

UFRRJ

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

TESE

**O ICMS Ecológico e o Desenvolvimento Territorial
Sustentável em Ambientes de Montanha – O caso de
Petrópolis (RJ)**

Antonio Francisco Ritter Ferreira

2018



**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**

**O ICMS ECOLÓGICO E O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL
SUSTENTÁVEL EM AMBIENTES DE MONTANHA – O CASO DE
PETRÓPOLIS (RJ)**

ANTONIO FRANCISCO RITTER FERREIRA

Sob a orientação do Professor

Renato Linhares de Assis

e coorientação do Professor

Cézar Augusto de Miranda Guedes

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.

Seropédica, RJ
Fevereiro de 2018

F383i FERREIRA, ANTONIO FRANCISCO RITTER, 1962-
O ICMS Ecológico e o Desenvolvimento Territorial
Sustentável em Ambientes de Montanha - O caso de
Petrópolis (RJ) / ANTONIO FRANCISCO RITTER FERREIRA. -
2018.
219 f.: il.

Orientador: RENATO LINHARES DE ASSIS.
Coorientador: CÉZAR AUGUSTO DE MIRANDA GUEDES.
Tese(Doutorado). -- Universidade Federal Rural do
Rio de Janeiro, PPGCTIA, 2018.

1. POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL. 2. INSTRUMENTO
ECONÔMICO. 3. GESTÃO AMBIENTAL. I. ASSIS, RENATO
LINHARES DE, 1963-, orient. II. GUEDES, CÉZAR AUGUSTO
DE MIRANDA, 1954-, coorient. III Universidade Federal
Rural do Rio de Janeiro. PPGCTIA. IV. Título.

Autorizada a divulgação desta Tese desde citada a fonte.

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

ANTONIO FRANCISCO RITTER FERREIRA

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 23 / 02 / 2018

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

Jorge Luiz Alves Natal. Dr. IPPUR/UFRRJ

Leonardo Ciuffo Faver. Dr. EMATER/RJ

Mauro Sérgio Vianello Pinto. Dr. Embrapa Agroindústria de Alimentos

Sady Júnior Martins da Costa de Menezes. Dr. ITR/UFRRJ

DEDICATÓRIA

Dedico esta Tese às pessoas que sempre serão as mais importantes para mim.

À amada esposa, companheira e parceira, **Daniella Cristina Santos Quevedo**, sempre atenta e prestativa em meus momentos de conflito interno e de falta de estímulo em transformar pensamentos em palavras escritas.

Minha querida e adorada mãe, **Jomar Ritter Vianna** (*in memoriam*), principal responsável pela minha jornada pela vida e a quem devo meu interesse pelos estudos.

Ao mesmo tempo estendo esta dedicatória ao meu pai, **Francisco Assis Ramos Ferreira** (*in memoriam*), do qual extraí muitos fundamentos e exemplos de disciplina pessoal que foram essenciais para dar cabo de mais esta missão pessoal e profissional.

Ofereço este trabalho também aos meus filhos, de sangue e de coração, **Mariana Nunes Marinho Ritter Ferreira, Fellipe Quevedo Pio da Rocha e Maria Cecília Massena Ritter**, na intenção de que se estimulem a buscar permanentemente por conhecimentos e saberes e assim possam avançar intelectualmente nos seus campos de interesses.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicialmente ao meu orientador Prof. Renato Linhares de Assis e ao meu coorientador Prof. César Augusto de Miranda Guedes, pelo acompanhamento recebido ao longo do período do estudo e por acreditarem na proposta do trabalho e na minha capacidade de levar adiante o desafio de concluí-lo.

À Coordenação do PPGCTIA, em especial à Prof. Dr^a. Lúcia Helena dos Anjos e à Renata Gomes, pessoas fundamentais e responsáveis por orientações acadêmicas e normativas.

Aos demais professores do PPGCTIA / UFRRJ, pelos ensinamentos transmitidos, assim como aos colegas de turmas, tanto do PPGCTIA quanto dos outros cursos externos, onde pude dividir momentos de convívio integral, não apenas estudantil.

Aos professores Peter Herman May (CPDA/UFRRJ), Jorge Luiz Alves Natal (IPPUR/UFRRJ) e Sady Júnior Martins Costa de Menezes (ITR/UFRRJ), em especial quando atuaram como membros da minha banca de qualificação, onde trouxeram suas contribuições para auxílio no desenvolvimento do trabalho.

Ao então Secretário de Agricultura, Abastecimento e Produção da Prefeitura de Petrópolis, Sr. Leonardo Ciuffo Faver, pela gentileza na indicação dos primeiros contatos internos com os gestores da administração pública deste município para dar início nas pesquisas de campo.

Aos respondentes dos instrumentos de pesquisa, agentes públicos e membros de instituições privadas e da sociedade civil, pela disponibilidade, participação e interesse em ver avançar as proposições da tese.

À minha esposa, Daniella Quevedo, e à minha cunhada, Fernanda Quevedo, pelo suporte nas minhas demandas para revisões ortográficas e de formato do material, com prazos sempre curtos.

A todos a minha eterna gratidão!

**“ O otimista é um tolo. O pessimista, um chato.
Bom mesmo é ser um realista esperançoso. ”**

Ariano Suassuna

RESUMO GERAL

FERREIRA, Antonio Francisco Ritter. **O ICMS Ecológico e o desenvolvimento territorial sustentável em ambientes de montanha – O caso de Petrópolis (RJ)**. 219f. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2018.

Esta tese foi desenvolvida tendo como foco central a análise da evolução da aplicação do instrumento econômico denominado ICMS Ecológico (ICMS-e) em município com ambientes de montanha: Petrópolis, no estado do Rio de Janeiro, durante o período histórico de 2011 a 2016. O ICMS-e é um mecanismo inovador de política pública ambiental que visa incentivar práticas de ações de gestão ambiental local dos agentes públicos municipais dirigidas para aspectos relacionados com a preservação e a conservação ambiental. O ICMS-e é uma parcela do ICMS repassado aos municípios, sendo neste caso referenciado por parâmetros e desempenho ambientais, de modo a premiar e incentivar atividades e iniciativas ambientalmente desejáveis. Sob este contexto, o objetivo da Tese é verificar se há, no período estudado, conexão relativa entre a aplicação do instrumento econômico ICMS-e e novas práticas públicas ambientais que indiquem a existência de programas de Desenvolvimento Territorial Sustentável (DTS) nos ambientes de montanha do município de Petrópolis. Para tanto, a metodologia escolhida, de característica qualitativa, baseou-se em pesquisa bibliográfica e documental e na aplicação de instrumento semiestruturado de análise de conteúdo junto aos gestores públicos ambientais municipais e membros de instituições públicas e/ou da sociedade civil com atuação na temática ambiental no município. Ainda que não seja possível afirmar categoricamente que nenhuma atividade coordenada e executada pela Secretaria de Meio Ambiente (SMA) tenha sido realizada e impactado positivamente a região do entorno das áreas de montanha do município de Petrópolis, fica o questionamento sobre a efetiva e intencional ação da prefeitura de Petrópolis destinada para a implementação de um processo de DTS em seus ambientes montanos pela ausência declarada pelos respondentes de ambos os questionários de projetos vinculados com estas áreas. Evidenciou-se haver hiatos entre as realizações da SMA de Petrópolis e as potencialidades que o uso dos recursos do ICMS-e poderiam proporcionar para a elaboração, implementação e continuidade de projetos ambientais de base sustentável para os ambientes de montanha e seu entorno, as denominadas ‘zonas de amortecimento’. Derivado desses resultados pode-se considerar que sem recursos contínuos e regulares garantidos legalmente para aplicação direta dos recursos do ICMS-e, pela secretaria de meio ambiente escassa deverá ser a chance de avançar no intento de fomentar programas de DTS em ambientes de montanha. Portanto, confirma-se a hipótese de que a ausência de mecanismos normativos explícitos nas políticas públicas municipais para determinação da aplicação dos recursos oriundos dos repasses do ICMS-e, não contribui para o alcance integral dos objetivos previamente propostos por este instrumento de incentivo econômico no que se refere às práticas de gestão ambiental que podem apoiar processos de DTS em seus ambientes de montanha. Como consideração derradeira pode-se ponderar que os repasses do ICMS-e recebidos pelo município de Petrópolis, não têm sido intencionalmente aplicados de modo a auxiliar no processo de DTS em seus ambientes de montanha.

Palavras-chave: Política pública ambiental. Instrumento econômico. Gestão ambiental.

GENERAL ABSTRACT

FERREIRA, Antonio Francisco Ritter. **The Ecological ICMS and sustainable territorial development in mountain environments - The case of Petrópolis (RJ)**. 219p. Thesis (Doctorate in Science, Technology and Innovation in Agriculture), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2018.

This thesis has been developed having the analysis of the evolution in application of the economic instrument as the main focus. It is called ecological ICMS (ICMS-e) over a county of mountains environments, which is Petrópolis, Rio de Janeiro, during the period between 2011 and 2016. The ICMS-e is an innovative mechanism of environmental public policy that looks for incentivate the practice of actions in local environmental management of the public agents of the counties directed to aspects that are related either with the preservation or the conservation of biodiversity. The ICMS-e is a part of ICMS that is given to counties. In that case, differentiated by environmental parameters and developments in order to reward and incentivate desirable environmental activities and initiatives. About this context, the main goal of this thesis is to check if the application of the ICMS-e and new practices of environmental public policies are related linked in the period that has been studied, in a way that it is possible to indicate the existence of programs of Sustainable Territorial Development (DTS) in Petrópolis' mountain environments. Therefore, the methodology chosen in a qualitative feature, was based in documental and bibliography researches and the application of semi-structured instrument of the analysis of the content near to public managers in environmental counties and members of public institution as well as civil society that acts in the environmental thematic in this county. Even if isn't possible to affirm categorically that any activities coordinated and executed by Municipal Secretary of Environment (SMA) have been realized and impacted positively the place around mountains areas in Petrópolis' county and even with the personal interviews realized, the questioning about the intentional and effective action of the Petrópolis' town hall destined to the implementation of a DTS process in its mountain environment by the declared absence of its responsible by both of the questionnaires linked with that natural environment, still remains. The achieved results showed that there are some gaps between the realizations of the SMA and potentialities that the use of ICMS-e resources could have provided for elaboration, implementation, and continuation of environmental projects of sustainable bases in special conditions, which is the case of mountain environments and its surrounds, called 'damping zones'. Derived from these results it is considered that without uninterrupted and regular resources legally guaranteed for direct application of ICMS-e resources by the perspective of the secretary of the scarce environment may be the chance of going through with intention of foment DTS programs in environment of mountains. Therefore, it is confirmed that the hypothesis of the lack of normative explicit mechanisms about public policies in counties to determinate the application of resources there are coming from the pass through ICMS-e doesn't contribute for the integral reach of the goals precisely proposed by this instrument of economic incentive about good practices of environment management that could support the DTS process in its environments of mountains. As the last consideration, it is possible to ponder that the pass through of ICMS-e received from Petrópolis' county, hasn't been intentionally applied in a way of support the process of DTS in its environment of mountains.

Keywords: Environmental public policy. Economic instrument. Environmental management.

RESUMEN EXTENDIDO

FERREIRA, Antonio Francisco Ritter. **El ICMS Ecológico y el desarrollo territorial sostenible en ambientes de montaña - El caso de Petrópolis (RJ)**. 219p. Tesis (Doctorado en Ciencia, Tecnología e Innovación en la Agropecuaria), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2018.

1. Introducción

El rápido proceso de urbanización, especialmente en las ciudades capitales y sus áreas metropolitanas y periféricas cercana, desde la segunda mitad del mil novecientos exigió y sigue exigiendo del Estado carácter intervencionista de papel que la gobernanza ambiental es uno de sus resultados.

Con el objetivo de adornar el capital natural en la búsqueda del equilibrio entre estos factores vienen a continuación, los instrumentos de las políticas ambientales oficiales que deban aplicarse. Por lo anterior, el tema central de este trabajo, a saber, el uso de instrumentos económicos como un mecanismo de incentivos en la política ambiental municipal se centrará en la evaluación del IVA Ecológico (ICMS-e) en el estado de Río de Janeiro.

El ICMS y se caracteriza mecanismo como instrumento económico, implementado por el mecanismo de transferencia entre los niveles de gobierno, que en un principio destinado a alentar a los funcionarios públicos locales, nos referimos a los municipios y sus organismos, para establecer las acciones locales en los aspectos específicos de la gestión ambiental los territorios que se mantengan y / o conservadas, y que para esto sería una limitación al crecimiento económico, restringiendo el uso de estos.

En el estado de Río de Janeiro, llamada verde ICMS, se ha utilizado desde su creación en 2007 como un mecanismo de incentivos para los municipios para acelerar sus inversiones tanto para cumplir con los aspectos de los requisitos derivados de las leyes federales y estatales relacionadas con el tratamiento de los residuos sólidos y la protección de los recursos hídricos, y para premiar, como se dijo anteriormente, no utilizar con fines económicos tradicionales de parte de sus espacios físicos como consecuencia de la existencia de Unidades de Conservación (UC).

Sin embargo, los aspectos relacionados con el desarrollo territorial sobre una base sostenible no pueden limitarse a los aparejos del administrador municipal a través de equipos físicos y deberes constitucionales de servicios. El enfoque de la gobernanza ambiental es pensar en los recursos naturales tanto como valor de cambio, relacionados con aspectos económicos, y como valor de uso, estén relacionados con los procesos socioculturales.

A pesar de los avances realizados en la gestión municipal de los recursos naturales y la infraestructura de las instalaciones públicas diseñadas para la gestión ambiental municipal en Río de Janeiro, este estudio en la tesis propuesta propone para comprobar si en el período estudiado, la conexión relativa entre la aplicación de ICMS instrumento económico y las nuevas prácticas ambientales y públicos que indican la existencia de programas sostenibles de desarrollo regional (DTS) en el entorno de la montaña en la ciudad de Petrópolis, Estado de Río de Janeiro.

Para iniciar estudios sobre la aplicación del ICMS y como instrumento económico de la política ambiental, objeto básico en la preparación de este proyecto, se enfrenta a dos perspectivas preocupantes.

La primera se refiere a la mejora del nivel de rendimiento de la ciudad de Petrópolis con respecto a algunos de los parámetros relativos que comprende el Índice de Conservación Ambiental final (FIAC), sobre todo debido a acciones con un propósito, es decir, no deriva de los recursos físico natural ya presentes en el territorio. Esto se debe a que algunos de los parámetros relativos obtenerse principalmente por la existencia de condiciones naturales, especialmente derivados de las áreas protegidas (AP) y el área de drenaje de las cuencas hidrográficas, los factores en general preexistente aplicación del instrumento económico estudiado, encajando un porcentaje relativamente bajo de los esfuerzos previstos por los administradores municipales para optimizar sus resultados en la gestión ambiental de los factores humanos.

La segunda perspectiva se refiere a la existencia o no de políticas ambientales municipales estandarizados e integrados en el instrumento económico y ICMS y su relación con programas específicos para la mejora de las "áreas rurales no agrícolas", especialmente en el entorno de la montaña, y su relación directamente con el proceso de DTS.

Será en el presente estudio una profundización de evaluar si existen posibilidades de operación y reglamentación coloca el estándar legal actual del IVA y que podría permitir el avance de rendimiento FIAC frente al establecimiento de un proceso de DTS ordenado para las zonas montañosas, así proponer ajustes a este respecto.

La identidad de este proyecto con el Programa de Postgrado en Ciencia, Tecnología e Innovación en la Agricultura (PPGCTIA) se debe contemplar un POLÍTICAS estudiar los procesos pública ambiental que enfrenta la gestión de reflexión y ejercicio de las acciones que pueden ser integrados a nivel regional, y que afectan y están directamente relacionadas con la gestión de la ciencia y la tecnología y sus derivaciones.

Se han hecho generalmente estudios sobre el tema del uso de instrumentos económicos en la gestión ambiental para evaluar los aspectos normativos y políticos. En algunos casos, el desempeño de las políticas públicas estatales se contemplan casi tan estudios que sirvan de referencia en la elaboración de las reglas del mecanismo legal que establezca otras Unidades de la Federación.

El estudio abarca la práctica adoptada en una Región Administrativa Municipal, como es la propuesta de esta tesis, también se justifica mediante la propuesta de presentar algo innovador en la vista hacia delante del conocimiento de la materia de la atención institucional y operativo. Se entiende en la presente regla, la actuación de los gestores y agentes de la aplicación de los fondos del instrumento económico municipales para ser estudiado.

Para ayudar en la explicación de búsqueda del problema se definió como objetivo general analizar las posibles conexiones entre la aplicación del instrumento IVA ecológica económica (ICMS-E) y las nuevas prácticas ambientales públicas, en particular que pueda fomentar programas de DTS en ambientes de montaña, con el objetivo específicos: a) analizar las opciones de políticas públicas municipales tomadas durante el período de estudio y ver cómo estas opciones influyen en los índices relativos y la conservación del medio ambiente final del ICMS y la ciudad de Petrópolis b) para identificar interacciones potenciales innovadores en la adopción de políticas públicas ambientales la ciudad de Petrópolis, en el uso de ICMS y en relación con las prácticas de discriminación positiva dirigidas a los DTS en sus ambientes de montaña.

2. Revisión de la Literatura

La gobernabilidad ambiental casi necesariamente nos conduce, incluso transversalmente al tema del desarrollo sostenible. A este respecto, no podemos abordar la cuestión del desarrollo sostenible sin presentar los esfuerzos que se han hecho por las Naciones Unidas (ONU), a través de varias de sus entidades.

Se puede decir que hasta el comienzo de la década de 1970 el mundo pensó dominante era que el ambiente sería una fuente inagotable de recursos naturales y que cualquier uso de la acción de la naturaleza era infinita gama. Pero, sobre la base de estudios científicos que identificaron problemas, especialmente debido a la contaminación del aire, fenómenos como la sequía que afecta (lagos y ríos), la lluvia y el calor de cambio de ácido causado esta visión del medio ambiente del mundo debido al modelo económico adoptado en todo el mundo comenzó a ser cuestionada.

Otro punto de referencia de la Conferencia de las Naciones Unidas en Estocolmo fue la creación de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD). Aunque su trabajo se ha desarrollado en la década de 1980, que fueron testigos de la crisis de la deuda en los países de América Latina y el final de los regímenes socialistas de Europa del Este, la Comisión Mundial se dedica a la elaboración de documentos que serían las semillas de Río -92.

El cumplimiento de su objetivo de proponer un modelo de desarrollo comprometida, sobre todo, con la sostenibilidad de la vida en el planeta, lo que garantiza la satisfacción de las necesidades vitales de las generaciones actuales sin comprometer la dignidad de la vida de las generaciones futuras, la CNUMAD producido importantes documentos, el más grande y más importante de la agenda 21.

La Agenda 21 es un proceso público y participativo para la planificación e implementación de políticas y acciones para el desarrollo sostenible. En este sentido, es una herramienta importante para la conciencia ambiental y la movilización de los ciudadanos en la política, la consolidación de la responsabilidad social y el fortalecimiento de mecanismos participativos y democráticos.

Continuando con la discusión sobre la construcción del concepto de desarrollo sostenible fue la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, la ONU, celebrada en Johannesburgo, Sudáfrica, en 2002. La Declaración de Johannesburgo estableció que el desarrollo sostenible se basa en tres pilares: desarrollo económico, desarrollo social y protección del medio ambiente.

En 2011, el Programa Medioambiental de las Naciones Unidas (UNEP) lanzó el informe "Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza", con el fin de aportar su contribución al debate que tuvo lugar durante la Río + 20 (2012).

Como resultado de la Río + 20 (2012), la ONU trató de establecer los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En su breve versión pública de la entidad afirma: "Al reconocer el extraordinario éxito de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para promover actividades de desarrollo humano y reducción de la pobreza, los países en Río + 20, coincidieron en la necesidad de establecer algunas metas desarrollo sostenible que se "orienta la acción, concisa y fácil de entender" y que son de naturaleza global y universalmente aplicable a todos los países.

Es, por lo tanto, caracterizado por el hecho de que la sostenibilidad del medio ambiente mundial depende de la convergencia y la coordinación de las políticas y acciones en diferentes países, y está estrechamente vinculada a la paz mundial y la seguridad ambiental. La ONU es el principal foro multilateral para el establecimiento de acuerdos multilaterales

que pueden ayudar a los distintos países y pueblos para caminar hacia el desarrollo sostenible. Pero las acciones necesitan ser implementadas tanto a nivel mundial como nacional, pero sobre todo a nivel local.

Podemos concluir, entonces, que el debate sobre el desarrollo y su relación con la sostenibilidad tiene un enfoque doble y simultánea: la necesidad de una transformación significativa del modelo de desarrollo adoptado en el sistema económico mundial; y la necesidad urgente y continua para el establecimiento de mecanismos de política pública locales en relación con la práctica general en la protección del medio ambiente.

En concreto, los ambientes de montaña, uno de el presente estudio se centra, tiene muchas características entre sí, que van desde factores físicos relacionados con sus interacciones meteorológicas y climáticas, por ejemplo, a través de tipologías geomorfológicas, los aspectos relacionados con su ocupación histórica por hombre.

En entornos de montaña siguen siendo las poblaciones de la biodiversidad representativos, y peculiaridades socio-culturales de gran valor. También es bien conocida la estrecha relación entre las montañas y la producción y protección de las fuentes de agua. La reciente crisis energética que atraviesa el país desde el comienzo del siglo XXI, nos hace reflexionar sobre la relevancia del impacto de los bosques de la tierra en general y en particular a las montañas. El agotamiento de los remanentes de bosque en las zonas montañosas está directamente relacionada con los ciclos hidrológicos, cuya irregularidad trae hoy consecuencias directas en la producción de electricidad.

Deriva de este último pensamiento la necesidad de la injerencia de las políticas públicas sobre el medio ambiente montañoso, para permitir el uso del espacio antrópico, en combinación con los modelos de ocupación cada vez más enfocadas en DTS.

Actualmente ha crecido en todo el mundo un movimiento para sugerir el establecimiento de instrumentos de recolección para la prestación de servicios de los ecosistemas, más conocido como Pago por Servicios Ambientales (PSA), en los ambientes de montaña, la promoción de mecanismos para compensar a las comunidades de montaña para la captura de de carbono, conservación de la biodiversidad, la lucha contra la erosión y la protección de las fuentes de agua derivados de los sistemas de gestión sostenible de la tierra.

Reforzando esta idea escribir el prólogo del libro "La comprensión de los suelos de montaña", publicado en 2015 por la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO), junto con la Secretaría de la Alianza para las montañas, con la Alianza Mundial para el Solo y con la Universidad de Turín, el texto que trajo una serie de estudios de casos de todo el mundo que se ocupan de los aspectos humanos, producción y geológica de este entorno natural, el director general de la FAO en Brasil en ese momento, José Graziano da Silva, hizo la siguiente advertencia: "los suelos de montaña son particularmente susceptibles al cambio climático a la deforestación, las prácticas agrícolas no sostenibles y métodos de extracción de recursos que afectan la fertilidad, causando la degradación del suelo, la desertificación y los desastres como las inundaciones y deslizamientos de tierra la tierra, lo que conduce a la pobreza ".

Sin embargo, hasta ahora, parece que todavía hay falta de instrumentos y mecanismos propios de una política de incentivos públicos para obtener un rendimiento más eficaz de los funcionarios públicos y los gestores o entidades privadas y empresas privadas, así como una baja movilización social para hacer frente a los problemas más relevante para los ambientes de montaña en Brasil compleja.

Para los instrumentos de las políticas ambientales, la elección de la norma de referencia adoptado recientemente en la política pública ambiental en Brasil está anclado en el artículo 170, fracción VI, de la Constitución Federal (CF / 1988), en el que se describe el

precepto básico que tiene como objetivo protección del medio ambiente como medio para garantizar una existencia digna a todos los ciudadanos brasileños, y los que viven aquí, este precepto que se guía por los preceptos de la justicia social.

Desde la década de 1980 se ha producido en Brasil una tendencia en el uso de instrumentos de política económica, como la compensación financiera y PSA, cuando están presentes en las interacciones del Estado y los individuos.

Se hizo, sin embargo, también es necesario crear mecanismos de interacción directa entre agentes exclusivamente públicos involucrados en el proceso de gestión del medio ambiente.

ICMS-e es un ejemplo y ha sido lo más destacado en el reciente escenario de la gestión ambiental en Brasil. En el estado de Río de Janeiro sus posibilidades y efectos reales ya están siendo escaneados aun incipiente en diversas áreas orientadas a la gestión ambiental local.

Sin embargo, parece que hay margen de mejora en el proceso de gestión ambiental local, restringido a las áreas individuales de las ciudades, ya que los microambientes 'pluricitadinos', el instrumento parece que no han logrado todavía que esta capacidad.

Pensando en el espacio de la ciudad, bajo un sesgo más amplia que permita la integración de las fronteras de los espacios propios y compartidos microambientes, incluyendo referencias de generación para otros, incorporados en el proceso de DTS, parece ser una de las posibilidades para mejorar las acciones que pueden mejorar la FIAC ICMS y producido por municipios.

En este sentido, la propuesta de trabajo de tesis pretende identificar potenciales interacciones innovadoras en la adopción de políticas ambientales públicas del municipio de Petrópolis, en el uso de ICMS y en relación con las prácticas de discriminación positiva dirigidas a los DTS.

3. Métodos y Procedimientos de Búsqueda

Con el fin de satisfacer las demandas planteadas por el problema y la hipótesis de la tesis aplicada trabajo de investigación se organizó en los siguientes pasos. Paso 1: Revisión de la literatura de los instrumentos de política pública económicos en la gestión ambiental, instrumentos económicos de las políticas públicas del estado del medio ambiente, la gestión municipal de los ambientes naturales, y la investigación documental con la Secretaría de Estado de Medio Ambiente de Río de Janeiro (RJ-MAR) para identificar y localizar los registros de datos de acciones locales de gestión ambiental y de los recursos financieros provenientes de las transferencias del estado se centraron en la aplicación de instrumentos económicos y ICMS; Paso 2: Encuesta (cuestionario individual) con actores clave a nivel local sobre su opinión acerca de la acción afirmativa adoptada, se centra en la incorporación del componente ambiental en las políticas municipales y la inclusión de consideraciones ambientales en la toma de decisiones adoptadas en el ámbito local y su integración con el fortalecimiento de DTS; Paso 3: Evaluación con sesgo cualitativo basado en el análisis de contenido, de los instrumentos de investigación (cuestionario individual), la percepción de los funcionarios públicos acerca de los impactos ambientales de las decisiones operativas de uso de recursos de los instrumentos económicos y ICMS; y el Paso 4: Análisis cuantitativo y cualitativo de los datos obtenidos en las series temporales de los años fiscales 2012 y 2016, las transferencias del Estado a través de los fondos de subvención y ICMS para la gestión ambiental municipal y su potencial en la interacción con los aspectos relacionados con el proceso de DTS.

4. Resultados y Discusión

Colección de datos secundarios disponibles en la página web de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente de Río de Janeiro (SEA / RJ), fuente elegido porque es el organismo oficial que avala la información proporcionada por el medio ambiente Petrópolis municipal, para la fracción de la serie temporal analizados en la tesis indica que tímidos avances en la gestión ambiental local se han producido, en particular con respecto a la expansión de las zonas de áreas protegidas (AP) sitios, es decir, creados y gestionados por el gobierno municipal. En cuanto a los aspectos relacionados con la gestión de los recursos hídricos, entendida aquí como la presencia de las fuentes y el sistema de tratamiento de aguas residuales locales, parece ser un proceso de acomodación de las inversiones, aunque en el segundo aspecto mencionado se ha estado expandiendo desde el establecimiento ICMS instrumento económico y en el estado de Río de Janeiro. La cuestión del tratamiento y eliminación de residuos, especialmente de residuos urbanos de origen doméstico y vertederos de remediación, avanzó considerablemente en los primeros años de la Ley 5.100 / 2007, pero parece que el nivel de ampliación de la disminución en el aire de las instalaciones públicas.

Desde la creación de la legislación del ICMS ecológico en el estado de Río de Janeiro, 'Ley del ICMS Verde', el municipio de Petrópolis parece estar alternando gestiones más restrictivas con gestiones más activas de los criterios ambientales que están presentes en este reglamento legal.

A través de los arrollamientos realizados obtenidos en documentos públicos municipales y estatales, así como de los levantamientos obtenidos en las aplicaciones de los cuestionarios de la investigación, fue posible percibir alternancias de propósitos por parte del poder ejecutivo municipal en la gestión administrativa interna de la secretaría de medio ambiente.

Esta inconstancia de alcance y flagrante retracción de los recursos financieros asociados con las alteraciones político-administrativas sufridas por la SMA y su impacto en la discontinuidad de las actividades de los colaboradores del órgano pueden haber actuado como catalizadores para el cuadro de desorganización generalizada de la política pública ambiental en Petrópolis.

Por consiguiente, incluso indirecta, tal característica se dirigió también a la inercia de los agentes en la búsqueda por la obtención de una parte de los recursos provenientes del ICMS Verde, con la imposibilidad de hacer percibir sus efectos directos en cualesquiera iniciativas directamente vinculadas con proyectos ambientales y en especial con respecto a proyectos pertinentes a la gestión de sus ambientes de montaña.

Aunque en el Plan Plurianual de 2010-2013, el poder ejecutivo municipal petropolitano nunca hizo avanzar la discusión para la definición de los criterios e indicadores para la aplicación de los recursos obtenidos por la redistribución oriunda del ICMS Verde.

La ausencia de citas, indicaciones o publicidades por parte del poder ejecutivo municipal de la fuente de recursos provenientes del ICMS Verde como proveedor en sus actividades, proyectos y / o programas oficiales parece indicar una predisposición de no alardear tal recepción.

Esto acabó por generar una laguna entre la fuente y la potencial (y justa) contrapartida financiera por el beneficio directo proporcionado por este ingreso extraordinario provocando, por consiguiente, por parte de la sociedad petropolitana y de las instituciones más directamente involucradas con cuestiones ambientales el desinterés en conocer la legislación y las particularidades y potencialidades del ICMS Verde.

Para la gestión de los ambientes de montaña de Petrópolis tal contrapartida puede llegar a ser, si no la única, la mayor posibilidad de recepción de condiciones proporcionadas por el poder público municipal para aprovechar su proceso de DTS.

Es de esperar que, en ocurriendo, tales iniciativas incidan en las zonas de amortiguación de las UC no municipales debido a sus características topográficas y las limitaciones de intervenciones directas del poder público municipal sobre estos territorios.

Las acciones cooperadas realizadas dentro de las UCs de uso restringido podrán llegar a ser una segunda etapa de este proceso, por la adopción de actividades educativas y de investigación que podrán ser incentivadas por la SMA.

Bajo un sesgo más crítico y específico, tímida ha sido la actuación del COMDEMA para organizar qué temas centrales deben ser discutidos por los consejeros y cómo encaminar al poder ejecutivo público municipal las demandas de alcance más estratégico. Ausente también en las reuniones del COMDEMA fue, durante la serie histórica investigada de 2011 a 2016, el seguimiento regular y continuo de los resultados financieros producidos del IFCA.

El análisis del contenido de las Actas de las reuniones del COMDEMA, ordinarias y extraordinarias, durante la referida serie histórica, indicó que el respectivo consejo municipal ha avanzado en la presentación y en los debates de temas desde una perspectiva comunitaria de la demanda de los representantes de barrios e instituciones que realizan las actividades comerciales e ideológicas relacionadas con el medio ambiente, pero no parece haber avanzado de forma continua en el debate y en la definición de temas más complejos y estratégicamente más prominentes de la gestión ambiental municipal, donde su patrimonio natural representado por el ambiente de montaña es, notadamente, olvidado.

Los resultados obtenidos, presentados en los puntos 4.5.1, 4.5.2 y 4.5.3 demostraron haber brechas entre las realizaciones de la secretaría de medio ambiente de Petrópolis y las potencialidades que el uso de los recursos del ICMS Verde podrían haber proporcionado para la elaboración, y continuidad de proyectos ambientales de base sustentable en condiciones especiales, en el caso de los ambientes de montaña y su entorno, las ya mencionadas 'zonas de amortiguación'.

Dos otras situaciones se presentaron y merecen ser consideradas. La primera de ellas se refiere a la preparación de los agentes que actúan en la SMA y en el COMDEMA sobre la ley del ICMS Verde. Es evidente, por las respuestas imprecisas obtenidas en las entrevistas, que no hay conocimiento consistente sobre las características y potencialidades del dicho instrumento económico. El derivado de este desconocimiento predominó o la indiferencia, por la ignorancia del asunto, o la proposición de uso sin el debido estudio de las condiciones necesarias para que la deseada aplicación del recurso pueda ser viabilizada. La otra situación se refiere al no tratamiento o discusión en las reuniones del COMDEMA, sea en verbalizaciones de sentido común o en bases más elaboradas científicamente, de la temática de los ambientes de montaña de Petrópolis.

Aunque no es posible afirmar categóricamente que ninguna actividad coordinada y ejecutada por la SMA haya sido realizada e impactado positivamente la región del entorno de las áreas de montaña del municipio de Petrópolis, incluso con la realización de las entrevistas personales aplicadas, queda el cuestionamiento sobre la efectiva e intencional la acción de la municipalidad de Petrópolis destinada a la implementación de un proceso de DTS en sus ambientes montañosos por la ausencia declarada por los encuestados de ambos cuestionarios de proyectos vinculados con este ambiente natural.

Por tratarse de actividades característicamente de plazos de ejecución y retornos más longevos, quedó evidente la necesidad de adecuación de las discusiones y de los posibles proyectos de DTS en ambiente de montaña en Petrópolis teniendo como base una estructura operativa y financiera por parte del órgano ejecutor de la política en el caso de la SMA, para

converger en el proceso de pensar y hacer de modo concomitante e integrado con el foro de discusión de las cuestiones ambientales locales, en el caso aquí expuesto: el COMDEMA.

Bajo este enfoque, el segundo actuaría como proveedor-supervisor y la primera como coordinador-ejecutor de las decisiones emanadas por el COMDEMA.

Probablemente, el fortalecimiento del consejo municipal de medio ambiente atraerá a instituciones más estructuradas y capaces de elaborar, implementar y reformular proyectos, dirigiéndolos de acuerdo con las orientaciones de la SMA.

En este sentido, las potencialidades en el uso del ICMS ecológico en el municipio de Petrópolis necesitan una capacidad deliberativa de su consejo municipal de medio ambiente (en el caso el COMDEMA) asociada con una capacidad financiera y operacional de la respectiva secretaría municipal de medio ambiente (en el caso (SMA) para que se establezcan tanto las áreas prioritarias de actuación en la gestión ambiental local, así como las actividades (a través de proyectos) a ser apoyadas y supervisadas por el poder público municipal.

Se trata, pues, de la necesidad urgente de buscar una integración interinstitucional capaz de cooperar no sólo con opiniones e ideas, sino con capacidad operacional continuada. Este parece ser uno de los mayores desafíos presentes para que sea elaborado e implementado un proceso de DTS en la gestión ambiental de los ambientes de montaña por la Secretaría de Medio Ambiente del ayuntamiento de Petrópolis.

Las acciones y prácticas dirigidas por el poder público estatal específicamente para los ambientes de montaña de la Región Serrana fluminense y organizadas bajo el enfoque de un proceso ordenado de desarrollo territorial sostenible no se presentaron.

La identificación de las particularidades de las unidades productivas rurales del entorno de las Unidades de Conservación por el poder público municipal podrá auxiliar en el entendimiento de sus potencialidades y limitaciones y así permitir que se elaboren proyectos que incentiven y alavancen las actividades rurales no agrícola.

Según el estudio del municipio de Petrópolis demostró un cuello de botella en el proceso de coordinación de las cuestiones ambientales específicas de las zonas rurales en sus ambientes de montaña, lo que probablemente debe ocurrir con las demás ciudades de la región serrana fluminense.

La existencia de un consejo municipal de medio ambiente, así como de los consejos consultivos y / o gestores ambientales de las otras esferas públicas, por sí solo no garantiza efectividad para atender pragmáticamente las demandas localizadas en las áreas del entorno de las UCs, aunque emanadas de los debates de sus miembros.

La asignación de los recursos del ICMS Ecológico para ser aplicados en proyectos y actividades directa y exclusivamente relacionadas con la política pública ambiental municipal es una cuestión preliminarmente política, y no técnica.

Los ajustes regimentales y normativos por parte de los gobiernos municipales fluminenses son necesarios para hacer ampliar la inversión en el área ambiental proveniente de acciones afirmativas de las alcaldías en el uso del instrumento económico ICMS Ecológico y que impacten directamente los territorios donde predominan los ambientes montañosos, particularmente sus áreas de amortiguación.

Incluso considerando que el ICMS Ecológico puede ser de hecho un instrumento fomentador de buenas prácticas en las políticas públicas ambientales locales, así como uno de los mecanismos referenciales en busca de un modelo de desarrollo territorial sostenible en ambientes de montaña, solamente cuando determinada su aplicación exclusivamente para la gestión ambiental local y su utilización en proyectos específicos, su impacto a largo plazo puede ser evaluado.

Antes de realizar las ponderaciones referentes a las conclusiones generales ya los propósitos y objetivos de la investigación cabe hacer tres consideraciones que el trabajo comportó.

La primera de ellas se refiere al término 'región serrana fluminense', que es ampliamente utilizado como factor distintivo de su territorio y específicamente dirigido a los espacios físicos dentro del estado de Río de Janeiro que cuentan con incidencia de accidentes geográficos caracterizados como ambientes de montaña. No obstante la recepción de la denominación geográfica que marca su singularidad, teniendo como ejemplo el municipio de mayor relevancia económica y demográfica de la región serrana, hay fuertes indicios de no haber estudios integrados realizados por el poder público o mención especial en la política pública ambiental municipal en la primera mitad de la década de 2010 para los ambientes montañosos fluminenses.

En lo que se refiere a los esfuerzos emprendidos en la gestión de las UCs públicas por el poder ejecutivo petropolitano (determinados por el Ayuntamiento de Petrópolis y ejecutados a través de actividades de la SMADS durante el período analizado de 2011 a 2016), en relación al uso de los recursos provenientes de los traspasos del ICMS Ecológico parece haber cierto desprendimiento o desconexión de estos referidos recursos con la proporcionalidad de su efectiva aplicación en las indicadas áreas públicas de conservación de la naturaleza, aunque en las consideradas exclusivamente municipales.

La segunda se refiere a la posibilidad de que los ambientes de montaña de la región serrana fluminense, franja territorial expresiva del Bioma Mata Atlántica en el estado de Río de Janeiro, por falta de ordenación en su estudio y uso, haga este 'microambiente' inviable para un proceso de DTS que integre sus municipios, si se mantiene la actual etapa de la ciudad de Petrópolis.

Es evidente la falta de recursos financieros para que los sectores de la SMA puedan tener condiciones más efectivas para desarrollar actividades no relacionadas directamente con sus demandas operativas habituales.

Y la tercera y última es atinente con la necesidad de evolución en el debate y en las acciones de las coordinaciones federativas de los órganos ambientales para ver avanzar actividades, proyectos y programas de DTS en los ambientes de montañas del estado de Río de Janeiro que puedan actuar teniendo dos salvedades simultáneas : 1) la consideración de que las demandas ambientales no tienen fronteras jurisdiccionales y operativas muy precisas; y 2) El necesario papel preponderante que debe tener el poder público, en particular el municipal, como incentivo para la adhesión de las instituciones privadas comerciales y sin ánimo de lucro de la sociedad civil organizada ciudadanas en las cuestiones de gestión local ambiental continuada y de larga ejecución, para compartir riesgos financieros y beneficios socioeconómicos por el uso adecuado de los recursos naturales de montaña.

La asignación de los recursos del ICMS Ecológico para ser aplicados en proyectos y actividades directa y exclusivamente relacionadas con la política pública ambiental municipal es una cuestión preliminarmente política, y no técnica.

El estudio indicó que la acción de los consejos municipales de medio ambiente es fundamental para avanzar en la efectividad de las iniciativas que puedan viabilizar la obtención de recursos del ICMS Ecológico de modo que sean utilizados por los respectivos fondos municipales de medio ambiente. Sin estos recursos, las condiciones necesarias para ordenar y dirigir los debates por los miembros y por otras instituciones con interés directo en actuar en la temática ambiental local para la preparación y ejecución de proyectos, en destaque los enfocados en los ambientes de montaña, fatalmente no se presentarán.

La presentación de alternativas de aplicación del ICMS Ecológico para el DTS en ambientes montañosos de la región serrana del estado de Río de Janeiro, teniendo Petrópolis como base de este estudio, atravesada por la capacidad de aglutinación de los agentes privados y sus instituciones en el sentido de establecer una participación más efectiva en los consejos municipales de medio ambiente para que operen activamente de la definición de criterios locales ambientales a ser considerados y en el proceso de creación de regimientos

legales en la esfera municipal que puedan dar seguridad jurídica y la continuidad a los proyectos aprobados.

A lo largo de la investigación quedó evidente la inercia de la SMA y el desconocimiento por parte de los respondedores de ambos modelos de cuestionarios sobre la legislación y normativas del ICMS Verde, de tal manera que este instrumento económico pueda tener sus efectos en la gestión ambiental municipal ampliados.

Para las áreas de montaña de Petrópolis la interacción con las esferas públicas federal y estatal se vuelve aún más apremiante, puesto que las áreas de montaña del municipio de Petrópolis están en su mayoría en UCs federales o estatales, y teniendo en cuenta su relevancia como el manantial de recursos naturales, culturales y de ocio para los ciudadanos de las comunidades locales y de los demás usuarios.

Como ponderaciones finales del trabajo, relacionándolas con los objetivos propuestos al inicio de su elaboración, se considera que:

a) En relación al objetivo específico que visó identificar potencialidades de interacciones innovadoras en la adopción de políticas ambientales públicas del Municipio de Petrópolis en el uso del ICMS-y con prácticas afirmativas dirigidas hacia el DTS en sus ambientes de montaña hay bastante espacio de actuación para acciones basadas en la coordinación federativa;

b) Considerando el otro objetivo específico, cuáles son las opciones de políticas públicas municipales adoptadas en el período estudiado y verificar cómo estas opciones influenciaron en los índices relativos y final de conservaciones ambientales del ICMS-y en el Municipio de Petrópolis, el análisis indicó que el poder el público municipal petropolitano optó por no dirigir los recursos del ICMS Ecológico directamente al órgano responsable de la gestión ambiental local, reforzando la caja del ayuntamiento para otras aplicaciones difusas. Los avances de los índices relativos del IFCA, cuando presentes, se originaron de acciones de organizaciones que actúan como concesionarias de servicios públicos que no poseen la función de atender demandas ambientales específicas, como es el caso del monitoreo de los ambientes de montaña;

c) Teniendo como foco el objetivo general de la tesis, posibles conexiones entre la aplicación del instrumento económico ICMS Ecológico y nuevas prácticas públicas ambientales, el rol de sugerencias presentadas identificó diversas iniciativas que pueden ser debatidas, perfeccionadas e implementadas. Evidentemente, sin embargo, que sin recursos continuos y regulares garantizados legalmente para aplicación directa por la respectiva secretaria de medio ambiente escasecida, debería ser la oportunidad de avanzar en el intento de fomentar programas de DTS en ambiente de montaña;

Como consideración final se puede considerar que los traspasos provenientes del ICMS Ecológico (Verde) recibidos por el municipio de Petrópolis NO vienen siendo intencionalmente aplicados para auxiliar en el proceso de Desarrollo Territorial Sostenible en su ambiente de montaña.

Aunque es un territorio de fuente y refugio para recursos naturales muy relevantes, mientras los ambientes de montaña de la Región Serrana del estado de Río de Janeiro no sean contemplados con una política nacional y / o estatal específica será fundamental para los poderes públicos municipales actuar directa y cotidianamente en la gestión de sus espacios y en el ordenamiento sostenible de su utilización por sus poblaciones fijas y por los usuarios de los espacios montaños fluminenses.

