efetiva concretização da pleiteada redefinição dos limites do PARNASO, com a exclusão da área ocupada pela Comunidade do BONFIM, com superfície de 211,71 hectares, e posterior recategorização dessa área como parte da Área de Proteção Ambiental da Região Serrana de Petrópolis.

I – No que concerne à obrigação de instalação de sistema de tratamento de esgoto sanitário, fica mantida a observância do prazo de três anos, contado da assinatura do presente TC, ainda que a pleiteada redelimitação do PARNASO ocorra em período anterior, tal como estipulado no parágrafo único da cláusula quinta.

II – O mesmo prazo de três anos, contado da assinatura do presente TC, fica mantido para o cumprimento, pelo ICMBIO, da obrigação de promover ações e programas de educação ambiental e sensibilização nas escolas de ensino formal do Vale do Bonfim, com periodicidade mínima de seis meses (cláusula sexta).

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS.

I – O ICMBio fará publicar, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data de assinatura do presente TC, extrato de seu conteúdo no Diário Oficial da União.

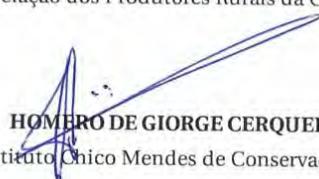
II – Fica estabelecido o Foro da Justiça Federal da Subseção Judiciária de Petrópolis (RJ) para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste instrumento ou de sua interpretação, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja ou venha ser. E, por estarem todas as partes de acordo, firmam o presente em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas que também o subscrevem.

Petrópolis, 30 de setembro de 2019.

marco antonio coelho

MARCO ANTÔNIO COELHO

Presidente da Associação dos Produtores Rurais da Comunidade do Bonfim


HOMERO DE GIORGE CERQUEIRA

Presidente do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

TESTEMUNHAS

NOME: *LEONARDO MARTINS GOMES*

CPF: *111.313.277-58*

NOME: *Robson Batista da Silva*

CPF: *06026118-08*

1 Ver histórico da ocupação às fls. 17-18; 35-36; 67-71 do volume I; fls. 246-249 do volume II e fls. 101- 102 do anexo III, todos do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74

2 Fl. 73 do volume I do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74.

3 Fls. 74-75 volume I do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74.

4 Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal.

5 Fl. 103 do anexo III do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74

6 Fls. 161-162 do anexo III do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74.

7 Fls. 143-145 do anexo III do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74.

8 Fls. 235-236 e 246-249 do volume II do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74.

9 Fl. 79 do anexo III do IC n.º 1.30.007.000050/2004-74.



Documento assinado eletronicamente por **Homero de George Cerqueira, Presidente**, em 10/09/2019, às 23:21, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **5748652** e o código CRC **62B07A43**.