Palabras clave: Política pública ambiental. Instrumento económico. Gestión ambiental.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Pilares do desenvolvimento local sustentável.....	12
Figura 2	Dinâmica das 3 dimensões do Desenvolvimento Sustentável.....	17
Figura 3	Distribuição de áreas montanhosas no Brasil.....	29
Figura 4	Composição Geral do ICMS.....	48
Figura 5	Localização de Petrópolis	70
Figura 6	Distritos de Petrópolis	71
Figura 7	Distribuição relativa da população da Região Serrana (base Censo IBGE 2010).....	74
Figura 8	Evolução populacional de Petrópolis – 1970 a 2010.....	74
Figura 9	Visita aos arredores do MONA Pedra do Elefante.....	88
Figura 10	Mapa com perímetro do Parque Nacional da Serra dos Órgãos.....	91
Figura 11	Parque Nacional da Serra dos Órgãos - Sede Petrópolis.....	91
Figura 12	Equipamentos e instalações nas áreas de plantações de vegetais e hortícolas no acesso ao PARNASO em Corrêas.....	92
Figura 13	Atividades rurais não agrícolas na região de acesso ao PARNASO – Sede Petrópolis.....	93
Figura 14	Reunião do Conselho Consultivo da APA Petrópolis.....	94
Figura 15	Portaria da Reserva Biológica (ReBio) de Araras.....	94
Figura 16	ReBio Araras – mapa de localização (em verde o perímetro da UC).....	95
Figura 17	Parque Natural Municipal de Petrópolis.....	96
Figura 18	Parque Natural Municipal de Petrópolis. Placa de inauguração.....	96
Figura 19	Parque Natural Municipal de Petrópolis. Viatura do GPA.....	97
Figura 20	Monumento Natural da Pedra do Elefante.....	98
Figura 21	Estação de Tratamento de Água do Taquaril.....	100
Figura 22	Estação de Captação de Água da ETA Mosela (região do bairro do Rocío).....	102
Figura 23	Estrutura da SMADS (em novembro de 2015).....	104

LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Classificação de Kapos <i>et al.</i> (2000) <i>in</i> López Netto (2013) relacionando as montanhas com altitude, altura e declividade.....	27
Tabela 2	Distribuição dos ambientes de montanha no Brasil.....	30
Tabela 3	Montanhas mais altas do Brasil.....	30
Tabela 4	Categoria de manejo das Unidades de Conservação e seu Fator de Importância.....	55
Tabela 5	Pontuação das Unidades de Conservação em função do seu Grau de Conservação.....	56
Tabela 6	Pontuação das Unidades de Conservação em função do seu Grau de Implementação.....	56
Tabela 7	Municípios Serranos Fluminenses.....	73
Tabela 8	Nova Regionalização dos Municípios Serranos Fluminenses.....	75
Tabela 9	As cinco montanhas mais altas de Petrópolis.....	87
Tabela 10	Caracterização das Unidades de Conservação de Petrópolis pelo INEA em 2015.....	89
Tabela 11	Petrópolis - Índice Final de Conservação Ambiental e subíndices temáticos.....	121
Tabela 12	Arrecadação de ICMS e percentual da parcela ecológica do ICMS-e do Município de Petrópolis – Série histórica 2011 a 2016 (em mil R\$).	123

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Quadro síntese das propostas de desenvolvimento sustentável.....	18
Quadro 2	Das Repartições das Receitas Tributárias aos Municípios.....	48
Quadro 3	Informações Gerais sobre o ICMS Verde no Estado do Rio de Janeiro.....	60
Quadro 4	Elementos que compõem o IFCA.....	61
Quadro 5	Etapas dos Procedimentos Metodológicos.....	69
Quadro 6	Estrutura político-administrativa da Prefeitura de Petrópolis.....	77
Quadro 7	Composição paritária do COMDEMA.....	79
Quadro 8	Lei de criação do COMDEMA e suas alterações.....	80
Quadro 9	Alterações sofridas na caracterização do COMDEMA.....	82
Quadro 10	Reuniões do COMDEMA – Petrópolis – 2007 a 2016.....	83
Quadro 11	Detalhe dos trechos das Atas do COMDEMA que contemplaram debates ou menções diretas sobre os temas ICMS-e ou Ambientes de Montanha de Petrópolis.....	84
Quadro 12	Unidades de Conservação da Natureza no Município de Petrópolis...	90
Quadro 13	Sistema de Tratamento de Esgoto de Petrópolis – 2016.....	99
Quadro 14	Sistema de Tratamento de Água de Petrópolis – 2016.....	101
Quadro 15	Estrutura da SMA de Petrópolis em setembro de 2017.....	106
Quadro 16	Caracterização do instrumento de pesquisa.....	108
Quadro 17	Algumas contribuições gerais oriundas do Questionário Modelo 1....	112
Quadro 18	Algumas contribuições gerais oriundas do Questionário Modelo 2....	115
Quadro 19	Variações relativas do ICMS e ICMS Verde em Petrópolis – 2011 a 2016.....	120
Quadro 20	Despesas da Prefeitura de Petrópolis com Gestão Ambiental – 2011 a 2016.....	126
Quadro 21	Metas, prioridades e compatibilização da Lei de Diretrizes Orçamentárias com o Plano Plurianual – exercícios 2011 a 2016.....	128
Quadro 22	Etapas para a prospecção do potencial de empregos e auto empregos no meio rural, segundo Sachs.....	143

LISTA DE ABREVIACOES

AMAVALE	Associação de Moradores e Amigos do Vale das Videiras
ANPUR	Associação nacional de ps-graduação e pesquisa em planejamento urbano e regional
APAs	áreas de proteção Ambiental
APs	reas Protegidas
APP	rea de Preservação Permanente
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econmico e Social
CAEMPE	Companhia De Agua e Esgoto do Município de Petrópolis
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CDS	Comissão de Desenvolvimento Sustentável
CEEP	Centro de Estatísticas, Estudos e Pesquisas
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CENDAgra	Companhia Especializada em Negócios e Desenvolvimento Agrário
CEB	Centro Excursionista Brasileiro
CEP	Centro Excursionista Petropolitano
CEPERJ	Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro
CFlo	Código Florestal Brasileiro
CIMO	Centro de Investigação em Montanha
CMAD	Coordenadoria de Meio Ambiente e Desenvolvimento
COMDEP	Companhia Municipal de Desenvolvimento de Petrópolis
COMDEMA	Conselho Municipal de Meio Ambiente
CONABIO	Comissão Nacional de Biodiversidade
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CONAPA	Conselho Consultivo da APA Petrópolis
COPRUA	Coordenadoria de Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais
CRFB	Constituição da República Federativa do Brasil
CTT	Câmara Técnica Temporária
DIBAP	Diretoria de Biodiversidade e áreas Protegidas
DL	Fator de avaliação da destinação final do lixo do município
DOM	Fator de Abrangência
DTS	Desenvolvimento Territorial Sustentável
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ETA	Estaao de Tratamento de gua
ETE	Estaao de Tratamento de Esgoto
ETHOS	Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social
EUROMONTANA	European Association of Mountain Areas
FAO	Food and Agriculture Organization
FCT	Fundação de Ciência e Tecnologia
FECAM	Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano
FEMERJ	Federação de Esportes de Montanha do Estado do Rio de Janeiro

FI	Fator de Importância da Parcela da UC
FMCA	Fundo Municipal de Conservação Ambiental de Petrópolis
FMMAS	Fundo Municipal de Meio Ambiente de Sapucaia
FNP	Frente Nacional dos Prefeitos
FPP	Frente Pró-Petrópolis
FR	Fator de Reciclagem
FUNDRHI	Fundo Estadual de Recursos Hídricos
GC	Grau (ou situação) de Conservação da UC
GI	Grau de Implementação da UC
GEUC	Gerência de Unidades de Conservação
GPA	Grupamento de Polícia Ambiental
IAP	Índice de Áreas Protegidas
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade
ICMS	Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação
ICMS-e	ICMS Ecológico
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IFCA	Índice Final De Conservação Ambiental
INCAPER	Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural
INEA	Instituto Estadual do Ambiente
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
IPB	Instituto Politécnico de Bragança
IPM	Índice de Participação dos Municípios
IrAP	Índice Relativo de Área Protegida
IrAPM	Índice Relativo de Área Protegida Municipal
IrDL	Índice Relativo de Destinação de Lixo
IrMa	Índice Relativo de Mananciais de Abastecimento
IrRV	Índice Relativo de Remediação de Vazadoiro
IrTE	Índice Relativo de Tratamento de Esgoto
ISO	International Organization for Standardization
ITE	Índice de Tratamento de Esgoto
JBRJ	Jardim Botânico do Rio de Janeiro
LOA	Lei Orçamentária Anual
LuMont	Rede de Investigação de Montanha da Lusofonia
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDSA	Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
MMA	Ministério do Meio Ambiente
MONA	Monumento Natural

MTur	Ministério do Turismo
NPTA	Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONGs	Organizações Não Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
OSC	Organizações da Sociedade Civil
OSICIP	Organização da Sociedade Civil de Interesse Público
OV	Fator de Coleta de Óleo Vegetal Comestível
PAP	Parcelas de Áreas Protegidas
PARNASO	Parque Nacional da Serra dos Órgãos
PCS	Programa Cidades Sustentáveis
PEA	População Economicamente Ativa
PIB	Produto Interno Bruto
PMP	Prefeitura Municipal de Petrópolis
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNMA	Política Nacional do Meio Ambiente
PNMP	Parque Natural Municipal de Petrópolis
PNPCEM	Programa Nacional de Pesquisa e Conservação de Ecossistemas de Montanhas
PNRH	Política Nacional de Recursos Hídricos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPAs	Planos Plurianuais
PSA	Pagamentos por Serviços Ambientais
PT	Partido dos Trabalhadores
ReBio	Reserva Biológica
RPPNs	Reservas Particulares do Patrimônio Natural
RV	Estágio de Remediação dos Vazadouros do Município
SDT	Secretaria de Desenvolvimento Territorial
SEA	Secretaria Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro
SEFAZ	Secretaria de Estado de Fazenda do Rio de Janeiro
SEMA	Sistema Especial de Meio Ambiente
SEMAM	Secretaria de Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SMA	Secretaria do Meio Ambiente
SMADS	Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SNUC	Sistema Nacional das Unidades de Conservação
SOL	Sistema Municipal de Coleta Seletiva Solidária
SPMAD	Secretaria de Planejamento, Meio Ambiente e Desenvolvimento
SUPLAN	Superintendência de Planejamento Ambiental e Gestão Ecológica
TCFA	Taxa de Controle de Fiscalização Ambiental
UCs	Unidades de Conservação

UFPe	Universidade Federal de Pernambuco
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UNEP/WCMC	United Nations Environment Programme/World Conservation Monitoring Centre
UNISDR	United Nations Office for Disaster Risk Reduction
VAF	Valor Adicionado Fiscal
WCED	World Commission on Environment and Development
ZEE	Zoneamento Ecológico-Econômico

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO GERAL.....	1
2. CAPÍTULO I: DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL EM AMBIENTES DE MONTANHA.....	6
2.1. RESUMO.....	7
2.2. ABSTRACT.....	8
2.3. INTRODUÇÃO.....	9
2.4. TERRITÓRIO E TERRITORIALIDADE.....	10
2.5. DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE.....	16
2.6. AMBIENTES DE MONTANHA - ASPECTOS CONCEITUAIS, HISTÓRICOS E SOCIOECONÔMICOS.....	27
2.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	34
3. CAPÍTULO II: INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS NO BRASIL.....	35
3.1. RESUMO.....	36
3.2. ABSTRACT.....	37
3.3. INTRODUÇÃO.....	38
3.4. ASPECTOS CONCEITUAIS DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS NO BRASIL.....	39
3.5. A EXPERIÊNCIA DO ICMS ECOLÓGICO COMO AÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL NO BRASIL.....	46
3.6. ICMS ECOLÓGICO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.....	51
3.6.1. Índice final de conservação ambiental (IFCA)	53
3.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	63
4. CAPÍTULO III: O ICMS ECOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS (RJ)	64
4.1. RESUMO.....	65
4.2. ABSTRACT.....	66
4.3. INTRODUÇÃO.....	67
4.4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	68
4.4.1. Área de estudo - Caracterização histórica e político-administrativa do Município de Petrópolis (RJ)	69
4.4.2. Pesquisa documental para análise dos resultados do ICMS Ecológico produzidos pelo Município de Petrópolis – RJ.....	102
4.4.3. Entrevistas realizadas com gestores ambientais municipais e instituições locais envolvidas diretamente com a questão ambiental nos ambientes de montanha de Petrópolis	107
4.5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	112
4.5.1. Histórico do Recebimento pelo Município de Petrópolis (RJ) dos Repasses Estaduais do ICMS Ecológico.....	119
4.5.2. Relevância do ICMS Ecológico em relação ao volume de arrecadação do ICMS Geral no Município de Petrópolis (RJ)	123

4.5.3. Relação do ICMS Ecológico com Projetos Vinculados ao Ambiente de Montanha do Município de Petrópolis (RJ)	127
4.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	132
5. CAPÍTULO IV: POTENCIALIDADES NO USO DO ICMS ECOLÓGICO E OS AMBIENTES DE MONTANHA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.....	135
5.1. RESUMO.....	136
5.2. ABSTRACT.....	137
5.3. INTRODUÇÃO.....	138
5.4. EIXO TEMÁTICO: ATIVIDADES RURAIS NÃO-AGRÍCOLAS	141
5.5. PROPOSTAS DE APLICAÇÃO DO ICMS ECOLÓGICO PARA O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL EM AMBIENTES DE MONTANHA NA REGIÃO SERRANA DO RJ.....	147
5.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	152
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	153
7. CONCLUSÕES GERAIS.....	154
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	156
9. ANEXOS	164

1. INTRODUÇÃO GERAL

Os novos papéis dos governos municipais e as derivadas políticas públicas afirmativas de defesa e normatização dos potenciais usos dos recursos ambientais são assuntos relativamente incipientes no contexto da administração pública no Brasil.

As opções adotadas pelo poder público na gestão, utilização e apropriação dos recursos naturais, em especial dos ambientes mais frágeis e relevantes sob a perspectiva de fontes provedoras de serviços ambientais difusos, vem sendo reavaliada há, relativamente, pouco tempo.

O tema passou a integrar os debates internacionais e a definição de políticas nacionais praticamente somente nos idos da década de 1960, onde os estudiosos do meio ambiente começaram a sinalizar para a presença de problemas – poluição atmosférica causadas por complexos industriais cada vez maiores em número e porte; regiões, chamadas de “ilhas de calor”, cujas temperaturas médias históricas vinham num crescente; e o desaparecimento de lagos, dentre outros exemplos.

Estes problemas, ainda presentes, são oriundos preponderantemente das fortes atividades econômicas e sociais derivadas das ações antrópicas coletivas, em especial devido ao modo de vida urbano e industrial, capaz de geração de impactos agregados colossais.

Neste aspecto, ecossistemas mais frágeis, notadamente os situados em ambientes de montanha, vêm sendo considerados como espaços territoriais de preocupação ampla e geral sobre como se apresentam nesses espaços os processos de desenvolvimento, pelos potenciais reflexos que podem provocar para toda a humanidade.

Buscando trazer à tona o tema da equalização dos interesses econômicos e sociais e das externalidades ambientais negativas, no início da década de 1970, mais exatamente em 1972 a Organização das Nações Unidas (ONU), realizou a Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, em Estocolmo.

No final deste mesmo ano, em dezembro, foi elaborado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), tendo como principal objetivo a promoção de propostas de ações coletivas de conservação do meio ambiente, assim como a exploração do uso eficiente de recursos naturais no contexto do desenvolvimento sustentável.

Na década seguinte, ou seja, nos anos de 1980, a ONU, decorrente de estudos produzidos pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, reforçou em seus trabalhos a necessidade dos países terem como foco o conceito de desenvolvimento sustentável, cuja definição básica do modelo apregoa ser aquele “que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades”.

Criticando o modelo dominante de desenvolvimento, de caráter produtivista, tendo como essência em sua linha de abordagem teórica sobre a teoria de desenvolvimento, propostas que respeitem critérios de eficiência econômica, de justiça social e de prudência ecológica, Ignacy Sachs (2008) defende a possibilidade de analisar o processo de desenvolvimento.

No referido estudo, este autor se concentra na avaliação do uso equilibrado de recursos naturais não-renováveis ou de lenta resiliência, desde que sejam utilizados critérios e condições econômicos, sociais e ambientais, com a participação ativa dos governos, das empresas e das comunidades, no intento de se estabelecer indicadores de sustentabilidade voltados para o atendimento das necessidades reais da sociedade e que seja executado de forma harmônica com a natureza.

Em documento preparado no ano de 2002 para a Comissão Mundial sobre a dimensão social da globalização da Organização Internacional do Trabalho (OIT), denominado “Desenvolvimento incluyente e trabalho decente para todos”, Ignacy Sachs afirma ainda que o processo de desenvolvimento não deve ser entendido como equivalente apenas a crescimento, e deve levar em conta além da vertente econômica, as sociais agregadas aos preceitos de sustentabilidade ambiental. Para ele há que se fazer um esforço por “desenhar uma estratégia de desenvolvimento que seja ambientalmente sustentável, economicamente sustentada e socialmente incluyente” (SACHS, 2008, p. 118).

Ainda na linha de abordagem do processo de desenvolvimento sustentável, Buarque (2008, p. 23) enaltece a necessidade da presença e o papel da administração pública à frente do processo. Segundo este autor:

O peso da dimensão ambiental no desenvolvimento e a importância das externalidades positivas [...] para a competitividade das nações (e regiões) aumentam a necessidade do planejamento e a presença do Estado na condução da economia e da sociedade. O Estado terá que reforçar sua atuação precisamente nas áreas em que o mercado não é eficaz como regulador espontâneo da economia numa perspectiva de médio e longo prazos, precisamente nas dimensões social e ambiental e nos segmentos estratégicos de limitada e lenta rentabilidade.

No Brasil, de acordo com diretrizes emanadas do governo federal principalmente nas últimas duas décadas, a questão ambiental é particularmente sensível e complexa dada as condições físicas e a extensão e variabilidade de seus ambientes, como a grande área da floresta amazônica, berço de diversidade ecológica enorme e ainda sujeita a novas descobertas, além de ecossistemas únicos, tais como os biomas da caatinga e do pantanal, contra a necessidade de desenvolvimento das suas diversas e diversificadas regiões e a problemática da inclusão social.

Neste aspecto o bioma Mata Atlântica, onde está localizada a região serrana fluminense, vem sofrendo relevante perda de sua cobertura vegetal natural, impacto decorrente do avanço contínuo e indiscriminado da exploração urbano-industrial.

Os preceitos das denominadas ações ambientais, defendidas de modo a poderem ser aplicadas e assimiladas de forma menos conflituosas entre as partes interessadas, partem do pressuposto de que devem ser capazes de promover a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável de forma compartilhada e transversal, participativa e democrática, em todos os níveis e instâncias de governo e da sociedade, incluindo aqui seus agentes econômicos e comunitários.

Dentro deste escopo, um tema que permeia o debate da governança ambiental é o uso de instrumentos econômicos na gestão pública ambiental. Um dos aspectos que vem merecendo cada vez mais atenção é o efeito do seu uso na organização institucional, na eficiência da aplicação das políticas ambientais e na eficácia do atendimento de seus objetivos sociais mais amplos.

A utilização de mecanismos de políticas públicas de apoio recíproco entre os setores econômicos e ambientais vem ganhando relevância na promoção do Desenvolvimento Territorial Sustentável (DTS). Dentre os diversos instrumentos de política ambiental podemos citar a legislação ambiental, o gerenciamento ambiental de empresas, a avaliação de impacto ambiental, a valoração de produtos e serviços ambientais, as emergências ambientais e os instrumentos econômicos.

Este último vem ganhando relevância na medida que confere às autoridades locais a possibilidade de acesso a novos recursos, oriundos de repasses advindos de esferas públicas

superiores, no caso em voga o estado no qual está presente, e autonomia no que tange a gestão destes mesmos recursos.

Programas e projetos municipais de impacto socioambiental amplo vêm sendo desenvolvidos pelo aporte de recursos de instrumentos econômicos, via redistribuição tributária entre esferas governamentais, em especial no caso brasileiro o ICMS Ecológico (ICMS-e).

Visando verificar possíveis conexões entre as práticas de conservação e preservação ambiental oriundos do incentivo do ICMS-e, denominado pela esfera estadual do RJ como ICMS-verde, e a promoção de DTS, via programas municipais que contemplem ações afirmativas notadamente para os ambientes de montanha, estudou-se o caso do município de Petrópolis, na Região Serrana do estado do Rio de Janeiro.

Ao iniciar os estudos sobre a aplicação do ICMS-e como instrumento econômico de política ambiental, objeto original básico na preparação deste projeto, deparou-se com duas perspectivas preocupantes.

A primeira delas, que esperamos ver avançar ao longo do tempo, é a melhoria do nível de desempenho do Município de Petrópolis com relação a alguns dos índices relativos que compõem o Índice Final de Conservação Ambiental (IFCA), em especial os decorrentes de ações propositivas, ou seja, não derivados dos recursos naturais físicos já presentes no território. Isto se deve ao fato de alguns dos índices relativos serem obtidos essencialmente pela existência de condições naturais, em especial decorrentes de Áreas Protegidas (APs) e de área de drenagem de bacia hidrográfica, fatores geralmente pré-existent à aplicação do instrumento econômico estudado, cabendo um percentual relativamente baixo para os esforços planejados pelos gestores municipais no sentido de otimizar seus resultados na gestão ambiental de fatores antrópicos.

A segunda perspectiva diz respeito à existência, ou não, de políticas municipais ambientais normatizadas e integradas ao instrumento econômico ICMS-e e sua relação com programas direcionados para a valorização do “espaço rural não agrícola” e sua relação direta com o processo de DTS em ambientes de montanhas.

Coube no presente estudo, como uma de suas proposições, o aprofundamento para avaliar se há possibilidades operacionais e normativas locais, na atual norma jurídica do ICMS-e, que poderiam permitir o avanço do desempenho do IFCA voltado para o estabelecimento de um processo ordenado de DTS, bem como propor ajustes neste sentido.

Diante do exposto, a presente Tese procura responder o seguinte **problema de pesquisa**: Os repasses oriundos do ICMS-e no município de Petrópolis vêm sendo intencionalmente dirigidos de modo a auxiliar no processo de DTS de seus ambientes de montanha?

A partir deste enfoque surge a seguinte **hipótese de pesquisa**: A ausência de mecanismos normativos explícitos nas políticas públicas municipais, para determinação da aplicação dos recursos oriundos dos repasses do ICMS-e, não contribui para o alcance integral dos objetivos previamente propostos por este instrumento de incentivo econômico no que se refere às práticas de gestão ambiental, que podem apoiar processos de DTS, notadamente nos ambientes de montanha.

Suscita-se então o seguinte objetivo geral: verificar se há conexão relativa entre a aplicação do instrumento econômico ICMS-e e novas práticas públicas ambientais que indiquem a existência de programas de DTS nos ambientes de montanha no município de Petrópolis.

E, de forma complementar, os objetivos específicos a seguir:

1) Analisar a evolução histórica da aplicação de recursos do instrumento econômico estudado, no caso ICMS-e, oriundos de repasse estadual, utilizado pelo município de Petrópolis;

2) Descrever as opções de políticas públicas ambientais municipais adotadas no período estudado e verificar como estas opções influenciaram nos índices relativos e final de conservação ambiental;

3) Identificar potencialidades de interações inovadoras na adoção de políticas públicas ambientais do município de Petrópolis, no uso do ICMS-e, em relação a práticas afirmativas direcionadas para o DTS em seus ambientes de montanha.

Assim, a presente tese busca evidenciar, na gestão dos índices relativos que compõem o IFCA, em especial os decorrentes de ações propositivas, que práticas estão suscetíveis de melhoria de desempenho no processo de gestão municipal do ICMS-e, e suas potencialidades de integração para a busca de um processo de DTS que possa ser aplicado levando-se em consideração algumas peculiaridades dos seus ambientes de montanha.

Para o alcance dos objetivos propostos foram definidos alguns critérios metodológicos.

Em relação à justificativa do local de estudo, a escolha do município de Petrópolis para a realização da pesquisa se deveu a três fatores básicos: o primeiro está associado ao fato do município apresentar maior contingente populacional e maior relevância econômica dentre os municípios da Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, espaço geográfico com ampla presença de ambientes de montanha; o segundo está relacionado ao fato do município de Petrópolis ter aderido ao Programa Cidades Sustentáveis (PCS), iniciativa e realização conjunta do Instituto Ethos, da Rede Nossa São Paulo e da Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis, o que denota a predisposição dos gestores municipais em utilizar indicadores de sustentabilidade em seus esforços na busca pelo desenvolvimento municipal; o terceiro fator refere-se a acessibilidade para a realização das pesquisas de campo, tanto em relação aos deslocamentos a serem feitos pelo autor, quanto a pré-existência de contatos pessoais diretos com os gestores públicos e representantes de instituições locais com governança, interesses e preocupações acerca dos ambientes de montanha locais.

Em referência aos procedimentos metodológicos propriamente ditos foram realizadas pesquisas documentais em materiais produzidos por órgãos públicos oficiais, estaduais e municipais, e análises dos resultados do ICMS-e produzidos pela Prefeitura de Petrópolis durante a série histórica dos anos de 2011 a 2015.

Também foi realizada uma investigação sobre a estrutura e os programas desenvolvidos pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SMADS) de Petrópolis dentro do mesmo período histórico, assim como a realização de pesquisa de campo de modo a realizar levantamento para coleta de dados e informações com gestores ambientais municipais e instituições locais envolvidas diretamente com a temática ambiental nos ambientes de montanha de Petrópolis.

Além desta introdução, e as considerações finais e conclusões gerais que a finaliza, a tese está estruturada em mais 4 capítulos: no primeiro capítulo são apresentados alguns conceitos sobre Desenvolvimento Territorial em Ambientes de Montanha, suas relevâncias e fatores que caracterizam as suas dinâmicas; no segundo capítulo, são expostos aspectos conceituais sobre os Instrumentos de Políticas Públicas Ambientais no Brasil e a situação vigente do ICMS-e no Brasil e, mais especificamente, no estado do Rio de Janeiro; no terceiro capítulo aborda-se, na forma de estudo de caso, o uso do ICMS-e no município de Petrópolis, com reflexão crítica sobre alguns pontos na norma do instrumento econômico estudado, as potencialidades do ICMS-e, decorrente das políticas públicas ambientais escolhidas pelo

governo do estado do Rio de Janeiro e as opções e ações que vêm sendo implementadas pelo município de Petrópolis; no quarto capítulo, apresenta-se algumas perspectivas da aplicação do ICMS-e, tendo como foco os ambientes de montanha, como espaço rural não-agrícola, e propostas de aplicação do instrumento econômico em questão para a promoção do desenvolvimento territorial sustentável em ambientes de montanha, especificamente no estado do Rio de Janeiro.

2. CAPÍTULO I

DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL EM AMBIENTES DE MONTANHA

2.1 RESUMO

Os estudos envolvendo a temática dos territórios e seus processos de desenvolvimento, não obrigatoriamente atrelados aos aspectos da pujança do crescimento econômico, têm se apresentado cada vez mais frequentes diante dos processos de transformações do espaço geográfico mundial que refletem distinções não somente de caráter político-econômico, mas, de maneira semelhante, de expressão sociocultural, manifestadas nas mais diferentes realizações do dia-a-dia local. No Brasil, os ambientes de montanha possuem um aspecto em comum: a quase ausência de programas e políticas públicas específicos relacionados ao seu desenvolvimento socioeconômico e ambiental em bases sustentáveis, de modo a garantir seus ecossistemas, permitindo o uso harmônico pelas sociedades humanas montanhesas dos recursos naturais desses espaços, notoriamente conhecidos não somente como de grande diversidade de recursos biológicos e minerais, mas também de grande fragilidade.

Palavras-chave: Desenvolvimento territorial. DTS. Ambientes de montanha.

2.2 ABSTRACT

The study involving the thematic of territories and its process of development, not necessarily linked to the aspects of strenght of the economic growth have showed itself more and more frequently distant from process of transformation of the worldwide geographyc space that reflects distictions not only by economic and politic character but also by sociocultural expression in a similar way, manifested in the most different realizations on a daily basis. In brazil, the mountain environments have a common aspect: the almost absence of programs and specific public policies related to its environmental and socioeconomic development on sustainable basis, garnishing its ecosystems in a way, allowing the harmonic use by mountain human societies of the biologic and mineral resources in those spaces, notouriously known as of great diversity of biologic and mineral resources and as great fragility also.

Keywords: Sustainable territorial development. STD. Mountain Environments.

2.3 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta embasamentos teóricos sobre a temática da organização dos territórios e do conceito de territorialidade e suas conexões com os ambientes de montanha. Trata-se de uma revisão bibliográfica, sem nenhuma corrente predominante de pensamento sobre a ocupação e distribuição do espaço geográfico.

Em relação aos conceitos teóricos sobre território e territorialidade foram extraídas contribuições de Holanda (1996), Brandão (2003), Gehlemn e Riella (2004), Vainer (2006), Vieira (2009), Jean (2010), Abramovay (2010) e Dallabrida (2011).

No que se refere ao tema desenvolvimento e sustentabilidade optou-se por extrair conceitos de autores como Buarque (2008), Nascimento e Vianna (2009), Enríquez (2010), além de materiais produzidos pela ONU (2005).

Ao abordar o tema ambientes de montanha foram utilizados materiais bibliográficos produzidos por Faria (2005), López Neto (2011), Dallabrida (2013), além de documentos produzidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010) e pela *Food and Agriculture Organization* - FAO (2015).

O intento do capítulo, daí a sua relevância, é apresentar elementos teóricos preliminares que possam fazer entender os fundamentos essenciais dos arranjos espaciais e das ações de seus agentes na sua organização, tendo como foco os espaços montanos. O capítulo, além da parte introdutória, está organizado em quatro outras seções.

Ao contextualizar o tema do desenvolvimento territorial sob um prisma mais amplo busca-se fazer uma ponte para se apresentar as políticas públicas ambientais brasileiras. Por versar de um aspecto muito dinâmico, posto que construído socialmente e via interações humanas, o processo de desenvolvimento territorial está em constante construção o que exige que se pontue determinados parâmetros ou referências teóricas, o que foi feito na elaboração dos itens seguintes do capítulo que tratam da temática do desenvolvimento associado ao de sustentabilidade. A seguir são apresentados aspectos dos ambientes de montanha. Encerra-se o capítulo com as considerações finais.

Ao avaliar as diversas conceituações apresentadas sobre o desenvolvimento territorial e o desenvolvimento sustentável, o que parece comum, além da complementaridade entre aspectos relacionados com a gestão do território (pensado como espaço amplo de uso comum) e a premência de estabelecer condições básicas para utilização, manutenção e perpetuidade através de mecanismos (coercitivos ou não) de gestão ambiental, é a interdisciplinaridade de diversos 'saberes' que são necessários no sentido de se buscar otimizar as contribuições das várias áreas de conhecimento presentes nesses dois conceitos de desenvolvimento.

Cabe salientar que os ambientes de montanha, pelas suas especificidades de topografia, clima, fauna e flora, pela capacidade de produção diferenciada e retenção de recursos hídricos e pela potencialidade de uso de seus espaços para atividades esportivas e de lazer, vem sofrendo pressões antrópicas cada vez maiores objetivando a ocupação de seus territórios de forma permanente, o que para mitigar as externalidades negativas necessita da gestão e intervenção dos agentes públicos de todas as esferas governamentais.

Não se trata aqui de fazer conclusões, mas considerações sobre os mecanismos teóricos que norteiam as discussões do tema do desenvolvimento territorial sustentável em ambientes de montanha e o aproxima dos propósitos da tese.

2.4 TERRITÓRIO E TERRITORIALIDADE

A ocupação e distribuição do espaço geográfico, preocupação elementar das políticas públicas brasileiras desde a década de 1950, fruto do processo acelerado de expansão econômica até a década de 1970, vem sendo reformulada, mesmo que lentamente em alguns estados e municípios, na busca de se aproximar dos referenciais de desenvolvimento adotados por sociedades mais avançadas no processo de gestão ambiental e das recomendações presentes nos relatórios das Conferências Internacionais organizadas pela Organização das Nações Unidas (ONU), vis-à-vis os padrões adotados e mantidos pelos países vizinhos na América Latina.

Holanda (1996, p. 31) alerta para um fator que caracteriza desde o início nossa organização espacial e relações territoriais quando afirma que o processo de ocupação do território brasileiro se apresentou desde o início como uma “tentativa de implantação da cultura europeia em extenso território, dotado de condições naturais, se não adversas, largamente estranhas [...]”.

Efeitos relacionados aos novos modelos de organização dos territórios nacionais e locais, em especial em função de efeitos derivados da globalização, efeitos estes associados a aceleração da adoção de modernos meios de comunicação, assimilação de padrões tecnológicos mais avançados e de arranjos na distribuição de massa de postos de trabalho nos blocos econômicos, presentes em especial no continente europeu e continentes sul-americano e asiático, nestes dois últimos decorrente basicamente dos países do BRIC¹ vem provocando pressões de ordem social e ambiental sobre os espaços urbanos e rururbanos² de ocupação humana mais densamente populosos.

Brota dessas pressões a necessidade de interpretar de forma a tornar inteligível a dinâmica das realidades dos desenvolvimentos regionais e locais em bases paradigmáticas sustentáveis, visto que é consenso geral que a relevância do espaço territorial não se apresenta somente na consideração de seus fatores biofísicos tangíveis, mas ao mesmo tempo na dinâmica da sua construção social e da sua viabilidade econômica.

No entanto, na opinião de Jean (2010, p.52) “O conceito de desenvolvimento territorial rompe com uma tradição mais antiga de estudos sobre o desenvolvimento regional e não dispõe ainda de um arcabouço doutrinário ou de teorias já estabilizadas.”.

Como bem aponta Abramovay (2010, p. 27),

A abordagem territorial do processo de desenvolvimento ganha ímpeto a partir do início dos anos 1980 com base na literatura neo-marshalliana que soube identificar nos laços diretos entre os atores sociais uma das razões para a formação de sistemas produtivos localizados, tão importantes para a industrialização difusa.

Não obstante, de acordo com Gehlenn e Riella (2004, p.20) o debate acerca do conceito de território possui uma complexidade relativa que envolve contextos mutantes e muitas das vezes pontuais, que

¹ Termo utilizado pelo economista Jim O'Neill, chefe de pesquisa em economia global do grupo financeiro Goldman Sachs, em um estudo de 2001 intitulado Building Better Global Economic BRICs para se referenciar a países, considerados economicamente como em desenvolvimento ou emergentes, que compreende o Brasil, a Rússia, a Índia e a China.

² Os espaços rururbanos compreendem áreas com características mistas de ocupação, mesclando atividades da agropecuária e da agroindústria com atividades urbanas.

[...] configura uma amálgama de visões que oscilam entre percebê-lo como uma configuração estática, até a visão de território como realidade complexa e dinâmica, em permanente transformação, reflexo das dinâmicas físicas, socioeconômicas e culturais do contexto local.

Brandão (2003), quando da realização do X Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional³ (Anpur), alerta para o excessivo destaque para a ideia da gestão autônoma de um processo de desenvolvimento local em uma escala que ele denominou de endogenia exagerada. Acrescenta ainda que, por esta abordagem, onde eufemisticamente o local tudo poderia, bastaria que cada localidade apresentasse suas diferenciações de forma a tornar claro as ditas vantagens comparativas de competitividade e eficiência para afiançar sua inserção em um processo de desenvolvimento em bases progressistas.

Neste bojo, o conceito de sustentabilidade atrelado ao processo de desenvolvimento territorial e considerado como um fator a mais de atratividade não é corroborado por Brandão (2003, p.8), conforme exposto no trecho abaixo:

Assim, o enfrentamento teórico e político destes modismos deve ser orientado por uma visão de que o subdesenvolvimento não passa como o tempo (sendo persistente), tende a se agravar com o tempo (tendo alta cumulatividade), se não for contraposto por forças de intervenção poderosas (tendo alta irreversibilidade). Mas, sobretudo, todos os localismos devem ser enfrentados por uma interpretação que reconheça que quando se fala em desenvolvimento, no adequado sentido de “alargamento dos horizontes de possibilidades” se está falando necessariamente de suas duas fases: 1) aquela (mais atraente) própria dos processos de arranjar, montar, dar sentido, direção e coerência às transformações que uma sociedade quer armar e projetar para o futuro, dispondo de certos instrumentos eleitos para determinados fins; 2) aquela (menos sedutora) própria de processos de se desmontar, desarranjar, importunar, constranger, frustrar expectativas e ações deletérias à construção social.

Neste debate, Vainer (2006, p. 28) antagoniza com o exclusivismo da escala de poder como mecanismo de se alcançar um processo de desenvolvimento territorial sustentável. Em seu entender, uma estratégia efetivamente transformadora não pode estar circunscrita a uma única escala de ação política, seja global, nacional, regional ou local:

Localismos, nacionalismos, regionalismos, globalismos, todos esses modelos e projetos devem ser incessantemente interpelados. Afinal de contas, o poder, mais do que nunca, não está nem no local, nem no regional, nem no nacional, nem no global [...] mas na capacidade de articular escalas, de analisar e intervir de modo transescalar.

Especificamente em se tratando do conceito de desenvolvimento local, Buarque (2008, p. 25) define este como sendo “um processo endógeno de mudança, que leva ao dinamismo econômico e à melhoria da qualidade de vida da população em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos.”. Ao seu ver, para que seja sustentável e consistente esse processo

³ Entidade jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, que congrega programas universitários de pós-graduação e entidades brasileiras que desenvolvem atividades de ensino e/ou pesquisa no campo dos estudos urbanos e regionais e do planejamento urbano e regional.

deve mobilizar e empreender os potenciais locais, assim como colaborar para ampliar os ensejos sociais e a viabilidade e competitividade econômicas dentro da circunscrição local, e deve fazê-lo pela mobilização e organização da referida sociedade. No dizer desse autor, o desenvolvimento local sustentável resulta da interação e sinergia entre três grandes fatores: qualidade de vida da população local, via geração de riqueza, distribuição de ativos e redução da pobreza; eficiência econômica, com agregação de valor na cadeia produtiva; e gestão pública eficiente, envolvendo governança, com a organização e participação da sociedade, via políticas locais e investimentos públicos locais. A figura 1 apresenta de forma esquemática as linhas gerais desta interação.



Figura 1. Pilares do desenvolvimento local sustentável.

Fonte: BUARQUE, 2008, p. 28. (Adaptado).

Para Vieira, observando diferentes contextos nacionais, as experiências de desenvolvimento territorial e desenvolvimento local transcorridas nos anos de 1980 e 1990 no Brasil contribuíram para o aprofundamento das discussões sobre conceitos como descentralização, endogeneidade e autonomia dentro dos processos de proposições de governanças locais e territoriais:

A hipótese subjacente assevera que as dinâmicas de desenvolvimento territorial sustentável têm poucas chances de serem concretizadas e consolidadas se forem pensadas apenas enquanto um novo vetor de dinamização socioeconômica no nível local, sem um esforço renovado de integração interinstitucional, de gestão patrimonial dos recursos naturais de uso comum e, por implicação, de reversão dos resíduos de autoritarismo e clientelismo que têm marcado, de forma indelével as transformações da nossa cultura política ao longo do tempo. A exemplo do que tem ocorrido no processo de disseminação da visão reducionista-tecnocrática do desenvolvimento sustentável e também da chamada modernização ecológica, o debate sobre desenvolvimento territorial desvinculado da reflexão de fundo sobre a questão ecológica deveria ser manejado com extrema cautela. (VIEIRA, 2009, p. 46-47).

Em outro texto, Vieira *et al.* (2010, p. 8) afirmam que:

[...] a disseminação recente da noção de territórios sustentáveis parece evidenciar o reconhecimento da impressionante dívida social e ecológica acumulada pelo país ao longo do século passado.

Para estes autores, novas dinâmicas de desenvolvimento territorial, fortalecendo a municipalização das políticas públicas, envolvendo representantes da administração pública de todas as esferas, quando necessário, da sociedade civil organizada e do setor econômico, e que consiga alcançar sinergias destes diversos setores socioeconômicos, a prática da cidadania ampliada⁴ e a implantação de parcerias entre cidades de uma mesma zona geográfica são aspectos bastante relevantes para ver avançar os planos municipais de desenvolvimento, em especial nos municípios e distritos eminentemente rurais.

Em uma posição mais progressista, no sentido de ser inovador em relação ao modelo adotado preliminarmente de concentração do poder de governança na estrutura estatal, Dallabrida (2011, p.49) propõe uma governança territorial por meio de “processos de concertação público-privada...”, resultando no pacto socioterritorial⁵, ou seja, o projeto político compartilhado de desenvolvimento da região, mesmo reconhecendo que “O Estado é fundamental para promover mudanças estruturais necessárias ao desenvolvimento regional”. Para este autor, a governança territorial e a definição de um modelo para o processo de desenvolvimento localizado perpassam pelo tema central da descentralização política e administrativa dos territórios, em que pese, segundo ele, uma prática pífia e cheia de desafios.

Além da complexidade do tema há também, no dizer de Castells *apud* Buarque (2008, p. 25), uma situação paradoxal expressa na seguinte frase: ‘*una de las muchas paradojas que nos depara nuestro interesante tempo histórico es el relanzamiento de lo local em la era de lo global*’. Portanto, pode-se perceber que é uma questão em plena discussão conjetural.

Avançando para uma perspectiva mais pragmática, um exemplo de iniciativa oriunda do setor terciário para a temática do DTS e sua relação com o apoio institucional privado, foi a ‘Agenda de Compromissos Empresariais pelo Desenvolvimento Territorial Sustentável’, projeto coordenado pelo Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social (ETHOS), da qual se pode extrair a intenção de uma parte do setor privado empresarial nacional no apoio para a gestão dos territórios. Alguns dos objetivos da referida agenda são desenvolver metodologias de trabalho, realizar levantamento de informações sobre a atuação das empresas e organizar atividades para disseminação destes conteúdos, tendo em vista subsidiar a atuação das empresas participantes do projeto para o desenvolvimento territorial, assim como buscar dialogar com o governo, tendo em vista o aprimoramento de políticas públicas e a convergência com ações governamentais.

Nesta mesma linha, da participação do privado no processo de DTS, Duque *in* Vieira et al. (2010, p. 483) enaltece o papel das Organizações da Sociedade Civil (OSC), em algumas outras oportunidades apresentadas como e denominadas de Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), nas dinâmicas de DTS onde há ciência de que as OSC também têm, nas palavras da autora, suas “clientelas” a serem atendidas, e destaca várias dificuldades a serem enfrentadas por estas decorrentes de problemas estruturais, dos quais cita:

[...] necessidade de levar em conta as articulações rural-urbanas; ou ainda a superposição de vários “territórios”: os municípios que já têm seu planejamento e cujos prefeitos têm um mandato eletivo que lhes dá

⁴ Segundo o autor, em sintonia com os termos de referência do Programa Brasileiro de Agendas 21.

⁵ Expressão que o autor utiliza para os acordos ou ajustes relacionados a um projeto de desenvolvimento futuro, via um processo de concertação social entre os diversos representantes da sociedade organizada de um específico território. (DALLABRIDA, 2011, p. 17).

legitimidade; os Comitês de Bacias, que perpassam vários municípios e territórios, os fóruns e articulações que têm seus próprios projetos nos “territórios” formados por suas organizações e membros. Entre esses diversos “territórios”, há conflitos de competência e de interesses.

Neste aspecto é altamente relevante, dentro do estudo aqui apresentado, a determinação pela criação dos denominados Conselhos Consultivos na gestão ambiental dos espaços naturais, cuja constituição paritária entre membros representantes de órgãos públicos e membros representantes de instituições privadas e da sociedade civil visa permitir que a participação nas demandas e discussões, em especial de assuntos locais ou de alcance muito particular, ocorram com algum equilíbrio entre os interessados, permitindo, inclusive, maior mobilização e representação popular.

Estudos e informações disponíveis no site do IBGE apontam que, a partir da década dos anos 1960, a população do Brasil saiu da faixa de 60 milhões habitantes para a atual faixa de 200 milhões de habitantes, com uma alteração significativa de sua distribuição populacional entre os espaços considerados rurais e urbanos, tendo este último migrado para uma taxa de aproximadamente 85% (oitenta e cinco por cento) presentemente, tendo saído de uma taxa no período inicialmente citado na faixa de 45% (quarenta e cinco por cento).

Tal alteração trouxe pressões antrópicas diretas sobre os ambientes provedores de recursos naturais, tornando-os mais vulneráveis e exigindo ações mais afirmativas por parte dos poderes estatais para mitigar os riscos das externalidades negativas que podem em última instância impactar a sustentabilidade do processo de desenvolvimento, que aqui mais uma vez destacamos que não deve ser confundido com crescimento econômico, local empreendido.

A questão do DTS foi um dos temas debatidos durante a Rio+20 (2012) cujo material resultante das discussões abordou a preocupação com a gestão dos municípios. Tendo como título ‘recomendações sobre as cidades’, o encontro trouxe duas questões básicas: a adoção de políticas públicas eficientes de promoção da coleta seletiva e reciclagem de lixo; e o estímulo para a ‘desmigração’ como solução para os problemas urbanos das grandes cidades, conjugada com a execução de projetos habitacionais, educacionais e de saúde nas cidades médias.

Neste contexto, a perspectiva estratégica da gestão territorial, de modo a permitir a harmonização de alvos relacionados com a expansão econômica, concomitantemente com a redução dos hiatos sociais e utilização sustentável de maneira equilibrada dos recursos naturais, tem sido um objetivo alardeado pelas esferas governamentais mas, no entanto, parece persistir uma discordância pragmática entre os objetivos expressos nos planos governamentais (sejam eles federais, estaduais ou municipais) e a efetiva capacidade de articulação multirrepresentativa para reais intervenções colegiadas alicerçadas pela governança público-privada.

Em especial na esfera federal, o governo brasileiro tem inserido em seus Planos Plurianuais (PPAs), a partir dos anos 2000, uma perspectiva mais estratégica de valorização territorial, que busca superar uma visão setorializada da economia, de modo a abarcar o espaço do território e a territorialidade de modo a tornar mais acessível o entendimento dos problemas locais e o estabelecimento da priorização das atuações a serem praticadas.

Exemplo mais recente está presente no PPA 2012-2105, onde em seu Anexo X – Programas Temáticos, através do programa 2029, denominado ‘Desenvolvimento Regional, Territorial Sustentável e Economia Solidária’, são citados diversos Programas de características transversais com a cooperação de diversos Ministérios, de onde pode ser destacado um trecho que demonstra a preocupação do governo federal de estimular inovações

nas políticas territoriais via ampliação dos processos de participação social e alcance amplo dos fatores econômicos, sociais e ambientais.

Uma visão estratégica do território nacional é essencial para a articulação política e para objetivar metas de crescimento econômico e de combate à desigualdade social, aliada à conservação dos recursos naturais. A elaboração e execução de planos territoriais em diversas escalas devem estar articulados à atuação dos entes federados na proteção do meio ambiente e na promoção do desenvolvimento e da integração social.

O governo federal brasileiro fez a opção, no PPA 2012-2015, de incumbir ao Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), atual Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário (MDSA), através da então Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT), a iniciativa de desenvolver projetos direcionados para identificar e constituir territórios, destacadamente em áreas consideradas rurais, a partir de identidades regionais como elemento aglutinador e promotor do desenvolvimento sustentável onde, de acordo com material disponível em sua página virtual, definiu que para fins de orientações de seus esforços:

A abordagem territorial é uma visão essencialmente integrada de espaços, atores sociais, agentes, mercados e políticas públicas. Essa abordagem considera que a equidade, o respeito à diversidade, a solidariedade, a justiça social, o sentimento de pertencimento, a valorização da cultura local e a inclusão social são objetivos fundamentais a serem atingidos.

Neste aspecto, estudos da professora da Universidade Federal de Pernambuco (UFPe), Tânia Bacelar de Araújo, apresentado em audiência pública no dia 28 de agosto de 2015 no Senado Federal, tem demonstrado que mesmo com os avanços na disseminação de equipamentos públicos e maior aporte de investimento em determinadas áreas geográficas, em especial nos estados das regiões Norte e Nordeste, ainda são significativas as diferenças econômicas e sociais em relação aos demais estados das outras regiões do país. E, acrescenta, que ainda mais gritantes são os hiatos entre os municípios, o que pode caracterizar a necessidade de um maior acompanhamento e talvez controle popular dessas unidades da administração pública, para ver avançar aspectos pertinentes ao desenvolvimento socioambiental paralelo com o crescimento econômico.

O movimento de reestruturação e modernização do setor público local, fato incipiente na administração pública brasileira, talvez possa fazer avançar as discussões sobre como estabelecer parâmetros mais claros para todos os agentes envolvidos sobre a necessidade de fazer uso de maneira sustentável dos ambientes de montanha.

2.5 DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

Ainda que a fixação do Produto Interno Bruto (PIB), inclusive o *per capita*, tenha se mantido como indicador e medida de comparação do nível de desenvolvimento econômico entre os territórios, sejam países, estados ou municípios, dentre outras categorias espaciais, a atual concepção do conceito de desenvolvimento ampliou-se incorporando outras dimensões de análise, como a social e a ambiental.

Assim, não obstante as divergências existentes entre as escolas teóricas do desenvolvimento, cujas abordagens mais remotas são de caráter preponderantemente econômico, o entendimento presente sobre o processo de desenvolvimento contempla uma visão e uma abordagem pluridimensional, compreendendo tanto os fatores mais tradicionais, representados por indicadores econômicos e sociais já amplamente utilizados, quanto novos aspectos, tais como: capital social; capital humano; qualidade das instituições, assim como preocupações de ordem ambiental, como o equilíbrio ecossistêmico e a questão da preservação de recursos naturais, de modo a mitigar sua exploração de modo a proporcionar condições mais favoráveis para as futuras gerações, questão essencial para os estudiosos do desenvolvimento sustentável.

Deveras relevante neste momento é reforçar que a abertura para os fatores e processos externos dissonantes, mas não obrigatoriamente antagônicos, ao modelo mais comum é uma necessidade intrínseca para estimular e propagar aspectos pertinentes à vertente inovadora que a busca pelo desenvolvimento com sustentabilidade semelha suscitar.

A discussão sobre a conexão entre o processo de desenvolvimento e o anseio da sustentabilidade costuma fazer referência a dois fatores fundamentais: a característica essencial da natureza e o nível de intensidade dos avanços científicos e tecnológicos que se apresentam, e que costumam afetar diretamente a forma como se dão as transformações na organização socioeconômica em novas bases paradigmáticas.

Buarque (2008), ao tratar das contradições e conflitos entre as dimensões e os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) apresenta um esquema de origem não determinada pelo referido autor, que está reproduzido na Figura 2, que favorece a assimilação das ideias centrais do dilema em alcançar um pretense equilíbrio perfeito das forças deste tripé para a sustentabilidade. Através das relações indicadas na figura é possível identificar o propósito principal de toda proposta voltada para um arranjo, seja territorial ou não, que leve a um quadro onde a dinâmica das três dimensões – social, ambiental e econômica – do desenvolvimento sustentável encontrem pontos de equilíbrio permanente entre as suas forças.

Mesmo considerando que estas interações são complexas e seu equilíbrio esteja em permanente pressão pelo movimento isolado de uma das suas dimensões, que provoca automaticamente alterações nas outras duas dimensões, na medida em que exista consciência por parte dos atores, inclusive e especialmente dos agentes públicos responsáveis diretos pela organização das relações com os demais atores, é de se esperar que haja uma maior possibilidade de que as iniciativas, projetos e ações implementadas surtam melhores efeitos para o alcance de maior equidade social, melhoria do patamar de preservação e conservação ambiental e uso mais eficiente dos condicionantes econômicos.

Assim, intervenções mais localizadas no arranjo dos atores costumam responder mais prontamente e proximamente aos objetivos do DTS, na medida em que correspondem a demandas mais específicas e reconhecidas pelos agentes locais, públicos e privados, como legítimas e necessárias.

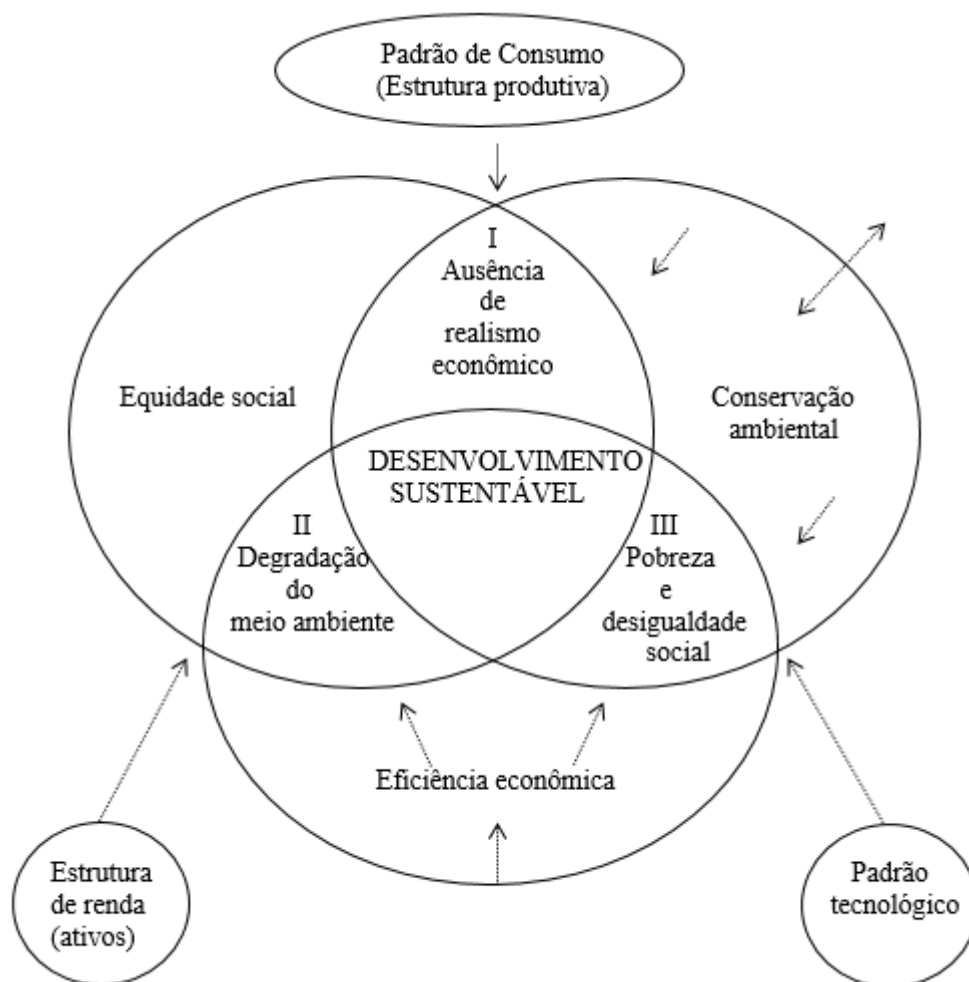


Figura 2. Dinâmica das 3 dimensões do Desenvolvimento Sustentável.
 Fonte: adaptado de BUARQUE, 2008, p. 68.

Ainda que o equilíbrio dinâmico das dimensões possa sofrer alterações imediatas pela predominância de uma delas em determinada circunstância, há que se esperar que sua duração não perca em função da ação dos atores que verificarem seus interesses ameaçados.

Neste sentido, os denominados ‘Conselhos de Meio Ambiente’ municipais precisam se transformar em fóruns de debates profundos e amplos que se prestem para uma discussão mais permanente e contínua sobre o estilo de desenvolvimento local, de tal maneira a poder propor uma nova referência de organização dos agentes sociais, das atividades econômicas e da valorização dos recursos naturais e seu uso, de tal maneira a gerar balanços compensatórios que ampliem os espaços de interseção das três dimensões.

Sobre o Conselho de Meio Ambiente de Petrópolis (COMDEMA) serão feitas considerações específicas mais adiante no capítulo 3, construídas através da interpretação e análise das atas das reuniões realizadas durante o período histórico desde sua criação em 2007, ainda que com denominação diversa, até o término do ano de 2016.

Voltando o foco do DTS e a necessidade de se edificar novos estilos de desenvolvimento, tendo como referência bibliográfica inicial Enríquez (2010), que apresenta em forma de síntese histórica uma visão de conjunto de algumas das teorias do desenvolvimento, onde agrupa as principais escolas e seus basilares promotores, vale a pena mencionar a construção desta autora que organiza um quadro síntese tendo como pontos centrais quatro tópicos: 1) A concepção de desenvolvimento; 2) As principais variáveis de

avaliação; 3) As alternativas e propostas para superar o subdesenvolvimento; e 4) As perspectivas das regiões ricas em recursos naturais, mas pobres em indicadores socioeconômicos, fatores que considera mister expor nas considerações apontadas para as referidas propostas de desenvolvimento sustentável e que extraímos como material de apoio no introito deste item 2.2.

Tais aspectos e características estão expostos no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1. Quadro síntese das propostas de desenvolvimento sustentável (Continua)

Autor / escola	Ideia de desenvolvimento	Principais categorias / variáveis para avaliar o desenvolvimento	Alternativas e propostas para superar o subdesenvolvimento	Perspectivas das ricas regiões pobres
IGNACY SACHS	Relacionada à ética. Conceito pluridimensional. Desenvolvimento endógeno.	Crescimento virtuoso. Desenvolvimento endógeno. Crescimento perverso – mau desenvolvimento. Desenvolvimento mimético ⁶ .	Papel estratégico do planejamento governamental na criação das condições de desenvolvimento endógeno, em especial de trabalho decente.	Há o risco do crescimento perverso – que conduz ao mau desenvolvimento – e do desenvolvimento mimético. Não apresenta alternativas para o financiamento das ações governamentais de planejamento e da universalização de bens e serviços essenciais.
SUSTENTABILIDADE FRACA	Bem-estar das gerações presentes e das gerações futuras em harmonia com o equilíbrio ecológico.	Perfeita substituição entre os capitais (substituibilidade). Renda de escassez.	Usar o capital abundante como meio para conseguir outras formas de capital.	Substituir os recursos naturais por capital econômico e humano. Uso da renda de escassez em outras formas de capitais.
SUSTENTABILIDADE FORTE	Bem-estar das gerações presentes e das gerações futuras, em harmonia com o equilíbrio ecológico.	Os capitais são complementares. O capital natural é suporte da vida e alguns recursos naturais e ambientais têm função de sobrevivencialidade.	Encontrar meio de se desenvolver mantendo intacta a base de recursos naturais e ambientais.	Talvez via compensação ambiental dos países ricos? Não é aceitável a redução dos estoques de capital natural e ambiental. Atividades econômicas baseadas em recursos exauríveis são insustentáveis por natureza. Elevam o nível de entropia do sistema e geram irreversibilidades.

⁶ Considerado por Sachs como um “padrão de crescimento que reproduz acriticamente os modelos dos ricos, sem qualquer esforço sério de compreensão e de pesquisas criativas para a busca de soluções novas.” (ENRÍQUEZ, 2010, p. 101).

Quadro 1. Continuação...

ESCOLA DE LONDRES	Bem-estar das gerações presentes e das gerações futuras, em harmonia com o equilíbrio ecológico.	Multifuncionalidade dos recursos naturais. Irreversibilidades. Capital natural crítico.	Até certo ponto é possível substituir os capitais uns pelos outros.	Conduzir sabiamente a substituição e investir o fluxo de capitais obtidos pela extração dos recursos exauríveis em outras formas de capital, atentando para o problema das irreversibilidades. É possível substituir recursos exauríveis por outros capitais, porém é preciso preservar certos níveis mínimos críticos do capital natural.
ECONOMIA ECOLÓGICA	Bem-estar das gerações presentes e das gerações futuras, em harmonia com o equilíbrio ecológico.	Racionalidade processual.	Conciliar desenvolvimento com a preservação, atentando para os limites ecossistêmicos do crescimento.	Atentar para os custos de oportunidade e para o equilíbrio ecológico do uso dos recursos naturais e ambientais. O uso dos recursos está sujeito à incertezas. Atentar para o princípio da precaução.

Fonte: adaptado de ENRÍQUEZ, 2010, p. 163-168.

Oportuno indicar no quadro acima as condições de similaridades de grande parte das cidades brasileiras que contam com um patrimônio natural excepcional, como é o caso das que pertencem à Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, mas que, ainda que tenham parte do seu espaço territorial protegido por leis nacionais, caso do Sistema Nacional das Unidades de Conservação (SNUC), não conseguem alcançar condições plenamente organizadas institucionalmente para uma gestão local autônoma de sua dimensão ambiental dentro de um processo mais amadurecido de desenvolvimento sustentável.

No campo da ordenação das interações institucionais mundiais, não se pode tratar do tema do ‘desenvolvimento sustentável’ sem que sejam apresentados os vastos e contínuos esforços que vêm sendo feitos pela ONU, através de diversas de suas entidades.

Pode-se coligar que até o final da década de 1960 o pensamento mundial dominante era o de que o meio ambiente seria uma fonte inesgotável de recursos naturais e que qualquer ação de aproveitamento da natureza era de alcance infinito. Mas, com base em estudos científicos que identificavam, especialmente por conta da poluição atmosférica, problemas e fenômenos como secas, chuvas ácidas e inversões térmicas, fizeram com que essa visão do meio ambiente como suporte inesgotável para as atividades econômicas começasse a ser questionada.

Assim, em 1968 um pequeno grupo de profissionais de todo o mundo, das áreas de diplomacia, indústria, academia e sociedade civil, se reuniram em Roma, para discutir suas preocupações com relação ao ritmo do crescimento econômico mundial e o consumo descontrolado dos recursos naturais, num mundo que já se mostrava cada vez mais interdependente. As preocupações e recomendações iniciais desse grupo, que ficou conhecido como Clube de Roma, foram registradas em 1972 em seu primeiro relatório: “Os Limites do Crescimento”, que descrevia um número de situações para o futuro a longo prazo do planeta e da humanidade. Também sugeria que, mediante medidas efetivas de cooperação, poderiam ser reduzidas as ameaças ambientais para o futuro.

No contexto desse primeiro relatório do Clube de Roma, foi realizada a 1ª Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, em 1972 em Estocolmo, que produziu a Declaração sobre Ambiente Humano (Declaração de Estocolmo), onde foram estabelecidos princípios para questões ambientais internacionais, incluindo direitos humanos, gestão de recursos naturais, prevenção da poluição e relação entre ambiente e desenvolvimento, estendendo-se até a necessidade de se abolir as armas de destruição em massa. A conferência também levou à criação do PNUMA, que deu continuidade a esses esforços.

Apesar dos significativos progressos, na Conferência de Estocolmo, não se chegou a uma formulação que contemplasse a necessidade de conservação ambiental e questões específicas sobre o processo de crescimento econômico das sociedades que enfrentavam a pobreza e seus impactos sobre o meio ambiente. Afinal, como exposto pelo próprio Clube de Roma, se havia a necessidade de mudar os padrões de progresso, como os países em desenvolvimento poderiam combater a pobreza para dar às suas populações o nível de renda e conforto experimentado pelas sociedades industriais? Essa questão só foi parcialmente resolvida 20 anos mais tarde.

Ainda assim, a Conferência de Estocolmo entrou para a história como momento da inauguração da agenda global ambiental e surgimento do direito ambiental internacional.

Outro marco da Conferência das Nações Unidas em Estocolmo foi a criação da *World Commission on Environment and Development* (WCED), cujo trabalho se desenvolveu até os anos 1980, com a elaboração de documentos que viriam a ser as sementes da 2ª Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada no Rio de Janeiro em 1992 - Rio-92. Um desses documentos foi o relatório “Nosso futuro comum”, também conhecido como Relatório Brundtland (referência a ex-primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland).

Neste documento foi feita a recomendação para a convocação da Eco-92. Mais que isso, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (da qual também fez parte Maurice Strong, que mais tarde seria secretário-executivo da Rio-92) foi responsável pelos esboços dos documentos que viriam a ser aprovados na conferência de 1992 no Rio de Janeiro - Brasil.

A Conferência da *United Nations Conference of Environment and Development* (UNCED), foi realizada pelas Nações Unidas na cidade do Rio de Janeiro (Brasil), de 3 a 14 de junho de 1992. Essa Conferência foi também chamada de “Cúpula da Terra”, pois representou o maior encontro internacional de cúpula de todos os tempos, com a participação de 175 países e 102 chefes de estado e de governo. A imprensa chamou esse megaevento de ECO-92 ou, simplesmente, RIO-92.

Cumprindo seu objetivo de propor um modelo de desenvolvimento comprometido acima de tudo com a sustentabilidade da vida no planeta, assegurando o atendimento das necessidades vitais das presentes gerações sem comprometer a dignidade da vida das futuras gerações, a Rio-92 produziu importantes documentos, sendo o maior e mais importante deles a Agenda 21. Esta constitui um processo público e participativo para o planejamento e implementação das políticas e ações para o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, a Agenda 21 é um importante instrumento para a conscientização ambiental e para a mobilização da sociedade na formulação de políticas, na consolidação da responsabilidade social e no fortalecimento dos mecanismos participativos e democráticos.

A Agenda 21 está estruturada em quatro seções:

a) dimensões sociais e econômicas (trata das políticas internacionais que podem ajudar na viabilização do desenvolvimento sustentável, das estratégias de combate à pobreza e à miséria e da necessidade de introduzir mudanças nos padrões de produção e de consumo);

b) conservação e gestão dos recursos para o desenvolvimento (trata do manejo dos recursos naturais e dos resíduos e substâncias tóxicas);

c) fortalecimento do papel dos principais grupos sociais (indica as ações necessárias para promover a participação, principalmente das Organizações Não-Governamentais (ONGs); e

d) meios de implementação (tratando dos mecanismos financeiros e dos instrumentos jurídicos para a implementação de projetos e programas com vistas ao desenvolvimento sustentável).

A Agenda 21 pode ser considerada como um instrumento de referência e mobilização para a mudança do modelo de desenvolvimento em direção às sociedades cada vez mais sustentáveis, pois seus objetivos (cap. 4, itens 4 e 7) visam:

- a) A promoção de padrões de consumo e produção que reduzam as pressões ambientais e atendam às necessidades básicas da humanidade;
- b) O desenvolvimento de uma melhor compreensão do papel do consumo e da forma de se implementar padrões de consumo mais sustentáveis;
- c) A incorporação dos tratados em muitas áreas que afetam a relação entre o meio ambiente e a economia, como atmosfera, energia, desertos, oceanos, água doce, tecnologia, comércio internacional, pobreza e população.

Todos os países presentes na Rio-92, em um total de 175, conforme já mencionado, aprovaram e assinaram a Agenda 21, e ao fazê-lo se comprometeram a respeitar os seus termos. Com isto, determinaram que esse documento represente a base de referência para a sustentabilidade da vida no planeta e para a construção de um novo modelo de desenvolvimento, o qual seja capaz de concretizar justiça social e aliar a promoção de condições de vida digna para as atuais e futuras gerações sem provocar o esgotamento dos recursos naturais disponíveis.

Cabe aqui destacar que a Agenda 21 é uma diretriz geral para o desenvolvimento sustentável, não devendo ser percebida como meramente uma ‘cartilha ambiental’, posto que tem como objetivo fundamental o incentivo para a promoção de um novo modelo de desenvolvimento nas esferas global e local.

Apesar de seu caráter de cumprimento facultativo, pois não obriga os países signatários a colocar em prática seus princípios e diretrizes, tratando-se de um instrumento que se denomina como ‘*soft law*’, ou seja, é um acordo político sem a obrigação jurídica de ser cumprido por quem o assinou, dependendo para sua implementação apenas do compromisso ético e de vontade política dos governantes, possui um peso relevante na medida em que denota uma intenção pública e publicitada mundialmente.

Até 2010, mais da metade dos países signatários já haviam elaborado planos estratégicos de implantação da Agenda 21. Neste caso, os princípios e diretrizes da Agenda 21 de âmbito global passaram a ser adaptados de acordo com as necessidades e possibilidades de cada país.

No caso do Brasil, esse processo resultou no lançamento, em 2002, da Agenda 21 Brasileira, apesar de muito antes dessa data municípios e núcleos comunitários das várias regiões do país já serem protagonistas na elaboração e implementação de suas próprias Agendas 21 locais, baseadas nos princípios e diretrizes da Agenda 21 global.

De acordo com o Ministério do Meio Ambiente (MMA), material disponível no site eletrônico do órgão, a Agenda 21 pode ser definida como um instrumento de planejamento para a construção de sociedades sustentáveis, em diferentes bases geográficas, que concilia métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica. Ainda segundo o MMA, o desenvolvimento sustentável é um “modelo de desenvolvimento em que o

importante é gerar riqueza, distribuí-la de forma justa e proteger o meio ambiente, para que as gerações futuras possam usar os recursos naturais da mesma forma que elas são usadas hoje.”.

Vale lembrar, apenas como destaque pela importância da cadeia turística nas economias locais, em especial em países do hemisfério sul pela sua relevância na balança comercial, que as ações da Agenda 21 Global deveriam ter sido implementadas a partir de junho de 1992, de tal forma que no início do século 21 o mundo estivesse em melhores condições para efetivar o turismo sustentável.

Outro ponto a ser destacado se refere ao fato de, ao longo das últimas três décadas, particularmente a partir de 1990, tendo como referência a preparação da Rio-92, ter havido um aumento significativo no aumento da participação de organizações da sociedade civil nos diversos eventos internacionais, inclusive naqueles referentes a acordos e regimes multilaterais.

Sem aprofundar a discussão sobre a avaliação de que a abertura gradual do Sistema das Nações Unidas para ONGs e representantes de populações indígenas e de outros movimentos sociais seja um reflexo de abordagens consideradas aproximativas ou mais democráticas, permanecem os desafios, especialmente para as ONGs e outras organizações que atuam em questões locais ou nacionais, para poder influenciar nos processos de debates e de iniciativas de alcance mais amplo, particularmente no marco global de um modelo de desenvolvimento sustentável, que seja equilibrado social e ambientalmente. Neste contexto, percebe-se o aumento da importância pelas atuações destas instituições organizadas junto às esferas de gestão públicas locais para ver avançar suas demandas específicas.

Dando continuidade aos debates sobre a construção do conceito de desenvolvimento sustentável, ocorreu a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, da ONU, realizada em Johannesburgo, África do Sul, em 2002. A Declaração de Johannesburgo estabeleceu que o desenvolvimento sustentável se baseia em três pilares: desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental.

O documento intitulado “O futuro que queremos”, preparado pela ONU para orientar as discussões na Rio+20, não trouxe novos tratamentos para o termo desenvolvimento sustentável. Aparentemente, as linhas gerais do termo já seriam consideradas consensuais entre os envolvidos nas discussões. Também chamado de ‘Esboço Zero’, o documento destaca a questão do desenvolvimento sustentável não mais pelo aspecto conceitual, mas pertinente ao seu modo de implementação. Inicialmente, a ONU, signatária principal do documento, reconhece que de modo geral os países estão mais comprometidos com o fortalecimento do desenvolvimento sustentável. Apesar deste fato, o documento faz uma ressalva importante ao registrar a seguinte afirmação: “Todavia, observamos que, apesar dos esforços de governos e atores não estatais em todos os países, o desenvolvimento sustentável permanece como um objetivo distante e ainda restam barreiras e brechas sistêmicas na implementação de compromissos acordados internacionalmente”.

Em 1992, a ONU criou a Comissão de Desenvolvimento Sustentável (CDS), cujo objetivo é anualmente avaliar e estimular a implementação da Agenda 21.

No contexto da evolução histórica da institucionalização do conceito de desenvolvimento sustentável, em 2011 o PNUMA apresentou o relatório “Rumo a uma Economia Verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza” com o objetivo de fornecer subsídios para o debate que ocorreu durante a 3ª Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em 2012, assim como a anterior também no Rio de Janeiro, tendo ficado conhecida como Rio+20.

O título dessa publicação preparatória para Rio+20 traz consigo uma dimensão do peso dos conceitos, destacando que do estabelecimento de uma economia verde dependem o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza. Segundo o relatório, existe o

reconhecimento de que a construção de uma sociedade sustentável só é possível com base em um modelo de economia que considere, mesmo que minimamente, as questões ambientais.

Traz o texto a seguinte afirmação: “Décadas de criação de uma nova riqueza através de um modelo de economia marrom não lidaram de modo substancial com a marginalização social e o esgotamento de recursos, e ainda estamos longe de atingir os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). A sustentabilidade continua sendo um objetivo vital a longo prazo, mas é preciso tornar a economia mais verde para chegarmos lá”.

Depreende-se daí, que a troca nas cores do adjetivo que qualifica o termo economia de marrom (ambientalmente poluidora e altamente impactante no curto e longo prazos) para verde (ambientalmente limpa e sustentável), indica a preocupação de adaptar o modelo econômico e desenvolver maneiras de gerar riqueza sem agredir o meio ambiente, mas também sem alterar as linhas dominantes da política econômica.

O relatório reforça que o atual modelo econômico, baseado na acumulação de riquezas e em incentivos de mercado, contribuiu para agravar os efeitos perniciosos do modelo econômico predominante no mundo sobre o meio ambiente. Tal efeito é destacado no trecho: “De fato, a maioria das estratégias de crescimento e desenvolvimento econômico incentivou um rápido acúmulo de capital físico, financeiro e humano, mas à custa do esgotamento excessivo e degradação do capital natural, que inclui nossas reservas de recursos naturais e ecossistemas”.

Segundo este mesmo relatório, a responsabilidade pela alteração do modelo econômico em relação ao meio ambiente deve recair sobre as políticas públicas. Isso inclui o estabelecimento de novas regulamentações que sirvam como impedimento ou mitigadores para que os incentivos de mercado tenham suas externalidades ambientais e sociais desconsideradas. “Cada vez mais o papel de regulamentos adequados, políticas e investimentos públicos como facilitadores — por realizarem mudanças no padrão de investimento privado — está sendo reconhecido e comprovado através de histórias de sucesso pelo mundo, principalmente nos países em desenvolvimento”, completa o texto.

A ONU ao longo de todo este tempo vem produzindo e estimulando a produção de documentos com princípios sobre o desenvolvimento sustentável. Tendo como arcabouço a preocupação de poder orientar as transformações sociais, culturais, políticas, econômicas, institucionais e tecnológicas que permitam que pessoas, comunidades e os povos de maneira geral possam vir a ter um mundo ambientalmente saudável, pacífico, justo e seguro. Ocorreram nas últimas décadas vários outros encontros da ONU nos quais seus participantes aprovaram declarações de princípios, acordos internacionais e planos de ações. Dentre outros podem ser citados: Kyoto (1997) - Cúpula do Clima e Aquecimento Global; Olinda (1999) - Convenção da Desertificação; Haia (2000) - Cúpula do Clima e Aquecimento Global; Bonn (2001) - Cúpula do Clima e Aquecimento Global; e Johannesburgo (2002) - Rio + 10. No âmbito da sociedade civil surgiram também documentos importantes, como: Agenda Ya Wanchi (1991); Tratados das ONGs (1992); e a Carta da Terra (2000).

Na sequência histórica, como resultado da Rio+20 (2012), a ONU buscou estabelecer os ODS, que resumidamente afirma: “Reconhecendo o extraordinário sucesso dos ODM para promover ações de desenvolvimento humano e combate à pobreza, os países, na Rio+20, concordaram com a necessidade de estabelecer alguns objetivos de desenvolvimento sustentável que são “ações orientadas, concisas e de fácil compreensão” e que sejam de natureza global e universalmente aplicáveis a todos os países.

Os ODS, como ficaram conhecidos, deveriam ser estabelecidos ao longo dos dois anos seguintes a Rio+20, com empenho nas áreas prioritárias do desenvolvimento sustentável, ajudando a medir o progresso. O processo para estabelecer esses objetivos deveria ser integrado com esforços para repetir o sucesso alcançado pelos ODM e assim criar as

estratégias para o caminho a seguir. No entanto, ainda que as ações precisem ser implementadas tanto em escala global e nacional, parece que muitas serão altamente dependentes das efetivas práticas adotadas em escala local.

A ONU, em que pese a perda relativa de força decisória que vem apresentando ao longo das últimas duas décadas como agente determinante para a assimilação de compromissos por parte de todos os seus membros, ainda é o fórum multilateral prioritário para o estabelecimento de acordos multilaterais que podem ajudar os vários países e povos a trilhar rumo ao desenvolvimento sustentável.

No entanto, ainda que as ações precisem ser implementadas tanto em escala global e nacional, parece que muitas serão altamente dependentes das efetivas práticas adotadas em escala local.

Podemos extrair desse relato histórico da institucionalização do conceito de desenvolvimento sustentável, possui um enfoque duplo e concomitante: o da necessidade de uma transformação significativa do modelo de desenvolvimento adotado em escala global pelo sistema econômico; e a necessidade urgente e contínua do estabelecimento de mecanismos de política pública local no que concerne às práticas gerais de proteção e conservação ambiental.

Abordando a questão do papel do poder público como articulador das questões locais nos processos de DTS, compatibilizando os interesses particulares dos diversos agentes envolvidos, Ignacy Sachs *in* Nascimento e Vianna (2009, p. 82) é categórico ao afirmar:

Necessitamos de um Estado que promova essa compatibilização dos objetivos sociais, ambientais e econômicos em todos os níveis, e que promova isto com a geração de parcerias entre diferentes grupos de atores sociais que, assim, passam a ter uma atuação, um papel ativo na definição das estratégias de desenvolvimento e na sua negociação. O futuro está no desenvolvimento negociado entre os parceiros sociais.

De acordo com conceituação disponível no sitio do MMA, disponível no endereço eletrônico

<<http://mma.gov.br/biodiversidade/premionacionaldabiodiversidade/itemlist/category/45-biodiversidade-brasileira>>, o desenvolvimento sustentável é definido literalmente como um modelo de desenvolvimento em que o importante é gerar riqueza, distribuí-la de forma justa e proteger o meio ambiente, para que as gerações futuras possam usar os recursos naturais da mesma forma que elas são usadas hoje.

Tais premissas trazem consigo enfoques econômicos, sociais e ambientais que têm sido a base das discussões mundiais para equilibrar os dilemas presentes de utilização dos recursos naturais em benefício da humanidade sem exaurir suas fontes a ponto de comprometer seu acesso de forma contínua para as populações vindouras.

Sachs (2009, p. 35) destaca que o Brasil possui condições muito favoráveis, se encarada como moderna civilização de biomassa, para alcançar o que denomina de vitória tripla endógena no alcance do DTS, “ao atender simultaneamente os critérios de relevância social, prudência ecológica e viabilidade econômica, os três pilares do desenvolvimento sustentável.”

Posicionamento mais enfático é apresentado por Martínez-Alier *in* Léna e Nascimento, que, ao correlacionar dois conceitos que ao seu ver são conexos ao processo de DTS, quais sejam, a justiça ambiental e o decrescimento econômico, defende que “o aumento do metabolismo social causa cada vez mais conflitos ligados à extração de recursos e à eliminação de resíduos.” (LÉNA; NASCIMENTO, 2012, p. 55). Defende então o conceito

denominado “decrescimento econômico socialmente sustentável”⁷ e também a necessidade de uma aliança posto que no seu entender “o crescimento econômico [...] não é compatível com a sustentabilidade ambiental.” (LÉNA; NASCIMENTO, 2012, p. 68).

Não coincidentemente estes conflitos mencionados estão presentes nas políticas ambientais mais recentes no Brasil, através dos Programas Nacionais Ambientais do MMA e, conforme afirma Vieira (2009, p. 29) são, fragmentadas e contraditórias:

Mas apesar dos avanços consubstanciados na oficialização gradativa de novos instrumentos de regulação jurídica, coordenação política e educação ambiental, as ações desenvolvidas no país em nome de uma política ambiental simultaneamente preventiva e proativa, coerente com os princípios assumidos no texto da Agenda 21, têm permanecido, desde então, nitidamente aquém das expectativas que foram criadas.

Mais à frente, ainda no mesmo texto, Vieira oferece uma reflexão sobre as potencialidades da denominada nova geração de políticas públicas inclusivas, onde a componente socioambiental passa ser considerada como uma das variáveis a serem integradas no processo de desenvolvimento territorial sustentável:

Além disso, num contexto marcado pelo emperramento do processo de implementação da Agenda 21 Brasileira – processo este ainda hoje considerado muito aquém do limiar desejável – vêm se tornando cada vez mais oportunos os estudos de viabilidade política do enfoque territorial do desenvolvimento nas diversas regiões brasileiras. (VIEIRA, 2009, p. 45)

Pode-se inferir desse debate, no que se refere ao oferecimento de um processo mais eficaz de DTS que leve em consideração a primaz necessidade de defender os interesses coletivos, habitualmente pulverizados, capilares e difusos, que há de se considerar seriamente uma gestão do patrimônio natural e cultural de forma colegiada.

Partindo desta perspectiva, localista, mas não exclusivamente endógena, a definição de um processo de DTS para as regiões de montanha no Brasil, espaço este que não foi particularmente incorporado na classificação dos biomas brasileiros, remete para a demanda de uma abordagem muito diferenciada, posto que os ambientes montanhosos possuem muitas particularidades, dentre as quais podemos destacar as relacionadas ao clima, geomorfologia e aspectos relacionados a sua ocupação histórica pelo homem.

Ainda que carente de legislação específica que a tipifique de forma particular, seja na esfera federal ou estadual, julgamos oportuno descrever algumas particularidades do espaço territorial utilizado como local de estudo.

O ambiente de montanha tratado no presente material, região montanhosa do município de Petrópolis – RJ, está situado no Bioma Mata Atlântica, cuja caracterização geral, extraída de Jairo Marchesan *in* Dallabrida (2013, p. 17), segue abaixo destacada.

[...] o Bioma Mata Atlântica foi reconhecido pela Lei 11.428, sancionada em 22/12/2006 e regulamentada pelo Decreto 6.660 de 21/11/2008. De acordo com a Legislação, compõe o Domínio Mata Atlântica as seguintes formações florestais nativas e ecossistemas associados: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata

⁷ Segundo o autor, “é ao mesmo tempo um conceito e um pequeno movimento, com base social oriunda do campo da economia ecológica, da ecologia social e da antropologia econômica, bem como dos grupos de militantes sociais e ambientais. O movimento reivindica diferentes precursores, tais como Nicholas Georgescu-Roegen (1906-1994), pai fundador da economia ecológica (1995).” (2012, p. 65).

de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; Floresta Estacional Decidual; campos de altitude; áreas das formações pioneiras, conhecidas como manguezais, restingas, campos salinos e áreas aluviais; refúgios vegetacionais; áreas de tensão ecológica; brejos interioranos; áreas de estepe; savana e savana-estépica; e vegetação nativa das ilhas costeiras e oceânicas.

O poder executivo do município de Petrópolis, através da Lei Nº 5.393, de 25 de maio de 1998, sancionou com este regramento legal o uso, parcelamento e ocupação do solo da cidade, determinando ser este um dos instrumentos da política pública dentro de seu planejamento e elencando na citada Lei os princípios básicos do desenvolvimento sustentável.

Visando assegurar com plenitude o exercício das funções econômicas, sociais e ambientais e a ao mesmo tempo proporcionar o bem-estar e o exercício do direito de cidadania dos cidadãos, dentre as condições buscadas se encontravam três de especial interesse, que foram descritos nos incisos V, VI e VII alínea a, quais sejam: V - Proteção, preservação e recuperação do meio ambiente; VI - Proteção, preservação e recuperação do patrimônio histórico, artístico, cultural, natural e paisagístico; VII - Controle do uso e ocupação do solo de modo a evitar: a) a proximidade de usos incompatíveis ou inconvenientes.

Pode-se perceber com a definição destes princípios, já na época, ou seja, final da década de 1990, a necessidade de regulamentar princípios normativos para orientar os agentes públicos locais e para disciplinar o uso do território pelos habitantes e demais usuários econômicos. Ainda que tardio, ao nosso ver, seus intentos podem ser considerados relevantes para auxiliar no processo de DTS em seus ambientes de montanha.

No processo de desenvolvimento territorial são colocados desafios para a ação dos agentes públicos na aceção de buscar gerir de forma adequada e compartilhada com os agentes privados em prol de interesses próprios e comuns, geradores de benefícios, malefícios e resíduos, que naturalmente surgem da competitividade destes empenhos. Tais desafios parecem avançar para um encaminhamento através da negociação dos conflitos, de regras claras e comuns, da tomada de decisões coletivas, dentre outras.

Neste processo, onde também se constrói um patrimônio sociocultural local, através principalmente das interações com os organismos representativos, há indicativos do surgimento da possibilidade de recomendações de alternativas inovadoras para a gestão territorial em bases tais a atender às necessidades da população (demandas privadas) com o efetivo papel do estado como agente político intermediador na defesa dos interesses difusos, de ordem a proporcionar a inovação econômica, a equidade sociocultural, a participação política democrática e o respeito ao meio ambiente.

A seguir abordaremos de maneira abrangente os ambientes de montanhas, sobressaindo alguns de seus aspectos conceituais e históricos, assim como os socioeconômicos.

2.6 AMBIENTES DE MONTANHA - ASPECTOS CONCEITUAIS, HISTÓRICOS E SOCIOECONÔMICOS

Os ambientes de montanha têm recebido, pela sua complexidade e particularidades, diferentes abordagens técnicas para sua conceituação e classificação.

Podendo ser abordados sob diferentes enfoques, tendo como base o uso pelas sociedades humanas, os ambientes de montanha possuem três parâmetros que costumam ser mais utilizados para a definição de suas classes de tamanho. São eles: altitude, altura em relação ao relevo predominante e declividade.

Com base nesses parâmetros, de acordo com López Netto (2013), as Nações Unidas através da *United Nations Environment Programme – World Conservation Monitoring Centre*, (UNEP-WCMC, 2002) e o *Millenium Ecosystem Assessment* (2005) consideram a classificação de montanhas de Kapos et al. (2000), conforme apresentado na Tabela 1.

Assim, de acordo com a ONU (2005) *apud* López Neto (2011, p. 11), os ambientes de montanha ocupam perto de 25% da superfície terrestre, respondendo pelo provimento direto para o sustento de 12% do contingente de pessoas do planeta e pelo atendimento das necessidades diversas por bens e serviços de algo mais do que 50% da população mundial.

Tabela 1. Classificação de Kapos et al. (2000) *in* López Netto (2013), relacionando as montanhas com altitude, altura e declividade

Classe	Altitude (metros)	Altura (relevo relativo)	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 a 2° (4,5%)
5	1.000 – 1.500	Declividade \geq a 5° (11%) ou altura > 300 metros, considerando raio de 7 km	
6	300 – 1.000	Altura > que 300 metros, considerando raio de 7 km	

Fonte: UNEP-WCMC, 2002; MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (2005) *in* López Netto (2013), p.8.

Pelas suas características geofísicas, especialmente as relacionadas à verticalidade do relevo, os ambientes montanhosos apresentam-se como espaços de grande variabilidade de sistemas ecológicos, bem como de grande vulnerabilidade ambiental.

Considerando isso, a Secretaria Geral da ONU, em seu relatório elaborado para a Assembleia Geral de 2009, com o apoio da *Food and Agriculture Organization* (FAO) e da *Mountain Partnership*, destacou diversas restrições para atingir o que se poderia considerar uma gestão adequada de um processo de desenvolvimento sustentável de territórios em ambientes de montanha. O referido relatório enfatizou na ocasião que as comunidades de montanha e seus ambientes são ainda vulneráveis aos seguintes aspectos: crescimento das demandas por água e outros recursos naturais; expansão do turismo; efeitos das alterações climáticas; aumento da incidência de desastres naturais; emigração em maiores taxas; pressões da indústria de mineração e da agricultura; e ameaças à segurança alimentar.

Dentre as recomendações do documento, havia claras referências para a necessidade de se estabelecer níveis mais elevados de investimento em zonas de montanha, associado a

esforços colaborativos coordenados que possibilitem ambiente propício para processos de desenvolvimento sustentável, apoiados em marcos legais e políticas públicas direcionadas, que atentem para a vulnerabilidade ambiental, ao mesmo tempo que reconheçam as especificidades e potencialidades locais dos ambientes de montanha.

Como marco histórico inicial do processo de inserção dos ambientes de montanhas na temática ambiental do desenvolvimento sustentável, temos a, já citada anteriormente, Agenda 21, que como produto da Rio-92, tratou em seu Capítulo 13 de questões pertinentes especificamente aos ambientes de montanha. Nesse caso, destacando a necessidade de ações imediatas que favorecessem o gerenciamento adequado dos recursos montanhescos, assim como a busca pelo desenvolvimento socioeconômico dos territórios montanos. Priorizando para isso duas áreas de ação: geração e fortalecimento dos conhecimentos relativos à ecologia e ao desenvolvimento sustentável dos ambientes de montanhas; e, promoção do desenvolvimento integrado das comunidades montanas com ênfase em meios alternativos de subsistência tendo as bacias hidrográficas como unidades básicas de planejamento.

Característica compartilhada pelos programas decorrentes relacionados as essas duas áreas de ação, está associada a necessidade dos governos, nos diferentes níveis, trabalharem pelo fortalecimento da participação das populações montanas, seja por incentivos a transferências de conhecimentos tácitos ou explícitos que favoreçam o meio ambiente, ou que levem à adoção de práticas conservacionistas e protetoras dos recursos naturais dos ambientes montanos.

Posteriormente, em 2002 na Rio+10 em Johannesburgo, a ONU, estabeleceu aquele como o “Ano Internacional das Montanhas” e, a partir de 2003, o Dia Internacional das Montanhas como sendo 11 de dezembro. O principal objetivo do “Ano Internacional das Montanhas” foi despertar o mundo para a necessidade de ações que promovam a valorização e proteção permanente dos ecossistemas em ambientes de montanha, em todo o planeta, considerando todas as particularidades referentes aos contextos econômicos, socioculturais e ambientais de cada local. Tendo como base estrutural a Agenda 21, este esforço do Sistema das Nações Unidas acabou por estimular a elaboração de políticas públicas nacionais para as montanhas em diversas nações.

O Brasil, apesar de sua imagem fortemente vinculada à região litorânea, possui significativas extensões montanhosas, estando entre os 20 países com maior área de montanha do planeta, sendo o quarto na América Latina, após México, Argentina e Peru (López Neto et al., 2011). Considerando a estimativa de área com montanha de 16,91%, com base nas altitudes iguais ou superiores a 600m do território nacional (CRESCENTE FÉRTIL, 2002 *in* López Neto et al., 2011).

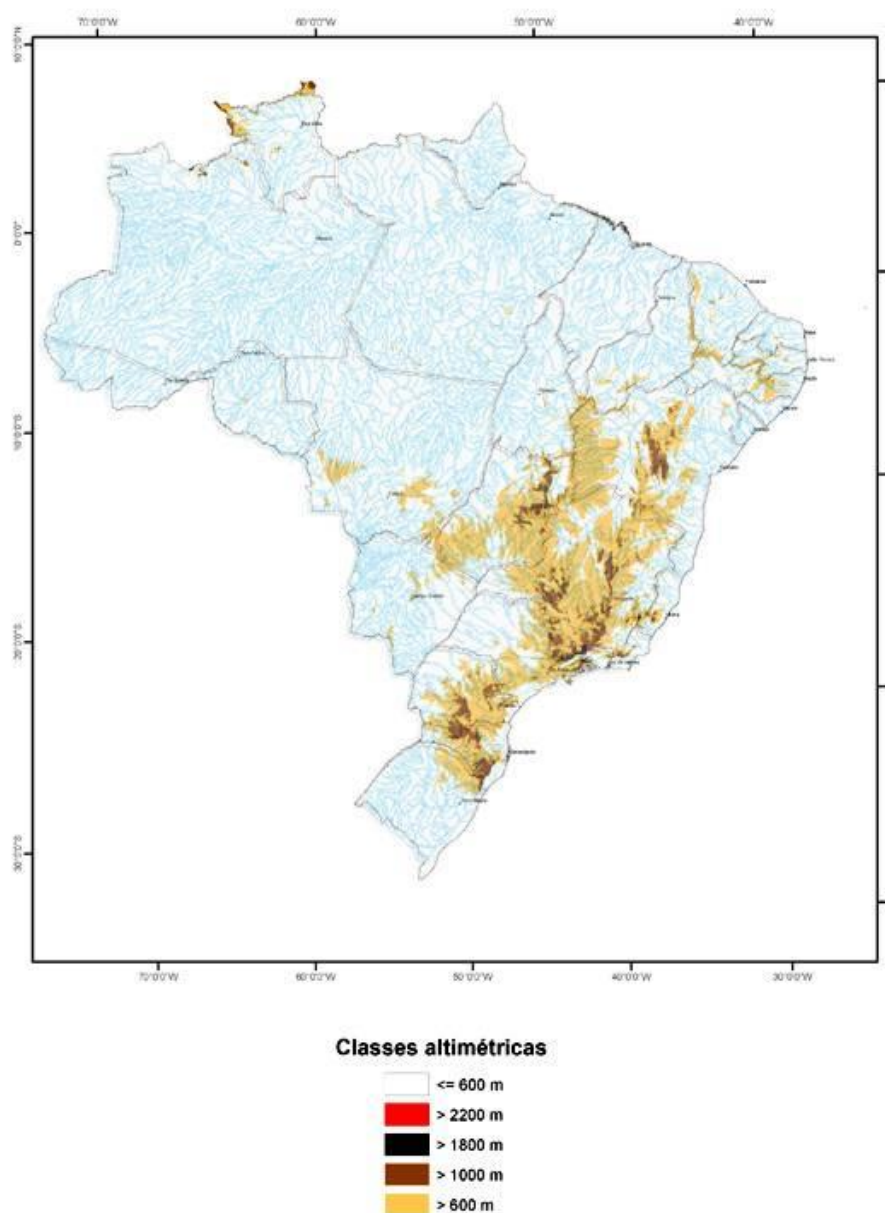
Nos ambientes de montanha ainda se encontram representativos estoques de diversidade biológica, além de peculiaridades socioculturais de grande valor. Também é conhecida a estreita relação entre as montanhas e a produção e proteção das fontes de recursos hídricos. Deriva desta última reflexão a necessidade da ingerência das políticas públicas sobre o meio ambiente, de modo a permitir o uso antrópico dos espaços, associados cada vez mais com modelos de ocupação focados no desenvolvimento territorial sustentável.

Desde o início da década de 2000 cresce mundialmente o movimento para sugerir o estabelecimento de instrumentos de incentivos pela prestação de serviços ecossistêmicos, como forma de compensar proprietários de áreas por benefícios associados a sua conservação ambiental, sendo conhecidos como pagamentos por serviços ambientais (PSA).

Nesse aspecto, os ambientes de montanha no Brasil, se destacam, seja pela captura de carbono, pelas ações localizadas de busca da conservação da biodiversidade de refúgios montanhosos, pelo esforço no combate à erosão e pela proteção das fontes de água derivadas de sistemas de manejo sustentável dos solos das áreas montanas.

López Netto (2013, p. 75) enfatiza a ausência no Brasil de ações do poder público de modo a trabalhar os ambientes de montanha em um contexto integrado, afirmando que o país é um exemplo onde se aplicam políticas similares nas áreas baixas e nas de montanha sem levar em consideração as diferenciações físicas e as necessidades específicas e os anseios e prioridades das populações das zonas montanas.

Dado relevante da base do IBGE (2005) mostra que dos 1.300.000 km² de ocorrência original do ecossistema da Mata Atlântica, grande parte dos 7% de remanescentes de floresta primitiva ou em fase de regeneração está nos ambientes de montanhas, tendo sido preservados ao que tudo indica basicamente em virtude das dificuldades de acesso. A Figura 3 mostra a distribuição dos ambientes de montanha no território brasileiro, onde é possível observar a predominância dessas áreas no Bioma Mata Atlântica, bem como nas regiões Sul e Sudeste, conhecidas como de maior concentração populacional.



Fonte: SRTM, 2000

Figura 3. Distribuição de áreas montanhosas no Brasil.
Fonte: IBGE, 2005.

Essa localização dos ambientes de montanha no Brasil, reforça a importância desses espaços para país, tanto pelo fato de abrigar parte importante preservada do Bioma que historicamente sofreu maior impacto da ocupação humana, que ainda representa forte pressão, face o maior contingente populacional, que por outro lado representa forte demanda pelos serviços ecossistêmicos montanos, notadamente recursos hídricos.

As altitudes dos espaços montanhosos brasileiros estão em sua maior parte concentrado na faixa entre 600 e 1.000 m de altitude (Tabela 2), estando suas altitudes máximas abaixo de 3.000 m (Tabela 3).

Tabela 2. Distribuição dos ambientes de montanha no Brasil

Altitude	Porcentagem do Território	Área
Acima de 600 m	15%	1.277.132 km ²
Acima de 1.000 m	1,90%	161.770 km ²
Acima de 1.800 m	0,01%	851 km ²
Acima de 2.200 m	0,00164%	85 km ²

Fonte: IBGE, 2005.

Tabela 3. Montanhas mais altas do Brasil

Nome / Localidade	Estado	Altitude
1º. Pico da Neblina - Serra Imeri	AM	2.993,78
2º. Pico 31 de Março - Serra Imeri	AM	2.972,66
3º. Pico da Bandeira - Serra do Caparaó	ES	2.891,98
4º. Pico da Pedra da Mina - Serra da Mantiqueira	MG	2.798,39

Fonte: IBGE, 2005.

Os ambientes de montanha pela sua riqueza em recursos tangíveis: biológicos e minerais – solo e água principalmente, e intangíveis: paisagem e cultura, demandam um tratamento diferenciado por parte do poder público.

Passando para o plano normativo das políticas públicas, um importante instrumento legal que trata da conservação e preservação dos ambientes de montanha no Brasil, foi a Resolução Nº 303, de 20 de março de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que dispõe sobre os parâmetros, as definições e os limites das Áreas de Preservação Permanente (APP).

A Resolução Nº 303, traz consigo aspectos muito relevantes para expressar a preocupação de proteger espaços territoriais específicos, seja nos aspectos pertinentes a sua conservação ou preservação. Para tanto, determinar suas características era uma exigência formal para poder gerar seus efeitos legais, quando e se necessário.

De acordo com o disposto no Artigo 2º da Resolução, duas definições são importantes, na temática aqui tratada. A primeira é a conceituação de montanha: “elevação do terreno com cota em relação a base superior a trezentos metros”, presente no inciso V. O outro é base de

morro ou montanha: “plano horizontal definido por planície ou superfície de lençol d’água adjacente ou, nos relevos ondulados, pela cota da depressão mais baixa ao seu redor; ...”, presentes nos incisos V e VI, respectivamente.

Já no Artigo 3º, fica demonstrado o esforço do governo federal de assinalar de forma taxativa os territórios a serem protegidos. A redação do mencionado artigo traz em seu conteúdo características ao mesmo tempo delimitadora e volitiva para a ação estatal.

O Inciso XII abarca o que pode ser considerado ‘ambientes de montanhas por natureza’ e que caracteriza uma porção relevante da região serrana do estado do Rio de Janeiro e conseqüente do município estudado, no caso Petrópolis.

Torna-se, sob uma perspectiva interpretativa, um indicativo da esfera governamental federal de procurar estabelecer aspectos mais restritivos de uso do espaço territorial dos ecossistemas de montanha, mesmo que transferindo para outra esfera de governo a incumbência de constituir legalmente as utilizações ou restrições aos seus potenciais usuários.

Brandão (2010) *apud* López Neto (2011, p. 25) indica que a ausência de conhecimento suficiente sobre a biodiversidade nos ambientes de montanha brasileiros, com possível extinção de espécies da flora e da fauna, principalmente as endêmicas, pode acabar por proporcionar tanto a perda de conhecimento da utilização de plantas nativas, como um processo de intensa erosão genética.

Apesar da extensão de sua área montanhosa e de muitas iniciativas da sociedade civil, somente em 2009 o Brasil teve uma primeira ação de política pública com olhar diferenciado para os ambientes de montanha do país, no caso com preocupações restritas a uma visão ecológica desses espaços. Foi quando efetivou processo governamental visando a construção de um programa nacional que tivesse como diretrizes, a normatização para o desenvolvimento de pesquisas e de atividades de conservação dos ecossistemas em ambiente de montanha no território nacional.

O Brasil como resultado da assunção de compromissos junto à Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), ratificada pelo Decreto Legislativo nº 2, de 3 de fevereiro de 1994, e promulgada pelo decreto nº 2.519, de 16 de março de 1998, considerando o programa de montanhas da CDB, Decisão VII/27, que adota o Programa de trabalho sobre diversidade biológica de montanhas, trouxe para si a responsabilidade de criar a Câmara Técnica Temporária (CTT) sobre ecossistemas de montanha.

O marco dessa iniciativa, como decorrência da ação normativa da Deliberação nº 57 da Comissão Nacional de Biodiversidade (CONABIO), de 28 de outubro de 2008, foi a determinação de responsabilidade para a CTT sobre ecossistemas de montanha, de elaborar uma proposta de programa nacional sobre o tema, para ser apresentada a Conabio.

Em decorrência, foi realizado workshop nos dias 14 e 15 de dezembro de 2009, organizado e coordenado pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro (JBRJ), cujo tema foi “Projeto de elaboração de plano nacional de pesquisa e conservação em ecossistemas de montanhas” com a participação de representantes de órgãos governamentais ambientais, instituições acadêmicas e de pesquisa, e organizações não-governamentais e da sociedade civil.

Apesar desse evento ter resultado no fortalecimento da discussão sobre os ambientes montanhosos no Brasil e na apresentação de uma proposta para a criação do Programa Nacional de Pesquisa e Conservação de Ecossistemas de Montanhas (PNPCEM), há ainda necessidade de elaboração e ajustes estruturais legais a serem feitos pela Conabio, para que as ações públicas pensadas acerca dos aspectos da conservação e preservação dos ambientes de montanha do país avancem.

A proposta para o PNPCem foi encaminhada para o MMA no ano de 2010, sendo incluída em reunião do dia 02 de março da Conabio em 2011, onde após discussão a proposta do Programa foi unanimemente e na íntegra aprovado, mas até o momento não foi efetivamente implementado, não tendo sido identificada qualquer ação de política pública associada a este Programa.

Outro evento, este de predominância acadêmica, foi o 1º Encontro Científico sobre Uso e Conservação de Montanhas, que ocorreu em abril de 2012, nas dependências da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO.

Denominado ECO MONTANHAS 2012, o evento debateu acerca da temática dos ambientes de montanha brasileiros, sob diversos aspectos, abordando questões de estudos da biologia (fauna e flora), geociências (estudos topográficos em especial) e também de ciências humanas (questões bastantes amplas relacionadas, por exemplo, aos efeitos da altitude, condicionamento físico e educação para o esporte de escalada em montanha, ocupação espacial e culturas das comunidades, turismo histórico e esportivo, etc.).

Mais recentemente duas outras iniciativas de estudos e pesquisas em ambiente de montanhas envolvendo instituições brasileiras merecem ser mencionados e destacados.

O primeiro deles ocorreu por iniciativa do Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores (NPTA), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), instituição vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), tendo sido realizados dois workshops na cidade de Nova Friburgo, um em 2010 e outro em 2013, sobre o desenvolvimento sustentável em ambientes de montanha e que também concluiu pelo apoio a implementação do programa nacional mencionado.

O outro foi o Mountains 2016, cuja I Conferência foi consequência da articulação da Embrapa com o Centro de Investigação de Montanha (CIMO).

O CIMO é uma unidade de pesquisa multidisciplinar focada em questões de montanha, com sede no Instituto Politécnico de Bragança (IPB), Portugal, e parte da rede nacional de pesquisa financiada pela Fundação de Ciência e Tecnologia (FCT).

Realizado no período de 3 a 7 de outubro de 2016, como parte dos esforços de aprendizagem colaborativa, foi realizado na cidade de Bragança - Portugal, o ‘MOUNTAINS 2016’, evento de cunho científico que incluiu a I Conferência Internacional sobre a Investigação para o Desenvolvimento Sustentável nas Regiões de Montanha, bem como a X Convenção Europeia de Montanha.

O evento ‘MOUNTAINS 2016’ teve como um dos estímulos para a sua realização a recente ampliação da ligação entre estudiosos portugueses e brasileiros, estabelecida entre profissionais da CIMO/IPB e da EMBRAPA, o que conferiu à iniciativa um contexto particular de aproximação para intercâmbio científico entre os países, tendo também como um dos objetivos propostos procurar envolver a comunidade global de língua portuguesa na maior extensão possível.

No MOUNTAINS 2016, foi lançada a Rede de Investigação de Montanha da Lusofonia (LuMont), com o objetivo de promover, no âmbito dos países de língua portuguesa, a circulação e partilha de informação entre pesquisadores e instituições de pesquisa que se dedicam a temas de montanha.

Decorrente dessas duas iniciativas mencionadas anteriormente deverá ocorrer em continuidade a II conferência em 2018, nesse caso em conjunto com o III *workshop* e irá constituir o Mountains 2018.

Outra instituição que merece destaque no cenário mundial e de interesse na aproximação com outras similares nacionais e com os órgãos públicos da Região Serrana fluminense é a European Association of Mountain Areas (EUROMONTANA).

Ainda que o caminho para a o estabelecimento de uma legislação adequada para as áreas montanhosas brasileiras, dentro uma proposta de política pública que contemple em todas as esferas governamentais direitos e deveres dos agentes da administração pública e dos usuários, pareça carecer de atenção contínua para lograr efeitos mais contundentes nos ambientes de montanha nacionais, pode-se perceber que esforços mais recentes no campo das discussões acadêmicas vêm ocorrendo, o que por si só já é alvissareiro.

No que tange a estudos e escritos acadêmicos brasileiros mais recentes sobre os ambientes de montanha brasileiros, em artigo publicado por Martinelli (2007) é enfatizada a necessidade de incluir a biodiversidade de montanhas nas agendas nacionais de conservação e pesquisa científica no Brasil.

Como parte do esforço a ser feito para inserir os ambientes de montanha na agenda brasileira de conservação da diversidade biológica e promover as ações necessárias para a salvaguarda das áreas de montanha brasileiras, foi sugerido pelo referido autor naquele mesmo trabalho, um rol de 10 (dez) propostas de atos a serem implementados e que constaram de um relatório fornecido no ano de 2003 para a Secretaria de Florestas e Biodiversidade do MMA: (1) estabelecer um Programa Nacional de Pesquisa e Conservação de Montanhas, em parceria entre o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Ciência e Tecnologia; (2) promover a articulação de grupos de trabalho multidisciplinares para integrar o conhecimento científico disponível nas montanhas brasileiras, organizando uma base de dados com acesso aberto; (3) promover inventários biológicos em áreas desconhecidas ou sub exploradas; (4) incluir explicitamente os ecossistemas de montanha na política nacional de Biodiversidade; (5) criar um fundo de investigação e conservação para a biodiversidade das montanhas, com ênfase nos inventários biológicos; (6) elaborar um plano de ação para a conservação das montanhas e o desenvolvimento sustentável; (7) priorizar o restabelecimento de áreas degradadas, destacando-se o bioma da Mata Atlântica; (8) promover uma planta de manejo integrado para conciliar a integridade de bacias hidrográficas, a expansão urbana e a agricultura em montanha, assim como identificar as melhores práticas para evitar a degradação e buscar garantir a estabilidade e a manutenção de serviços ecológicos; (9) rever e analisar a rede de agentes e instituições atuantes nas zonas protegidas das regiões de montanha; (10) promover a formação e o treinamento de pessoal envolvido com os habitats de montanha.

Finalizando o presente item e considerando o espaço de tempo decorrido desde a publicação do referido relatório, verifica-se que pouco se avançou na consecução das propostas apresentadas.

Porém, a premência das mesmas continua, o que é reforçado por José Graziano da Silva (FAO, 2015, p. v), quando diretor-geral da FAO no Brasil, e que fez a seguinte advertência:

“Os solos de montanha são particularmente susceptíveis às mudanças climáticas, ao desflorestamento, às práticas agrícolas não sustentáveis e aos métodos de extração de recursos que afetam a fertilidade, provocam a degradação da terra, a desertificação e os desastres como inundações e deslizamentos de terra, o que leva à pobreza.”.

2.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se extrair das diversas contribuições teóricas pesquisadas que na atualidade a discussão em torno do conceito de território e territorialidade assume importância imprescindível, exigindo que tais conceitos sejam revisitados constantemente frente aos processos de reordenamento dos espaços geográficos, levando em consideração suas múltiplas dimensões.

Em que pese os esforços presentes a partir de 2003, com a instauração dos governos federais do Partido dos Trabalhadores (PT), e com isto a exarcebção de programas de inclusão social e fortalecimento das economias regionais e locais, a questão da territorialidade ainda parece apresentar hiatos estruturais bastante significativos dentro do escopo de atuação dos poderes públicos na busca de equalizar o desenvolvimento necessário com a sustentabilidade desejada.

Não obstante a relevância do aspecto econômico para que as ações das comunidades locais reforcem seu dinamismo de modo a mitigar ou extinguir a dependência de transferências geradas em outros espaços territoriais, o esforço pela promoção de um processo de desenvolvimento territorial sustentável perpassa pela capacidade da sociedade local, incorporando a administração pública municipal e a comunidade civil e empresarial cidadina, de se organizarem a ponto de produzirem propostas e resultados cooperativos efetivos de interesse comum.

Decorrente destes diversos exemplos e contextos é possível inferir preliminarmente que o Brasil possui particularidades históricas, geográficas e estruturais, de abrangência ampla, que tornam bastante complexa a definição de políticas públicas específicas voltadas para a temática do DTS em seus territórios montanos.

Pode-se perceber que a situação de crescimento econômico, mesmo que necessário por outros aspectos, quando não controlado pode apresentar impactos negativos quando se pensa nas questões sociais e ambientais, principalmente as relacionadas à manutenção de condições de qualidade de vida – cultural e natural - de seus territórios montanhosos.

Neste sentido, mesmo que se possa considerar que ao longo do tempo algumas novas ações tenham sido implementadas, no Brasil parece ter havido pouco avanço na elaboração e disseminação de iniciativas de políticas públicas no sentido de atenuar estes diversos impactos.

Em que pese todos os esforços citados, no entanto, até o presente momento, parece que ainda há carência em instrumentos e mecanismos próprios de incentivos de ordem pública para atuação mais efetiva de agentes e gestores públicos ou de entidades particulares e empresas privadas, além de baixa mobilização social para o enfrentamento de questões mais complexas pertinentes aos ambientes de montanhas presentes em regiões mais urbanizadas e provavelmente mais ameaçados por ações antrópicas no Brasil.

Talvez a utilização mais direcionada de instrumentos econômicos diretamente relacionados com a gestão ambiental, que nos parece ser o caso do ICMS-e, seja uma das alternativas.

Antes de avançarmos neste assunto específico e sua potencialidade para a cidade de Petrópolis tornam-se necessárias algumas considerações sobre os instrumentos de políticas públicas ambientais aplicados no país, o que será exposto no próximo capítulo.

3. CAPÍTULO II

INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS NO BRASIL

3.1 RESUMO

A complexidade da evolução da sociedade brasileira e sua mútua relação com o meio ambiente natural fez por surgir a necessária e contínua participação das instituições estatais no processo de negociação de conflitos de interesses entre os diversos interessados, sejam estes interesses individuais ou comunitários, com predominância econômica ou social, de curto ou longo alcance no tempo. Para tanto, a capacidade dos entes estatais de criar mecanismos que possam servir de instrumentos de apoio, incentivo e controle se mostram necessários para o equilíbrio das relações com todos os agentes presentes diretamente no processo. Tendo como propósito implícito a descentralização do controle direto, as esferas de governos infra institucionais, caso dos estados e municípios, passam a compartilhar com a esfera do governo federal a incumbência de gerir questões pertinentes ao meio ambiente. Partindo dessa premissa, surgem naturalmente propostas de como viabilizar operacionalmente as ações de políticas públicas locais ambientais. Dentre elas está o ICMS-e, criação inovadora em nível mundial de instrumento econômico de cunho essencialmente incentivador, que passa a ser adotado, ainda que não integralmente, pelos órgãos gestores ambientais estaduais brasileiros dentro de seus esforços no estabelecimento de suas políticas públicas estaduais para o meio ambiente.

Palavras-chave: Políticas públicas ambientais. Instrumento econômico. ICMS ecológico.

3.2 ABSTRACT

The complexity of the evolution of Brazilian society and its mutual relationship with the natural environment, made came up the necessary and continuous participation of state institutions in process of the negotiation about conflicts of interest among the several interested in, whether individuals or communitaries interests, with economic or social predominance, short or long range on time. Therefore, the hability of the state entities on create mechanisms that may serve as support, incentive and control instruments shows its necessity for the balance of relationships with all present agents directed linked in the process. Having the decentralization of the directed control as implicit purpose, the infra-institutional government spheres, which is the case of the states and counties, start sharing the incumbency on managing relevant issues about the environment, along with the federal government sphere. Starting from this premise, proposes came up naturally about how to operationally feasible the actions of public policies on local environments. Some of them, the ecological ICMS which is a innovative creation of an encouraging economic instrument in worldwide level, that starts being chosen and followed, even if not wholly, by the Brazilian environmental states management organizations within their efforts in the establishment of its state public policies for the environment.

Keywords: Environmental public policy. Economic instrument. Ecological ICMS.

3.3 INTRODUÇÃO

A partir da década de 1990 tem havido no Brasil algumas inovações nas legislações estaduais do ICMS visando a introdução de novos critérios, que não os predominantemente de ordem demográfica, adicionais aqueles de ordem meramente produtiva. Uma alternativa para incentivar os municípios a criarem projetos que visem ao desenvolvimento sustentável e à preservação do meio ambiente tem sido o ICMS ecológico.

Ao ICMS ecológico, denominado ICMS Verde no estado do Rio de Janeiro, são atribuídas duas funções primordiais: a compensatória e a incentivadora.

A função compensatória beneficia os municípios que sofrem limitações quanto ao gerenciamento de seus territórios, em função da existência de Unidades de Conservação ou áreas com restrições de uso. Nesse caso, busca-se compensar os municípios pela redução de sua área territorial disponível para atividades econômicas, o que geralmente determina que recebam menos dinheiro quando da repartição regular do ICMS feita pelo estado, em decorrência de menos atividades geradoras de arrecadação do imposto em questão.

A função incentivadora atua como mecanismo impulsionador para os municípios, despertando nestes o interesse em criar ou ampliar áreas de conservação ou outros critérios relevantes para o ICMS Verde, inclusive quanto aos aspectos qualitativos (BENSUSAN, 2002 citado por HEMPEL *et al*, 2008, p.12).

Diante do exposto, o presente capítulo busca, como objetivo fundamental, apresentar a dinâmica do processo de construção das políticas ambientais brasileiras e da criação e aplicação do ICMS ecológico.

Além dessa introdução, o capítulo II está estruturado nas seguintes partes. No item a seguir, 3.4 - Aspectos conceituais de instrumentos de políticas públicas ambientais no Brasil, são expostas contribuições de autores, tais como Souza e Aragão (2012), Bonnal, Cazella e Delgado (2011), sobre o papel dos organismos estatais brasileiros na busca de instrumentos de apoio na gestão ambiental. No item 3.5 - A experiência do ICMS Ecológico como ação de política pública ambiental no Brasil, é descrita a trajetória de criação e as características básicas do ICMS ecológico. No item 3.6 - ICMS Ecológico no estado do Rio de Janeiro, é descrita a contextualização do instrumento econômico e detalhado seu aspecto técnico. O item 3.7 apresenta as considerações finais sobre o capítulo.

3.4 ASPECTOS CONCEITUAIS DE INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS NO BRASIL

Para Souza e Aragão (2012, p. 8) as normas de conduta ambiental refletem a preocupação do Estado com a questão da vida no planeta.

No Brasil, em que pese várias tentativas de gerenciar os recursos naturais através de normas e dispositivos isolados através de códigos particulares dentro de uma proposta de aplicação de mecanismos de regulamentação dos recursos ambientais que, conforme já mencionado, caracterizou a ação estatal brasileira na primeira metade do Século XX, este gerenciamento ganhou a partir da década de 1970 uma nova reordenação.

Uma formulação mais contemporânea, dentro de preceitos mais avançados decorrentes dos debates e pressões de cunho internacional sobre a questão ambiental, de como a estrutura estatal deve se nortear, com vistas a desenvolver programas governamentais de políticas ambientais mais explícitas, se iniciou no Brasil desde então, sendo uma das resultantes a criação em 1973 da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), tendo sido caracterizada por ter uma estrutura operacional bastante burocrática e não possuir vínculos efetivos com qualquer instituição que viesse a permitir a participação comunitária em suas atividades.

Somente na década de 1980, mais especificamente em 1981 através da Lei Nº 6.938, surgiu um esforço de reorientar a gestão estatal com a criação de instrumentos voltados para o desenvolvimento da Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, constituindo-se então o SISNAMA, que teve como efeito a criação de agências estaduais ambientais.

Ainda que previsto desde 1981 na Lei Nº 6.938, somente em 1984 foi criado o CONAMA, órgão colegiado que teve como um de seus encargos iniciais favorecer a articulação das políticas ambientais com as demais políticas implícitas governamentais.

Em 1989, como parte da tentativa de integração de vários órgãos vinculados com a política ambiental brasileira, dentre eles a própria SEMA, foi criado o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), autarquia federal vinculada até 1990 a Secretaria de Meio Ambiente (SEMAM) da Presidência da República e, a partir de 1992, ao MMA.

Ainda que tenha havido a estruturação dos órgãos governamentais na esfera federal e suas derivações nos estados e municípios brasileiros, a adoção de novas incumbências por parte de esferas governamentais locais para a gestão do meio ambiente, possivelmente desprovidas da plena capacidade operacional e de governança, pode ser considerada quase que uma atividade imposta para ver concretizar as propostas de políticas ambientais clamadas internacionalmente por órgãos e entidades diversas.

Neste aspecto, Bonnal, Cazella e Delgado (2011, p. 46-47) procuram apresentar um alerta sobre os riscos existentes:

A hipótese subjacente assevera que as dinâmicas de desenvolvimento territorial sustentável têm poucas chances de serem concretizadas e consolidadas se forem pensadas apenas enquanto um novo vetor de dinamização socioeconômica no nível local, sem um esforço renovado de integração interinstitucional, de gestão patrimonial dos recursos naturais de uso comum [...] A exemplo do que tem ocorrido no processo de disseminação da visão reducionista-tecnocrática do desenvolvimento sustentável e também da chamada modernização ecológica, o debate sobre desenvolvimento territorial desvinculado da reflexão de fundo sobre a questão ecológica deveria ser manejado com extrema cautela.

Mais recentemente, a escolha do padrão referencial adotado nas políticas públicas ambientais no Brasil se ancora no artigo 170, inciso VI, da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) de 1988, que descreve o preceito básico que objetiva a defesa do meio ambiente como um dos meios para assegurar a existência digna de todo cidadão brasileiro, e os que aqui residem, preceito este que se orienta pelos princípios da justiça social.

Um conceito associado ao da justiça social é o da justiça ambiental. Nesse sentido, Acsehrad *et al* (2009) cita o denominado Movimento por Justiça Ambiental, emergente da sociedade civil norte-americana no idos da década de 1980, que impulsionou de forma reflexiva estudiosos e a sociedade civil para a indissociabilidade da organização social e o meio ambiente, inclusive sob os aspectos referentes aos níveis de pobreza, desigualdades e riscos ambientais.

Entendem os autores que “a questão ambiental ainda está longe de ser considerada uma questão de Estado no Brasil” (2009, p. 129). Além disso, afirmam que, associado às perspectivas dos movimentos por justiça ambiental, há um fator de identificação de impacto negativo pelo qual:

‘[...] a ausência de uma regulação efetiva sobre os grandes agentes econômicos do risco ambiental é o que possibilita que estes procurem livremente as comunidades mais carentes como vítimas preferenciais de suas atividades danosas.’ (ACSELRAD *et al*, 2009, p. 30).

Neste aspecto, o papel normatizador e regulador do poder estatal está colocado como condição fundamental, via políticas públicas adequadas e exequíveis, para abrigar não apenas soluções técnicas ou burocráticas, mas as populações socialmente mais fracas ou de expressão política menos presente.

Concernente desta ação, que pode ser considerada sob determinado prisma intervencionista, porem de caráter menos tecnicista e de abordagem preventiva, o órgão ambiental do poder público passa a ser pressionado a adotar o uso do princípio da precaução como parâmetro lógico de sua atuação e a busca pela adoção compartilhada pelas diversas esferas públicas passou a ser considerada no aparato estatal.

Algumas diretrizes governamentais federais de política pública ambiental na tentativa de uma integração de ações dos ministérios, de mútuas participações dos governos estaduais e municipais, em respeito aos ditames da CRFB, e na busca de melhoria da governabilidade, via principalmente as políticas nacionais ambientais específicas, casos relevantes para o presente estudo das referentes aos recursos hídricos (PNRH, Lei nº 9.433/97), de educação ambiental (PNEA, Lei nº 9.795/99), do modelo de Unidades de Conservação - UCs (denominada de Lei do SNUC, Lei nº 9.985/00), do Estatuto das Cidades (Lei nº 10.257/01), de saneamento básico (PFSB, Lei nº 11.445/07) e dos resíduos sólidos (Lei nº 12.305/10), vem sendo adotadas.

A referida Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, que institui o SNUC, define que a ‘conservação’ do ambiente natural se refere ao manejo do uso humano da natureza, compreendendo a sua preservação, a sua manutenção, a sua utilização de maneira sustentável, a sua restauração e a sua recuperação, de modo que possa produzir o maior efeito benéfico, em bases sustentáveis, às gerações presentes, mantendo, porém, sua potencialidade para atender as necessidades das gerações futuras, buscando, também, garantir a sobrevivência dos seres vivos em geral. Define, similarmemente, que a ‘preservação’ se refere ao esforço conjugado de métodos, procedimentos e políticas públicas que almejem proporcionar a proteção das espécies, seus habitats e ecossistemas sob uma perspectiva mais longa, além da sustentação dos processos ecológicos, de tal modo a acautelar a simplificação de seus sistemas naturais.

Em que pese o marco legal da PNMA e algumas de suas alterações, derivadas em especial para o presente estudo das Leis de nº 9.433/97, que dispõem sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH); de nº 9.985/00, que dispõem sobre o SNUC; e de nº 12.305/10, que dispõem sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e seus efeitos nas relações de base institucional, política e socioeconômica, sua absorção na prática, mesmo depois de mais de três décadas de embates, ainda está sendo realizada com o exercício cotidiano das questões ambientais e das discussões derivadas sobre o uso dos bens naturais e suas formas legais que ora buscam preservar, portanto impondo proibição ao uso, e ora conservar, objetivando o uso de forma sustentável, dos recursos ambientais à disposição da sociedade.

Torres e Hecht (2013, p.274) caracterizam a implantação da PNMA em três fases históricas diferentes e subseqüentes. A primeira delas que consistiu nos esforços institucionais do poder público, com a implantação do SISNAMA e criação e organização dos órgãos ambientais; a segunda correspondente aos mecanismos elaborados objetivando sua aplicação, com ênfase especial nos instrumentos de comando e controle; e a terceira, esta considerada mais vasta, que se destaca por uma abordagem multidisciplinar do meio ambiente e mudança na percepção da gestão pública do meio ambiente e de estratégias dialógicas com o setor produtivo.

De acordo com Modé (2013, p.95), a presença do Estado, cuja intervenção no processo de ordenação da atividade econômica em face da defesa do meio ambiente deve ser considerada essencial, tornando-se, para esse processo, um aspecto inseparável, mesmo que porventura possa derivar daí um papel mais conciliador do que impositivo ou coercitivo na prática adotada aos casos concretos. Assim, a atuação do Estado, no caso específico de busca do interesse em defender o meio ambiente, tem se dado genericamente por meio de duas formas: mecanismos de direção e de indução.

Os mecanismos de direção, caracterizados pela imposição de normas de cunho permissionário ou de cunho proibitivo, largamente aplicados no Brasil por instrumentos de comando e controle, estabelecem limitações para uso dos recursos naturais, com a aplicação de sanções mediante registro de infrações, além da obrigatoriedade de reparação por danos causados.

Por outro lado, os mecanismos de indução buscam direcionar pelo regime legal o funcionamento do mercado, de tal modo a provocar determinados comportamentos por parte dos agentes econômicos, portanto se caracterizando como uma intervenção indireta no sentido considerado desejável. O entendimento nesse caso é de que os agentes particulares, ao atuarem no mercado livre, estariam propensos a se mostrarem eficientes na alocação dos recursos naturais somente no curto prazo, não realizando tal façanha com o mesmo desempenho no que refere ao alcance das necessidades de longo termo (MODÉ, 2013, p.70).

As diversas tentativas de aplicação de modelos de gestão pública ambiental adotados pelos governos brasileiros tradicionalmente até a década de 1990, se utilizaram preponderantemente dos instrumentos de comando e controle, sendo mais recentemente inseridos instrumentos econômicos, dentre eles alguns de ordem tributária, como alternativa para a busca de um mecanismo mais eficiente para enfrentar as diversas demandas de ordem ambiental, notadamente entre o poder público e o setor privado.

Trata-se, por conseguinte, o ICMS-e de uma quebra de paradigma quando observamos a utilização de instrumentos econômicos, em especial via sistema tributário entre diferentes esferas de governo, quando de sua utilização pelo poder estatal em vista da defesa do meio ambiente.

Conforme Bursztyn e Bursztyn (2012, p.518), a prática de utilizar instrumentos econômicos como incentivo dos agentes dentro da gestão ambiental pública vem sendo

ampliada mundialmente e tem mostrado aspectos bastantes positivos, sendo adotada amplamente por diversos países há mais de quarenta anos.

Importante salientar que a abordagem de cunho econômico dentro das políticas públicas de gestão do meio ambiente se baseia na intencionalidade de uma ponderação no sentido de internalizar os custos dos impactos derivados das ações praticadas, denominadas de externalidades, de tal modo a permitir a maximização de seus efeitos na gestão dos recursos ambientais.

O conceito de escassez relativa serve de base, seja pela limitação destes recursos naturais ou por sua potencial deterioração, para balizar os custos internos dos diversos bens e serviços quando de suas aplicações nas atividades de consumo e produção.

Originalmente, os instrumentos econômicos vinculados aos mecanismos de políticas públicas ambientais tinham como característica a intenção de influenciar o comportamento de cidadãos e organizações em relação à dimensão ambiental do uso econômico, ancorado especialmente pelos princípios do usuário-pagador e do poluidor-pagador, com a utilização de mecanismos que pudessem representar compensações diretas pelos impactos benéficos ou custos adicionais para estas partes.

Segundo Barbieri, estes instrumentos são basicamente de dois tipos: fiscais e de mercado. “Os fiscais, que se realizam mediante transferências de recursos entre os agentes privados e o setor público [...]” (BARBIERI, 2011, p.69), e os de mercado que “[...] embora criados e administrados no âmbito governamental, [...] se efetuam por meio de transações entre agentes privados em mercados regulados pelo governo.” (BARBIERI, 2011, p.74).

Barbieri (2011, p.57) apresenta um acordo-quadro derivado de documento assinado em 2001 pelos países do Mercado Comum do Sul (MERCOSUL), cujo objetivo preconizava o desenvolvimento sustentável e a proteção ao meio ambiente para uma melhor qualidade tanto do meio ambiente quanto da vida das populações.

Uma das áreas temáticas do referido acordo-quadro é: Instrumentos de Política Ambiental, onde queremos destacar como subtema o uso de “Instrumentos econômicos” que é o objeto essencial deste estudo.

Neste aspecto o estudo da aplicação de instrumentos econômicos visa primordialmente atender o princípio enunciado no acordo-quadro de fomento à internalização dos custos ambientais por meio do uso de instrumentos econômicos e regulatórios de gestão, mas sendo capaz de fazer com que os setores ambientais e econômicos atuem de forma conjunta “[...] evitando a adoção de medidas que restrinjam ou distorçam de maneira arbitrária ou injustificável a livre circulação de bens e serviços no âmbito do Mercosul;” (BARBIERI, 2011, p. 55).

De acordo com outro estudo, que reforça o conceito apresentado pelos autores logo anteriormente citados, desenvolvido por Kawaichi e Miranda (2008, p. 20) destacam estes que:

Há uma crescente tendência de adoção dos Instrumentos Econômicos visando minimizar impactos ambientais, evitar a degradação dos recursos naturais e ambientais ou promover a sua compensação. Essa tendência pode ser explicada pelo estabelecimento de metas globais, discutidas nos diversos fóruns internacionais sobre meio ambiente e nos Acordos Multilaterais Ambientais (AMA), que são internalizadas nas políticas públicas nacionais.

Outra contribuição decorre de Altamirano *apud* Marins (2011, p. 93) que afirma:

La implementación de la política ambiental que recurra a los instrumentos económicos inexorablemente debe estar respaldada por un

activo y profundo estudio sobre los alcances de los efectos que dichos instrumentos pueden generar, alejándose de generalizaciones abstractas.

Depreende-se destas colocações que, especificamente no caso brasileiro, as políticas nacionais ambientais almejavam inicialmente como um de seus principais objetivos a imposição, pela compensação econômica, ao agente poluidor a obrigação de indenizar e/ou recompor os danos provocados, cabendo ao agente usuário, que se beneficia quando da utilização dos recursos ambientais, contribuir, mesmo que simbolicamente, com parcela do potencial benefício materializado gerado.

Diante do exposto, constata-se que a tributação, quando da busca da defesa do meio ambiente no Brasil, tem sido preliminarmente aplicada como instrumento para a internalização compulsória dos custos ambientais, porém por vezes descoladas de fato do princípio do poluidor-pagador e sem estar diretamente relacionada a atividade produtiva específica. Tal fato se deve à impossibilidade de medir todas as externalidades negativas das atividades econômicas ao meio ambiente, tanto no presente quanto da potencialidade de seus efeitos futuros mais longínquos.

Mesmo se considerarmos a possibilidade de redução, mesmo que parcial, das externalidades negativas via internalização dos custos ambientais, a noção de justiça social, ainda assim, muito provavelmente pode ser comprometida pela sua incomensurabilidade.

Neste sentido especificamente, o equilíbrio entre objetivos de curto e longo termos, entre os interesses individuais e os coletivos, assim como entre os efeitos econômicos e os sociais, necessitam forçosamente da presença do Estado para o estabelecimento das condições mínimas de segurança para as partes no alcance de condições de coexistência, inclusive, e especialmente, no que diz respeito aos fatores cujos efeitos ainda não são evidentes ou seus impactos futuros não estejam claramente definidos.

A ação do poder estatal sobre os agentes privados, em especial os que exercem atividades econômicas, tem sido largamente apoiada pelas políticas públicas ambientais de cunho intervencionista e punitivo, na realidade desde a década de 1930 com os diversos códigos criados no governo de Getúlio Vargas. Contudo, algumas inovações de cunho menos interventor, amparado em sanções, e mais incitador, via estímulos às práticas consideradas apreciáveis, vêm sendo elaboradas no sentido de ampliar as possibilidades de gestão pública do meio ambiente.

A partir da década de 1980 tem ocorrido no Brasil uma tendência na utilização de instrumentos de ordem econômica, tais como compensações financeiras e PSA, quando o poder público e os particulares estão presentes nas interações e buscam de forma negociada proporcionar comprometimentos mútuos ao agir e deixar agir, desde que preservadas as condições ora estabelecidas.

Aos mecanismos indutores diretos para uma gestão ambiental eficiente do setor produtivo, derivados de legislações ambientais específicas, como o caso da PNMA, vem se juntando também muitas normas voluntárias de padronização ambiental, com destaque para a normativa ISO série 14.000, que é um conjunto de normas definidoras de parâmetros e diretivas ambientais para empresas públicas e privadas, tendo sido definidas pela *International Organization for Standardization (ISO)*, no início da década de 1990, e em linhas gerais objetiva eliminar ou reduzir efeitos nocivos ao meio ambiente, através da aplicação de um sistema de gestão ambiental empresarial para implementação, monitoramento, avaliação, auditoria e certificação das práticas e atividades executadas nos processos produtivos.

De acordo com Veiga Neto e May, objetivando a função conservação da biodiversidade, decorrente da precariedade das áreas determinadas para serem protegidas e das limitações de outras ações seguidas, sendo uma de suas fontes a incapacidade dos agentes

públicos e suas instituições de garantir recursos necessários e contínuos de modo a permitir sua correta proteção e manutenção, a necessidade de adoção de novos mecanismos de apoio se fazem presentes, sendo os instrumentos econômicos um deles. Especificamente em relação às UCs, afirmam os autores:

Embora o sistema global de áreas protegidas tenha crescido bastante, há o agravante de que alguns parques e reservas, quando criados em países em desenvolvimento, não sejam implementadas a contento, virando “parques de papel”. (VEIGA NETO; MAY, 2010, p. 315).

Ainda que tendo por característica de tipologia da UC a proteção integral, pesquisas diversas vêm indicando que não é suficiente a criação de tais áreas de preservação como mecanismo único destinado para a função de conservação da biodiversidade.

Em função das possibilidades de externalidades negativas de fontes secundárias, ou seja, advindas da penetração de seus efeitos por ações praticadas fora de seus limites geográficos, torna-se necessário expandir suas ações propositivas para “além das fronteiras” de tais extensões e ampliar atuações de modo a proporcionar que o empenho conservacionista da biodiversidade ocorra também em uma abordagem paisagística e com uma aguda conexão com as práticas cotidianas daqueles que ocupam a terra.

Para que tal condição tenha ocorrência é imperativo que os ecossistemas naturais e sua biodiversidade, em especial naqueles espaços territoriais mais expostos, já degradados ou em vias de sê-lo pelo uso com significativa carga antrópica, passem a fazer parte dos valores incorporados na terra e tenham a sua utilização para fins produtivos normatizados, para transmitir aos agentes públicos, que possuem papel relevante como tomadores de decisão, sobre o uso do solo o valor dado pela comunidade local à biodiversidade.

Dentre as várias possibilidades de aplicação de instrumentos econômicos objetivando a conservação da biodiversidade uma que tem recebido destaque se refere à compra de áreas prioritárias para a conservação, mas que atualmente vem se mostrando uma proposta de ação estatal em patente declínio visto o seu elevado gasto para o erário público.

Instrumentos semelhantes, mas de efeito compensatório mais claro, costumam estar associados à aquisição dos denominados direito de acesso, que envolvem atividades diversas tais quais o ecoturismo, a exploração de pesca e caça, assim como pesquisas biológicas exploratórias.

Outro mecanismo, esse em contínua expansão e ajustes para manter sua flexibilidade a cada situação local, são os PSA. Estes envolvem habitualmente pagamentos efetivados aos particulares proprietários de áreas de interesse biológico difuso, de acordo com as respostas produzidas por desempenhos esperados relativos a aspectos particulares da gestão da biodiversidade almejados para locais de relevante patrimônio natural. Podem envolver tanto habitats ímpares pelas suas propriedades geomorfológicas, quanto pelo acervo de sua flora e fauna, e que exija uma proteção mais incisiva, como é o caso de Áreas de Proteção Ambiental (APAs), consideradas refúgios de espécies endêmicas.

Smeraldi (2009, p. 54-57) ao apontar tendências nos instrumentos econômicos, tendo como direção a ação do público sobre o privado, como medidas de apoio para uma gestão ambiental mais ampla cita algumas possibilidades: introdução de critérios de sustentabilidade para obtenção de crédito e financiamento público, via Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), ou fundos constitucionais, p. ex.; estímulo público a mecanismos de mercado, caso da certificação socioambiental para as compras públicas; contabilização e regulamentação dos passivos ambientais, dentre outros assemelhados.

No âmbito da tributação, ainda escreve Smeraldi (2009), que duas possibilidades devem se apresentar cada vez mais presentes. A efetivação dos denominados impostos ambientais puros, utilizados com finalidade regulatória e cujo objetivo básico é desestimular significativamente determinadas práticas econômicas ainda que não as coibindo expressamente; e os de finalidade mista, fiscal e ambiental que, tendo como objeto a gestão sustentável, buscam arrecadar de maneira duradoura, pressupondo que sua base geradora se mantenha no longo prazo, assegurando recursos complementares aos gestores públicos.

Outros mecanismos, amplamente discutidos no meio dos tributaristas, se referem a modificações de alíquotas de impostos existentes e na forma de participação ou distribuição de receitas vinculadas, somente a título de exemplos.

Smeraldi (2009) acredita que a ação estatal da esfera municipal pode ser fundamental para uma ação inovadora para uso de instrumentos econômicos junto ao setor privado. Afirma este autor:

[...] o âmbito local deve ser um dos mais propícios para o avanço de novas formas de regulação ambiental e até mesmo de novas formas de institucionalização, governança e tributação vinculadas à inovação e eficiência no uso dos recursos. (SMERALDI, 2009, p. 56).

Fazia-se, todavia, necessário criar também instrumentos econômicos decorrentes da interação direta entre agentes exclusivamente públicos, em particular das esferas estaduais e municipais, envolvidos no processo de gestão ambiental.

Surge então, por ânimo do governo estadual do Paraná, a possibilidade da esfera estadual, atuando como esfera incentivadora e valorizadora de práticas compensatórias e estimuladoras de ações locais de gestão ambiental, influenciar, mesmo que indiretamente em um primeiro instante, ao inserir um instrumento econômico diretamente atrelado aos componentes de organização e ordenação municipal, o denominado: ICMS Ecológico.

3.5 A EXPERIÊNCIA DO ICMS ECOLÓGICO COMO AÇÃO DE POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL NO BRASIL

A partir da década de 1990 tem havido no Brasil algumas inovações nas legislações estaduais do ICMS visando a introdução de novos critérios, que não os predominantemente de ordem demográfica, adicionais aqueles de ordem meramente produtiva. Uma alternativa para incentivar os municípios a criarem projetos que visem o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente tem sido o ICMS-e.

Tal premissa tem se apoiado no entendimento de que novos critérios devem ser inseridos como incentivos aos municípios que investem ou que passem a investir em setores de longo maturação, de baixa percepção política de seus efeitos e baixo impacto eleitoral, e pouco atraentes aos agentes privados.

Uma prática recorrente tem sido utilizar, como um dos novos critérios, a adoção de parâmetros em função das restrições de uso econômico dos territórios municipais que têm unidades de conservação da natureza, existentes ou criadas pelo governo estadual ou federal, e mais recentemente também instituídas pelos governos municipais e por particulares, em seus territórios.

Tendo sido criado a partir de experiências de gestão pública ambiental adotadas no estado do Paraná, a partir de 1991 com a promulgação da Lei Nº 9.491/90, e com resultados efetivos a partir de 1992, o ICMS-e foi concebido inicialmente como um mecanismo de compensação fiscal aos municípios que viessem a possuir UCs, mesmo que federais e estaduais, e fossem provedores de recursos hídricos para outros municípios pela existência de áreas de mananciais em seus territórios. A elaboração e implementação desse instrumento de incentivo econômico se justificou pelo fato de que a proteção e conservação de tais recursos hídricos, além dos ecossistemas de florestas, restringe a disponibilidade de espaços físicos para as atividades econômicas, como agricultura ou instalação de parques industriais, queixa constante dos prefeitos das áreas afetadas por tal restrição.

Segundo Kuzma *et al.* (2017), o papel desempenhado pelos agentes da sociedade⁸, na gestão ambiental, em especial na conservação dos recursos naturais, proporcionou condições para a criação do ICMS-e. Escrevem os autores:

A instrumentalização dessa preocupação, na esfera governamental, fomenta a criação de políticas e estratégias de gestão que tenham foco na preservação e na recuperação do ambiente natural. Com a possibilidade legal da criação de incentivos e benefícios fiscais, surge o ICMS Ecológico, como um tributo verde com caráter predominantemente extrafiscal, com o objetivo de estimular os municípios a preservarem sua biodiversidade a partir de uma compensação financeira. (KUZMAN *et al.*, 2017, p. 133).

Desde então, outros estados brasileiros adotaram o instrumento econômico ICMS-e, e vêm ampliando as possibilidades de sua aplicação, deixando este de servir apenas como mecanismo compensatório pela restrição de uso da terra e seus recursos naturais, passando também a ser um mecanismo de incentivo para o exercício de práticas locais de gestão pública ambiental.

Assim, a inclusão de critérios ambientais de performance, que incentivem as prefeituras a instalarem equipamentos públicos associados à melhoria de resultados

⁸ Entenda-se agentes da sociedade a administração pública e instituições civis organizadas.

ambientais com redução das externalidades negativas, em especial as decorrentes das atividades de uso antrópico por parte de grandes aglomerações urbanas, tem sido uma constante nas legislações estaduais que incorporaram o ICMS-e na legislação do tributo ICMS.

Diversos estudos têm confirmado ser o ICMS-e um instrumento de criação de novos referenciais para que os estados brasileiros estimulem o processo de DTS nos municípios, a partir de premiações para as prefeituras que adotem, de forma mais incisiva, critérios ambientais adequados. Estabelecendo então, legislações estaduais específicas que tratam da repartição tributária do ICMS, principal tributo de arrecadação estadual⁹, de acordo com os ditames do direito ambiental vinculados ao princípio do provedor-recebedor.

Porém, cada estado brasileiro tem adotado em suas legislações específicas que tratam do ICMS-e, parâmetros de determinação dos ambientes ecossistêmicos a serem considerados, assim como os pesos relativos proporcionais a cada um dos aspectos ou critérios ambientais a serem medidos e qualificados, seguindo as necessidades ou exigências das suas particularidades espaciais, portanto, totalmente dissociada de qualquer esforço integrativo dentro da PNMA.

A busca por restituir os valores da produção, relativos aos fluxos de mercadorias e serviços, de cada local era o princípio que servia de base para essa interferência econômica.

E, habitualmente, utilizava-se como referência para a redistribuição do tributo do estado para os municípios a proporção da população do município e de sua área espacial em comparação com as mesmas referências em relação ao estado como um todo.

Assim, cada unidade federativa enfatiza os aspectos considerados relevantes em seu contexto territorial. Os da região Norte do Brasil, por exemplo, procuraram dar ênfase às UCs e reservas indígenas, outros procuraram proteger ou conservar ecossistemas próprios, como o caso do Paraná em relação aos faxinais¹⁰.

No entanto, a legislação federal não estabelece a vinculação da distribuição do ICMS exclusivamente a dinâmica da circulação de bens e serviços.

Dentro da especificação da repartição está definido que 25% (vinte e cinco por cento) do produto do ICMS arrecadado deve retornar aos municípios, e dessa parcela 75% (setenta e cinco por cento) deve retornar aos municípios geradores do valor agregado, ou Valor Adicionado Fiscal (VAF), sobre o qual o tributo foi incidido. A diferença, os restantes 25% (vinte e cinco por cento), pode ser distribuído de acordo com o que a esfera estadual, através de Lei, estabelecer como prioridade dentro de seus programas de integração regional.

Tecnicamente, o ICMS-e é o repasse de um montante do imposto recolhido pelos governos estaduais, portanto não é uma nova tributação sobre operações e serviços comerciais, trata-se de uma redistribuição do ICMS para os municípios sob critérios ambientais específicos.

A Figura 4 apresenta em linhas gerais o processo de repartição e distribuição do ICMS, da esfera estadual para os municípios, sem, contudo, detalhar as possíveis redistribuições conforme leis estaduais específicas, do qual o ICMS-e é uma das frações.

⁹ O ICMS, do qual deriva o ICMS-e, é um dos tributos mais importantes dentro da estrutura fazendária dos estados, tendo sido tratado no artigo 158, inciso IV, da Carta Magna brasileira de 1988.

¹⁰ Ocorrendo quase que predominantemente em regiões de mata de araucária do estado do Paraná, o sistema de faxinal é uma forma de organização camponesa particular e antiga, que ainda se apresenta em aproximadamente cinquenta comunidades rurais, cuja identidade básica é a presença de criadouros comunitários.



Figura 4. Composição Geral do ICMS.

Fonte: CONTI, 2015, p.17.

Avançando mais no tema, o instrumento normativo que propicia aos estados fazer uso das possibilidades de inovações na redistribuição de tributos está previsto e é proporcionado pela aplicação da CRFB/88, que em sua Seção VI, Das Repartições das Receitas Tributárias, em seu artigo 158, possui a redação que se encontra exposta no Quadro 2.

Quadro 2. Das Repartições das Receitas Tributárias aos Municípios

<p>Art. 158. Pertencem aos Municípios:</p> <p>I - o produto da arrecadação do imposto da União sobre renda e proventos de qualquer natureza, incidente na fonte, sobre rendimentos pagos, a qualquer título, por eles, suas autarquias e pelas fundações que instituírem e mantiverem;</p> <p>II - cinquenta por cento do produto da arrecadação do imposto da União sobre a propriedade territorial rural, relativamente aos imóveis neles situados, cabendo a totalidade na hipótese da opção a que se refere o art. 153, § 4º, III; (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 42, de 19.12.2003)</p> <p>III - cinquenta por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre a propriedade de veículos automotores licenciados em seus territórios;</p> <p>IV - vinte e cinco por cento do produto da arrecadação do imposto do Estado sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação.</p> <p>Parágrafo único. As parcelas de receita pertencentes aos Municípios, mencionadas no inciso IV, serão creditadas conforme os seguintes critérios:</p> <p>I - três quartos, no mínimo, na proporção do valor adicionado nas operações relativas à circulação de mercadorias e nas prestações de serviços, realizadas em seus territórios;</p> <p>II - até um quarto, de acordo com o que dispuser lei estadual ou, no caso dos Territórios, lei federal.</p>

Fonte: BRASIL. CRFB/1988

Conforme já citado, introduzido inicialmente pelo estado do Paraná, a implementação do ICMS-e como instrumento de apoio aos municípios de compensação econômica foi seguido prontamente pelo estado de São Paulo em 1993, e em seguida por diversas outras unidades federativas do país. De forma que atualmente, de acordo com o último levantamento feito em 2016 no site ICMS ECOLÓGICO, iniciativa da organização não governamental *The Nature Conservancy*, o ICMS-e já é adotado por 17 (dezessete) estados brasileiros.

No caso específico do estado do Paraná, precursor do instrumento no país conforme citado anteriormente, o objetivo de preservação e proteção das áreas de ocupação que ainda se utilizam de um sistema de uso denominado de “faxinais” e de mananciais hídricos estaduais foram seus alvos especiais.

Em sua ocupação espacial os territórios das unidades familiares dos faxinais se apresentam como unidades ‘justapostas’, que de forma grupal a utilizam para as atividades agrícolas, em destaque a produção de erva-mate, e pecuárias, onde criam à solta seus animais juntamente com os dos animais das demais unidades usuárias.

Por reconhecer a importância ecológica e social deste sistema, incorporando-o ao processo estadual de política pública ambiental e agrária de caráter sustentável, advindo especialmente pelo seu afastamento das pressões de homogeneização por processos agrários considerados mais modernos, no estado do Paraná o ICMS-e vem sendo utilizado como mecanismo de incentivo econômico para sua preservação seja pela forma de uso sustentável, posto que preserva o ecossistema da mata de pinheiros de araucária, quanto pela sua singularidade cultural.

Pode-se observar desta iniciativa estadual, no caso do Paraná, uma preocupação em proteger e conservar condições ambientais particulares do seu meio ambiente, especificamente de uma das suas microrregiões e tendo como premissa sua quase exclusividade como patrimônio natural local.

Dentro do enfoque político-legal, pode-se dizer que o ICMS-e tem como estímulo essencial, independentemente das especificidades dos critérios em cada estado brasileiro, o da justiça ambiental. Este estímulo vem complementar os já citados efeitos obtidos, dentro do escopo da justiça social, das transferências dos recursos estaduais aos cofres municipais por decorrência do número de seus habitantes e de suas extensões espaciais.

Tendo como característica semelhante em grande parte dos estados brasileiros a busca da conservação dos espaços naturais, o ICMS-e no Brasil vem se mostrando um aliado do poder público local para apoiar as demandas populacionais e empresariais cidadinas.

A fórmula de alocação dos recursos onde tem sido adotado o critério de UCs e áreas de relevante impacto para a biodiversidade local é ajustada visando corresponder ao volume proporcional da área total dos municípios que fica dentro de tais parcelas territoriais.

Outro fator que está presente em grande parte das normas legais estaduais que adotaram o ICMS-e em suas unidades federativas, seja em função da crise hídrica enfrentada recentemente no país ou pelas orientações derivadas da PNRH, se refere ao reconhecimento da importância das bacias hidrográficas e de suas correlações com municípios provedores e demandadores, de modo a estabelecer contrapartidas entre os locais que possuem mananciais de abastecimento, valorizando as ações de salvaguarda destes recursos naturais. Em especial, neste aspecto, é a abordagem definida pelo governo do estado do Rio de Janeiro ao declarar amplamente em seus documentos oficiais, e em seu processo de comunicação pública, ser essa uma das suas principais justificativas quando da definição dos critérios da aplicação do ICMS-e.

As APAs, Áreas de Proteção Ambiental, que são UCs de uso sustentável, são relevantes neste aspecto ao exigir o estabelecimento de condutas específicas dentro de seus espaços territoriais.

A cidade de Petrópolis, local de realização do estudo, possui a APA Petrópolis, UC federal coordenada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), e é de fundamental relevância para o estabelecimento das relações de convivência espacial dos diversos públicos interessados de modo a permitir o uso de forma mais equilibrada em relação aos potenciais impactos e a busca de sua mitigação.

Algo que tem sido alardeado em diversos trabalhos sobre o tema, se refere ao fato dos recursos redistribuídos via ICMS-e raramente serem utilizados integralmente pelas prefeituras para atividades de gestão ambiental do município, posto que os recursos não são vinculados ao uso exclusivo em atividades de gestão ambiental, permitindo que possam ser aplicados de acordo com o interesse do executivo municipal.

O detalhamento do processo histórico de implantação do ICMS-e no RJ, assim como a apresentação das estruturas normativas e operacionais deste instrumento econômico, desde sua elaboração e conseguinte implementação pelo governo estadual fluminense, será o tema do item a seguir.

3.6 ICMS ECOLÓGICO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Antes de abordar as especificidades normativas do instrumento econômico ICMS-e no RJ, denominado nesta unidade federativa de ICMS Verde, é oportuno apresentar uma visão geral das opções feitas pelos órgãos gestores ambientais estaduais quando da definição dos critérios ambientais que foram, em um primeiro instante, definidos pelo governo do RJ como parâmetros de compensação e de incentivo para as políticas ambientais municipais na referida unidade federativa.

Tendo como referência os aspectos prioritários emanados da PNMA, o governo do RJ, via a Secretaria Estadual do Ambiente (SEA) e seu órgão executivo, o Instituto Estadual do Ambiente (INEA), tem apresentado para os municípios fluminenses instrumentos de suporte financeiro, a partir do estímulo a investimentos e ações para a gestão ambiental local. Entre o período de 2011 a 2015, seis instrumentos foram utilizados como fontes de recursos: 1) Taxa de Controle de Fiscalização Ambiental (TCFA); 2) Fundo Estadual de Conservação Ambiental e Desenvolvimento Urbano (FECAM); 3) Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FUNDRHI); 4) Compensação ambiental, de acordo com normativas da Lei do SNUC; 5) Compensações oriundos de grandes empreendimentos, considerados de potencial e relevante impacto socioambiental; e também, logicamente, 6) ICMS Ecológico (ICMS-e).

No caso específico das ações de políticas ambientais locais via ICMS-e, o governo do RJ, via a SEA através do INEA, tem norteado estas claramente com base nas orientações gerais da PNMA e demais políticas nacionais correlatas e derivadas, não particularizando as microrregiões onde estão inseridas as cidades e nem levando em consideração a peculiaridade de seus territórios citadinos.

De acordo com a publicação intitulada “Ambiente do Rio”, editada pela SEA em 2012, em conjunto com o INEA, o Governo do RJ escolheu cinco grandes áreas de atuação na gestão pública da política estadual do meio ambiente. São elas: 1) Saneamento e revitalização ambiental; 2) Reciclagem e tratamento de lixo; 3) Proteção e preservação de parques estaduais; 4) Desenvolvimento sustentável; e 5) Educação ambiental e cidadania.

Na área de saneamento e revitalização ambiental, cujo enfoque é tratar de problemas crônicos do RJ na coleta e tratamento de esgoto e de dragagem e recuperação de ambientes marinhos, as iniciativas têm se viabilizado por parcerias com entidades estatais de outras esferas, federal e municipais e também com entidades privadas, além do uso de recursos do FECAM.

A área de reciclagem e tratamento de lixo, que inclui ações de implantação de aterros sanitários em territórios municipais, busca em especial a erradicação de lixões no RJ. Como parte dos esforços são desenvolvidas ações de inclusão social via programas específicos, caso da ‘fábrica verde’, que beneficia alunos da rede pública de ensino quando da captação de lixo eletrônico, também denominado de e-lixo, que basicamente são descartes provenientes de aparelhos como TVs, geladeiras, celulares, computadores e impressoras, p.ex.

Com o objetivo de se manter como o estado que, no momento, mais preserva e recupera a Mata Atlântica, um dos biomas brasileiros mais ameaçados pelas ações antrópicas em ambiente urbano, a área de atuação referente à proteção e preservação de áreas naturais de floresta, onde se destacam para este trabalho as inseridas em ambientes de montanha na região serrana do estado, tem buscado concentrar ações na criação e ampliação de parques estaduais e incentivar a criação de UCs municipais, tendo o Fundo da Mata Atlântica e os recursos do ICMS-e, intitulado, conforme já citado de ICMS Verde no RJ, como instrumentos claros de apoio para sua efetiva implantação e monitoramento.

De acordo com o Anexo A, informação extraída do relatório técnico produzido pela Fundação SOS Mata Atlântica (2017) em cooperação com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e intitulado “Atlas dos remanescentes florestais da mata atlântica - período 2015-2016”, o estado do RJ é terceiro lugar no *ranking* nacional com 18,7% de remanescente do Bioma Mata Atlântica, atrás somente de PI e SC, com 34% e 23% respectivamente.

Como resultado do esforço de proteção ambiental de áreas de grande relevância para a biodiversidade ecológica, o estado do RJ conta com aproximadamente 610.000 ha. (Seiscentos e dez mil hectares) de reserva natural protegidas por UCs estaduais, sendo 195.000 ha. (Cento e noventa e cinco mil hectares) de UCs de proteção integral e 415.000 ha. (Quatrocentos e quinze mil hectares) de UCs de uso sustentável. Neste aspecto, o município de Petrópolis conta com aproximadamente 45.000 ha. (Quarenta e cinco mil hectares) de UCs federais, estaduais e municipais, públicas e privadas.

Nas UCs municipais, sejam parques propriamente ou outro tipo de UC dentro das possibilidades elencadas no SNUC, outras ações específicas podem se apresentar de forma complementar, como o combate aos crimes ambientais, os PSA e o desenvolvimento de campanhas pela preservação de espécies consideradas ameaçadas de extinção.

No que se refere à área de desenvolvimento sustentável, que visa estabelecer uma nova referência na realização de negócios e de práticas consideradas como sustentáveis no RJ, o governo estadual tem buscado estabelecer mecanismos para incentivar investimentos em economia verde.

Além da fundação de uma bolsa de negociação de ativos ambientais e do apoio à implantação de fontes de energia solar, foi criada a denominada ‘zona verde’, que tem como um dos planos a montagem do primeiro parque tecnológico do país com foco exclusivamente na gestão do desenvolvimento sustentável, que objetivará integrar entidades governamentais, membros da iniciativa privada e instituições de ensino superior.

A última área de atuação é a de educação ambiental e cidadania, cujo pressuposto básico é o fortalecimento da participação da sociedade civil nas tomadas de decisão na gestão pública do meio ambiente. O desenvolvimento de agendas municipais de desenvolvimento sustentável no RJ é um dos intentos a serem alcançados.

Todas estas áreas de atuação estão de alguma maneira inseridas nas normas e regramentos do ICMS-e no RJ, algumas como diretivas claramente especificadas e parametrizadas por critérios técnicos e ponderados quantitativamente quando da apuração do IFCA, outras como ações decorrentes da organização estrutural dos órgãos municipais de gestão ambiental, entenda-se secretarias municipais de meio ambiente, o que será destacado posteriormente.

No caso do RJ, onde está inserido o município de Petrópolis e que servirá de referência para o presente estudo particular, a legislação que instituiu o ICMS-e é de 04/10/2007, Lei Nº 5.100/07, apresentando, em função das características do regramento para a medição das ações e a obtenção de informações dos gestores municipais, sua validação pelos órgãos ambientais estaduais, para o cálculos de seus índices, em três níveis, como será exposto em seguida, reflexos econômicos para os municípios somente a partir de 2009, o que vem se tornando cíclico a partir de então. Ou seja, os resultados produzidos pelos municípios quando da apuração do ICMS Verde costumam ser medidos em um ano (ano 1), informado, calculado e validado no ano seguinte (ano 2), e seus efeitos financeiros para os municípios produzidos no ano posterior (ano 3), denominado pelos órgãos estaduais que tratam deste instrumento econômico de ano fiscal.

3.6.1 Índice final de conservação ambiental (IFCA)

Regulamentado pelos Decretos nº 41.844 (4/05/2009), nº 43.284 (10/11/2011), nº 43.700 (31/07/2012), nº 44.252(17/06/2013), nº 44.543 (27/12/2013), nº 44.956 (17/09/2014) e nº 45.704 (04/07/2016), o ICMS Verde tem no IFCA sua representação quantitativa agregada, cujo cálculo e consolidação é de competência da Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro (CEPERJ), que através de cooperação técnica com a SEA e com o INEA, órgãos ambientais do RJ, os organiza, assim como publica os resultados produzidos anualmente pelos municípios fluminenses.

Dentro da estrutura da CEPERJ, está a Coordenadoria de Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais (COPRUA), setor vinculado ao Centro de Estatísticas, Estudos e Pesquisas (CEEP), que em última análise é o setor responsável pelo desenvolvimento de estudos direcionados para a avaliação da efetividade do instrumento ICMS Verde no RJ.

A Fundação CEPERJ, em seu site, recentemente enalteceu o alcance do Decreto nº 45.704, de 04/07/2016, onde considerou se tratar de uma aquisição normativa para as diversas instituições e esferas de governo diretamente relacionadas com o acompanhamento e gestão do ICMS Verde, quais sejam, a própria CEPERJ, a SEA, a Secretaria de Estado de Fazenda do Rio de Janeiro (SEFAZ) e, logicamente, os municípios.

Em trecho lido do site da Fundação CEPERJ, parece haver entendimento técnico que a partir da nova redação originada deste decreto, nº 45.704, novas contribuições surgiram, na medida em que ficaram normatizados e bem definidos os prazos e datas envolvendo os procedimentos para que fossem realizadas as análises, a entrada e avaliação dos recursos e a publicação dos resultados pertinentes ao ICMS-e no RJ.

Isto denota que o instrumento econômico vem sofrendo ajustes normativos de modo a permitir a melhoria da gestão operacional do ICMS Verde por parte das instituições estaduais envolvidas.

Os objetivos gerais do ICMS Verde no RJ, declarado pelos próprios órgãos e setores estaduais ambientais em suas diversas publicações, são ressarcir os municípios pela restrição ao uso de seu território, no caso de existência UC da natureza e mananciais de abastecimento, assim como também buscar recompensar através deste incentivo econômico, tendo neste aspecto por característica partir do efeito para a causa, os municípios pelos investimentos estruturais e ambientais realizados na gestão apropriada dos resíduos sólidos urbanos e na construção e implementação de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE).

A premissa é a de que estas condições pré-existent e as iniciativas em investimentos públicos ambientais municipais são geradoras de benefícios comuns e de uso difuso por todos os vizinhos, o que de certa maneira corrobora, dentro dos preceitos do direito ambiental, o princípio do protetor-recebedor, bem como o princípio da precaução.

Amado (2016) ao tratar destes dois princípios setoriais do direito ambiental sustenta que no primeiro deles, em que pese não haver na CRFB/88 previsão literal do princípio da precaução, que se caracteriza por qualquer ação antecipatória mediante a potencialidade de ocorrência de risco incógnito, no que se refere à proteção do meio ambiente a jurisprudência brasileira tem adotado em seus julgamentos postura onde este deve este princípio prevalecer, daí a expressão jurídica *in dubio pro natura*.

Em relação ao princípio protetor-recebedor, a força-motriz está em compensar aqueles que atuam de forma volitiva em prol do meio ambiente e, por conseguinte, estão gerando benefícios potenciais ou reais para a coletividade para o alcance de um meio ambiente mais adequado ecologicamente. Este segundo princípio inclusive foi previsto na PNRS, já mencionada, e também no Código Florestal Brasileiro (CFlo), regulamentado em 25/05/2012

pela Lei Nº 12.651/12, que dentre outras incumbências visa o estabelecimento de restrições para o uso do espaço territorial dos ecossistemas de floresta, visando preservar e recuperar a vegetação já existente e considerada patrimônio de interesse comum nacional e também a promoção do desenvolvimento de atividades econômicas sustentáveis. Não à toa, no caso do ICMS-e no RJ sua relevância é clara devido ao peso proporcional que alcançam os índices relativos vinculados às UCs.

O critério ecológico é um dos seis fatores determinados quando do cálculo do repasse para os municípios da parcela do ICMS, de acordo com a conveniência do interesse do governo estadual, tendo desde a sua criação sofrido aumentos gradativos em seus percentuais, de 1% (um por cento) em 2009, para 1,8% (um vírgula oito pontos percentuais) em 2010, até a estabilização em 2,5% (dois vírgula cinco pontos percentuais) a partir de 2011.

O governo do estado do RJ, através da SEA, tem procurado estimular, com a realização de encontros envolvendo secretários municipais, em especial de meio ambiente e fazenda, que as prefeituras aumentem seus investimentos diretos na conservação e preservação ambiental, e com isso possam reunir condições de melhorar suas posições no *ranking* quando da redistribuição do repasse total da parcela individual do ICMS Verde.

Reforçando que não se trata de um novo tributo, e sim de uma nova metodologia de redistribuição de tributos, a SEA tem divulgado em seus sistemas de comunicação que o ICMS Verde leva em consideração critérios ambientais e de infraestrutura de operações para a gestão municipal do meio ambiente, o que de certa maneira torna implícito a necessidade dos municípios avançarem continuamente em suas diretrizes na gestão ambiental, dentro dos preceitos definidos como exigíveis, caso queiram se tornar elegíveis para obter o benefício vindo do instrumento econômico.

Ao se avaliar os fatores que estão na composição dos critérios ambientais do ICMS-e no RJ, e que em última instância acabam por compor o IFCA, pode ser verificado que as ações de conservação estão mais diretamente relacionadas com aspectos pertinentes aos recursos hídricos e gestão dos resíduos sólidos, enquanto que as ações de preservação comumente estão correlacionadas com a gestão das reservas naturais, caracterizadas pelas UCs existentes nos territórios citadinos, sejam estas geridas diretamente pelas esferas federais ou estaduais, além das municipais, sejam estas últimas públicas ou particulares.

Calculado anualmente, o IFCA adotado na legislação estadual do RJ, tem como estrutura básica a ação em três grandes focos.¹¹ São eles: unidades de conservação da natureza, com 45% (quarenta e cinco por cento); gestão da qualidade da água, com 30% (trinta por cento); e administração dos resíduos sólidos, com os demais 25% (vinte e cinco por cento) do peso de relevância para a construção geral do referido índice.

Tendo estes três grandes focos como referenciais, que acabam por formar 3 blocos próprios, que podem ser considerados como o nível secundário do IFCA, que é o índice primário, de onde derivam de cada um deles dois outros indicadores, denominados de índices relativos, que neste caso trata-se do nível terciário.

No caso dos índices relativos referentes às unidades de conservação da natureza, que tem por base a Lei Federal nº 9.985/2000, que rege o SNUC, fatores como a restrição do uso do solo pela tipificação da categoria de manejo da própria UC, assim como a situação da cobertura vegetal, ou seja, o Grau de Conservação (GC), e também o Grau de Implementação (GI), que se refere aos instrumentos de gestão adotados, quais sejam, a existência de plano de manejo, instalações próprias e a constituição de seus conselhos consultivos, acabam por servir de referência para a definição de critérios básicos de medição dos índices relativos.

¹¹ Guardando entre eles diferenças de peso de relevância em função do interesse do governo estadual em estimular ou poder monitorar e acompanhar os resultados dos esforços dos governos municipais.

O primeiro deles é o Índice Relativo de Área Protegida (IrAP), que é a razão entre o Índice de Áreas Protegidas (IAP), e a soma dos IAPs de todos os municípios do RJ.

O outro é o Índice Relativo de Áreas Protegidas Municipais (IrAPM), que é obtido de forma semelhante ao IrAP, porém computando tão somente as parcelas de áreas protegidas municipais. As UCs municipais são as que mais beneficiam os municípios, visto que 9% dos recursos gerados são destinados exclusivamente pela criação destas.

Relevante destacar também que as UCs municipais contribuem simultaneamente para a formação tanto do IrAP quanto do IrAPM, posto que as extensões de suas áreas são computadas em ambas. Não por acaso houve uma expansão considerável dessas UCs nos primeiros anos após a regulamentação do ICMS Verde no RJ, ainda que pareça persistir alguma fragilidade de alguns municípios para efetivamente gerir de forma plena a integralidade dessas áreas de conservação ambiental.

A tipificação da categoria de manejo das UCs é um fator muito importante pois quanto mais restritivo seu uso e, portanto, menor a possibilidade de geração de atividades de cunho exploratório, maior tende a ser seu peso proporcional na apuração dos IrAP e IrAPM. Há um aspecto denominado de Fator de Importância (FI) que se refere a que tipo de categoria de manejo, conforme classificação do SNUC, a parcela da UC pertence. A Tabela 4 apresenta os FI de cada uma delas.

Tabela 4. Categoria de manejo das Unidades de Conservação e seu Fator de Importância

Categoria de Manejo de Unidades de Conservação	Avaliação do Fator de Importância da Parcela
Reserva Biológica	5
Estação Ecológica	5
Parque Nacional, Estadual e Municipal	4
Monumento Natural	3
Refúgio de Vida Silvestre	3
Reserva Particular do Patrimônio Natural	3
Área de Proteção Ambiental	2
Área de Relevante Interesse Ecológico	2
Reserva Extrativista	2
Reserva de Fauna	2
Reserva de Desenvolvimento Sustentável	2
Floresta Nacional, Estadual e Municipal	2
Unidade de conservação não prevista na Lei n. 9985/00 criada pelo Estado com base em legislação anterior	1,5

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados extraídos do site do INEA/SEA.

Em relação ao GC da UC, devidamente atestado pelo INEA, a legislação do ICMS Verde no RJ estabeleceu quatro gradações para pontuação deste aspecto. A Tabela 5 apresenta suas valorações.

Tabela 5. Pontuação das Unidades de Conservação em função do seu Grau de Conservação

Grau da Conservação da Unidade de Conservação	Avaliação da situação
Devastada ou inexistente	0
Mal conservada	1
Parcialmente conservada	2
Conservada	4

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados extraídos do site do INEA/SEA.

O terceiro aspecto básico é o GI, que se refere ao atendimento das condições formais e legais da parcela da UC. A Tabela 6, abaixo, apresenta as suas três possibilidades de pontuação.

Tabela 6. Pontuação das Unidades de Conservação em função do seu Grau de Implementação

Grau de Implementação da Unidade de Conservação	Avaliação da situação
Apenas legalmente constituída	1
Parcialmente implementada	2
Totalmente implementada	4

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados extraídos do site do INEA/SEA.

Cabe salientar a existência de dois indicadores presentes na apuração dos índices relativos recém mencionados: as Parcelas de Áreas Protegidas (PAP), medidas em hectares, e refere-se à superfície da porção das UCs existentes no espaço territorial do município; e o IAP, que é formado pelo somatório das PAP (sejam federais, estaduais ou municipais), de acordo com uma ponderação em função da importância ou das condições das UCs existentes. Nesse caso são índices de quarto nível.

A apuração do IAP de cada município é expressa através da combinação de equações de diversos fatores associados. As equações a seguir são suas dotações matemáticas.

$$IAP_i = \sum (RAAP_{ij})$$

Sendo IAP_i igual ao somatório de cada resultado de avaliação de área protegida “j” ($RAAP_{ij}$) do município “i”.

$$RAAP_{ij} = (PAP_{ij}/AM_i) \times FI \times GC \times GI$$

Já o RAAP_{ij} é igual ao resultado da avaliação da área protegida “j” localizada no município “i”, onde PAPI_{ij} é igual à área, em hectares, da parcela de área protegida “j” localizada no município “i” e, finalmente, AM_i é igual à área, em hectares, do município “i”.

No caso da gestão dos recursos hídricos, dois outros índices relativos foram elaborados, com o intuito de compensar os municípios produtores de água pela gestão da qualidade da água utilizada pelos municípios consumidores. O primeiro deles é o Índice Relativo de Mananciais de Abastecimento (IrMA), que é a proporção derivada da relação da área de drenagem do município e da área drenante total da bacia, que possua captação por municípios de fora da bacia para abastecimento populacional ou industrial, multiplicado pela cota parte relativa do município em relação a bacia hidrográfica.

Com relação ao IrMA a variável-chave considerada é a área de drenagem do município em relação à área de drenagem total da bacia com captação para abastecimento público de municípios localizados fora da bacia. Como dotações matemáticas dos IrTEs individuais de cada município, e destas variáveis temos respectivamente que: IrMA_i = ((AD_{ij} / ATB_j) x CB_j), sendo: ATB_j igual à área de drenagem total da bacia “j” com captação para abastecimento público de municípios localizados fora da bacia; AD_{ij} correspondente à área de drenagem do município “i” na bacia “j”; e CB_j a cota-parte da bacia “j” = 1/ n° de bacias que serão contempladas (cotas iguais).

Destaca-se que o município de Petrópolis não se favorece deste índice relativo, os quatro mananciais de abastecimento do estado do Rio de Janeiro considerados como bacias para o ICMS-e estão detalhados no Anexo B, pois não possui em nenhuma parte do seu território área drenante fornecedora de recursos hídricos para outros municípios.

Como informação suplementar, no ano de 2015 foi feita uma revisão dos limites dos mananciais e dos municípios abrangidos por esses no RJ, tendo as alterações sofridas sido motivadas pela razão dos limites municipais utilizados como oficiais para o RJ terem passados a ser confeccionados pela Fundação CEPERJ do qual a revisão mais atual é de 2010 e elaborado em uma escala de 1:50.000. A base utilizada anteriormente em que pese ter sido desenvolvida pelo IBGE, tinha, porém, a escala menos precisa. Desse modo, alguns limites de municípios sofreram modificações como os que integram a bacia do Rio Pirai e Ribeirão das Lajes.

O outro índice relativo relacionado com a gestão da qualidade da água é o Índice Relativo de Tratamento de Esgoto (IrTE), que é obtido através da razão de um índice de terceiro nível, denominado de Índice de Tratamento de Esgoto (ITE), que corresponde ao percentual da população urbana atendida por tratamento de esgoto (ponderado pelo nível de tratamento recebido), pelo somatório dos ITEs de todos os municípios do RJ.

Com relação ao cálculo dos IrTE duas variáveis específicas são consideradas em seus cálculos: 1) O percentual da população urbana atendida pelo sistema de tratamento de esgoto; e 2) O nível de tratamento de esgoto, tendo o nível primário o peso 1, o nível secundário, estações de tratamento de rio e emissários submarinos o peso 2, e o nível terciário o peso 4, como ponderações a serem computadas. Como dotações matemáticas dos IrTEs individuais

de cada município e dessas variáveis temos respectivamente que: $ITE_i = \sum_{j=1}^4 (T_j \times C_{ij})$, onde

C_{ij} é o percentual da população urbana do município “i” atendida pelo nível de tratamento de esgoto “j”; e T_j é o fator de avaliação do nível de tratamento de esgoto. Além dos anteriores, para os sistemas de captação em tempo seco deve ser aplicado um fator de eficiência de ¾, ou seja, de 75 por cento quando das ocorrências contínuas de chuvas.

Finalmente, em relação ao processo de administração de resíduos sólidos, dois outros índices relativos foram definidos. O primeiro deles é o Índice Relativo de Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos (IrDL), resultante da razão entre o fator de avaliação da destinação

final do lixo do município, denominado de DL, outro índice de terceiro nível, e o somatório dos DLs de todos os municípios do RJ.

Com relação ao IrDL, a legislação atual do ICMS Verde do RJ visa incentivar os municípios a implementarem a coleta seletiva de seus resíduos urbanos. Para a apuração e medição desta iniciativa utilizam três aspectos: O Fator de Reciclagem (FR); o Fator de Abrangência (DOM); e a existência de um Sistema Municipal de Coleta Seletiva Solidária (SOL).

Em relação ao FR, que é um indicador relativo aos resíduos domiciliares urbanos encaminhados anualmente para reciclagem, realizado através da coleta seletiva feita porta a porta, são considerados para fins de avaliação os seguintes patamares: FR igual a 1, se o percentual de reciclagem é maior ou igual a 1% e menor que 3%; FR igual a 2, se o percentual de reciclagem é maior ou igual a 3% e menor que 5%; FR igual a 3, se o percentual de reciclagem é maior ou igual a 5% e menor que 10%; FR igual a 4, se o percentual de reciclagem é maior ou igual a 10%. Quando o material reciclável for proveniente de outras formas de separação, especialmente quando a etapa de separação for realizada em usinas de triagem e compostagem, o FR será pontuado segundo os seguintes critérios: FR igual a 1, se o percentual de reciclagem é maior ou igual a 3% e menor que 10%; FR igual a 2, se o percentual de reciclagem é maior ou igual a 10% e menor que 20%; FR igual a 3, se o percentual de reciclagem é maior ou igual a 20%.

O DOM se refere ao fator de capilarização da coleta seletiva domiciliar porta a porta, e recebe a seguinte ponderação: DOM igual a zero, se atender menos de 30% dos domicílios; DOM igual a 1, se atender mais de 30% e menos de 60% dos domicílios; DOM igual a 2, se atender mais de 60% e menos de 80% dos domicílios; e DOM igual a 3, se atender mais de 80% dos domicílios.

O último aspecto, denominado de SOL, incentiva os municípios a se disporem a criar e implementar um programa municipal de coleta seletiva solidária. A sua plena consolidação, quando devidamente atestado pelo INEA, adiciona um ponto ao IrDL.

Mais recentemente, ações pertinentes à coleta e descarte de óleo de cozinha passaram a fazer parte como uma das variáveis a serem ponderadas e consideradas, dentro do IFCA, como atividade incentivadora e geradora de ampliação de efeitos positivos do quesito do IrDL aos municípios que passassem a adotar tal prática.

A metodologia para o estabelecimento do Fator de Coleta de Óleo Vegetal Comestível (OV), que representa o percentual do total do óleo vegetal comestível que seria descartado pelo município, recolhido e encaminhado para reciclagem e que leva em consideração para o cálculo da sua estimativa de descarte mensal um volume de 0,5 litro por habitante por mês, possui as seguintes pontuações: OV igual a zero, se o percentual de coleta de óleo é menor que 1%; OV igual a 1, se o percentual de coleta de óleo é maior ou igual a 1% e menor que 2%; OV igual a 2, se o percentual de coleta de óleo é maior ou igual a 2% e menor que 3%; e OV igual a 3, se o percentual de coleta de óleo é maior ou igual a 3%.

O outro índice relativo do processo de administração de resíduos sólidos é o Índice Relativo de Remediação de Vazadouros (IrRV), que é a razão entre um fator obtido de acordo com um índice de terceiro nível, o RV, que se refere ao estágio de remediação dos vazadouros do município, e o somatório dos RVs dos 92 municípios fluminenses.

Para a definição do IrRV é avaliado o local onde o lixo é depositado e seu sistema de tratamento. Locais considerados como vazadouros ou assemelhados, vulgarmente denominados de “lixões” não recebem nenhuma avaliação, portanto tendo para fins de cálculos peso zero. Os aterros controlados, que são os locais onde há tratamento do percolato, recebem peso 2, mas que podem receber peso 3 se também for feita captação e queima dos gases. Os municípios que investiram ou vierem a investir em aterros sanitários licenciados são

ou serão os grandes beneficiados, visto que nesses sistemas a contagem se inicia com peso 6 e, caso haja tratamento avançado do percolado e geração de energia a partir do biogás produzido, serão terãõ adicionados dois pontos para cada um desses fatores. Caso o município seja sede de consórcio entre municípios para o tratamento de lixo, poderãõ ser adicionados de 2 a 5 pontos. E, havendo processamento compartilhado ou incineração em usina de geração de energia, serão adicionados 5 pontos. No caso de o município ser signatário de consórcio intermunicipal para gestão de resíduos sólidos urbanos, será adicionado 1 ponto.

Neste contexto, é pertinente enaltecer a preocupação do gestor estadual, mesmo podendo considerar questionáveis e limitadores para alguns municípios fluminenses os aspectos escolhidos como foco para a determinação das diretrizes ambientais do ICMS-e no RJ, em construir mecanismos de medição dos desempenhos dentro de variáveis mensuráveis e compensatórias pelo provimento de benefícios diretos de uso da água por outros municípios, pelo incentivo aos gestores municipais para avançar no que refere ao tratamento do lixo urbano produzido dentro de seus territórios, assim como, e principalmente, pela presença das UCs, sejam recentes ou não, podendo ser federais, estaduais ou municipais, fator este restritivo do uso econômico de suas parcelas territoriais.

Para fins de esclarecimentos complementares sobre a metodologia do instrumento econômico em voga, reproduzimos no Quadro 3 algumas informações gerais sobre o ICMS Verde no RJ.

Em se tratando das informações específicas em relação à composição do IFCA, quais sejam, seus elementos, suas respectivas características e definições, estas são apresentadas no Quadro 4.

Quadro 3. Informações Gerais sobre o ICMS Verde no Estado do Rio de Janeiro

O percentual correspondente a cada componente no cálculo do Índice de Conservação Ambiental, utilizado para o repasse do ICMS Ecológico aos municípios, é: 45% para unidades de conservação; 30% para qualidade da água; e 25% para gestão dos resíduos sólidos. Cada componente temático do IFCA (Índice Final de Conservação Ambiental) possui uma fórmula matemática que pondera e/ou soma indicadores.

Após a obtenção dos subíndices temáticos relativos do município, estes são inseridos na seguinte fórmula, gerando o IFCA do Município, que indica o percentual do ICMS Verde que cabe ao município:

$$\text{IFCA (\%)} = (10 \times \text{IrMA}) + (20 \times \text{IrTE}) + (20 \times \text{IrDL}) + (5 \times \text{IrRV}) + (36 \times \text{IrAP}) + (9 \times \text{IrAPM})$$

O IFCA é recalculado a cada ano, oferecendo aos municípios que investiram em conservação ambiental oportunidade para aumentar sua arrecadação de ICMS. Para aumentar seu IFCA, o município precisará saber como é realizado o cálculo, quais variáveis podem ser consideradas e como ampliar o seu repasse através de diagnósticos sobre o potencial de arrecadação do município para cada variável.

Para beneficiar-se dos recursos, cada município deverá organizar seu próprio Sistema Municipal do Meio Ambiente, composto no mínimo por um Conselho Municipal do Meio Ambiente, um Fundo Municipal do Meio Ambiente, um órgão administrativo executor da política ambiental municipal e da Guarda Municipal Ambiental. Neste último, o Decreto nº 43.284/2011 estabelece requisitos relativos à Guarda Municipal Ambiental, para efeito de repartição do ICMS Ecológico. Por esse Decreto, o contingente da Guarda Municipal Ambiental pode ser oriundo da Guarda Municipal convencional, desde que seja "... compatível com as necessidades do município e formalmente à disposição do órgão administrativo responsável pela política ambiental municipal" e que os guardas sejam "... comprovadamente treinados e equipados para o desempenho das atividades de fiscalização ambiental".

Sobre os índices relativos de destinação final dos resíduos sólidos urbanos (IrDL) e de remediação de vazadouros (IrRV), o Decreto nº 44.543/2013 alterou a forma de cálculo, incorporando ao valor um indicador de coleta de óleo vegetal comestível, que seria descartado pelo município, recolhido e encaminhado para a reciclagem. Os municípios para serem beneficiados devem apresentar uma gestão adequada de seus resíduos sólidos, através da destinação final em aterros sanitários licenciados ou em usinas de coprocessamento ou incineração. No caso dos aterros sanitários, existem fatores adicionais que podem somar ao cálculo final do IrDL, beneficiando ainda mais o município que encaminha os seus resíduos para estes locais, assim como os que participam de consórcios para a gestão dos resíduos sólidos urbanos. Serão beneficiados também os municípios que possuem um programa de coleta seletiva dos resíduos recicláveis nos domicílios urbanos, através da coleta porta a porta ou do encaminhamento para usinas de reciclagem e compostagem, incluindo as cooperativas/associações de catadores durante esse processo.

No índice relativo de mananciais de abastecimento a SEA/INEA manteve a mesma base de cálculo do último ano fiscal. Esta orientação foi executada com base no dimensionamento atual (2010), dos dados cartográficos dos municípios do Estado do Rio de Janeiro elaborados pela Fundação CEPERJ.

No cálculo do Índice de Tratamento de Esgoto (ITE) são considerados o percentual da população urbana do município atendida pelo sistema de tratamento de esgoto e o nível de tratamento – primário (peso 1), secundário, emissário submarino e estação de tratamento de rio (peso 2), e terciário (peso 4). Este índice representa um dos mais importantes avanços nas políticas públicas municipais no âmbito do meio ambiente, principalmente se levarmos em conta que a questão do saneamento básico corresponde a um grave problema de saúde pública no Brasil. Quando um município conquista uma boa pontuação neste índice, demonstra que os gestores municipais estão desenvolvendo um trabalho que irá melhorar a qualidade de vida da população.

Para os cálculos dos Índices Relativos de Áreas Protegidas (IrAP) e Áreas Protegidas Municipais (IrAPM) são considerados as áreas municipais ocupadas por Unidades de Conservação (UC) (Lei Federal nº 9.985/2000), assim como a sua importância, conservação e implementação. A parcela de área protegida em um município pode ser considerada como um dos fatores mais importantes, uma vez que, quanto maior a área da UC, maior será a sua contribuição para o valor total dos índices de áreas protegidas. As UCs municipais são as maiores beneficiadas, uma vez que 9% dos recursos são destinados exclusivamente a elas. A importância de uma área protegida também está relacionada à sua categoria de manejo. Dentre as UCs com maior fator de importância estão as Reservas Biológicas e Estações Ecológicas (5 pontos), seguidas dos Parques Nacionais/Estaduais/Municipais (4 pontos), Monumentos Naturais e Reserva Particular do Patrimônio Natural (3 pontos). A situação da conservação e os instrumentos de gestão utilizados para a implementação das UCs também são avaliados antes de serem inseridos para o cálculo do IrAP e IrAPM.

Fonte: Extraído do site da Fundação CEPERJ.

Quadro 4. Elementos que compõem o IFCA

Sigla	Nome	Definição
PAP	Parcelas de Áreas Protegidas	Superfície, em hectares, da porção da Unidade de Conservação contida dentro do território municipal
IAP	Índice de Área Protegida	Composto pela soma das Parcelas de Áreas Protegidas federais, estaduais e municipais (PAP) localizadas dentro do território municipal, ponderadas (cada uma delas) pelo Fator de Importância da Parcela (FI), Grau de Implementação da Parcela (GI), e o Grau de Conservação da parcela
IrAP	Índice Relativo de Área Protegida	Razão entre o índice de áreas protegidas (IAP) e a soma dos IAP's de todos os municípios do Estado
IrAP M	Índice Relativo de Áreas Protegidas Municipais	Calculado como o IrAP, sendo computadas apenas as Parcelas de Áreas Protegidas Municipais. As parcelas de áreas protegidas municipais não foram excluídas do IAP, portanto contribuem para a formação de ambos os índices (IAP e IAPM)
ITE	Índice de Tratamento de Esgoto	Percentual de população urbana atendida por tratamento de esgoto ponderado pelo nível de tratamento
IrTE	Índice Relativo de Tratamento de Esgoto	Razão entre o índice tratamento de esgoto do município (ITE) e a soma dos ITE's de todos os municípios do Estado.
IrMA	Índice Relativo de Mananciais de Abastecimento	Razão entre a área de drenagem do município e a área drenante total da bacia com captação para abastecimento público de municípios situados fora da bacia, multiplicado pela cota parte da bacia
IrDL	Índice Relativo de Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos	Razão entre o fator de avaliação da destinação final do lixo (DL) do município e a soma dos DL's de todos os municípios do Estado
IrRV	Índice Relativo de Remediação dos Vazadouros	Razão entre o fator de avaliação do estágio de remediação dos vazadouros (RV) do município e a soma dos RV's de todos os municípios do Estado

Fonte: Adaptado do site da SEA/RJ.

Junto destes parâmetros métricos básicos, outras exigências legais vêm sendo colocadas para que as prefeituras se tornem elegíveis aos benefícios da redistribuição tributária do ICMS Verde no RJ, em especial com respeito à criação de sistemas municipais de gestão ambiental, que devem ser compostos minimamente por quatro agentes estruturantes. São eles:

a) Órgão administrativo executor da política municipal de meio ambiente, função que vem sendo executada pelas secretarias municipais de meio ambientes;

b) O Conselho municipal de meio ambiente, que deve realizar reuniões periódicas com a participação massiva de representantes de várias instituições locais vinculadas com a gestão ambiental municipal;

c) O Fundo municipal de meio ambiente, que visa permitir condições mínimas de atendimento de demandas emergenciais; e

d) Corpo de Guarda municipal ambiental, aspecto que tem se caracterizado desafiador para os municípios fluminenses pelas várias extensões de prazo concedidas pelo governo do RJ, o que pode ser verificado pelas diversas portarias emitidas ao longo do tempo desde a publicação da Lei 5.100/2007.

Através da verificação da distribuição dos recursos dos repasses da redistribuição tributária do ICMS-e desde seu início, em 2009, com as estimativas nos anos seguintes e a contribuição relativa do instrumento econômico na composição do IPM de 2015, é possível verificar que praticamente todos os municípios se beneficiaram em todo o período.

3.7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, a adoção de políticas públicas municipais de conservação e preservação do meio ambiente, e por derivação de programas de desenvolvimento territorial sustentável, pela aplicação do instrumento econômico avaliado, no caso ICMS Ecológico, estimulado pela esfera estadual, apesar de avanços em algumas unidades federativas ainda se encontram em fase de assimilação e amadurecimento em sua gestão pelo poder público municipal.

Verifica-se em geral que a organização da política nacional de meio ambiente, estruturada por biomas, embota a diversidade dos ambientes de montanha do país, que não possui ainda políticas públicas voltadas para o atendimento das demandas específicas de seus espaços e populações montanas.

Pensar o espaço da cidade, sob um viés mais amplo que permita a integração de fronteiras dos espaços próprios e dos microambientes compartilhados, inclusive gerando referências para outrem, incorporado ao processo de DTS, parece ser uma das possibilidades para aperfeiçoar ações que possam melhorar o IFCA do ICMS-e produzido pelos municípios.

No caso específico das ações de políticas ambientais locais via ICMS Verde, o governo do estado do RJ tem norteado claramente estas ações baseado nas orientações gerais da PNMA e nas demais políticas nacionais correlatas e derivadas, algumas delas já mencionadas, não particularizando as microrregiões onde estão inseridas as cidades e nem levando em consideração a peculiaridade de seus territórios citadinos.

A mobilidade das posições dos 92 municípios fluminenses no *ranking*, ainda que podendo ser considerada baixa, demonstra que alguns municípios passaram a adotar os critérios estabelecidos na legislação do ICMS-e estadual do Rio de Janeiro como mecanismo de orientação ou adaptação de algumas de suas atividades operacionais na gestão ambiental municipal.

O ICMS Verde tem sido um destaque no cenário recente na gestão ambiental no estado do Rio de Janeiro. Suas possibilidades e reais efeitos já estão sendo verificados, mesmo que de forma incipiente, posto que as orientações dos subíndices que compõem o IFCA se referem aos resultados dos esforços da quase totalidade dos 92 municípios do estado nas três grandes frentes escolhidas pelo governo estadual para incentivar a gestão ambiental local: áreas protegidas, recursos hídricos e resíduos sólidos.

Porém, parece haver possibilidades de melhorar tanto o processo de gestão ambiental local, restritos aos espaços individuais das cidades, quanto dos microambientes ‘pluricitadinos’, ou seja, seus espaços ambientais compartilhados, caso das UCs, que o instrumento parece ainda não ter alcançado até o momento.

Ao nosso ver, não há muito espaço para que hajam efetivas mobilidades para os municípios que não desfrutam de condições econômicas reais de efetivar investimentos e melhorias em três índices relativos: o IrTE, o IrDL e o IrRV.

Ainda assim, o ICMS Verde pode ser considerado como um instrumento econômico inovador e importante de apoio da política pública ambiental estadual amplo, direcionado para a preservação e conservação dos recursos naturais, cujos efeitos já podem ser notados em função das ações governamentais locais, ou seja, efetivamente executadas pela esfera governamental municipal.

4 CAPÍTULO III

O ICMS ECOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS (RJ)

4.1 RESUMO

O município de Petrópolis não pode ser considerado como um dos principais beneficiados diretos pela redistribuição tributária originada da criação do ICMS-e no RJ. Municípios como Silva Jardim, Rio Claro, Miguel Pereira e Cachoeiras de Macacu, com valores médios relativos somados acima e/ou bem próximos dos 25% (vinte e cinco por cento) do total dos recursos disponibilizados são os grandes destaques como maiores beneficiados pela redistribuição tributária vinda do ICMS-e. Há que se ponderar, no entanto, a complexidade e robustez das referidas economias locais, destacando que o fator primordial para tais municípios alcançarem tais percentuais se devem aos impedimentos físicos presentes em seus territórios para exploração de atividades econômicas tradicionais, de base urbano-industriais. Como a opção da Prefeitura de Petrópolis ao longo deste período foi o de destinar os recursos da redistribuição tributária do ICMS Verde para um fundo único, não destinando formal e publicamente nenhuma parte do recurso para aplicação direta na gestão ambiental, ocorre que o Fundo Municipal de Conservação Ambiental (FMCA) de Petrópolis não consegue ter recursos financeiros para vir a ser utilizado para o desenvolvimento de projetos ambientais de efeito regular e contínuo pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. O que pode ser inferido da análise de seus conteúdos e da frequência e regularidade com que são mencionados os temas ICMS-e e Ambiente de Montanha, focos do estudo, é que não fazem parte das questões consideradas como prioritárias para o COMDEMA. Outro fato relevante a ser destacado é a existência de orientação expressa no Plano Plurianual 2010-2013 do município de Petrópolis, publicado no Diário Oficial de 23/12/2009, cujos detalhes podem ser observados no Anexo C, onde há indicações para a adoção de “critérios e indicadores para aplicação dos recursos provenientes do ICMS Verde”, situação indefinida até o momento do fechamento das coletas de dados feitas em setembro de 2017. Responsável pela gestão operacional, mesmo que indireta, de fatores associados à administração municipal dos resíduos sólidos urbanos e dos mananciais de abastecimento de água para a população cidadina petropolitana, a Companhia Municipal de Desenvolvimento de Petrópolis (COMDEP) tem assimilado para si um papel proeminente dentro da estrutura pública municipal e, por conseguinte, certo ‘empoderamento’ político local. As mudanças recentes na estrutura político-administrativa na Prefeitura de Petrópolis a partir de abril de 2016, como medidas de ajustes na tentativa de reduzir custos gerais da administração pública municipal, ainda são incipientes para que se possa fazer alguma consideração sobre impactos efetivos e diretos que venham a oferecer melhorias, ou não, na gestão dos fatores que compõem o IFCA de Petrópolis, o que somente estudos futuros poderão descrever. Mesmo considerando que avanços ocorreram desde 2012 até 2016, como quando a cidade de Petrópolis sediou em junho de 2014 o curso de Gestão Pública Sustentável, primeiro no estado do Rio de Janeiro, que foi organizado pelo Programa Cidades Sustentáveis (PCS) em parceria com a Frente Nacional de Prefeitos (FNP), e cujo objetivo na ocasião foi apresentar, sensibilizar e auxiliar a colocação em prática da plataforma da agenda para a sustentabilidade do PCS junto aos técnicos e outros gestores da administração pública municipais, a descontinuidade da participação do município é, no mínimo, preocupante para ver avançar projetos de uso de instrumentos de apoio na gestão ambiental local, inclusive o ICMS-e.

Palavras-chave: Petrópolis. Secretaria de meio ambiente. Comdema.

4.2 ABSTRACT

The municipality of Petrópolis cannot be considered as one of the main direct benefited by tributary redistribution originated from the creation of ICMS-e in Rio de Janeiro. Counties as Silva Jardim, Rio Claro, Miguel Pereira and Cachoeira de Macacu, are the biggest highlights as cities that are benefited by tributary distribution from ICMS-e because of their medium values related over or quite next to 25% (twenty five percent). However, it has to be considered that the complexity and robustness of these local economies, featuring that the main factor for these counties to achieve these percent, comes from the physical impediments presente on its territories to explore traditional economic activities, by urban-industrial base. As an option from the Town hall of Petrópolis, throughout this period, was to destinate the resources of tributary redistribution of Green ICMS for a single funds, not formally and publicly destining any part of the resource for direct application in environment management. It happens that the Municipal Environmental Conservation Fund (FMCA) of Petrópolis can't get the financial resources to be used on development of environmental projects of regular and continuous effect by the Municipal Secretary of Environment. The thing that can be inferred from the analysis of its content and from frequency and regularity mentioned the themes ICMS-e and Mountain environments, focus of the studies, is that they aren't a part of the issues considered as priority for the COMDEMA. Another relevant fact to be highlighted is the existence of express guidance in Multiannual Plan 2010-2013 of the Petrópolis' County, published on Official Diary of 23/12/2009, with details that can be seen in attachment C, where there are indications to adoption of "criteria and indicators for application of resources that come from the Green ICMS", indefinite situation until the moment of the closure of data collections made in September, 2017. The COMDEP, responsible for operacional management, even if indirect, of factors associated to municipal administration of solid urban waste and of water supply sources for the population called Petropolitana, has taken to itself, a prominent part inside the Municipal Public Structures, and therefore, certain local politic empowerment. The recent changes in political-management structure on Petrópolis prefecture from April, 2016, as adjustment measures trying to reduce general costs of municipal public administration, still are incipient so that they it can be done some consideration about the effective and direct impact that may come to offer improvements, or not, in management of the factors that compose the IFCA of Petrópolis, which only future studies will be able to describe. Even considering that advances occurred since 2012 to 2016, as when the city of Petrópolis hosted on June, 2014, the Public Sustainable Management Course, the first one in the State of Rio de Janeiro, that was organized by Sustainable Cities Program, in partnership with the National Front of Mayors (FNP), which the goal in that case, was to present, sensitize and help to put on practice, the platform of agenda for sustainability of PCS, along with technicians and others managers of municipal public administration, the discontinuity of municipal's participation is at least, worrisome to see forward projects of use about instruments of support in local environmental management, including the ICMS-e.

Keywords: Petrópolis. Secretary of the environment. Comdema.

4.3 INTRODUÇÃO

Tendo como referência a região serrana do estado do Rio de Janeiro, especificamente seu município de maior relevância socioeconômica presente, no caso o município de Petrópolis, este capítulo tem como objetivo discorrer a respeito de informações gerais e sobre o histórico do ICMS ecológico no município.

Partindo da premissa, apontada por Natal (2013), sobre a ausência de articulações entre os atores políticos da região serrana fluminense, o que tem historicamente gerado impactos negativos ao seu processo desenvolvimento e integração em sua gestão pública econômica, social e ambiental, a ponto deste autor denominar a região serrana fluminense como ‘perdedora’ vis-a-vis outras regiões do estado do Rio de Janeiro durante as três últimas décadas do Século XX e a primeira do XXI, procurou-se verificar se o mesmo ocorre na gestão interna pública em Petrópolis na gestão ambiental municipal, tendo como foco o instrumento econômico ICMS ecológico.

Para tanto foram estruturados dentro deste capítulo dois itens basilares onde se procurou apresentar e descrever tanto aspectos relacionados com uma ordenação lógica dos assuntos considerados mais pertinentes com a organização geral do município de Petrópolis, da secretaria municipal de meio ambiente e do trabalho de campo executado para se extrair informações e percepções de representantes de entidades participantes da temática ambiental municipal, quanto do levantamento do instrumento econômico ICMS ecológico, o ICMS Verde, com seu histórico de recebimento, relevância e possível aplicação em projetos vinculados ao ambiente de montanha desta redistribuição tributária pela administração pública petropolitana.

Neste intento, além das seções anteriores e desta introdução o capítulo está composto de três outras seções.

Na 4.4 são apresentados os procedimentos metodológicos que ancoraram o desenvolvimento da pesquisa, sendo esta parte subdividida em três itens: área de estudo, pesquisa documental que serviu de base para a análise dos resultados do ICMS ecológico auferidos pelo município e levantamento de dados, obtidos através de entrevistas com agentes da Secretaria de Meio Ambiente de Petrópolis e membros de outras instituições que atuam na temática ambiental nesta cidade.

Na seção seguinte, 4.5, são expostos e discutidos os resultados da pesquisa levando em consideração o histórico de recebimento de ICMS-e, sua relevância vis-à-vis o total de ICMS municipal e a questão do ICMS-e municipal com projetos vinculados aos ambientes de montanha de Petrópolis.

O capítulo é finalizado com a seção 4.6 das considerações finais.

4.4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como caracterização geral, trata-se de uma pesquisa aplicada de abordagem qualitativa, pois irá considerar que há uma relação dinâmica entre o mundo real e os instrumentos legais aplicados e, sendo descritiva, tende a analisar os dados pesquisados de forma dedutiva.

Quanto aos objetivos, ela é exploratória, pois visa proporcionar uma maior familiaridade com o problema de tal forma a torná-lo explícito no sentido de construir proposições de cunho prático; e quanto aos procedimentos técnicos, é um estudo de caso – do Município de Petrópolis / RJ, com relação à gestão ambiental local.

Como estudo de caso, parte-se do pressuposto da necessidade do aprofundamento do objeto estudado como fundamental para o seu amplo e detalhado conhecimento durante todo o período do estudo, que comporá a série histórica entre os anos 2011 e 2015, com resultados oficiais publicados para ter efeitos sobre os benefícios tributários recebidos de 2012 a 2016.

Foi fundamental para essa pesquisa a adequação de um paradigma metodológico que levasse em consideração os aspectos de ordem política. O paradigma qualitativo foi adotado para este estudo, tendo em vista que as análises foram baseadas nas percepções e nos discursos dos respondentes, sendo estes gestores ambientais do serviço público do município estudado ou representantes de instituições públicas e privadas atuantes na temática da gestão ambiental dentro do município de Petrópolis.

As pesquisas qualitativas partem da ideia de que as pessoas agem em função de suas crenças, percepções, sentimentos e valores, e de que seu comportamento tem sempre um sentido, um significado que não é observado imediatamente, precisando ser desvelado (MAZZOTI e GEWANDSZNAJDER, 1998, p.131).

Nesse sentido, percebe-se que a pesquisa qualitativa não está preocupada com a amplitude e sim com a compreensão do que significam alguns aspectos para as pessoas, quando as mesmas são ouvidas; pelo que elas vivenciam, no sentido de obter uma visão mais complexa e profunda de um fato ou fenômeno social (MINAYO, 2006).

A intenção neste caso foi buscar extrair dos respondentes suas percepções sobre as atividades requeridas e realizadas através de programas oficiais da Prefeitura de Petrópolis e sua conexão com a potencialidade do instrumento econômico estudado, no caso o ICMS-e.

Visando atender as demandas requeridas para alcance dos objetivos e pela busca de verificação da hipótese da Tese, os procedimentos metodológicos foram organizados em 4 etapas. Os detalhes e características principais de cada uma das etapas propostas seguem no Quadro 5:

Quadro 5. Etapas dos Procedimentos Metodológicos

- **Etapa 1:** Revisão bibliográfica sobre conceitos de DTS, com foco em ambientes de montanha; instrumentos econômicos de política pública na gestão ambiental no Brasil; instrumento econômico ICMS ecológico na política ambiental pública no município de Petrópolis. Pesquisa documental junto a Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro (SEA-RJ) visando identificar e localizar registros de dados das ações de gestão ambiental e dos recursos financeiros originados de repasses estaduais do instrumento econômico ICMS-e.
- **Etapa 2:** Levantamento de dados, através de observação em sessões de reuniões dos conselhos consultivos e gestores ambientais municipais e aplicação de questionário individual com atores-chave na esfera municipal ambiental, atuantes em entidades públicas e privadas, sobre a opinião destes acerca das ações afirmativas adotadas, tendo como foco a incorporação do componente ambiental nas políticas municipais e a inclusão das considerações ambientais nas tomadas de decisões adotadas no âmbito local pela Prefeitura de Petrópolis em relação ao ICMS-e e seu fortalecimento da integração com o DTS nos ambientes de montanha de Petrópolis.
- **Etapa 3:** Análise qualitativa, a partir dos registros obtidos exclusivamente dos questionários, da percepção dos gestores públicos ambientais municipais e de representantes de entidades privadas coparticipes no processo de gestão ambiental no município de Petrópolis, acerca dos impactos socioambientais decorrentes das decisões operacionais da utilização dos recursos do instrumento econômico ICMS-e pela Prefeitura de Petrópolis.
- **Etapa 4:** Análise descritiva dos dados quantitativos e qualitativos, tendo como referência a série histórica de 2011 a 2015 dos repasses estaduais de recursos financeiros via redistribuição tributária do ICMS-e. Considerações da potencial contribuição do instrumento ICMS ecológico com aspectos relacionados ao processo de DTS em seus ambientes de montanha.

Fonte: Elaboração própria

4.4.1 Área de estudo – Caracterização histórica e político-administrativa do município de Petrópolis (RJ)

A escolha do município de Petrópolis para a realização da pesquisa se deveu a três fatores básicos: o primeiro se deu em função do município apresentar maior contingente populacional e maior relevância econômica dentre as cidades da região serrana, onde se encontram os mais significativos ecossistemas montanos do estado do Rio de Janeiro; o segundo fator está relacionado ao fato do município de Petrópolis ter aderido ao Programa Cidades Sustentáveis, iniciativa e realização conjunta do Instituto Ethos, da Rede Nossa São Paulo e da Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis, o que denota a predisposição dos gestores municipais em utilizar indicadores de sustentabilidade em seus esforços na busca pelo desenvolvimento territorial local; e o terceiro fator relaciona-se com a acessibilidade para a realização das pesquisas de campo, tanto em relação aos deslocamentos a serem feitos pelo autor, quanto aos contatos com os gestores públicos locais, aspecto este facilitado pelo orientador através de indicações de seus relacionamentos profissionais anteriores.

De acordo com material extraído do site da Prefeitura de Petrópolis, disponível em <http://www.petropolis.rj.gov.br/sta/images/guia_do_investidor.pdf>, a cidade de Petrópolis

reúne várias condições históricas e culturais que podem facilitar seu processo de desenvolvimento territorial em bases sustentáveis e sua atratividade para novos investidores.

O município de Petrópolis está localizado no topo da Serra da Estrela, pertencente ao conjunto montanhoso da Serra dos Órgãos, com altitude média de 845 metros, tendo o bairro central onde está estabelecida a sede do município a altitude de 810 metros. O relevo do município tem seu entorno marcado por um rico mosaico rochoso onde encostas abruptas e montanhas de largas pedreiras são seus destaques. Petrópolis abriga, concomitantemente com os municípios de Teresópolis, Magé e Guapimirim o Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO), que é uma UC federal administrada pelo ICMBio, e que pode ser considerada de importância fundamental para os ecossistemas de montanha no RJ.

Com relação aos seus limites fronteiriços, ao Norte está contíguo com o município de São José do Vale do Rio Preto, a Leste com os municípios de Magé e Teresópolis, ao Sul encontra-se com os municípios de Duque de Caxias, na baixada fluminense, e Miguel Pereira, tendo a Oeste limites com os municípios de Paty de Alferes, Paraíba do Sul e Areal.

A Figura 5 apresenta recorte de mapa cartográfico com a localização do município de Petrópolis, destacando as três principais cidades da Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, a própria além de Teresópolis e Nova Friburgo.



Figura 5. Localização de Petrópolis.

Fonte: Prefeitura de Petrópolis. Disponível em: http://www.petropolis.rj.gov.br/sta/images/guia_do_investidor.pdf. Acesso em: 13/03/2017.

O município de Petrópolis abrange aproximadamente 1,8 % do território do RJ e corresponde a aproximadamente 11,5% da área da Região Serrana. A cidade possui 797,1 Km², e está ordenada administrativamente em 5 Distritos. São eles: 1º Distrito: Petrópolis, com 143 Km²; 2º Distrito: Cascatinha, com 274 Km²; 3º Distrito: Itaipava, com 121 Km²; 4º Distrito: Pedro do Rio 210 Km²; e finalmente o 5º Distrito: Posse, com 63 Km². A Figura 6 apresenta a distribuição espacial dos distritos petropolitanos.

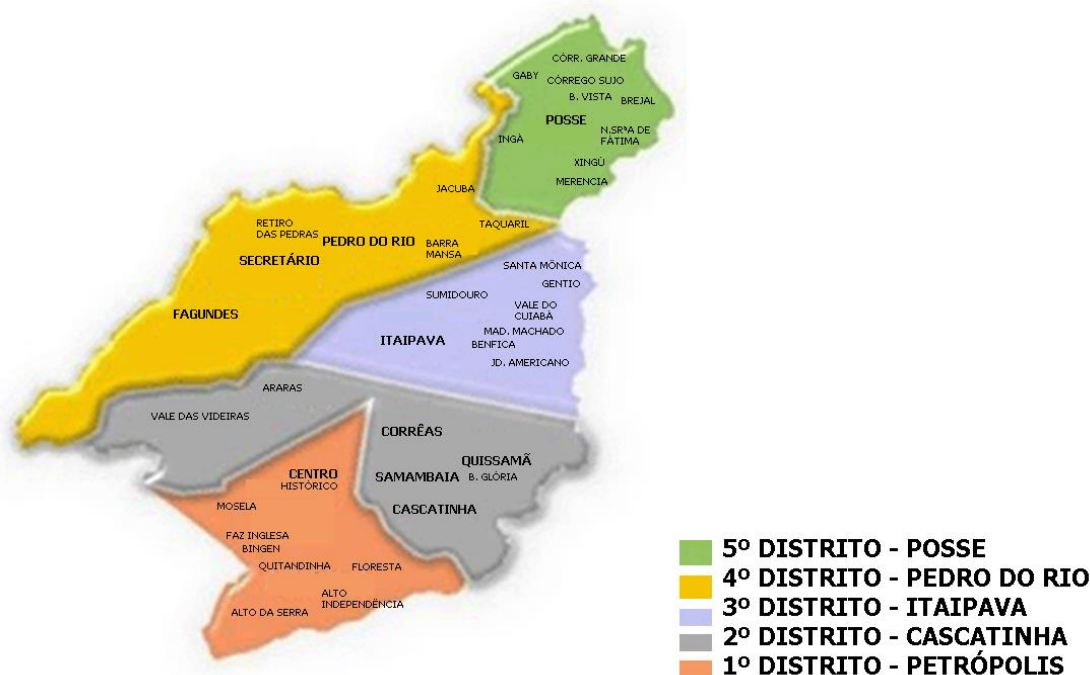


Figura 6. Distritos de Petrópolis
 Fonte: Extraído do site da Prefeitura de Petrópolis

Dentre outras informações históricas fornecidas no endereço eletrônico da Prefeitura se destaca o fato da cidade de Petrópolis ter sido fundada pelo Imperador Dom Pedro II em 1843, tendo recebido deste fato a sua denominação genérica de ‘cidade imperial’, fator este que inclusive auxiliou na preservação de recursos naturais e culturais. Politicamente há que se destacar que Petrópolis foi a capital do Estado do Rio de Janeiro durante uma parte deste período histórico, mais especificamente entre os anos de 1894 e 1903.

Atualmente é o principal destino turístico da Região Serrana do estado do Rio de Janeiro, distando em aproximadamente 65 km, média de uma hora de duração de viagem, da capital do estado. Em Petrópolis foi inaugurada a primeira estrada de ferro do Brasil no ano de 1854, que ligava a região denominada Raiz da Serra até a sede do município, assim como a primeira estrada pavimentada no país, no ano de 1929, no governo Washington Luis, e que ligava a então capital federal no Rio de Janeiro à Petrópolis. De acordo com o Ministério do Turismo (MTur) do governo federal do Brasil, através de um documento publicado em 2016 e intitulado ‘Mapa do Turismo Brasileiro’, o RJ está organizado em 12 (doze) regiões turísticas.

Conforme informações obtidas no endereço eletrônico do MTur, o Mapa do Turismo Brasileiro é uma ferramenta de apoio na atuação do MTur na definição, implementação e suporte técnico no desenvolvimento de políticas públicas, possuindo como foco a gestão, estruturação e promoção das atividades turísticas de forma regionalizada e descentralizada. A elaboração desta ferramenta é realizada em colaboração com os órgãos oficiais de turismo brasileiros estaduais.

De acordo com conteúdo extraído do Mapa do Turismo Brasileiro, edição 2016, o município de Petrópolis está inserido em um agrupamento denominado Serra Verde Imperial, onde o ecossistema de montanhas tem relevância como um dos grandes atrativos de demanda local, fazem parte também deste agrupamento outros 4 municípios: Cachoeiras de Macacu, Guapimirim, Nova Friburgo e Teresópolis.

Tendo sido centro da vida política, social e cultural do país em diversos momentos da história, Petrópolis conserva um importante acervo arquitetônico e cultural que atrai turistas

de todo o mundo para este tipo de entretenimento turístico, de característica predominantemente urbana.

Dentre os equipamentos turísticos urbanos mais tradicionais que fazem parte de seu meio ambiente cultural estão o Museu Imperial (Anexo D), originalmente denominado de Palácio Concórdia, projeto idealizado por D. Pedro I e construído para ser residência de verão da família real portuguesa, a Catedral São Pedro de Alcântara (Anexo E), a Casa de Santos Dumont (Anexo F), o Hotel Quitandinha (Anexo G) e o Palácio Rio Negro (Anexo H), residência de verão da Presidência da República, que são alguns exemplos do patrimônio arquitetônico e histórico da cidade.

Além do turismo, Petrópolis conta com vocações industriais não poluentes, algumas delas de base tecnológica, três universidades, um Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET), além de estrutura significativa instalada de comércio e serviços. A cidade possui ainda unidades industriais de moda e de fabricação mobiliária e rede de hospedagem e gastronomia.

Com relação aos aspectos sócio demográficos, Petrópolis foi colonizada inicialmente por alemães, mas também recebeu contingentes significantes de imigrantes portugueses, italianos, franceses, além de africanos, dentre outras procedências, que caracterizam com as suas particularidades as marcas econômicas, sociais e culturais da cidade.

Conforme informação disponibilizada no site da Frente Pró-Petrópolis (FPP), um movimento que reúne instituições da sociedade civil organizada e cidadãos petropolitanos, do qual tivemos a oportunidade de participar de algumas reuniões como parte das atividades de campo, e cujo objetivo primaz é incentivar a prática da gestão participativa, a cidade de Petrópolis possui um dos melhores indicadores sociais do RJ.

Segundo material disponibilizado pelo site da FPP, extraídos do censo de 2010 do IBGE, o município foi o 13º (décimo terceiro) dentre os 92 (noventa e dois) municípios estaduais fluminenses, com um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,745 (zero vírgula setecentos e quarenta e cinco centésimos).

No Censo populacional brasileiro geral mais recente, produzido pelo IBGE em 2010, foi levantado para o município de Petrópolis os seguintes dados: População total: 295.917 habitantes; População rural: 14.631 habitantes – 4,9% do total; População urbana: 281.286 habitantes – 95,1% do total; População mulheres: 154.921 habitantes – 52,4% do total; População homens: 140.996 habitantes – 47,6% do total; Número de pessoas por quilômetro quadrado (km²): 371,85 habitantes; com a área total do município de 795.798,00 km².

De acordo Natal (2015, p. 101) o município de Petrópolis pertence à região serrana fluminense, Tabela 7, juntamente com outras treze cidades.

Observa-se que do somatório da população da região serrana no referido levantamento, aproximadamente 806.000 habitantes, o município de Petrópolis corresponde a 37% (trinta e sete por cento), ou seja, mais de 1/3 do total, o que pode ser considerado um adensamento muito acentuado e provavelmente decorrente de condições econômicas, históricas e político-geográficas favoráveis que acabaram se apresentando para o crescimento urbano desta cidade, muito provavelmente carreadas pela proximidade com a capital do estado do RJ. A distribuição percentual da população da Região Serrana fluminense é apresentada na Figura 7.

Tabela 7. Municípios Serranos Fluminenses

REGIÃO SERRANA DO RIO DE JANEIRO							
Município	População Residente 2000	População Residente 2010	Urbana	Urbana na sede municipal	Rural	Área total (km ²)	Densidade Demográfica (Hab./km ²)
Bom Jardim	22.651	25.333	15.266	12.202	10.067	384,6	65,86
Cantagalo	19.835	19.830	14.022	10.527	5.808	749,3	26,47
Carmo	15.289	17.434	13.470	12.382	3.964	322,4	54,07
Cordeiro	18.601	20.430	19.862	19.862	568	116,3	175,59
Duas Barras	10.334	10.930	7.736	3.949	3.194	375,1	29,14
Macuco	4.886	5.269	4.593	4.593	676	77,7	67,80
Nova Friburgo	173.418	182.082	159.372	113.108	22.710	933,4	195,07
Petrópolis	286.537	295.917	281.286	185.876	14.631	795,8	371,85
Stª Maria Madalena	10.476	10.321	5.932	4.877	4.389	814,8	12,67
São José do Vale do Rio Preto	19.278	20.251	9.007	9.007	11.244	220,4	91,87
São Sebastião do Alto	8.402	8.895	4.612	2.077	4.283	397,9	22,36
Sumidouro	14.176	14.900	5.440	4.172	9.460	395,5	37,67
Teresópolis	138.081	163.746	146.207	134.045	17.539	770,6	212,49
Trajano de Moraes	10.038	10.289	4.780	2.556	5.509	589,8	17,44

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 2010 (extraído de NATAL, 2015, p. 101). Petrópolis em negrito.

Chama atenção a expansão contínua da população no município de Petrópolis nos últimos quatro levantamentos censitários decenais realizados pelo IBGE (Figura 8), do qual se pode extrair efeitos antrópicos ocorridos sobre o meio ambiente natural, consideradas externalidades negativas, onde os ecossistemas de montanhas são um dos mais impactados, seja pelo avanço de ocupações precárias nessas áreas, em sua grande maioria carentes de estruturas de serviços públicos básicos, em especial de fornecimento de água e tratamento de resíduos sólidos, pela ocupação ordenada, porém em ritmo desequilibrado com a capacidade de absorção do ambiente natural, assim como de instalações industriais em busca de recursos hídricos e espaciais necessários, inclusive incentivados pelas autoridades públicas locais.

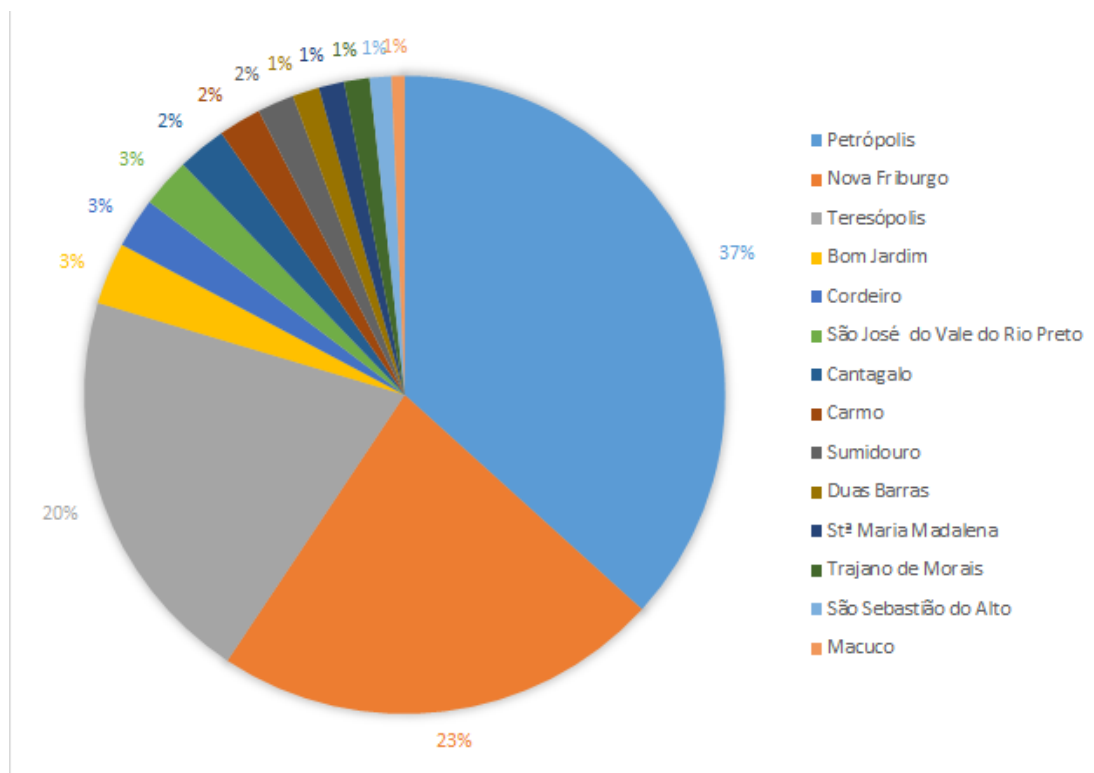


Figura 7. Distribuição relativa da população da Região Serrana (base Censo IBGE 2010).
 Fonte: Arquivo pessoal

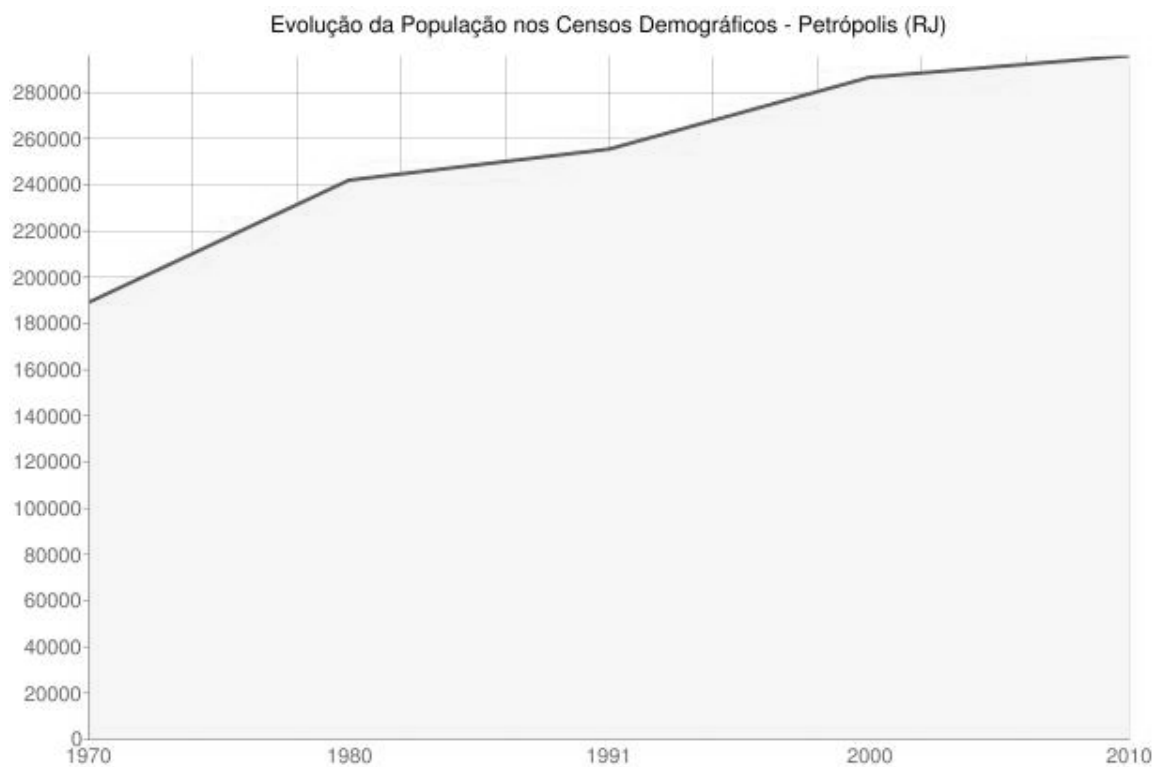


Figura 8. Evolução populacional de Petrópolis – 1970 a 2010.
 Fonte: PETRÓPOLIS. Prefeitura de Petrópolis. (Com base no IBGE 2010)

Ainda com dados extraídos do Censo IBGE de 2010, Petrópolis respondia, na ocasião dos levantamentos, por cerca de 42,9% do PIB, a preços correntes, da Região Serrana fluminense, sendo o primeiro PIB industrial e o segundo maior PIB per capita, alcançando a ordem de R\$ 18.504,77 (dezoito mil, quinhentos e quatro reais e setenta e sete centavos).

Em que pese as adversidades percebidas ao longo dos últimos 150 anos, com reflexos ainda presentes, e fatores mais atuais destacados por Natal (2015, p. 124), especificamente: “o descolamento dessa unidade federativa da região, o conservadorismo e a miséria intelectual de grande parte de sua elite, e a limitada participação social de suas maiorias populacionais [...]”, potencialidades parecem existir para um processo de DTS.

Em uma redefinição, com o intento de diferenciar os municípios em função especialmente de suas conexões econômicas e políticas, o mesmo autor logo anteriormente citado apresentou um novo arranjo, desta vez ordenada em sub-regiões, com uma distribuição mais concentrada espacialmente e que se apresenta exposto na Tabela 8 a seguir, com a cidade de Petrópolis em negrito.

Tabela 8. Nova Regionalização dos Municípios Serranos Fluminenses

Sub-região	Sub-região	St ^a	Sub-região	Sub-região	Sub-região
NOVA FRIBURGO	Maria MADALENA		CANTAGALO-CORDEIRO	PETRÓPOLIS	TERESÓPOLIS
Bom Jardim	St ^a Maria Madalena		Cantagalo	Petrópolis	Teresópolis
Duas Barras	São Sebastião do Alto		Carmo	São José do Vale do Rio Preto	XXXXX
Nova Friburgo	Trajano Morais	de	Cordeiro	XXXXX	XXXXX
Sumidouro	XXXXX		Macuco	XXXXX	XXXXX

Fonte: Adaptado pelo autor de NATAL (2015, p. 102-103)

Costa (2005, p. 19), outro autor a desenvolver uma análise sobre o planejamento urbano do município de Petrópolis, enfatiza que o processo de desenvolvimento econômico, social e ambiental, base do DTS, vai se expressar que nesta cidade no contexto da construção de uma configuração territorial na transição do Século XX para o Século XXI, onde se avolumam exemplos de segregações intra e inter urbanas, há uma pressão pela construção de espaços produtivos de bases tradicionais (como a indústria têxtil e de metalurgia leve) e, conseqüentemente, a destruição do ambiente físico para atender às necessidades de expansão das atividades econômicas de aplicação do capital e da reprodução social, essa, no mais das vezes, dissonante e desconexa de um projeto planejado de ocupação dos espaços físicos de seus diversificados ambientes naturais.

Complementarmente, reforça ainda este autor, um mosaico de fatores estruturais recentes, designado de crise de desindustrialização, que tornou o referido processo ainda mais complexo, com efeitos perversos sobre o ambiente natural cidadão. Destaca ele:

Nas últimas três décadas a cidade se viu em constante crise de desindustrialização. Não ocorrendo uma passagem para uma economia dinâmica, baseada em prestação no setor serviço, como o turismo, a crise permaneceu e se agravou. Somado a isso, o crescente processo de ocupação desordenada das encostas multiplicou a favelização e os sinais de pobreza na região avançaram. (COSTA, 2005, p. 23).

Apesar da pujança aparente do município de Petrópolis vis-à-vis seus outros municípios pares da Região Serrana do estado do RJ, segundo Natal (2013, p. 17) houveram fatores de caráter histórico-sociais e econômicos, especificamente derivados da organização da sociedade escravista fluminense, do modelo estrutural da denominada segunda revolução industrial, de decisões políticas de deslocamento da capital nacional, dentre outras entremeadas nestas, que acabaram por fazer com que, no dizer deste autor, ‘a região serrana ser historicamente perdedora’.

Como também exposto no referido estudo, Natal (2013, p. 21) apresenta de forma descritiva o quadro do que denominou de ‘longeva crise societária fluminense’, de efeitos econômico, social e político-institucional, que amenizada por uma pretensa recuperação derivada da cognominada cadeia de petróleo e gás alcançou de maneira mais robusta as regiões do litoral norte do estado do RJ.

Tal preocupação de permanência com esta situação indesejável para a região serrana do RJ, qual seja, a perda contínua da importância e o deslocamento marginal em relação ao dinamismo econômico mais recente para os municípios da referida região litorânea fica evidente no trecho a seguir: “[...] nesta re-dinamização da economia fluminense, a região serrana, historicamente perdedora, corre o risco de mais uma vez ficar à margem da apropriação de seus frutos.” (NATAL, 2013, p. 22).

Natal (2015, p. 132), em análise mais recente aborda o que denomina de “quatro dimensões fundamentais da contemporaneidade petropolitana: a populacional, a econômica, a social propriamente dita e a da saúde, [...]” de modo a destacar o hiato que existe entre um discurso local, caracterizado como uma elaboração contributiva para um pretense enaltecimento da altivez cidadina, decorrência de sua ‘origem imperial’, e sua concreta realidade. Ainda segundo este mesmo autor, no caso específico da cidade de Petrópolis, “cabe inquirir sobre quais são suas amarras no âmbito municipal.” (NATAL, 2015, p. 151).

Uma nota para destaque, suplementar ao estudo, foi a desvinculação do município de Petrópolis do Programa Cidades Sustentáveis, cuja adesão foi feita em 01/08/2012, conforme comprova o Anexo I, no momento de transição política decorrente dos resultados negativos dos até então gestores do executivo citadino nas eleições municipais ocorridas no final de 2016, o que parece caracterizar que a inserção e permanência ao citado programa de apoio governamental para a administração pública ambiental com base em uma plataforma voltada para a construção de uma agenda para a sustentabilidade se deveu basicamente a fatores político-partidários e não para uma aderência da cidade com base em novos referenciais da relação do setor público com a sociedade petropolitana na gestão pública da cidade em bases mais sustentáveis no longo prazo.

Até o momento do fechamento da fase de coleta de dados, que ocorreu no final do mês de setembro de 2017, não foi obtido um posicionamento oficial da Prefeitura de Petrópolis sobre o desenvolvimento de projeto ou outro tipo de esforço organizado no sentido de reinserir o município no Programa Cidades Sustentáveis.

No que se refere ao processo de organização político-administrativa, quando do início da realização da pesquisa de campo junto aos gestores ambientais municipais houve uma ocorrência que marcou significativamente o processo, atrasando significativamente a realização da etapa de aplicação dos questionários.

Decorrente de reestruturação administrativa ocorrida no primeiro semestre de 2016, a Prefeitura de Petrópolis estabeleceu alteração do status da Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SMADS), incorporando essa de tal modo a tornar-se a partir do mês de abril de 2016 então uma Coordenadoria, dentro de um processo de fusão, da nova Secretaria de Planejamento, Meio Ambiente e Desenvolvimento (SPMAD).

A partir de abril de 2016, como consequência de tentativa de enxugar a estrutura da administração pública municipal e os custos de sua gestão, até o final de março de 2017 a Prefeitura de Petrópolis passou a ser estruturada da forma apresentada no Quadro 6:

Quadro 6. Estrutura político-administrativa da Prefeitura de Petrópolis

Gabinete do Prefeito

Subprefeitura de Petrópolis

Secretaria de Governo

Coordenadoria de Comunicação Social

Procuradoria Geral

Secretaria de Administração e de Recursos Humanos

Secretaria de Obras, Habitação e Regularização Fundiária

Secretaria de Controle Interno

Secretaria de Fazenda

Secretaria de Planejamento, Meio Ambiente e Desenvolvimento

Coordenadoria de Meio Ambiente e Desenvolvimento

Coordenadoria de Planejamento e Tecnologia

Secretaria de Esportes e Lazer

Secretaria de Educação

Secretaria de Trabalho, Assistência Social e Cidadania

Secretaria Municipal de Defesa Civil e Segurança Pública

Defesa Civil

Segurança Pública

Secretaria de Saúde

ADMINISTRAÇÃO VINCULADA

Fundação de Cultura e Turismo

Companhia de Desenvolvimento de Petrópolis – COMDEP

Companhia Petropolitana de Trânsito e Transportes – CPTRANS

Instituto de Previdência e Assistência Social do Servidor Público do Município de Petrópolis – INPAS

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados extraídos do site da prefeitura de Petrópolis.

Para fins do desenvolvimento do estudo três organismos administrativos do município de Petrópolis se mostraram de especial interesse.

Dois deles são entes da administração pública, um órgão e o outro um ente da administração vinculada, sendo sondados e explorados de maneira particular a partir de 2016, a Secretaria de Meio Ambiente (SMA) e a COMDEP.

Além destes um outro elemento merece destaque, o COMDEMA. Através de participação como ouvinte nas sessões de suas reuniões mensais ao longo de 2017 e da pesquisa das atas produzidas desde sua criação foi possível verificar a atuação deste conselho municipal.

O primeiro deles, a SMA, será detalhado no item 4.4.2.

O outro ente da administração municipal petropolitana pesquisada foi a COMDEP, que apesar de ser uma entidade da administração vinculada, não sendo um órgão direto da administração pública municipal, possui papel relevante na gestão ambiental no município de Petrópolis posto que realiza diversas ações cotidianas de coleta de resíduos sólidos e manutenção de parques no município de Petrópolis.

Criada através da Lei Municipal nº 3.752/75, de 01 de dezembro de 1975, é uma sociedade de economia mista onde a Prefeitura de Petrópolis é seu sócio público e dentre as principais atribuições estão: limpeza e conservação de ruas, praças e jardins; capina e roçada em toda a cidade; monitoramento do serviço de coleta de lixo domiciliar e hospitalar, serviços atualmente terceirizados; planejamento e execução paisagística; e serviços correlatos emergenciais de manutenção do patrimônio público e de apoio comunitário.

Como parte de sua história, quando da sua criação a COMDEP possuiu além de outra denominação, Indústria e Comércio do Asfalto, atribuições direcionadas para a manutenção e asfaltamento das vias públicas do município, passando a partir de 1994 a também coordenar e executar serviços de conservação de parques e jardins e de limpeza urbana.

Em 2001, com a incorporação da CAEMPE (Cia. de Água e Esgoto do Município de Petrópolis), passou por força de contrato de subconcessão já existente, a responder também pela atividade de fiscalizar as operações da subconcessionária Águas do Imperador S.A., esta responsável pela captação, tratamento e abastecimento de água do município de Petrópolis.

De acordo com os relatos recebidos nas entrevistas de pesquisa de campo realizadas, desde a criação do ICMS Ecológico, com seus efeitos financeiros positivos a partir de 2009, a COMDEP tem recebido recursos desta redistribuição tributária.

A justificativa para tal recebimento se deve, ainda segundo relato de um entrevistado da SMA, preponderantemente em função da atividade realizada pela COMDEP na coleta de lixo urbano e hospitalar da cidade.

Outro instituto que cabe destacar no processo de gestão ambiental municipal petropolitano é o COMDEMA.

Dentro da estrutura política, não técnico-operacional, da SMA existe o COMDEMA. É um órgão deliberativo e de apoio para a definição e estabelecimento de políticas e planos de ação para a gestão ambiental e que, a princípio, deveria ser utilizado como uma das referências para a execução do planejamento estratégico da SMA.

Órgão colegiado permanente, criado pela Lei Municipal nº 6.362/2006, de 02/06/2006, de composição paritária, com membros representantes tanto do poder público quanto da sociedade civil e de entidades privadas especializadas ou relacionadas com a gestão ambiental, o COMDEMA foi originalmente criado como um organismo consultivo de assessoramento da Prefeitura de Petrópolis, organismo máximo do poder executivo municipal, e de ação deliberativa no âmbito de sua competência, tendo a responsabilidade de elaborar, coordenar e fiscalizar a política ambientalista do município de Petrópolis.

Conforme determina o artigo 4º da Lei Municipal de Petrópolis supracitada e suas alterações, o COMDEMA deve possuir em sua composição 26 (vinte e seis) membros, com metade deles, 13 (treze), representando o poder público municipal, todos indicados pelo prefeito, e a outra metade, 13 (treze), composta por membros de representação da sociedade civil organizada.

O Quadro 7 apresenta o detalhamento do perfil dos membros ocupantes do referido órgão.

Quadro 7. Composição paritária do COMDEMA

Poder Público Municipal

- Secretário do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
- 01 (um) representante da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico
- 01 (um) representante da CPTRANS
- 01 (um) representante da Secretaria de Educação
- 01 (um) representante da Secretaria de Proteção e Defesa Civil
- 01 (um) representante da Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Produção
- 01 (um) representante da Secretaria de Saúde
- 01 (um) representante da Secretaria de Habitação
- 01 (um) representante da Fundação de Cultura e Turismo de Petrópolis
- 01 (um) representante da COMDEP
- 01 (um) representante do INEA
- 01 (um) representante do ICMBio
- 01 (um) técnico da SMA, indicado pelo Secretário Municipal de Meio Ambiente e de Desenvolvimento Sustentável

Sociedade Civil / Entidades Especializadas

- 02 (dois) representantes da classe empresarial do Município
- 02 (dois) representantes de entidade de classe dos profissionais liberais de áreas relacionadas ao Meio Ambiente, com atuação no Município
- 01 (um) representante de cooperativa de catadores de resíduos sólidos com atuação no Município
- 02 (dois) representantes de entidades não governamentais com atuação na proteção, conservação ou recuperação dos recursos naturais do Município
- 01 (um) representante do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Piabanha e Sub-bacias hidrográficas dos Rios Paquequer e Preto
- 02 (dois) representantes de entidades de ensino e pesquisa com atuação no Município comprometida com a questão ambiental
- 03 (três) representantes de Associações de Moradores do Município

Fonte: <<http://www.petropolis.rj.gov.br/sma/index.php/comdema-conselho-municipal-de-meio-ambiente.html>> Acesso em: 21/11/2016.

Como elemento complementar e parte do processo de análise da relação do ICMS Ecológico com possíveis projetos vinculados ao ambiente de montanha do município de Petrópolis, além dos dados extraídos dos questionários aplicados nos dois modelos de instrumento utilizados, optou-se por fazer também uma busca nos documentos produzidos pelo ou diretamente relacionados ao COMDEMA a partir de sua criação.

Os documentos relativos à concepção e ordenação do COMDEMA e escolhidos inicialmente para a realização de análise foram as leis municipais de sua criação, Lei Nº 6.362 de 02/06/2006 e suas alterações até 2015, cujas fontes específicas se encontram na Quadro 8, e o regimento interno do próprio Conselho, Decreto Nº 685 de 05/05/2008, publicado no Diário Oficial do Município de Petrópolis de 06/05/2008, assim como também a série de Atas das reuniões, ordinárias e extraordinárias, do período de maio de 2007 até dezembro de 2016.

Destaca-se que uma proposta de revisão do regimento interno do COMDEMA, cujo material escrito encontrava-se até abril de 2017 em fase discussão plenária, está desde 2015 para ser formalmente finalizada, informação esta que foi extraída de relatos de alguns de seus conselheiros em reuniões onde o pesquisador participou.

Quadro 8. Lei de criação do COMDEMA e suas alterações

Lei Municipal	Fonte
LEI Nº 6.362 de 02 de junho de 2006. Cria o Conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências	http://www.petropolis.rj.gov.br/ccm/phocadownload/Documentos/COMDEMA/lei%20de%20criao%20-%20comdema.pdf
LEI Nº 6.480 de 26 de outubro de 2007. Altera a Lei nº 6362 de 02 de junho de 2006, e dá outras providências.	http://www.petropolis.rj.gov.br/ccm/phocadownload/Documentos/COMDEMA/lei%20de%20criao%20-%20alterao%20i%20-%20comdema.pdf
LEI Nº 6.732 de 11 de março de 2010. Dispõe sobre alteração dos artigos 4º caput e 11 da Lei nº 6.362, de 02 de junho de 2006, e dá outras providências.	http://www.petropolis.rj.gov.br/ccm/phocadownload/Documentos/COMDEMA/lei%20de%20criao%20-%20alterao%20ii%20-%20comdema.pdf
LEI Nº 7.330 de 13 de julho de 2015. Altera a Lei no 6.362, de 02 de junho de 2006. Que dispõe sobre o Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA, e dá outras providências.	http://www.petropolis.rj.gov.br/ccm/index.php/conselhos/comdema-conselho-municipal-de-meio-ambiente/lei-de-criacao.html?download=105:comdema-lei-n-7-330-de-13-de-julho-de-2015
LEI Nº 7.323 de 23 de junho de 2015. Atribui caráter deliberativo aos Conselhos Municipais e dá outras providências.	http://www.petropolis.rj.gov.br/ccm/phocadownload/Documentos/DOCUMENTOS_COMUNS/lei%207.323%20-%20carter%20deliberativo.pdf

Fonte: Elaboração própria (dados extraídos do site da Prefeitura de Petrópolis).

Como referencial para futuras buscas, as Atas das reuniões do COMDEMA, ainda que costumeiramente não se encontrem disponíveis pelo atraso em suas aprovações e publicações, podem ser encontradas no endereço eletrônico <http://www.petropolis.rj.gov.br/ccm/index.php/conselhos/comdema-conselho-municipal-de-meio-ambiente/2012-07-05-20-46-33.html>.

Voltando o foco da atuação do COMDEMA para o instrumento econômico em destaque no estudo, o ICMS-e, visando ampliar o leque de observações de agentes atuantes na temática da gestão ambiental petropolitana, optou-se por convidar os membros da composição do período do biênio de 2015 a 2017 para participar do levantamento de informações através da aplicação do questionário - Modelo 2.

O convite foi encaminhado para a presidência do COMDEMA em abril de 2017, através do e-mail do Conselho, comdemapetropolis@gmail.com, tendo a aplicação dos questionários ocorrida entre os meses de maio e setembro deste mesmo ano. As considerações analíticas dos instrumentos obtidos serão expostas mais adiante no item 4.5.

Com relação aos esforços empreendidos pelos diversos atores que participam do COMDEMA, ou ao menos fazem parte de sua composição, antes de expor alguns aspectos dos debates nas reuniões realizadas (ou ao menos registradas nos bancos de dados da Prefeitura de Petrópolis) cabe um rápido registro conceitual sobre a participação comunitária nos conselhos gestores.

Netto (2013, p.78) ao fazer referência ao papel dos conselhos gestores é categórica ao definir seu papel primaz. Para a autora “os conselhos gestores são ferramentas de mediação entre a sociedade civil e o Estado para o exercício da democracia participativa, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida da sociedade”.

Mesmo que formalmente constituídos, os efeitos derivados das suas discussões, deliberações e recomendações nos conselhos gestores municipais ainda são, em sua grande maioria, inócuos. Como vamos ver logo adiante, este também é o caso do COMDEMA.

Alguns fatores costumam estar presentes como desafios, ainda que não declarados pelos seus participantes, para um processo de gestão mais pragmática dos conselhos gestores.

Gomes (2003) e Jacobi (2002) elencam algumas situações que costumam se fazer presentes quando da verificação das atividades dos conselhos gestores, independentemente de suas finalidades básicas. Para estes autores, não bastasse se tratar de um modelo recente de gestão com o compartilhamento de papéis e responsabilidades que exige especialmente por parte dos representantes da sociedade civil certa organização para ter sua representatividade nas sessões dos conselhos, outros aspectos que costumam ocorrer são: o fluxo com que as informações transitam entre o poder público executivo e os conselhos; a capacidade avaliativa e propositiva dos conselheiros; o acesso à informações de diversos níveis, sejam técnicas ou não; ausência de ferramentas capazes de estimular e organizar o processo de conhecimento e participação de forma igualitária entre todos os atores; além das barreiras sociais que muitas vezes estão, ainda que não declaradas, permeando o ambiente e podem impactar negativamente discussões mais complexas, são alguns exemplos de desafios a serem transpostos para uma efetiva construção de atividades e planos de ação estruturados e coordenados de forma contínua e capazes de gerar efeitos de ordem prática.

O COMDEMA parece, desde a sua criação em 02/06/2006, conviver com uma certa indefinição da sua caracterização essencial como órgão institucional.

Criado originalmente para ser um órgão consultivo de assessoramento da Prefeitura de Petrópolis e deliberativo de domínio limitado, mas de incumbências amplas decorrentes da redação do parágrafo único do artigo 1º, Lei 6362/2006, passou até o presente momento grande parte de sua existência legalmente caracterizado somente como órgão de assessoramento e de vinculação exclusiva da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, posto que a primeira alteração em sua redação com a extração do seu parágrafo único, decorrente da Lei municipal nº 6480/2007, indica ter sofrido certo esvaziamento das suas ações diretas de elaboração, coordenação e fiscalização da política ambiental municipal. O Quadro 9 apresenta as alterações sofridas na redação do artigo 1º das leis municipais que dão a caracterização do COMDEMA e que reforçam o que foi descrito no parágrafo anterior.

Quadro 9. Alterações sofridas na caracterização do COMDEMA

<p>Até 25.10.2007: (redação original Lei Municipal nº 6.362, de 02 de junho de 2006)</p> <p>Art. 1º Fica criado o Conselho Municipal de Meio Ambiente - CMMA, órgão de assessoramento a elaboração e execução da Política Municipal de Meio Ambiente, vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.</p> <p>Parágrafo único. O presente Conselho é um órgão colegiado, de composição paritária, entre o Poder Público e a Sociedade Civil, de caráter permanente, consultivo de assessoramento ao Poder Executivo Municipal e deliberativo no âmbito de sua competência, ficando responsável pela elaboração, coordenação e fiscalização da política ambiental do Município.</p>
<p>De 26.10.2007 até 13.07.2015: (redação estabelecida pelo Art. 1º da Lei Municipal nº 6.480, de 26 de outubro de 2007)</p> <p>Art. 1º Fica criado o Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMDEMA, órgão de assessoramento a elaboração e execução da Política Municipal de Meio Ambiente, vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente.</p>
<p>Em vigor a partir de 14.07.2015 (este artigo apresenta-se com a redação estabelecida pelo Art. 1º da Lei Municipal nº 7.330, de 14.07.2015) Projeto: GP 237/2015 - CMP 2955/2015</p> <p>Art. 1º O art. 1º da Lei nº 6.362, de 02 de junho de 2006, passa a vigorar com a seguinte redação: "Art. 1º Fica criado o Conselho Municipal de Meio Ambiente – COMDEMA, órgão colegiado, de caráter deliberativo e composição paritária entre o Poder Público e a Sociedade Civil, o qual definirá e controlará a política ambientalista em nível municipal, integrado por representantes do Poder Público, da Sociedade Civil, e de Entidades Especializadas”.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor com informações extraídas do site da Prefeitura de Petrópolis disponível em <http://www.petropolis.rj.gov.br/sma/index.php/legislacao-ambiental/legislacao-municipal.html>

Ainda que não tenha sido possível explicitar a origem e o motivo, no ano de 2015 o COMDEMA passou novamente a ser um órgão deliberativo com poderes de definição e controle da política ambiental municipal, desta feita sem vínculo direto com a então Secretaria Municipal de Meio Ambiente, mas parece manter a mesma característica de ser um espaço de debates gerais sem grandes ações pragmáticas ou vinculações diretas com a execução de propostas de projetos específicos e de impacto efetivo, e em especial com relação ao uso do instrumento econômico do ICMS-e e na gestão ambiental dos ambientes de montanha municipal sua atuação é inerte.

Com o auxílio da análise dos conteúdos das Atas das reuniões ordinárias e extraordinárias ocorridas desde maio de 2007 até dezembro de 2016, Quadro 10, logo exposto, foi possível identificar algumas informações que reforçam as percepções recém descritas.

Quadro 10. Reuniões do COMDEMA – Petrópolis – 2007 a 2016

Ano¹²	Reuniões Realizadas¹³	ICMS-e ou Ambientes de Montanha foram assuntos tratados	Atividades ou Planos de Ação do ICMS-e vinculados com Ambientes de Montanha do Município?	Observação
2007	5-6-7-8-10-10E-11-12 (7)	ICMS-e: 10	NÃO	1ª reunião do CMMA ¹⁴ ocorreu em 03/05/2007.
2008	1-2-3-4-5-6-7-8-10 (9)	ICMS-e: 6-7	NÃO	9-11-12: Não houve reunião ou a ata ainda não foi enviada ao Núcleo de Apoio às Comissões e Conselhos (NACC)
2009	2-3-4-5-5E-8-9 (6)	ICMS-e: 4-8	NÃO	1-6-7-10-11-12: Não houve reunião ou a ata ainda não foi enviada ao (NACC)
2010	3-4-5-6-10-12 (6)	ICMS-e: 4-6	NÃO	1-2-7-8-9-11: Não houve reunião ou a ata ainda não foi enviada ao (NACC)
2011	7-8-9-11-12 (5)			1-2-3-4-5-6-10-12: Não houve reunião ou a ata ainda não foi enviada ao (NACC)s
2012	2-3-7-8-10-11-12 (7)	ICMS-e: 10	NÃO	1-4-5-6-9: Não houve reunião ou a ata ainda não foi enviada ao (NACC)
2013	2-3-4-5-5E-6-7-7E-8-10-12 (9)	ICMS-e: 5-12	NÃO	1-9-11: Não houve reunião ou a ata ainda não foi enviada ao (NACC)
2014	2-3-4-6-7-8-9-10-11-12 (10)		NÃO	1-5: Não houve reunião ou a ata ainda não foi enviada ao (NACC)
2015	2-5-8-9-10-11-12 (7)	ICMS-e: 2	NÃO	1-3-4-6-7: Não houve reunião ou a ata ainda não foi enviada ao (NACC)
2016	2-3-4-6-7-8E-9	ICMS-e: 4	NÃO	1-5-8-10-11-12: Não houve reunião ou a ata ainda não foi enviada ao (NACC)

Fonte: Elaborado pelo autor.

No intento de detalhar aspectos relacionados aos temas tratados neste item, foi preparado o Quadro 11 que apresenta trechos extraídos das Atas destacadas na terceira coluna do Quadro 10.

¹² Último levantamento realizado em 03/03/2017 no site da Prefeitura de Petrópolis. Disponível em: <http://www.petropolis.rj.gov.br/ccm/index.php/conselhos/comdema-conselho-municipal-de-meio-ambiente/2012-07-05-20-46-33.html>

¹³ Número correspondente ao mês de realização da reunião, sendo 1 corresponde ao mês de janeiro e assim consecutivamente. A letra “E” corresponde a reunião Extraordinária. Entre parênteses o número total de reuniões ocorridas e com Ata disponível no site da Prefeitura de Petrópolis.

¹⁴ Antiga denominação do COMDEMA, utilizada até o mês de julho de 2007.

Quadro 11. Detalhe dos trechos das Atas do COMDEMA que contemplaram debates ou menções diretas sobre os temas ICMS-e¹⁵ ou Ambientes de Montanha de Petrópolis (continua).

Ano / mês reunião COMDEMA ¹⁶	Tema tratado	Trecho extraído das Atas das reuniões do COMDEMA
2007 / 10	ICMS-e	Segundo o Secretário Paulo Musturangi foi aprovada a assinatura de um contrato, sobre a criação do ICMS verde .
2008 / 6	ICMS-e	Assuntos Gerais: Jorge Araújo colocou a realização da Feira “Rio Ambiente” foi realizada na Universidade Estácio no Campus do Rio Comprido no Rio de Janeiro, onde foram apresentados vários produtos ecológicos e assistir palestras na área ambiental também foram apresentadas questões sobre o ICMS Verde .
2008 / 7	ICMS-e	Com relação ao item dois da pauta: Paulo Leite e Flávio Bandeira, falaram sobre novas áreas de preservação ambiental no município, para fazerem parte do mosaico da Mata Atlântica. Nesse sentido exibiram mapa do 3º, 4º e 5º distritos, onde serão criadas novas áreas de proteção. Explicou que o monumento da Pedra do Elefante tem apoio dos moradores locais e que a área seria um pouco maior no seu entorno para preservar nascentes, bem como aves raras que só existem lá e tem que ser preservadas. Complementou sua explicação alertando que a intenção de que esse projeto saia ainda esse ano (2008) o que trará benefícios como ICMS - Verde , aumentando os pontos do município, além do que a nova área preservada fará parte do mosaico da Mata Atlântica.
2009 / 4	ICMS-e	O ICMS Verde está sendo depositado a cada mês, com esse dinheiro a Secretaria do Meio Ambiente está sendo sustentada.
2009 / 8	ICMS-e	Também falou da assinatura do protocolo de cooperação para a implantação do Parque Fluvial do Piabanha, formalizado entre o Prefeito PAULO MUSTRANGÍ e a Secretária de Estado do Ambiente, MARILENE RAMOS. O Evento marcou também a constituição da Área de Proteção Ambiental (APA) do Piabanha e a Criação da Unidade de Conservação Municipal Monumento Natural da Pedra do Elefante, ações que foram elogiadas pelo Ministro. Petrópolis tem tudo para ser uma capital do Meio Ambiente e do Eco Turismo. Além de tudo, a cidade terá mais recursos para investir por conta do ICMS Verde.
2010 / 4	ICMS-e	Falou do ICMS Verde está sendo transferido para a COMDEP devido os gastos operacionais como um todo que era de R\$ 101.000,00 (Cento e hum mil reais) para R\$ 180.000,00 (Cento e oitenta mil reais).

¹⁵ No Estado do Rio de Janeiro o ICMS ecológico (ICMS-e) recebeu também a denominação de ICMS Verde.

¹⁶ Número correspondente ao mês de realização da reunião, sendo 1 corresponde ao mês de janeiro e assim consecutivamente. A letra “E” corresponde a reunião Extraordinária. Entre parênteses o número total de reuniões ocorridas e com Ata disponível no site da Prefeitura de Petrópolis.

Quadro 11. Continuação.

2010 / 6	ICMS-e	O CARLOS EDUARDO PEREIRA deu a sugestão de que todo o ICMS Verde fosse revertido para a Secretaria do Meio Ambiente realizar seus vários projetos.
2012 / 10	ICMS-e	José Marcos Domingues demonstrou preocupação quanto ao fundo não receber verba do ICMS ecológico . Acha que deve ser elaborada uma lei para obrigar que a verba do ICMS ecológico seja depositada no fundo municipal de meio ambiente. Paulo Leite acha que o que deveria ser pleiteado do ICMS ecológico é o valor do tópicos de florestas (UC's, APP's e áreas florestadas), que equivale a 45% do ICMS. Houve uma ampla discussão, por parte dos conselheiros, sobre a verba do ICMS ecológico que vai para a COMDEP. Marcus Lima acha que não necessariamente a verba que vem do ICMS ecológico para a COMDEP precisa ir para o fundo, mas pode, pela facilidade de contratação de serviços, por sua natureza jurídica, fazer a manutenção do arboreto urbano, a implantação de reflorestamentos e recuperação de áreas degradadas.
2013 / 2	ICMS-e	Alexandre Rocha comentou que várias propostas foram apresentadas para que fundos sejam depositados no Fundo Municipais de Conservação Ambiental do Município – FMCA como taxas de licenciamento, multas, ICMS Verde .
2013 / 5		O Secretário falou do ICMS Verde, que é recalculado a cada ano, dando uma oportunidade para que os Municípios que investiram em conservação ambiental aumentem sua participação no repasse de ICMS. Portanto não se criou novo imposto, apenas se instituiu novo critério de redistribuição. Por isso o município precisa saber como é feito esse cálculo e, principalmente, quais variáveis são consideradas. Tratamento de Esgoto (20%), Mananciais de Abastecimento (10%), Destinação do Lixo (20%), Coleta Seletiva e Reciclagem (municípios que encaminham parte do lixo domiciliar urbano para a reciclagem adicionam de um a quatro pontos no quesito Destinação do Lixo). Se mais de 50% dos domicílios da área urbana forem atendidos por coleta seletiva porta a porta, adiciona um ponto. É se houver programa municipal de coleta seletiva solidária consolidada, adiciona mais um ponto. Remediação de Vazadouros (5%), Unidades de Conservação da Natureza (45%). Mas também tem que ter um Conselho de Meio Ambiente no Município Ativo e tendo Reuniões Mensais.
2013 / 12	ICMS-e	Alexandre abordou novamente a destinação do ICMS Verde para o Fundo de Meio Ambiente, destacando a importância deste destino e inclusive para aumentar a arrecadação do próprio ICMS Verde. A Secretária Rosângela Stumpf se comprometeu verificar a questão da destinação da Taxa de Licenciamento e do ICMS Verde.
2015 / 2	ICMS-e	O Secretário Executivo Aldemir diz que acha um absurdo algo ser aprovado em Plenária e ser transcrito em ata para que o Município de Petrópolis receba a verba que vem do ICMS Verde.

Quadro 11. Continuação.

2016 / 4	ICMS-e	Pediu que se estude para que a parte de Floresta do ICMS verde seja destinado ao Fundo para projetos de sustentabilidade no município.
2016 / 6	ICMS-e	a representante Renata Medrado informou aos Conselheiros que é necessário que as Atas estejam publicadas porque é uma maneira de satisfazer a transferência de ICMS Verde ao Município baseado nas informações que estão nas Atas e isto é verificado de três em três meses. A Presidente Dra. Barbara de Oliveira solicitou informações ao Coordenador da Casa dos Conselhos Fernando Araújo e ele comentou que isto seria com o Secretário Executivo Aldemir Motta e o Presidente e Secretário Almir Schmidt, que inclusive já enviou quatro emails e até agora não obteve nenhuma resposta. Alexandre Rocha comentou que o Município para receber verbas tem que está com as Atas aprovadas e publicadas na Casa dos Conselhos.
2016 / 7	ICMS-e	André do Partido Verde pede a palavra e expressa seu descontentamento com a apresentação. Respeita a competência do Funchal, porém não vê as ações que efetivamente foram produzidas pelo conselho. São apresentadas as receitas e despesas, porém, vê um conselho com dificuldade, mesmo sendo deliberativo, na execução do orçamento. Questiona onde está o dinheiro do ICMS Verde, onde ele é aplicado e em que.
2016 / 8E	ICMS-e	Cleveland pede a palavra e lembra que uma das condições para o município receber o ICMS Verde são as contas do Fundo Municipal de Conservação ambiental estarem aprovadas. Enquanto as contas do fundo não estiverem aprovadas o município não recebe os repasses do ICMS Verde.

Fonte: Elaboração própria com base em dados extraídos do site da Prefeitura de Petrópolis

No caso exclusivamente do ICMS-e, posto que o tema ambiente de montanha (ou algo correlato) não surge em nenhuma das Atas pesquisadas, pode-se deduzir que: a) Apesar de ter sido comunicada para o COMDEMA da criação do ICMS-e, não houve nenhuma iniciativa efetiva de estabelecer um mecanismo formal de acompanhamento, controle ou dotação para si da aplicação do recurso oriundo desta redistribuição tributária por parte deste Conselho; b) O COMDEMA não tem debatido e apresentado propostas formais para a gestão, mesmo que compartilhada, dos recursos e das atividades diretamente relacionadas com a gestão, ainda que indireta, de nenhuma das variáveis que fazem parte da composição do IFCA.

No que se refere ao segundo tema, mesmo se considerada isoladamente, as sugestões apresentadas nas reuniões por parte dos conselheiros não têm evoluído para projetos ou planos de ação, vinculando o ICMS-e aos ambientes de montanha de Petrópolis, como já mencionado e destacado, o maior município da Região Serrana do estado do RJ.

Afora os fatores históricos e político-administrativos, o papel do poder público como organismo protetor da maioria da sociedade petropolitana é chamada a atuar em prol dos designados direitos difusos, dentre eles os patrimônios naturais.

O ecossistema da região, no caso o bioma Mata Atlântica e seus ambientes de montanha, atrai contingentes de visitantes e de moradores na busca pela utilização deste espaço territorial de características climáticas termicamente mais amenas e agradáveis em relação a área metropolitana do RJ, exuberante em sua paisagem natural e proporcionalmente menos caótica em relação aos municípios limítrofes com a capital do estado. A carta-imagem do município de Petrópolis, onde é possível verificar um recorte da área que abriga esse bioma, se encontra no Anexo J.

Com relação às áreas de montanhas do município de Petrópolis, estas podem ser consideradas umas das mais relevantes do remanescente de Mata Atlântica brasileira.

De acordo com o Centro Excursionista Petropolitano (CEP), o município de Petrópolis (RJ) possui, em algumas ocorrências juntamente com outros municípios, um conjunto de 99 montanhas, sendo 69 espalhadas exclusivamente em seu espaço territorial. Os registros máximos e mínimos de altitude das montanhas de ocorrência somente no município são respectivamente o ‘morro do cubaio’, com 2.220 metros de altitude e a ‘pedra do rolator’, com 879 metros de altitude. Tais montanhas foram catalogadas em função de suas características de usabilidade para atividades em ambientes de montanha, em especial a prática do montanhismo e caminhadas em trilhas demarcadas para finalidade de lazer.

Na Tabela 9 são apresentadas as cinco montanhas mais altas existentes exclusivamente no espaço territorial do município de Petrópolis, de acordo com levantamento mais recente revisado pelo CEP em 05 de dezembro de 2013.

Tabela 9. As cinco montanhas mais altas de Petrópolis

MONTANHA	ALTITUDE
MORRO DO CUBAIO	2.220 m
MAMUTE	2.026 m
MARIA COMPRIDA	1.926 m
SERRA DAS ANTAS	1.919 m
PICO DO GLÓRIA	1.900 m

Fonte: Centro Excursionista Petropolitano (CEP). Disponível em: <<http://www.petropolitano.org.br/nossas-montanhas>> Acesso em: 31/04/2016.¹⁷

O Anexo K apresenta a listagem completa das montanhas existentes no município de Petrópolis, mesmo as que ocupam parcialmente seu território. Os registros fotográficos de algumas destas montanhas, de uso público e extraídos da internet, estão apresentados no Anexo L.

Algumas dessas montanhas, em especial a Maria Comprida, foi possível de ser visualizada em caminhada realizada pelo autor quando de atividade de campo em visita ao

¹⁷ As localizações das montanhas foram realizadas pelo CEP, adotando a metodologia pelas coordenadas UTM que é feita indicando-se a carta e um número de seis algarismos. Os três primeiros são as coordenadas horizontais e os três últimos são as coordenadas verticais. Mesmo tendo pequena precisão, estas coordenadas UTM são suficientes para identificação inequívoca das montanhas na carta. As altitudes foram levantadas nas cartas, ora identificadas numericamente, ora identificadas aproximadamente considerando-se as curvas de nível.

Monumento Natural (MONA) Pedra do Elefante, uma das duas UCs municipais de Petrópolis, em dezembro de 2016. A Figura 9 contém registros fotográficos produzidos na oportunidade.



Figura 9. Visita aos arredores do MONA Pedra do Elefante.
Fonte: Arquivo pessoal

Em relação aos aspectos pertinentes às áreas naturais protegidas, cuja classificação para fins de apuração dos índices relativos do IFCA já foi exposta no item 3.6, e representados pelas UCs da natureza, o município de Petrópolis até o término de 2016 contava com um rol diversificado e em estágios diferenciados destas ocupando seu espaço territorial.

A Tabela 10 apresenta a caracterização das UCs existentes na cidade de Petrópolis, levantamento este validado pelo INEA em 2015, para gerar efeitos no ano fiscal de 2017.

Tabela 10. Caracterização das Unidades de Conservação de Petrópolis pelo INEA em 2015

Área Total do Município de Petrópolis (em hectares)		79.230			
Nome de cada PAP (Parcela de Área Protegida)	RAAP	PAP (em hectares)	FI	GC	GI
REBIO Araras	1,812237789	3.590	5	4	2
REBIO Tinguá	0,614090622	1.216	5	4	2
Parque Nacional da Serra dos Órgãos	6,403360343	7.927	4	4	4
APA Petrópolis	3,212132778	31.812	2	2	2
Parque Natural Municipal Padre Quinha	0,006752998	17	4	4	2
Monumento Natural da Pedra do Elefante	0,160545248	530	3	4	2
RPPN Moinho Preto	0,026656569	44	3	4	4
RPPN Rogerio Marinho	0,055263915	91	3	4	4
RPPN Pedra do Amarílis	0,024015146	40	3	4	4
RPPN Fazenda Limeira	0,011347217	19	3	4	4
RPPN Pilões	0,011117001	18	3	4	4
RPPN Graziela Maciel Barroso	0,111472927	184	3	4	4
RPPN Caldeirão	0,001320712	2	3	4	4
RPPN Regina	0,016442257	27	3	4	4
IAP	12,4667555				
Parque Natural Municipal Padre Quinha	0,006752998	17	4	4	2
Monumento Natural da Pedra do Elefante	0,160545248	530	3	4	2
IAPM	0,16729825				

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados extraídos do site do INEA/SEA.

O Quadro 12 apresenta uma listagem e a caracterização geral de cada uma destas áreas.

Quadro 12. Unidades de Conservação da Natureza no Município de Petrópolis

Federais

1. Área de Proteção Ambiental de Petrópolis – APA Petrópolis - Sob gestão do ICMBio. Abrange área dos municípios de Petrópolis, Duque de Caxias, Magé e Guapimirim. Possui área total de 58.960 ha (589,60 km²) – Unidade de Uso Sustentável.
2. Parque Nacional da Serra dos Órgãos – PARNASO - Sob gestão do ICMBio. Abrange área dos municípios de Petrópolis, Teresópolis, Guapimirim e Magé. Possui área total de 20.050 ha (200,50 km²) – Unidade de Proteção Integral.
3. Reserva Biológica do Tinguá – Rebio Tinguá - Sob gestão do ICMBio. Abrange área dos municípios de Nova Iguaçu, Duque de Caxias, Miguel Pereira, Petrópolis e Japeri. Possui área total de 24.903 ha (249,03 km²) - Unidade de Proteção Integral.
4. Refúgio de Vida Silvestre (Antiga ZVS) - Sob gestão da APA Petrópolis – ICMBio. Com área apenas no município de Petrópolis – Unidade de Proteção Integral.

Estadual

5. Reserva Biológica de Araras - Sob gestão do INEA/SEA. UC de proteção integral. Abrange área de Petrópolis e Miguel Pereira. Possui área total de 3.862 ha (38,62 km²).

Municipais

6. Parque Natural Municipal de Petrópolis (Padre Quinha) - Sob gestão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. UC de proteção integral. Possui área total de 16,71 ha.
7. Monumento Natural da Pedra do Elefante - Sob gestão da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. UC de proteção integral, com aproximadamente 530 ha.

Particulares

8. RPPN Pedra dos Amarílis. Área de 39,64 ha. Port. 06-N DOU de 03/02/1993.
9. RPPN Fazenda da Limeira. Área de 18,73 ha. Port. 61-N DOU de 11/06/1997.
10. RPPN Graziela Maciel Barroso. Área de 184,00 ha. Port. 69 DOU de 12/04/2005.
11. RPPN Mata dos Pilões. Área de 316,18 ha. Port. 15 DOU de 15/10/2007.
12. RPPNM Sítio Casal Buono, Moinho Preto. Área de 44,037 ha. Dec. Mun. 540 de 14/09/2007.
13. RPPN Roberto Marinho. Área de 91,22 ha. Port. 67 DOU de 10/09/2008.
14. RPPN Caldeirão. Área de 2,18 ha. INEA/RJ/PRES N° 490 DE 11/09/2013.
15. RPPN Regina. Área de 27,14 ha. INEA/RJ/PRES N° 622 de 19/08/2015.

Fonte: PETRÓPOLIS. Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Unidades de Conservação.

Ainda referindo ao seu aparato de UCs, iniciaremos a exposição destas pela que talvez seja a mais importante delas, o Parque Nacional da Serra dos Órgãos (PARNASO).

O PARNASO, dentre as UCs não municipais presentes no espaço territorial de Petrópolis é a que possui maiores recursos oficiais diretos. No entanto, o município petropolitano não tem se favorecido deste aspecto e nem da presença mais efetiva desta instalação na política pública ambiental municipal, como foi possível extrair de relatos quando da realização das entrevistas pessoais para aplicação dos questionários junto aos respondentes de diversas instituições.

Ainda que representando o maior espaço territorial do PARNASO, conforme pode ser visto na Figura 10, a atuação cooperada entre a SMA e o corpo gestor desta UC não tem sido efetivada por projetos ou ações integradas, conforme levantamentos de dados das entrevistas.

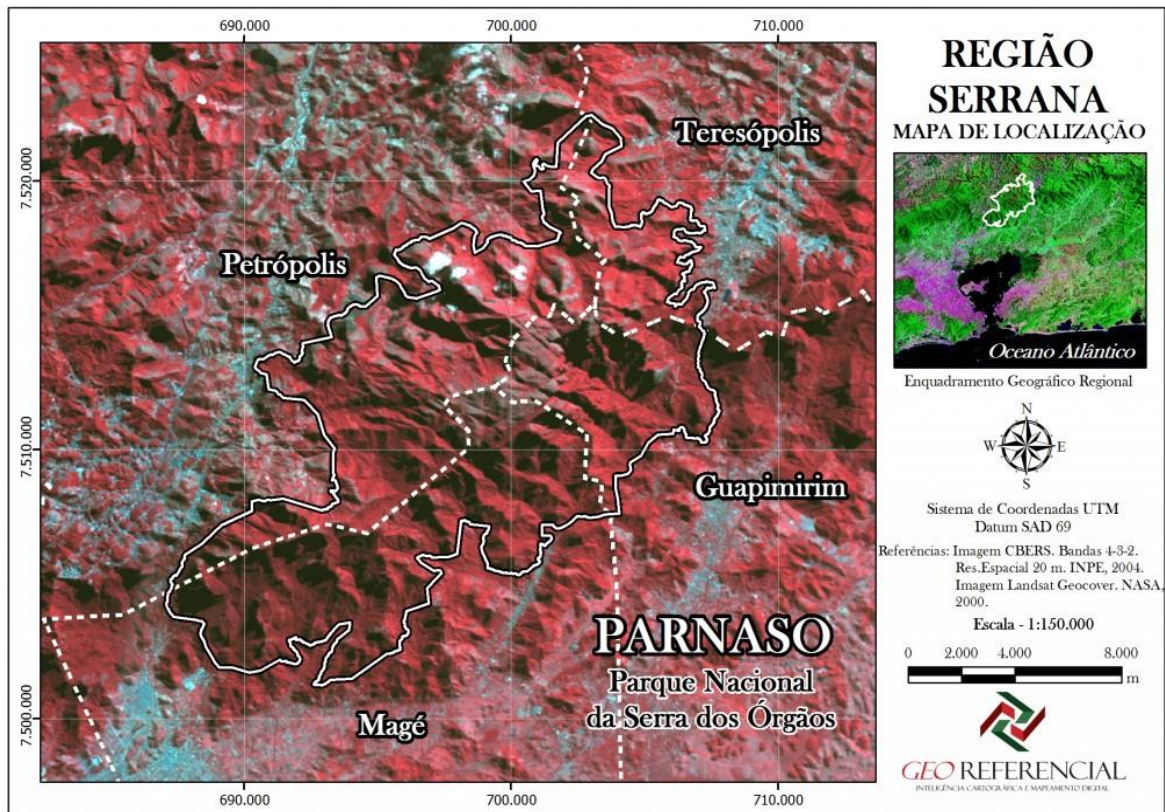


Figura 10. Mapa com perímetro do Parque Nacional da Serra dos Órgãos.
 Fonte: Extraído do site da Geo Referencial.

A Figura 11 apresenta registros fotográficos da portaria do PARNASO, localizada no 2º Distrito de Cascatinha, no bairro de Corrêas, Petrópolis.



Figura 11. Parque Nacional da Serra dos Órgãos – Sede Petrópolis
 Fonte: Arquivo pessoal

Importante salientar que a sede principal do PARNASO fica instalada na cidade de Teresópolis, onde fica seu escritório central e de onde emanam as orientações administrativas mais relevantes no processo de gestão das operações rotineiras desta UC.

Nas proximidades do acesso da portaria da Sede de Petrópolis do PARNASO, via bairro de Corrêas, pertencente ao 2º distrito petropolitano de Cascatinha, desenvolvem-se atividades rurais tradicionais na produção de vegetais e hortícolas (Figura 12).



Figura 12. Equipamentos e instalações nas áreas de plantações de vegetais e hortícolas no acesso ao PARNASO em Corrêas

Fonte: Arquivo pessoal

O uso dos recursos hídricos que a região montanhosa fornece para a localidade onde são desenvolvidas estas atividades agrícolas é, com certeza, o fator primordial para a sua manutenção, pois já pode ser percebido que as áreas que a antecedem já apresentam sinais de forte pressão antrópica pelo uso para atividades de moradia e comercial e seu processo de urbanização indica certa complexidade, com asfaltamento das vias públicas e ofertas de serviços públicos e privados generalizados que se fazem presentes.

Na área limítrofe do acesso ao PARNASO em Petrópolis são oferecidas opções de turismo de base ecológica, que pode ser considerada uma atividade rural não agrícola, em meio a uma abundante vegetação, que procuram destacar a presença de cachoeiras, vales e montanhas, além da possibilidade de executar atividades esportivas diferenciadas e poder observar e registrar a rica fauna silvestre da Mata Atlântica local (Figura 13).

Uma UC federal de importância fundamental para o município de Petrópolis, pela sua possibilidade de gerenciar em conjunto com a sociedade civil e as autoridades ambientais presentes em sua área de influência as demandas antrópicas e mitigar os efeitos perversos para o equilíbrio natural dos ambientes de montanha da região, é a APA Petrópolis.

Sua abrangência territorial além de ampla, ou seja, de uso compartilhado, permite o uso e exploração antrópica contínua, ainda que possíveis intervenções se façam necessárias e permitidas pelos instrumentos legais disponíveis

Além de sua significância pelo espaço territorial que abrange, seu papel é, na prática, o de moderar as propaladas necessidades de desenvolvimento (talvez o mais apropriado seria utilizar a palavra crescimento) econômico com a proteção ao patrimônio natural do ecossistema montano local. Atividades e debates regulares com a sociedade, inclusive como local de aperfeiçoamento das práticas cidadãs, geralmente realizadas nas sessões das reuniões do seu Conselho Consultivo, se fazem presentes.



Figura 13. Atividades rurais não agrícolas na região de acesso ao PARNASO – Sede Petrópolis
Fonte: Arquivo pessoal

Através do método da observação, como convidado-ouvinte, em algumas das reuniões do Conselho Consultivo da APA Petrópolis foi possível constatar esforços na realização de atividades para o estabelecimento de um planejamento estratégico para sua área de influência direta e de temas considerados prioritários pelos membros do Conselho Consultivo desta UC, assim como a organização de grupos de trabalho para o avanço dos debates e das definições de ações e atividades a serem postas em prática pelos seus gestores públicos.

As reuniões do Conselho Consultivo da APA Petrópolis (CONAPA), nas sessões onde foi possível a presença do pesquisador como observador-participante, se caracterizaram pela presença de um montante significativo de membros e que se mostraram engajados em discutir a temática ambiental e não somente as demandas de cunho intervencionista do avanço do espaço urbano sobre o ambiente natural, nem sempre sobre o espaço rural, sob um enfoque estratégico e amplo.

Nas duas últimas reuniões do CONAPA ocorridas em outubro e dezembro de 2016 foram organizadas sessões de trabalho, que se estenderam durante todo o dia, para se discutir e estabelecer um plano estratégico de construção de atividades, via grupos de trabalho temáticos, para serem desenvolvidos em 2017. A Figura 14 apresenta registros fotográficos da sessão de dezembro de 2016.

Importante salientar que a respectiva UC já possui material elaborado com a denominação de Mapa Síntese do Zoneamento Ambiental, acervo este que pode servir de apoio, ainda que aparentemente não o seja, para o poder público executivo da Secretaria de Meio Ambiente do município de Petrópolis. Neste aspecto, ou seja, ações cooperadas com a Secretaria de Meio Ambiente de Petrópolis, parece não haver convergências de ações e

propostas mais cotidianas e contínuas por parte de ambas as instituições, ainda que pertençam a esferas governamentais distintas.



Figura 14. Reunião do Conselho Consultivo da APA Petrópolis
Fonte: Arquivo pessoal

A terceira UC federal é a ReBio Tinguá, cuja sede está localizada no município de Nova Iguaçu e cuja integração com a SMA, informação extraída quando da participação nas entrevistas da pesquisa, é ocasional e pouco efetiva operacionalmente.

Outra UC de relevância para o município petropolitano, ainda que territorialmente diminuta em relação às anteriormente citadas, é a Reserva Biológica (ReBio) de Araras (Figura 15).



Figura 15. Portaria da Reserva Biológica (ReBio) de Araras
Fonte: Arquivo pessoal

Ao contrário das outras duas, esta é uma UC estadual, mas de importância operacional relevante por contar, no momento em que os levantamentos foram realizados, com recursos materiais, tecnológicos e humanos que se prestam para serviços regulares tanto para atender suas próprias demandas como para apoiar outras UCs de seu entorno, nomeadamente para a APA Petrópolis e para a Prefeitura de Petrópolis.

Além de ações de combate e prevenção a incêndios florestais, destacadamente na localidade de Araras, pertencente ao 2º Distrito de Cascatinha, atua também no apoio em atividades de educação ambiental na rede de ensino básico e fundamental em todo o município petropolitano, no treinamento de brigadistas, no suporte a alguns setores da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Petrópolis em ações pontuais e emergenciais, dentre outras.

Em relação à ReBio Araras é relevante mencionar que esta UC possui uma parcela, ainda que menos expressiva territorialmente, no município de Miguel Pereira, como pode ser observado na Figura 16, o que pressupõem a necessidade de integração do gestor desta UC com agentes públicos de duas unidades citadinas, que fatalmente possuem demandas próprias e não forçosamente comuns, exigindo maior atenção para integrar um possível processo de cooperação compartilhada dos esforços para melhoria do desempenho na gestão ambiental local dos ambientes de montanha.



Figura 16. ReBio Araras – mapa de localização (em verde o perímetro da UC)
Fonte: Arquivo pessoal. Recorte de documento eletrônico fornecido pela ReBio Araras

Passando agora para as considerações específicas referentes as duas UCs municipais, não considerando as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs), o poder executivo petropolitano, ainda que tenha formalizado as suas criações de forma a favorecer suas avaliações quantitativas, muito provavelmente aproveitando o incentivo vindo da legislação do ICMS-e, parece não ter avançado muito no que se refere ao grau de evolução no processo de desenvolvimento territorial de ambas, em especial do MONA da Pedra do Elefante, o que será esmiuçado a seguir.

O Parque Natural Municipal de Petrópolis (PNMP) está localizado junto a Avenida Ipiranga, entranhado no espaço urbano do Centro Histórico. O PNMP é também denominado de Parque Padre Quinha. Geomorfologicamente, é um território onde predomina a vegetação de Mata Atlântica caracterizada como Floresta Ombrófila Densa e possui altitude que varia de 800 metros a aproximadamente 1.100 metros. A figura 17 expõe a portaria e uma instalação em ruínas desta UC e a figura 18 apresenta registro fotográfico da placa de inauguração do PNMP, o que ocorreu somente em 12/04/2012.



Figura 17. Parque Natural Municipal de Petrópolis.

Fonte: <http://www.petropolis.rj.gov.br/pmp/index.php/imprensa/noticias/item/5823-n%C3%BAmero-de-visitantes-do-parque-natural-aumenta-em-2017.html>. Acesso em 01/09/2017.



Figura 18. Parque Natural Municipal de Petrópolis. Placa de Inauguração.

Fonte: Arquivo pessoal

Criado pelo Decreto Municipal nº 471, de 15/05/2007, esta UC tem a Secretaria Municipal de Meio Ambiente como responsável pela sua tutela e gestão, da qual deriva também a incumbência de elaborar um programa para implantação do mesmo, com diversos aspectos que vão da recuperação ambiental e tratamento paisagístico, ao uso de sinalização e alocação de equipamentos e aparatos próprios.

Tem se prestado preponderantemente como espaço de lazer para os residentes e de visitação turística para os forasteiros. Por vezes, mas sem regularidade e continuidade, conforme extraído pelo pesquisador em abordagem feita com funcionário do Grupamento de Polícia Ambiental em visita ao PNMP, este é utilizado como espaço de atividades educacionais para as escolas de ensino fundamental e médio locais.

Dentro da estrutura operacional do PNMP, no momento do seu último levantamento, ou seja, em abril de 2017, o parque contava com um destacamento específico da Guarda Civil, denominado de Grupamento de Polícia Ambiental (GPA), cuja viatura permanece estacionada junto da portaria no interior do parque (Figura 19).



Figura 19. Parque Natural Municipal de Petrópolis. Viatura do GPA.

Fonte: Arquivo pessoal

Sem questionar a relevância paisagística e de proteção e preservação como patrimônio cultural de Petrópolis, se analisado como espaço de destinação para práticas de desenvolvimento territorial sustentável em ambientes de montanha apresenta, pelas precárias condições de manutenção verificadas durante as visitas do autor ao local, reais entraves para sua utilização imediata. Sua classificação como unidade de proteção integral, já citada no Quadro 4, indica estar superdimensionada como repositório natural e ambiente profícuo em potencialidades capazes de gerar externalidades positivas para um processo estruturado de DTS em ambiente montano.

Conforme a Tabela 7, considerando-se as avaliações recebidas, ainda que possam ser questionadas em função das condições presentes, essa UC foi caracterizada e classificada como de Fator de Importância (FI) das mais altas, com graduação 4 por ser um parque natural,

com um Grau de Conservação (GC) com graduação 4, ou seja, considerada conservada, e com Grau de Implementação (GI) com graduação 2, sendo considerada moderada, posto que ficou determinada de parcialmente implementada.

Neste último aspecto, GI, pode ser percebido que o que seria de se esperar de um fator de ingerência mais direta do órgão executivo gestor de meio ambiente municipal é justamente a pior avaliação dentre os três fatores – FI, GC e GI. Tal avaliação, ainda que subjetiva, tem como justificativa que os dois primeiros fatores recém mencionados não estão diretamente vinculados com ações e atividades do referido órgão do poder público municipal, ao contrário do último.

Considerando agora a outra UC municipal, o MONA da Pedra do Elefante (Figura 20), este fica situado em área mais afastada de interferências do ambiente urbano mais denso e estruturado típico da região central de Petrópolis. Possui particularidades muito dispares das verificadas no Parque Natural Municipal de Petrópolis.



Figura 20. Monumento Natural da Pedra do Elefante.

Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/40550127?source=wapi&referrer=kh.google.com> (Todos os direitos reservados por Mariana Ferraz)

O MONA da Pedra do Elefante está situado no 5º Distrito, de Posse, e mesmo contando com um GC de ordem 4, assim como o PNMP considerado conservado, e FI de ordem 3, apresenta carências também no GI, com graduação 2, sendo classificada como moderada, posto que também ficou caracterizada como parcialmente implementada.

Durante as visitas de campo realizadas na região do MONA da Pedra do Elefante, o que foi possível perceber e extrair dos contatos feitos com moradores locais e proprietários das terras limítrofes desta UC é o quase completo abandono por parte da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Petrópolis.

Até abril de 2017, período do último levantamento feito no local, o MONA da Pedra do Elefante não contava com nenhum equipamento público instalado, nenhuma equipe permanente de guarda ambiental e nem com um Plano de Manejo.

A cidade de Petrópolis tem dentre os índices relativos do IFCA enfatizado o gerenciamento da qualidade da água, cujos ecossistemas montanhosos são fundamentais como provedores, e também nos aspectos relacionados à gestão de resíduos sólidos.

De acordo com informações prestadas no site da Prefeitura de Petrópolis, o município foi o pioneiro no interior do RJ a concretizar a subconcessão integral do sistema de tratamento de água e esgoto.

O Anexo M apresenta um mapa da distribuição das fontes de captação de água no município de Petrópolis, sendo algumas de captação subterrânea e outras superficiais.

O Anexo N apresenta um mapa da distribuição das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) do município de Petrópolis, com suas respectivas diferenciações.

A empresa Águas do Imperador foi, quando da aprovação do processo de licitação de sua subconcessão, formada por empresas consideradas de porte, como o grupo de engenharia Queiroz Galvão, a Construtora Cowan e a Developer Consultoria. Na ocasião as empresas sócias do consórcio divulgaram um plano de investimentos para os 30 anos seguintes em um montante de R\$130.000.000,00 (cento e trinta milhões de reais).

No Anexo O são apresentadas as imagens de algumas das intervenções, ETEs e Estação de Tratamento de Água (ETA), realizadas a partir de 2011 pela subconcessionária Águas do Imperador, empresa que realiza de forma exclusiva os serviços de saneamento básico da água e tratamento de esgotos sanitários da ‘cidade imperial’.

O sistema de esgoto de Petrópolis até o final de 2016 estava composto por cinco estações de tratamento: ETE Quitandinha, ETE Palatinato, ETE Piabanha, ETE Corrêas e a ETE Posse. Também era composto por 11 unidades de tratamento de esgoto em bairros, dez biodigestores e um biosistema, que juntos processam aproximadamente 85% dos esgotos urbanos do município. O Quadro 13 apresenta alguns detalhes de cada uma das ETEs que estavam em operação.

Quadro 13. Sistema de Tratamento de Esgoto de Petrópolis – 2016

ETE	Tipo de Tratamento	Capacidade de Tratamento (Litros/segundo)	População Atendida	Bairros Contemplados
Quitandinha	Preliminar e secundário, com Biofiltros aerados submersos + Decantador + Adensador de lodo, com ciclo automatizado	243	70.000	Quitandinha, Coronel Veiga, São Sebastião, Siméria, Castelânea, Thouzet e Valparaíso
Palatinato	Primário e secundário, com Gradeamento + Caixa desarenadora + Reator anaeróbico de fluxo ascendente + Tanque biodidrum + Decantador secundário + Canal de desinfecção	160	65.000	Centro Histórico, Alto da Serra e Morin
Piabanha	Preliminar com separador de lixo, areia e gordura + Tanques anóxicos + Tanques de MBBR (Moving Bed Biofilm Reactor) + Decantador	125	30.000	Mosela e Bingen
Corrêas	RAFA + Biofiltro aerado + Decantador	15	9.000	Praça de Corrêas, Bairro da Glória, Estrada Mineira, Hospital Alcides Carneiro e Castelo São Manoel
Posse	Preliminar, com RAFA + Biofiltro aerado + Decantador	10	7.500	Posse

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados extraídos de Águas do Imperador. Disponível em: <<http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-imperador/agua-e-esgoto/ete/>>. Acesso em: 21/03/2017.

Esse nível de tratamento de esgoto alçou a cidade de Petrópolis para o 2º (segundo) lugar no RJ e o 25º do ranking nacional como das melhores cidades no quesito saneamento público, conforme levantamento realizado em 2015 pelo Instituto Trata Brasil.

Com relação ao tratamento de água, Quadro 14, Petrópolis até o final de 2016 contava com sete estações: Montevideo, Mosela, Bonfim, Pedro do Rio, Itaipava, Taquaril e Secretário, que, seguindo padrões definidos pela OMS (Organização Mundial da Saúde), tratam e disponibilizam juntas 61,8 milhões de litros de água diariamente, garantindo desta forma o fornecimento para aproximadamente 95% da população petropolitana.

Quando das visitas realizadas ao MONA Pedra do Elefante e suas áreas circunvizinhas foram feitos pelo autor registros fotográficos da estação local de tratamento de água do Taquaril, cujas imagens estão nas Figura 21.



Figura 21. Estação de Tratamento de Água do Taquaril.

Fonte: Arquivo pessoal

Outros registros fotográficos, presentes na Figura 22, também foram produzidos quando de visitas a campo nos bairros que compõem parte do 2º Distrito de Petrópolis, Cascatinha, neste caso especificamente a região de Araras-Rocio.

Cabe aqui a observação de ser o ponto de captação de Vargem Grande uma das unidades de captação da ETA Mosela, segunda maior em operação no momento do levantamento e que atende grande parte da população do Distrito de Cascatinha, uma das áreas mais urbanizadas do município, e estar em área de ambiente de montanha e inserida em uma UC, a ReBio Araras, o que reforça a importância para a proteção e conservação destes ambientes naturais como provedores de recursos hídricos.

Quadro 14. Sistema de Tratamento de Água de Petrópolis – 2016

ETA	Tipo de Tratamento	Capacidade Tratamento (Litros/segundo)	População Atendida	Bairros Contemplados
Montevideo	Clarificador de contato, filtração e desinfecção	300	117.000	Centro, Alto da Serra, Morin, Quissamã, Itamarati, Estrada da Saudade, Castrioto, Boa Vista, Quarteirão Brasileiro e Retiro. (1º distrito)
Mosela	Clarificador de contato, filtração e desinfecção	350	114.000	Mosela, Bingen, Araras, Valparaíso, Coronel Veiga, Saldanha Marinho, Siméria, São Sebastião, Castelânea, Quitandinha. (1º/2º distritos)
Bonfim	Clarificador de contato (sistema de airlift autolimpante), filtração, desinfecção, leito de secagem de lodo	100	26.000	Corrêas, Nogueira, Samambaia, Jardim Salvador, Roseiral e Glória. (2º distrito)
Pedro do Rio	Floculação, decantação, filtração e desinfecção	20	12.000	Pedro do Rio (4º distrito)
Itaipava	Floculação, decantação, filtração e desinfecção	50	7.000	Itaipava (3º distrito)
Taquaril	Floculação, decantação, filtração e desinfecção	20	5.000	Posse (5º Distrito)
Secretário	Clarificador de contato, filtração, desinfecção, tratamento de lodo	10	2.000	Secretário (4º Distrito)

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados extraídos de Águas do Imperador. Disponível em: <<http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-imperador/agua-e-esgoto/eta/>>. Acesso em: 21/03/2017.



Figura 22. Estação de Captação de Água da ETA Mosela (região do bairro do Rocío)

Fonte: Arquivo pessoal

A existência de ambientes de montanha conservados e protegidos, além de proporcionar relativa autonomia na gestão do recurso hídrico pelo poder público municipal, proporciona também condições de estabelecer a distribuição de seu fornecimento de acordo com as necessidades e possibilidades operacionais locais imediatas, o que pode ser considerado um patrimônio natural cidadão ímpar e de grande relevância.

Desse modo, entendemos ter apresentado um panorama geral da caracterização do município de Petrópolis e suas particularidades relacionadas com o contexto mais recente e vinculado ao estudo proposto.

4.4.2 Pesquisa documental para análise dos resultados do ICMS Ecológico produzidos pelo município de Petrópolis (RJ)

Como parte da Etapa 1, a procura de fontes para ter acesso aos dados e documentos sobre o ICMS-e produzidos pelo governo do RJ foi iniciada através da busca no site da CEPERJ, decorrente de indicação de link quando de sondagem no site da SEA.

A ideia inicial neste momento da pesquisa era tentar obter em uma única base de dados oficial todos os dados requeridos dos resultados das iniciativas ambientais valoradas nos critérios da legislação do ICMS-e produzidos entre os anos de 2011 a 2015 pelo município de Petrópolis.

Após visita ao site da CEPERJ foi iniciado um processo de extração de dados para a montagem de material de base, planilhas e tabelas, que potencialmente poderia vir a ser utilizado, o que começou a ocorrer em meados de 2014. Verificando que a base de dados tinha variação de apresentação dos dados disponibilizados, foi feita a primeira solicitação de apoio para a pesquisa no dia 08/08/2014, através de e-mail para a CEPERJ (ceep@ceperj.rj.gov.br), que não foi respondido, o que se repetiu em várias outras oportunidades.

Ainda na procura por acesso aos dados sobre ICMS e ICMS-e, desta feita já objetivando focar no município de Petrópolis, foi enviado e-mail para a Secretaria de Fazenda do RJ, gabsefaz@fazenda.rj.gov.br, no dia 21/04/2015, que também não foi respondido. Uma terceira tentativa de fonte de dados foi iniciada com a investigação nos acervos dos bancos de dados eletrônicos da SEA/INEA.

Nos dias 21/04/2015 e 14/05/2015 foram enviados e-mail para a SEA, endereçada para ambiente@ambiente.rj.gov.br, sendo que este último foi respondido no dia 18/05/2015 pelo então responsável pela coordenação do ICMS Verde, Assessor da Subsecretaria de Mudanças Climáticas e Gestão Ambiental, Sr. Lucas Moura, a quem agradecemos pelo apoio e da qual resultou o agendamento de uma reunião para o dia 29/05/2015.

A reunião ocorreu no 6º andar do prédio da sede da SEA, na Avenida Venezuela, no bairro do centro da cidade do Rio de Janeiro, tendo durado em torno de 50 minutos. Na ocasião foi possível receber novas informações sobre aspectos gerais e normativos do ICMS-e no RJ e sobre as metodologias de coleta e processamento pelo setor do INEA, atualmente realizado pela CEPERJ, dos dados dos municípios para a definição dos IFCA's anuais.

O trabalho de busca nos acervos físicos foi iniciado com visitas à biblioteca do INEA que ficava na oportunidade localizada na Rua Sacadura Cabral, no bairro do centro da cidade do Rio de Janeiro. Foram realizadas três visitas, sendo a primeira no dia 29/05/2015, com duração de 45 minutos; a segunda ocorreu no dia 06/10/2015, com duração de 20 minutos; e a terceira no dia 29/03/2016, tendo durado 30 minutos. Nas ocasiões, mesmo contando com o esforço e interesse por partes dos servidores públicos do setor, não foi possível avançar em relação à tentativa de obtenção de dados detalhados produzidos pela gestão do ICMS-e por parte da SEA.

Ainda no dia 29/03/2016 foi realizada visita nas instalações da Gerência de Unidades de Conservação (GEUC), setor da Diretoria de Biodiversidade e Áreas Protegidas (DIBAP) do INEA, onde na ocasião foi possível obter material gráfico com a distribuição e caracterização das UCs estaduais distribuídas no RJ e também indicações de outras referências e contatos com instituições públicas e particulares que executam atividades em ambientes de montanha no RJ e no município de Petrópolis, sendo estas últimas potencialmente úteis para o desenvolvimento da pesquisa quando da aplicação dos questionários.

A partir de novembro de 2015 as buscas por documentos foram estendidas para a Prefeitura de Petrópolis, até como mecanismo de confrontação e comparação com os dados obtidos previamente dos sites do INEA e da CEPERJ. Foram feitas pesquisas no site oficial da Prefeitura de Petrópolis, disponível em <<http://www.petropolis.rj.gov.br/>>, onde foram realizadas extrações de informações gerais sobre o desempenho do município para a apuração do IFCA.

Ainda que não utilizados de maneira direta, pesquisas foram realizadas em sites do governo federal e do RJ para verificar nos diários oficiais documentações, Decretos, Portarias e Deliberações sobre as políticas ambientais relacionadas com três aspectos centrais do ICMS-e: Gestão de UCs; Gestão de Recursos Hídricos; e Gestão de Resíduos Sólidos.

Quanto a estrutura e programas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Petrópolis – RJ, em meados de 2015 realizou-se uma primeira sondagem sem avanços com o então secretário da SMADS, via indicação pessoal de outro secretário municipal de Petrópolis. Nesta oportunidade foi solicitado ao pesquisador que aguardasse a definição de mudanças administrativas estruturais que estavam sendo desenvolvidas pela Prefeitura de Petrópolis.

Derivado desse fato, somente em fevereiro de 2016 foi iniciado contato pessoal com gestores da SMADS, mas as pesquisas de campo não evoluíram sob a justificativa de estar a referida secretaria municipal em mudança de local de suas instalações e, também, em fase de reestruturação organizacional interna, tendo sido solicitado novamente ao autor que contatos voltassem a ser mantidos posteriormente. Decorrente da solicitação anterior, para não haver

prejuízos na execução do levantamento das ações empreendidas pela SMADS durante o período da série histórica de 2011 a 2015, foram exploradas abordagens alternativas.

Foram realizadas buscas na prefeitura de Petrópolis, através de seu site oficial e de contato pessoal do pesquisador com a chefia do órgão de licenciamento ambiental da então SMADS, para se identificar a estrutura (Figura 23) e as atividades desenvolvidas pelos setores desta secretaria, assim como a identificação dos gestores ou técnicos ocupantes de posições de comando dentro destes setores. Esta ação foi realizada nos meses de fevereiro e março de 2016.

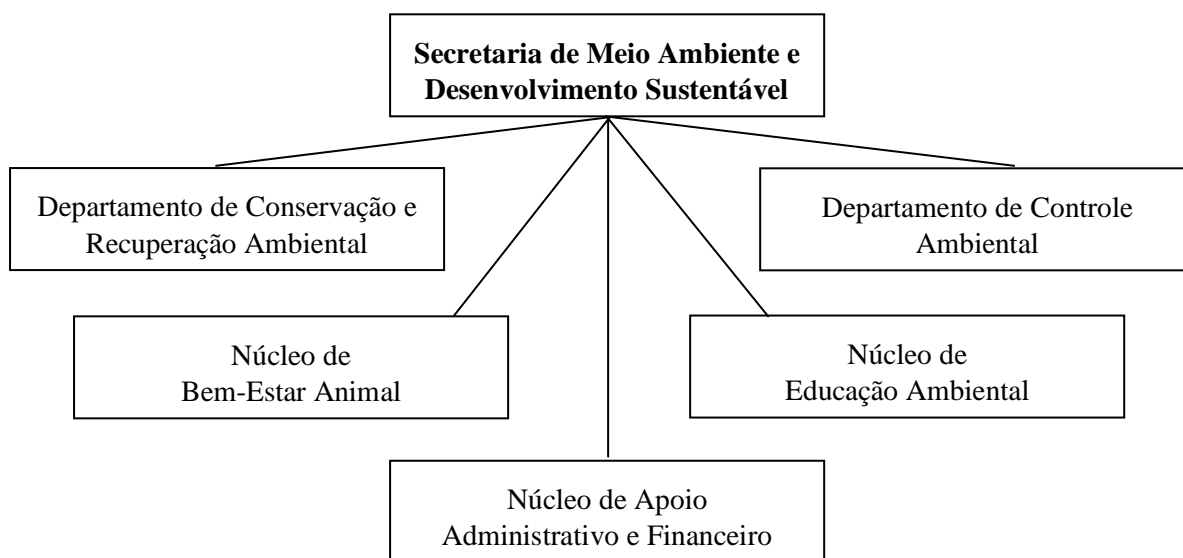


Figura 23. Estrutura da SMADS (em novembro de 2015).

Fonte: Elaboração própria com base em dados do site da Prefeitura de Petrópolis.

A partir de abril de 2016 mudanças na estrutura da Prefeitura de Petrópolis se iniciaram, sendo a SMADS transformada em coordenadoria, sendo anexada a outra secretaria municipal, a Secretaria de Planejamento, Meio Ambiente e Desenvolvimento.

A atual SMA, antigas SMADS e Coordenadoria de Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMAD), parte da estrutura executiva municipal, é responsável pelas ações deliberativas específicas que digam respeito ao processo de gestão ambiental dentro da cidade, quais sejam: proteção e conservação natural; legislação ambiental; licenciamentos; controle ambiental; ações voltadas para o bem-estar animal; e educação ambiental, incluindo também ações voltadas para a aplicação de atividades destinadas aos efeitos sociais e comportamentos adequados ambientalmente da população cidadina.

Decorrente das alterações estruturais da Prefeitura de Petrópolis ocorridas a partir de abril de 2016 e a indisponibilidade de acesso aos gestores municipais ambientais, então envolvidos com o processo eleitoral municipal ocorrido nos meses de outubro e novembro de 2016, somente em fevereiro de 2017 os contatos diretos voltaram a ser mantidos.

Conforme já citado, a SMA passou por mudanças tanto no comando da pasta, onde entre o período de janeiro de 2016 a março de 2017 esteve com três pessoas atuando no cargo de Secretário municipal de meio ambiente, ainda que um deles interinamente, assim como de local de instalação de seu escritório.

Tais mudanças atrasaram de forma significativa o acesso aos funcionários da referida Secretaria de Meio Ambiente, assim como a execução de atividades de campo, entenda-se pesquisas documentais nos arquivos físicos da SMA e a realização das entrevistas pessoais

com os colaboradores da secretaria, o que só pôde ser iniciado a partir do segundo trimestre de 2017.

Outro fato, que retardou de certa maneira esta etapa da pesquisa de campo, se deveu ao processo de reorganização da estrutura administrativa da Prefeitura de Petrópolis e dos ajustes e atividades internos de organização operacional pelo que passou a SMA, decorrente da Lei nº 7.510 de 11 de abril de 2017, publicado no D. O. Petrópolis nº 5.169 de 12 de abril de 2017 – Suplemento.

Durante os meses de março a junho de 2017, finalmente, foi possível iniciar um processo de aproximação para apresentar o projeto de pesquisa ao Secretário de Meio Ambiente e seus assessores mais próximos e buscar a cooperação para obter informações dos setores e a aderência de respondentes da SMA para participar das entrevistas a virem a ser aplicadas.

Cabe destacar que em abril de 2017, quando da realização de reunião com o Secretário e seu assessor técnico-jurídico, foi solicitada a abertura de processo junto ao setor de protocolo da Prefeitura de Petrópolis, processo nº 16.706/2017 (Anexo P), onde, após parecer favorável da Assessoria Jurídica do gabinete do prefeito foi possível obter autorização formal para concluir a atividade de sondagem de campo com a aplicação de questionários com respondentes do poder público ambiental municipal, permitindo então a realização desta etapa dos trabalhos de campo.

Em relação aos aspectos legais mais recentes ocorridos na Prefeitura de Petrópolis, a Lei nº 7.510 trouxe em seu artigo 53 a ‘nova’ estrutura administrativa da SMA composta de 8 áreas funcionais, quais sejam:

- I. Seção de Controle Interno
- II. Gerencia de Fiscalização
- III. Diretoria do Departamento de Licenciamento Ambiental
- IV. Gerência de Análise de Conservação e Recuperação Ambiental
- V. Gerência de Apoio Administrativo e Financeiro
- VI. Coordenadoria de Bem-estar Animal
- VII. Assessoria Técnico Operacional
- VIII. Assessoria Técnico Jurídica

Em consulta direta com a SMA foi fornecida através de e-mail datado de 19/09/2017 a informação sobre a composição do quadro de servidores da referida secretaria, do qual extraiu-se um trecho apresentado no Quadro 15.

Quadro 15 – Estrutura da SMA de Petrópolis em setembro de 2017.

Prezado Sr. Antonio Ritter,

Conforme solicitado, atualmente a estrutura organizacional da Secretaria de Meio Ambiente, conta com 35 (trinta e cinco) funcionários sendo, **15 cargos de confiança (CC)** e **20 do quadro permanente (QP)** dispostos da seguinte forma:

SETOR	Q P	C C	TOT AL
SECRETÁRIO		1	1
LICENCIAMENTO AMBIENTAL	3	5	8
ASSESSORIA JURÍDICA		1	1
GERÊNCIA ADMINISTRATIVA	1	2	3
GERÊNCIA DE CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	4	4	8
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	2	1	3
FISCALIZAÇÃO	4	1	5
ATENDIMENTO AO PÚBLICO	4		4
MOTORISTA	1		1
LIMPEZA	1		1

Qualquer dúvida estamos à disposição.

Att,

Fonte: Arquivo pessoal. (QP – Quadro permanente. CC – Cargo comissionado)

Conforme já mencionado, somente depois da Lei nº 7.510 de 11 de abril de 2017 a Secretaria de Meio Ambiente iniciou um novo ciclo administrativo, dessa vez mais autônoma por voltar a ser uma secretaria municipal, para ordenar suas ações cotidianas na administração pública do meio ambiente petropolitano.

Cabe aqui uma nota de agradecimento ao Sr. Fred Procópio, ocupante do cargo de secretário de Meio Ambiente, que acatou nosso pleito de apoio para a pesquisa a partir de fevereiro de 2017 e se disponibilizou, assim como disponibilizou os demais membros de sua equipe, a auxiliar no processo de levantamentos diversos, o que de fato começou a ocorrer a partir de agosto de 2017.

No entanto, ainda que pese o seu retardo, considera-se que este não impactou para o alcance dos objetivos propostos na tese. O resultado da análise do instrumento da pesquisa encontra-se no item 4.5.

Com relação aos levantamentos de dados dos Programas da SMA, o fato lamentável diz respeito a total ausência de documentos e registros da gestão anterior nos arquivos físicos da secretaria, o que foi comunicado informalmente e com certo incômodo por alguns dos servidores ocupantes do quadro da SMA.

Esta situação, se não grave, é preocupante pois pode caracterizar praticamente um desmonte das atividades ainda em curso e inviabiliza o acompanhamento e a avaliação do desempenho dos recursos públicos aplicados no período histórico de 2011 a 2015 na SMA de Petrópolis por potenciais interessados.

Reforçam tal fato, a ausência de Programas autônomos da SMA, os relatos e informações extraídas dos questionários aplicados no Modelo 2, onde a totalidade dos

respondentes afirma não ter desenvolvido nenhum Programa (não confundir com atividade) formalmente estruturado e/ou formalizado via convênios ou parcerias com a SMA.

Outras considerações serão apresentadas no item a seguir.

4.4.3 Entrevistas realizadas com gestores ambientais municipais e instituições locais envolvidas diretamente com a questão ambiental nos ambientes de montanha de Petrópolis

Como parte das etapas 2 e 3, detalhadas no Quadro 5, sendo desenvolvidas de forma complementar e concomitante à análise documental, foram realizadas entrevistas individuais, com aplicação de questionários, e análise qualitativa de seus conteúdos.

A intenção na etapa 2 da pesquisa foi entrevistar pelo menos um gestor público de cada setor da referida secretaria municipal, preferencialmente os que estivessem ocupando posições de chefias setoriais ou exercendo funções consideradas relevantes dentro do setor para o estudo, assim como representantes de instituições atuantes na temática da gestão ambiental municipal da referida cidade serrana.

Para a coleta de dados foram utilizados instrumentos semiestruturados (VERGARA, 2012) de acordo com o perfil básico do respondente.

O Modelo 1, Anexo Q, foi aplicado junto aos gestores municipais do órgão de meio ambiente da Prefeitura de Petrópolis.

O modelo 2, Anexo R, foi aplicado junto a atores de instituições públicas e/ou privadas que tivessem atuação direta sobre a temática da gestão ambiental dentro do município de Petrópolis. A aplicação do instrumento via entrevista pessoal se deu sempre com a participação direta e exclusiva do pesquisador.

De acordo com Hair Jr. (2005), nos estudos exploratórios um dos mecanismos indicados para o pesquisador realizar a coleta de dados narrativos pode ser o uso de entrevistas pessoais. Em tal circunstância, esse tipo de dado pode ser denominado de qualitativo. O papel do dado coletado desta maneira é “identificar e/ou refinar problemas de pesquisa que podem ajudar a formular e testar estruturas conceituais. Tais estudos normalmente envolvem o uso de amostras menores ou estudos de caso” (HAIR Jr, 2005: 152).

Durante a realização das entrevistas foram feitos registros expressos nos instrumentos e, em alguns casos, foram feitas gravações com auxílio de equipamento de gravação de áudio, sendo posteriormente feitas extrações de conteúdo e transcrições parciais dos registros orais para a forma textual em planilha eletrônica.

A delimitação do número de atores que foram entrevistados baseou-se no conceito de fechamento amostral por saturação que “é operacionalmente definido como a suspensão de inclusão de novos participantes quando os dados obtidos passam a apresentar, na avaliação do pesquisador, uma certa redundância ou repetição” de alguns elementos presentes nos discursos (FONTANELLA et al., 2008, p.17).

Assim, mesmo considerando que nenhum discurso é igual a outro, é possível, contudo, que ocorram elementos comuns entre alguns segmentos de grupos de entrevistados na medida em que ocorram fortes interações nas atividades realizadas pelas respectivas áreas funcionais do órgão público pesquisado.

Antes de apresentar os resultados analíticos das entrevistas, o que será exposto ao longo do item 4.5, é oportuno apresentar os aspectos que nortearam a elaboração dos instrumentos da pesquisa, que conforme previamente citado foram aplicados através de dois modelos em forma de questionário individual e seguiu em sua elaboração os critérios e procedimentos expostos no Quadro 16.

Quadro 16 – Caracterização do instrumento de pesquisa. (Continua)

- **Propósitos:**

- 1) Modelo 1 - Levantar junto aos gestores da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Petrópolis informações e dados relacionados às fontes de recursos do setor, Programas e/ou Planos de ação diretamente conexos com o ICMS-e, desenvolvidos por todos os seus Setores/Departamentos/Núcleos entre os anos de 2011 e 2015, assim como questões pertinentes ao processo de gestão do setor e as suas percepções referentes ao ICMS-e e o seu uso como apoio em ações de DTS em ambiente de montanha em Petrópolis.
- 2) Modelo 2 - Levantar junto aos gestores das UCs federais e estadual inseridas no território do município de Petrópolis, mesmo que parcialmente, e também com agentes da sociedade civil que atuam na temática ambiental de forma geral, mas através de instituições vinculadas ou participantes junto aos órgãos ambientais citadinos, informações e dados relacionados aos Programas e/ou Planos de ação diretamente conexos com o ICMS-e, desenvolvidos por estas instituições entre os anos de 2011 e 2015, tendo ou não a atuação direta da Prefeitura de Petrópolis e as suas percepções referentes ao ICMS-e e o seu uso como apoio em ações de DTS em ambiente de montanha em Petrópolis.

- **Abordagem Metodológica:** Aplicação de entrevista pessoal com uso de questionário semiestruturado, com perguntas que abordaram aspectos quantitativos (dados referentes às fontes de recursos financeiros aplicados em programas) e qualitativos (focados na gestão da área específica de atuação do respondente e suas percepções sobre o uso e as possibilidades de aplicação do instrumento econômico ICMS-e).

- **Perfil do Respondente:**

Modelo 1 - Pessoas que pertençam aos quadros da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Petrópolis e possuam livre acesso aos dados ou condições de obtê-los junto a outros órgãos (outras Secretarias Municipais, p.ex.).

Obs.: Optou-se por ter contato com 1 (um) respondente de cada Setor/Departamento/Núcleo da Secretaria de Meio Ambiente da Prefeitura de Petrópolis para facilitar o entendimento do funcionamento da área e poder aprofundar o questionamento de aspectos específicos durante a entrevista.

Modelo 2 - Pessoas que possuam livre acesso aos dados e informações ou condições de obtê-los junto à instituição, escolhidas em função da atuação na temática da gestão ambiental no município de Petrópolis, da qual são membros.

- **Elaboração do Instrumento de Pesquisa:** A partir do segundo semestre de 2015 foram desenvolvidas duas versões piloto de cada um dos modelos do instrumento antes da definição da versão final. A primeira versão, que sofreu ajustes em ambos os modelos, foi aplicada nos meses de agosto e setembro de 2015 junto a um respondente com perfil profissional diferente do desejável, porém com capacidade cognitiva assemelhada, tendo a intenção de extrair percepções sobre o entendimento do conteúdo das questões e identificar pontos de melhoria na forma como as questões foram apresentadas, em especial sobre a lógica e coerência da apresentação das questões. Após os ajustes, buscou-se acesso a um profissional com o perfil de formação profissional assemelhada com o perfil do respondente desejável onde a primeira versão revisada do questionário foi aplicada. Quando das entrevistas, realizadas entre os meses de março e maio de 2016, foram feitas considerações e sugestões de novos ajustes somente para o modelo 1, não havendo contribuições em relação ao modelo 2. Realizados os ajustes no modelo 1 foi realizada uma última entrevista ainda em maio de 2016, sendo, a partir desta, estabelecidas as versões definitivas dos instrumentos de pesquisa.

Quadro 16 – Continuação...

- **Período de Aplicação dos Questionários:** Começaram a ser aplicados em novembro de 2016 e tiveram a sua conclusão em outubro de 2017. Optou-se preferencialmente por fazer, sempre que possível e de acordo com a disponibilidade dos respondentes, contatos diretos ente os respondentes e o pesquisador. O propósito deste contato direto foi o de buscar extrair maiores detalhes e considerações dos respondentes, em especial no ‘bloco 3’ do instrumento, de tal modo a permitir um volume maior de informações para enriquecimento da análise agregada das contribuições.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Com relação as atividades de coleta de dados via aplicação de questionários, especificamente do Modelo 1, a despeito da perda temporária de status como secretaria de governo do município durante o ano de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, as atividades operacionais da SMA não foram alteradas ou sofreram impactos relevantes a ponto de comprometer o que já vinha sendo executado como ações cotidianas da aludida secretaria.

Tal alternância de alterações administrativas retardou significativamente o acesso do pesquisador para a execução da etapa de coleta de informações, via questionários individuais, junto aos responsáveis pelos setores da SMA, tendo a atividade sido agendada com um colaborador da SMA, que passou a atuar como facilitador dos contatos, somente a partir da segunda quinzena de agosto de 2017.

Far-se-á uma breve descrição histórica da realização da atividade de coleta de dados do Modelo 1. No total foram realizadas 7 (sete) entrevistas, todas com a aplicação dos questionários.

No dia 30/08/2017 o pesquisador foi ao Centro Administrativo da Prefeitura Municipal de Petrópolis (PMP), onde ficam os escritórios da SMA, conforme agendado dias antes para realizar as primeiras entrevistas. Na ocasião não foi possível dar início pois o facilitador que atuaria como coordenador da atividade foi requisitado para outra atividade e não pode prestar o devido auxílio.

Foi então feito contato do pesquisador com ele no dia seguinte e reagendado para o dia 04/09/2017. Nesta data foram realizadas 5 (cinco) entrevistas com 1 (um) gestor de 5 (cinco) dos diferentes setores. Dando continuidade, nos dias 11/09/2017 e 14/09/2017 o pesquisador retornou aos escritórios da SMA e na oportunidade realizou as restantes entrevistas.

Cabe salientar que na ocasião não foi realizada entrevista com a Coordenadoria de Bem-estar Animal, devido ao fato deste setor ter sido remanejado para a Secretaria de Serviços, Segurança e Ordem Pública, deixando então de fazer parte da estrutura administrativa da SMA.

Reforça-se que as aplicações de todos os questionários junto aos gestores municipais da Secretaria de Meio Ambiente foram efetivadas através de entrevistas pessoais.

Também foram sendo realizados, ao longo do segundo semestre de 2016 até o mês de setembro de 2017, levantamentos de dados com representantes das instituições da sociedade civil e de entidades públicas não pertencentes aos quadros da SMA da Prefeitura de Petrópolis. Tais levantamentos foram concretizados através da aplicação do questionário - Modelo 2, sendo estes produzidos através de 22 (vinte e duas) entrevistas pessoais e por coleta eletrônica via e-mail.

A iniciativa de buscar obter contribuições destes representantes se justifica na medida em que vários esforços dentro do município de Petrópolis, não vinculados exclusivamente com as atividades exercidas pela antiga SMADS, atual SMA, são feitos tendo como foco ou decorrência secundária contribuições para a gestão ambiental na cidade.

Dentro das restrições que se apresentaram durante a etapa 2, duas situações merecem destaque:

- a. A dificuldade ou impossibilidade de obter dados históricos entre 2011 e 2015 e de ter acesso direto e pessoal aos gestores municipais da SMADS de Petrópolis envolvidos diretamente com a gestão operacional cotidiana a partir de março de 2016, assim como a demora ou a não obtenção de respostas aos pedidos feitos por telefone e por e-mail para conseguir ter acesso aos gestores municipais da SMA a partir de janeiro de 2017, o que, repete-se, ocorreu efetivamente em setembro deste mesmo ano;
- b. A resistência, mesmo não declarada, por parte de um contingente significativo dos representantes das instituições sondadas no município de Petrópolis, públicas não pertencentes ao poder municipal e privadas, escolhidas para atuarem como respondentes dos questionários de campo, modelo 2. Este fator pode ser considerado como um dos aspectos limitantes mais impactantes que ocorreram ao longo do desenvolvimento da tese, onde observar os resultados quantitativos produzidos pela Prefeitura de Petrópolis em parceria ou cooperação com outras instituições entre os anos de 2011 a 2015 e extrair percepções sobre a relevância do uso ou aplicação do instrumento ICMS-e das diversas entidades públicas e instituições da sociedade civil, para assim poder fazer proposições reflexivas que possam se transformar em atividades futuras, em especial nos ambientes de montanha, pelos agentes e gestores públicos do município em voga foi um dos propósitos deste trabalho.

No entanto, a utilização de diversas fontes de obtenção de documentos oficiais e da confrontação dos respectivos dados, a insistência e ocasionais mudanças de níveis hierárquicos nas buscas de contatos e dados, a participação direta nas reuniões produzidas por algumas instituições, como o caso dos Conselhos Gestores de algumas das UCs de Petrópolis, assim como as visitas a campo feitas regularmente a partir de fevereiro de 2016 até setembro de 2017, permitiram a coleta de material que consideramos suficientes de modo a não comprometer os propósitos da pesquisa da tese.

Cabe aqui um realce para o fato de que as três entidades da sociedade civil que atuam especificamente em ambientes de montanha na região, e foram convidadas por diversas vezes e meios, sendo que uma delas possui sua sede instalada no município de Petrópolis, tenham apresentado quase que total desinteresse pela participação na pesquisa da tese, ainda que comunicado exaustivamente pelo pesquisador que a temática do ambiente de montanha era um dos focos do trabalho acadêmico.

Das três somente uma se propôs a responder ao instrumento de pesquisa, questionário Modelo 2, e suas respostas aos questionamentos foram de pouca utilidade para contribuir no referido levantamento por expressar com muita regularidade a frase “não se aplica”.

Ainda que tenham como essência atividades de fundo cultural e esportivo, mostraram pela sua ausência e/ou resistência em participar da pesquisa de tese, mesmo uma dessas instituições tendo sede em Petrópolis e com representação no Conselho Consultivo em uma das UCs do município, ao não contribuir no levantamento feito, fraca sensibilidade e/ou interesse com a discussão do tema das políticas públicas para os ambientes de montanhas.

Tal consideração foi reforçada quando da realização de pesquisas nos sites das referidas entidades e verificou-se a ausência de menção às atividades destinadas para promover resultados de cunho mais estrutural sobre estudos e desenvolvimento sustentável no ambiente montano com órgãos do poder público municipal ambiental petropolitano.

Como parte da Etapa 3 do procedimento metodológico foram avaliadas as percepções tanto dos gestores ambientais municipais quanto dos representantes de outras instituições

privadas e públicas não municipais, tendo sido adotada a análise qualitativa de seus conteúdos.

Considera-se que, pela análise do conteúdo das respostas dos instrumentos e dos registros produzidos pelo pesquisador através das verbalizações informais dos respondentes, foi possível a verificação de convergências de dados, os quais foram comparados e contrastados no sentido de identificar os elementos que puderam contribuir para a confirmação dos resultados e discussão apresentados a seguir.

4.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Introduzindo este item, apresentar-se-á alguns destaques das entrevistas para permitir uma visão ampla de conteúdos extraídos dos questionários.

Com a finalidade de manter o sigilo dos respondentes optou-se pela utilização de códigos para a exposição de suas particulares contribuições. No caso do modelo 1 os códigos utilizados foram Q1MOD01 a Q1MOD08. Para o modelo 2 utilizou-se de codificação Q2MOD01 a Q2MOD22. Foram aplicados um total de 29 (vinte e nove) questionários, sendo 7 (sete) do modelo 1 e 22 (vinte e dois) do modelo 2. Dos 6 (seis) instrumentos esperados para serem obtidos junto da então SMADS, visto que era a referência inicial quando do início da pesquisa, foram realizados 7 (sete) levantamentos em decorrência da nova estrutura da SMA, cobrindo 100% (cem por cento) dos setores do órgão quando da realização efetiva das entrevistas. Conforme já salientado, a estrutura administrativa da área de gestão ambiental municipal não sofreu mudança operacional relevante a ponto de comprometer a obtenção de dados para alcance dos propósitos da pesquisa.

Alguns destaques dos conteúdos das contribuições dos representantes da SMA da Prefeitura de Petrópolis se encontram no Quadro 17.

Quadro 17. Algumas contribuições gerais oriundas do Questionário Modelo 1. (Continua)

Questão específica	Destaques
Bloco 1 – Perguntas gerais sobre o setor / respondente	<p>1) Dos 7 (sete) respondentes, ocupantes de funções de coordenação ou liderança em seus setores, apenas 2 (dois) são do “quadro permanente” da PMP. Os demais são ocupantes de “cargos comissionados”, sendo alguns de dedicação parcial;</p> <p>2) As respostas obtidas em relação ao “foco de atuação” indicam que todos os respondentes se concentram basicamente em atividades de execução de tarefas, com nenhum indicativo de atenção a atividades de planejamento e elaboração de projetos/programas. Os trechos abaixo fortalecem esta consideração: Q1MOD03: “Análise e emissão de... para atividades que demandam este instrumento”. O foco do respondente é: “Emissão das ... com agilidade.”. Q1MOD05: “Realizar aquisições para o funcionamento da SMA” e “Administrar a agenda do secretário de meio ambiente”. O foco do respondente é: “Prestar suporte para o secretário.”. Q1MOD07: “Recebimento das demandas processuais da SMA”, tendo como seu foco de atuação: “Bom atendimento ao contribuinte” e “Agilização do atendimento ao contribuinte”.</p>
Questão específica	Destaques
Bloco 2 – Perguntas sobre fontes de recursos / programas específicos do setor	<p>Em relação à pergunta 4, que buscou identificar as principais fontes e recursos do setor, os respondentes foram unânimes ao declarar a ausência de autonomia financeira de seus setores. Alguns expressaram descontentamento e justificaram suas restrições para executar atividades que consideram que deveriam estar sendo desenvolvidas. Outro respondente acusou não ter dados disponíveis de períodos anteriores. Os trechos abaixo confirmam esta colocação: Q1MOD01: “Não possui autonomia financeira. Não recebe recursos oriundos de outra fonte. Não possui centro de custos próprio.” Q1MOD03: “Não possui recursos próprios. Caixa único da prefeitura de Petrópolis. Não desenvolve programas de parceira com o governo do RJ.”</p>

Quadro 17. (Continuação)

	Q1MOD08: “Setor não possui orçamento próprio. Caixa único da SMA. Não há histórico de programas do setor. Inexiste banco de dados. Convênios são assinados pelo prefeito e avaliados pela Procuradoria Geral do Município... não tem arquivos dos possíveis convênios...”.
Questão específica	Destaques
Bloco 3 – Perguntas sobre a gestão do setor associadas ao IFCA	<p>Em relação à pergunta 8, sobre a possível atuação do setor no COMDEMA, extraiu-se que 2 (dois) respondentes declararam não participarem do referido conselho. Dentre os 5 (cinco) demais, somente 1 (um) deles declarou atuar e participar diretamente das reuniões mensais do conselho. Os 4 (quatro) restantes prestam alguma contribuição, desde que demandado pelo secretário, o que pode caracterizar um posicionamento passivo e não participativo de grande parte dos setores nos debates produzidos nos encontros mensais do COMDEMA. Os trechos abaixo ratificam tal constatação:</p> <p>Q1MOD02: “Sim... Responder demandas vindas do Comdema.”.</p> <p>Q1MOD03: “Sim... Contribuir com as demandas vindas do Comdema.”.</p> <p>Q1MOD05: “Sim... Mobilizar todos os conselheiros do poder público para participar das reuniões.”.</p> <p>Q1MOD08: “Sim... Assessorar o secretário de meio ambiente quando houver demanda.”.</p> <p>Em relação à pergunta 14, como o setor pode ajudar na interação com outros agentes em projetos/atividades de gestão nos ambientes de montanha em Petrópolis para a melhoria do IFCA municipal, foram colhidas contribuições que indicam ausência de foco e ações efetivas, ainda que possa haver sensibilização pessoal, sobre o tema. Os trechos abaixo corroboram tal afirmação:</p> <p>Q1MOD01: “Trabalhando a questão da economicidade.”.</p> <p>Q1MOD02: “Não diretamente.”.</p> <p>Q1MOD03: “Não sabe.”.</p> <p>Q1MOD04: “Parcerias com outras UCs. Parceiras com centros excursionistas, existe decreto ZEE estadual sobre temporada de montanha.”.</p> <p>Q1MOD05: “Entendo que o setor é de atuação mais interna, portanto não ajo na interação”.</p> <p>Com referência à questão 15, sobre a possibilidade e como o ICMS-e pode vir a ser utilizado de forma mais efetiva no apoio à ações de DTS nos ambientes de montanha de Petrópolis, declararam não saber (dois) dos respondentes. As demais contribuições seguem abaixo:</p> <p>Q1MOD01: “Sim. Repasse de parte dos recursos para reflorestamento, educação ambiental e fiscalização.”.</p> <p>Q1MOD02: “Sim. Como fonte de recurso auxiliar em atividades educacionais e fiscalizatórias nos espaços de áreas de amortecimento, no desenvolvimento de projetos subsidiados pelo município para propriedade locais fronteiriças de UCs.”.</p> <p>Q1MOD04: “Sim. Se o recurso oriundo das UCs no ICMS-e for auxiliar na gestão das RPPNs em projetos de atividade. Parcerias com outras instituições estaduais e federais para acesso nas UCs geridas por eles.”.</p> <p>Q1MOD05: “Sim. Se algum recurso do ICMS-e vier para a SMA, os recursos poderiam ser aplicados em projetos de educação ambiental.”.</p> <p>Q1MOD07: “Sim. Ações fiscalizatórias e de apoio operacional ao Grupamento de Polícia Ambiental (GPA), visto que as UCs municipais estão sem estrutura operacional e de fiscalização na segurança, inclusive.”.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre os destaques do Quadro 17, com base nas informações extraídas do bloco 1, percebe-se a existência de um possível paradoxo: Como obter comprometimento de longo prazo, um exemplo seriam os projetos ambientais de resultados tardios, tendo colaboradores em posições ou áreas-chave que não devem permanecer nos quadros depois de um processo eleitoral? O que fazer para estabelecer condições de modo a equalizar esta relação? Ficou evidente para o pesquisador que alguns dos respondentes da SMA não se enxergam ‘gestores ambientais’, mas somente executores de demandas funcionais.

Do mesmo Quadro 17, agora avaliando o bloco 2, parece que a ausência de uma autonomia financeira para a execução de atividades emanadas de projetos dentro da própria secretaria de meio ambiente impede que seus colaboradores tenham uma percepção mais ampla das suas tarefas e das potenciais contribuições na gestão ambiental municipal integrada, tanto com outras áreas do próprio órgão, quanto com outras secretarias e instituições.

No caso do bloco 3, ainda no Quadro 17, constatou-se a não participação direta da maior parte dos respondentes da Secretaria de Meio Ambiente nas reuniões ocorridas no COMDEMA. Repete-se aí a ausência de integração entre quem debate e quem executa as demandas ambientais locais. Volta-se aqui a atenção para duas questões de sentidos contrários: Basta debater sem saber como executar? Basta executar sem precisar debater?

Na junção destas discussões observou-se a necessidade de adequação das práticas cotidianas da SMA a possíveis projetos de DTS, caracteristicamente de prazos de execução e retornos mais longevos, com uma estrutura operacional e financeira por parte do órgão executor da política ambiental pública municipal de modo a convergir no processo de pensar e fazer de modo concomitante e integrado com o COMDEMA.

Com relação às contribuições dos respondentes dos questionários do modelo 2, foram produzidos 22 (vinte e dois) instrumentos, que abarcaram 36% (trinta e seis por cento), se considerado o total de 62 (sessenta e dois) possíveis participantes, de todas as instituições da sociedade civil e da administração pública com representação nos Conselhos Consultivos e/ou de Gestão pesquisados, quais sejam: COMDEMA, Conselho Consultivo da Unidade de Conservação Federal da APA de Petrópolis (CONAPA), Conselho Consultivo da Unidade de Conservação Federal da Reserva Biológica do Tinguá, e Conselho Gestor da Unidade de Conservação Estadual da Reserva Biológica de Araras.

Buscou-se abranger todas as UCs existentes dentro do município de Petrópolis. No entanto, a falta de respostas aos e-mails encaminhados pelo pesquisador e a não predisposição em agendar reunião para a apresentação do estudo pelo profissional procurado como representante da Unidade de Conservação Federal do PARNASO, inviabilizaram a participação desta unidade de conservação no levantamento.

Importante destacar que no levantamento final das 62 instituições já foi considerada a participação de uma mesma instituição em mais de um dos Conselhos citados, aspecto comum em especial dos representantes do poder público, evitando-se então a dupla contagem.

Da compilação dos questionários Modelo 2 foi extraído o detalhamento analítico de algumas de suas contribuições, que se encontra no Quadro 18.

Quadro 18. Algumas contribuições gerais oriundas do Questionário Modelo 2 (Continua)

Questão específica	Destaques
<p>Bloco 1 – Perguntas gerais sobre o setor / respondente</p>	<p>1) Dos 22 (vinte e dois) respondentes, 8 (oito) são representantes do poder público, perfazendo 36% (trinta e seis por cento) do total.</p> <p>Dentre os 14 (quatorze) restantes, esses se referem a representantes da sociedade civil organizada, sendo que 5 (cinco) entes desta categoria representativa são de instituições diretamente relacionadas com a temática ambiental. As 9 (nove) demais, 64% (sessenta e quatro por cento), tem atuação transversal e representaram instituições educacionais, recreativas e de classe profissional com interesses e/ou propósitos secundários à gestão do meio ambiente, como visar o bem-estar animal e a mitigação de êxodo das populações de jovens das regiões do entorno das UCs, por exemplo.</p> <p>2) Em referência ao “foco de atuação”, das 5 instituições da sociedade civil organizada que atuam diretamente com a temática ambiental, todas executam atividades direcionadas para projetos de educação e pesquisa ambientais, sendo que duas buscam atuar no fortalecimento das participações comunitárias localizadas em bairros específicos de Petrópolis. Uma das instituições atua como empresa de consultoria ambiental. Os trechos abaixo abastecem esta afirmação:</p> <p>Q2MOD02: “Melhoria de vida da comunidade local. Desenvolver projetos educacionais de proteção e preservação ambiental local”. Os focos do respondente são: “Gerar atividades para fortalecimento da permanência de pessoas em atividades produtivas locais. Preservação ambiental dos espaços comunitários.”.</p> <p>Q2MOD22: “Executar atividades, projetos e programas nas áreas de meio ambiente, educação, cultura e desenvolvimento social, com foco na região de... [bairro petropolitano]”. O foco do respondente é: “Articular parcerias e gerenciar programas para alcance dos objetivos propostos.”.</p> <p>Q2MOD12: “Pesquisa, desenvolvimento socioambiental, sustentabilidade, conservação e preservação de fauna e flora.”, tendo como seu foco de atuação: “conservação de fauna e flora, estudos ambientais, manejo de recursos hídricos, manejo de fauna.”.</p> <p>3) Ainda com o “foco de atuação”, dos 8 (oito) representantes do poder público, metade atuam diretamente na gestão de UCs não municipais. Dentre os 4 (quatro) restantes, 3 (três) são do poder público municipal, sendo que somente um deles executa ações diretas relacionadas com a gestão ambiental municipal. Os trechos abaixo apoiam essa observação:</p> <p>Q2MOD13: “Limpeza urbana”. O foco do respondente é: “Engenharia de saneamento”.</p> <p>Q2MOD19: “Controle de risco sanitário”, sendo o foco do respondente: “Planejar, organizar e coordenar ações realizadas pelo órgão”.</p> <p>Q2MOD20: “Planejamento estratégico municipal, com integração de todas as secretarias municipais”, tendo como foco do respondente: “Captação de recursos através de convênios com a união e governo do estado do Rio de Janeiro”.</p>

Quadro 18. (Continuação)

Questão específica	Destaques
<p>Bloco 2 – Perguntas sobre Programas/Projetos relacionados ao IFCA / ICMS-e entre 2011 e 2015</p>	<p>Em relação à pergunta 4, que buscou identificar se as instituições desenvolveram programas ou projetos relacionados ao IFCA entre 2011 e 2015, dos 22 (vinte e dois) respondentes somente 2 (dois) afirmaram ter desenvolvido programas ou projetos, sendo um do poder público e outro da sociedade civil organizada. Detalhes sobre suas respostas serão tratados no item Resultados e Discussão. Dos restantes 20 (vinte) respondentes, 91% (noventa e um por cento) do total, 16 (dezesesseis) declararam não ter executado nenhum programa ou projeto relacionado com o ICMS-e e 4 (quatro) afirmaram não saber.</p>
Questão específica	Destaques
<p>Bloco 3 – Perguntas sobre a gestão institucional e ações com a Prefeitura de Petrópolis</p>	<p>Em relação à pergunta 6, sobre a possível atuação da instituição no COMDEMA e qual o foco de ação do representante, extraiu-se que 14 (quatorze) respondentes declararam não participarem do referido conselho municipal. Dentre os 8 (oito) restantes que afirmaram ter representação neste conselho, metade pertencem ao poder público, sendo 3 de órgãos municipais e o outro de órgão federal. Dentre a outra metade, representantes da sociedade civil organizada, nenhuma instituição atua diretamente na temática da gestão ambiental, tendo ações focadas em atividades de gestão comunitária ou de representação de órgão de classe profissional. Destacou-se o fato de um dos respondentes do poder público não saber qual deve ser o foco de ação do representante no COMDEMA. Os trechos abaixo foram extraídos das colaborações dos respondentes das instituições com representação no conselho:</p> <p>Q2MOD04: “Sim... Contribuir com a gestão do território dentro dos objetivos da unidade.”</p> <p>Q2MOD09: “Sim... Prevenção das situações de riscos.”</p> <p>Q2MOD10: “Sim... Participar e contribuir com o desenvolvimento sustentável de Petrópolis.”</p> <p>Q2MOD13: “Sim... Representar a empresa e apoiar projetos e ações que visem a melhoria do meio ambiente.”</p> <p>Q2MOD14: “Sim... Contribuir com ações de fomento à conservação ambiental e desenvolvimento sustentável.”</p> <p>Q2MOD18: “Sim... Participar de futuros projetos.”. [Membro novo – a partir de 09/2017]</p> <p>Q2MOD19: “Sim... Avaliar propostas de ações e inovações feitas pelos membros do Comdema. Apuração de irregularidades trazidas nas reuniões.”</p> <p>Q2MOD20: “Sim... [Não soube responder. Alegou ser membro suplente].</p> <p>Em relação à pergunta 12, como a instituição pode ajudar na interação com a SMA em atividades de gestão nos ambientes de montanha em Petrópolis para a melhoria do IFCA municipal, foram colhidas contribuições numerosas e diversificadas que sugerem haver forte sensibilização sobre a importância da gestão nos ambientes de montanha, no entanto com focos bastante diferentes e escasso conhecimento das normas legais do ICMS Verde. Três instituições não responderam.</p>

Quadro 18. (Continuação)

	<p>Os trechos extraídos de algumas contribuições corroboram tal afirmação:</p> <p>Q2MOD01: “Um problema constante em torno da UC é a destinação de lixo verde, em que frequentemente é utilizado o fogo. Acredito que projetos de parceria com a Secretaria de Meio Ambiente para melhor destinação deste lixo poderia contribuir para a melhoria do desempenho do IFCA municipal através do subíndice destinação de lixo.”.</p> <p>Q2MOD02: “Incentivo em ações de recomposição florestal e preservação de nascentes. Mobilização da comunidade. Estímulo para criação de novas RPPNs.”.</p> <p>Q2MOD03: “Através da realização de atividades educacionais, para alunos e professores da rede pública, que viabilizariam um maior entendimento do público-alvo no que diz respeito à preservação e conservação ambiental no município.”.</p> <p>Q2MOD05: “Como a [nome da instituição] possui uma pequena porção de seu território dentro do município de Petrópolis e próximo a áreas de ecoturismo em ambientes de montanha [...] poderíamos contribuir participando do COMDEMA, subsidiando a gestão municipal de informações e executando projetos conjuntos. Da mesma forma é fundamental que a gestão municipal participe do conselho gestor da UC, melhorando a comunicação e o conhecimento do que ocorre naquele território.”.</p> <p>Q2MOD08: “Ações voluntárias para manejo em UCs tanto em trilhas quanto em sinalização. Programas de educação ambiental através de palestras ministradas por profissionais da área. Os projetos “caminho da serra do mar” e “maria comprida” foram apresentados em nossa sede para um público diversificado e o ... apoia e acompanha as ações deste projeto.”.</p> <p>Q2MOD10: “Somos por força da profissão os que mais conhecem o município, portanto creio que poderíamos falar de onde estamos observando degradações ambientais ou simplesmente agressões ao meio ambiente como um todo.”.</p> <p>Q2MOD11: “Diversos projetos em andamento para tratar de questões voltadas para riscos geológicos e outros, reflorestamento de áreas degradadas que geram riscos e perdas ambientais, etc.”.</p> <p>Q2MOD13: “No que compete a [nome da instituição] e no atendimento às solicitações da SMA, como por exemplo no reflorestamento de áreas devastadas, afim de evitar desastres naturais.”.</p> <p>Q2MOD14: “Dando início a debates e contribuindo com informações que orientem e estimulem de forma participativa a elaboração de projetos de fomento ao desenvolvimento sustentável no município.”.</p> <p>Q2MOD15: “A instituições pode planejar e executar ações integradas com os órgãos promovendo a conscientização ambiental da população e a capacitação da mesma, além de promover a divulgação científica.”.</p> <p>Q2MOD16: “Através de pesquisas desenvolvidas entre a [caracterização da instituição] e a Secretaria de Meio Ambiente.”.</p> <p>Q2MOD19: “Riscos ambientais são fiscalizados por nós e exige integração com a Secretaria de Meio Ambiente para mitigar efeitos dos resíduos antrópicos, que estão mascarados principalmente nos bairros periféricos de Petrópolis. Maior participação preventiva, em cooperação com outros órgãos e outras entidades.”</p>
--	--

Quadro 18. (Continuação)

	<p>Q2MOD20: “Na captação de recursos para programas, via parceiras e convênios.”.</p> <p>Q2MOD22: “O [nome da instituição] atua de forma geograficamente limitada, mas poderia fornecer informações locais.”.</p> <p>Com referência à questão 13, sobre a possibilidade e como o ICMS-e pode vir a ser utilizado de forma mais proativa no apoio às ações de DTS nos ambientes de montanha de Petrópolis, as respostas variaram bastante e alternaram entre propostas de interesses muito específicos e outras de aplicação muito generalizada. Isto pode ser mais um indicativo de pouco conhecimento dos respondentes sobre as características legais e operacionais, assim como da aplicabilidade do ICMS Verde. Declararam não saber 5 (cinco) dos respondentes. Apenas um respondente afirmou que não. Algumas das contribuições seguem abaixo:</p> <p>Q2MOD01: “Sim. O ICMS-e poderia ser destinado para projetos que visam mitigar os problemas ambientais enfrentados pelo município, como destinação de lixo verde, tratamento de esgoto em diversas localidades, tratamento e destinação da fauna silvestre, entre outros.”.</p> <p>Q2MOD02: “Sim. Atividades turísticas direcionadas. Reordenamento urbano, para redução da invasão. Reflorestamento.”.</p> <p>Q2MOD04: “Sim. Desde que exista planejamento e recursos para implementação das ações. Uma sugestão é a realização de uma oficina participativa para definição de um plano estratégico.”.</p> <p>Q2MOD05: “Sim. Financiando projetos.”.</p> <p>Q2MOD06: “Sim. Através, por exemplo, do fomento ao ecoturismo sustentável na região.”.</p> <p>Q2MOD08: “Sim. Apoio ao projeto “caminho da serra do mar”. Apoio na criação da unidade maria comprida. Reflorestamento em unidade de conservação. Compra de material de apoio utilizado nos manejos.”.</p> <p>Q2MOD09: “Sim. Utilizando-o como instrumento à ação social comunitária.”.</p> <p>Q2MOD11: “Sim. Se for informado aos parceiros e outros atores que desenvolvem tais projetos e se os órgãos públicos forem engajados e envolvidos nesses projetos. A compreensão dos benefícios do ICMS-e diretamente incentivará esses projetos e sua aprovação pela prefeitura.”.</p> <p>Q2MOD13: “Sim. Ampliando itens que hoje não são considerados no ICMS-e e são fundamentais para o desenvolvimento sustentável.”.</p> <p>Q2MOD14: “Sim. Melhorando a gestão ambiental, que depende necessariamente de investimentos.”.</p> <p>Q2MOD16: “Sim. Através de ações integradas.”.</p> <p>Q2MOD21: “Sim. Fomentando a adoção de práticas sustentáveis.”.</p> <p>Q2MOD22: “Sim. Informação tem que ser democratizada. Transformar o recurso do ICMS-e mais participativo. Não uso do ICMS-e como instrumento político.”.</p>
--	---

Fonte: Elaborado pelo autor.

Analisando as contribuições gerais inseridas no Quadro 18, referentes ao bloco 1, há predominância de instituições, sejam públicas ou privadas, com atuações transversais à temática ambiental, como as OSCIP que atuam na busca do bem-estar animal. Isto pode

representar um impeditivo natural para que projetos onde a dedicação cotidiana a estudos e pesquisas mais abrangentes da política pública ambiental se faça necessária.

Além deste aspecto, uma informação que pode ser considerada relevante é a falta de ações conjuntas formais entre as várias instituições, reforçando que não há integração organizada interinstitucional também fora da coordenação da SMA. Em especial nas instituições públicas parece prevalecer a noção de atividade-fim do órgão como fundamento único de seu 'foco de atuação'. No caso das instituições da sociedade civil predominou o discurso de desenvolvimento de projetos em parceria, mas não houve correspondente desenvolvimento de projetos. Fica então o questionamento: Quais as reais restrições para a implementação de projetos cooperados?

Em relação ao bloco 2, também do Quadro 18, foi possível confirmar a ausência de projetos relacionados ao IFCA.

Confirmou-se no bloco 3, ainda do Quadro 18, a baixa participação direta dos respondentes do questionário modelo 2 no COMDEMA.

Tais ocorrências podem justificar a baixa representatividade deste Conselho na determinação das diretrizes da política pública ambiental municipal, do qual o ambiente de montanha está alijado, posto que muitas das respostas sugerem que os entes têm atuação reativa ou passiva dentro do mencionado conselho municipal.

Pela conexão direta com os assuntos, as demais questões dos questionários não indicadas nos Quadros 17 e 18 serão abordadas nos subitens a seguir.

4.5.1 Histórico de recebimento pelo município de Petrópolis (RJ) dos repasses estaduais do ICMS Ecológico

Os repasses estaduais do ICMS Verde (Ecológico), como já exposto, tem sido um reforço nas receitas dos municípios fluminenses. No desenvolvimento deste item, que buscou identificar a evolução histórica desta redistribuição tributária no município de Petrópolis, foram utilizados documentos produzidos pelos órgãos públicos estadual (RJ) e municipal, considerados como dados secundários, e as respostas dos questionários oriundos dos modelos 1 e 2.

No questionário modelo 1 foram utilizadas as perguntas 11, 12 e 13 para serem consideradas nas análises, e se referem aos respondentes da SMA. No modelo 2 foram utilizadas as perguntas 9, 10 e 11, alcançando representantes de outras instituições.

O Anexo S, produzido pelo INEA, tendo como base as informações fornecidas pelas secretarias municipais de meio ambiente, apresenta os desempenhos obtidos pelos municípios do estado do RJ para se favorecerem da distribuição de ICMS Verde de 2009 até 2015. É bom lembrar que os efeitos financeiros só se fazem efetivos dois anos depois da apuração definitiva dos resultados pela SEA.

De acordo com extração de informação do mesmo Anexo S, o município de Petrópolis alcançou as seguintes posições relativas: 2009 – 7º; 2010 – 12º; 2011 – 11º; 2012 – 11º; 2013 – 14º; e 2014 – 16º. Ainda que estando em posições relativamente bem destacadas em comparação com os demais 92 municípios fluminenses, Petrópolis perdeu espaço progressivamente nas melhores posições de classificação do nível de arrecadação relativa de ICMS Verde no estado do RJ.

Através da verificação do Anexo T, referindo-se à evolução na arrecadação do ICMS total (ICMS mais ICMS Verde), foi possível perceber que Petrópolis entre os anos de 2011 a 2016 conviveu em curto período de tempo com situações instáveis, tendo apresentado contínuo crescimento nos níveis percentuais até o ano de 2014, com uma regressão no valor

absoluto nos anos de 2015 e 2016 em patamares próximos de 2013, ainda que no último ano da série, 2016, tenha alcançado ligeiro acréscimo em relação ao valor obtido em 2015.

Neste aspecto, não houve queda na arrecadação geral municipal do ICMS entre 2011 e 2016. Observou-se que todas as variações percentuais anuais foram positivas de 2011 até 2015, sendo estável em 2016 com relação ao ano de 2015. Logo tal variação se deveu ao inconstante desempenho quando da apuração do ICMS Verde.

O Quadro 19 apresenta dados que apoiam tal avaliação, onde ficam demonstradas variações relativas tanto do ICMS, quanto do ICMS Verde no município de Petrópolis entre 2011 e 2016.

Quadro 19. Variações relativas do ICMS e ICMS Verde em Petrópolis – 2011 a 2016

PERÍODO	ICMS	ICMS VERDE
2012 / 2011	+ 5%	+ 57%
2013 / 2012	+ 1%	- 8%
2014 / 2013	+ 4%	- 5%
2015 / 2014	+ 3%	+ 23%
2015 / 2016	Sem variação	- 19%

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Anexo T.

Cabe aqui indicar que as informações do Anexo T não estão disponíveis para consulta livre e foram obtidas pelo pesquisador via serviço eletrônico disponibilizado pela Prefeitura de Petrópolis, sendo recebidas através de documento fornecido pela Contadoria Geral do Município, setor da Secretaria Municipal de Fazenda de Petrópolis.

Como uma das fontes das variações que justificam este efeito pode-se considerar as avaliações recebidas por dois índices relativos: o Índice Relativo de Tratamento de Esgoto (IrTE) e o Índice Relativo de Destinação de Lixo (IrDL), salvo o Índice Relativo de Remediação de Vazadouro (IrRV) no ano de 2016, conforme pode ser observado na Tabela 11, a seguir, visto que os demais índices relativos não apresentaram variações significativas.

Como os índices relativos são derivados de efeito de comparações com os demais municípios fluminenses, parece ter havido um avanço em algumas cidades e que não foi acompanhado por Petrópolis. Importante ressaltar que os três índices relativos mencionados, IrTE, IrDL e IrRV, dependem da ação efetiva do poder público local para gerar resultados diretos na melhoria do desempenho do IFCA.

Tabela 11. Petrópolis - Índice Final de Conservação Ambiental e subíndices temáticos

ANO	IFCA	IrMA	IrTE	IrDL	IrRV	IrAP	IrAPM
	Índice Final de Conservação Ambiental	Mananciais de abastecimento	Tratamento de esgoto	Destinação de lixo	Remediação de vazadouros	UC - Unidades de Conservação	UC Municipal
2011	2,4611	0,00000	0,05203	0,00975	0,00000	0,03352	0,00208
2012	2,4902	0,00000	0,05608	0,00785	0,00000	0,03280	0,00342
2013	2,2423	0,00000	0,04531	0,00998	0,00000	0,03088	0,00276
2014	1,9390	0,00000	0,02473	0,01641	0,00000	0,03033	0,00269
2015	2,2546	0,00000	0,04299	0,00846	0,00000	0,03354	0,00204
2016	2,3445	0,00000	0,03187	0,00758	0,07595	0,03224	0,00168

Fonte: Elaborado pelo autor com dados extraídos do site da Fundação CEPERJ

Como também é possível observar no Anexo T, caso os valores do ICMS Verde fossem integralmente direcionados para o Fundo Municipal de Meio Ambiente o somatório do repasse entre 2011 e 2016 teria alcançado R\$ 23.180.000,00 (vinte e três milhões e cento e oitenta mil reais), sem os ajustes monetários da aplicação financeira, recurso que além de proporcionar maior atratividade e representatividade institucional para o COMDEMA, poderia ter sido empregado em projetos coordenados e supervisionados pela SMA.

Ainda que tenha sido prevista no Plano Plurianual de 2010-2013, publicado no Diário Oficial do Município de Petrópolis Nº 3406, de 23/12/2009, em sua página 5 (Anexo C, já citado), o poder executivo municipal petropolitano ainda não fez avançar a discussão para a definição dos critérios e indicadores para a aplicação dos recursos obtidos pela redistribuição oriunda do ICMS Verde, conforme os dados extraídos das atas do COMDEMA.

Neste sentido, um exemplo de administração pública municipal que avançou na definição de recursos do ICMS Verde para aplicação na gestão ambiental local foi o da prefeitura de Sapucaia, município próximo de Petrópolis, que através da Lei municipal nº 2.671, de 19/12/2016, no inciso XIII definiu que a integralidade dos valores mensais do ICMS Ecológico façam parte do Fundo Municipal de Meio Ambiente de Sapucaia (FMMAS), sendo este fundo gerenciado financeiramente em conjunto pelo secretário municipal de meio ambiente e pelo diretor de meio ambiente sapucaense.

Ressaltamos que tal assunto, aplicação dos recursos do ICMS Verde diretamente na gestão ambiental local, apesar de não ter evoluído na normativa da gestão pública ambiental de Petrópolis vem sendo mencionado regularmente quando das discussões da temática ambiental municipal em seus fóruns de debates públicos, inclusive com representantes da prefeitura de Petrópolis, como já exposto quando apresentadas as Atas das reuniões do COMDEMA e das contribuições dos respondentes de ambos os questionários.

Um fator que ficou evidente nos levantamentos feitos através das entrevistas em ambos os grupos de respondentes foi a ausência de divulgação ampla e espontânea de informações sobre os desempenhos obtidos pelo município de Petrópolis no IFCA por parte

da prefeitura petropolitana e sua conseqüente não utilização como referência para o estabelecimento de novos programas e/ou planos de ação institucional.

No caso das questões 11 e 12 do modelo 1, respondentes da SMA, 71% (setenta e um por cento) declararam que não recebem feedback dos resultados do IFCA municipal, um declarou que “não sabe” e outro declarou receber de forma verbal em reuniões internas.

Nas respostas às questões 9 e 10 do modelo 2, representantes da sociedade civil organizada e de outras instituições públicas não vinculadas diretamente com a SMA de Petrópolis, 86% (oitenta e seis por cento) declararam não receber informações dos resultados produzidos pelo município em relação ao IFCA. Dos restantes, 2 (dois) declaram não saber e somente um declarou “não se aplica”.

Para ambos os perfis de respondentes, como as questões indicadas estão vinculadas, ao negarem a primeira delas, automaticamente deixam de ter ciência dos resultados produzidos no IFCA municipal e não estabelecem seus esforços no intento de atuarem com foco na melhoria dos potenciais resultados do ICMS Verde local.

As outras questões consideradas neste item, questão 13 para os respondentes da SMA (modelo 1) e questão 11 para os respondentes da sociedade civil organizada e outras instituições públicas não vinculadas diretamente com a SMA de Petrópolis (modelo 2), possuem diferentes abordagens entre elas e precisam ser consideradas em separado.

No caso dos respondentes do modelo 1, se o recebimento de retorno (*feedback*) dos resultados produzidos pelo setor no IFCA municipal pode ajudar na melhoria da gestão de programas e/ou planos de ação futuros do setor, as respostas da questão 13 mostraram distribuição equilibrada, não indicando vinculação do IFCA com possíveis planejamentos das atividades dos setores da SMA. Dos 7 (sete) respondentes, 3 (três), qual seja, 43% (quarenta e três por cento) deles responderam “não sabe”, 2 (dois), 29% (vinte e nove por cento), responderam “não” e outros 2 (dois) responderam “sim”.

Os trechos abaixo são registros das respostas dos que afirmaram que “sim”, onde foi solicitado que indicassem como o retorno poderia ajudar o setor.

Demonstrar que as ações implementadas pelo setor na gestão das UCs são relevantes e contribuem para a melhoria do nível de arrecadação. (Q1MOD04)

Possibilidade de atuar em legislações municipais. (Q1MOD08)

No caso dos respondentes do modelo 2 as respostas da questão 11 apresentaram a seguinte distribuição: 4 (quatro) afirmaram “não”, 3 (três) “não sabe”, um respondeu “não se aplica” e 14 (quatorze), que corresponde a 64%, responderam afirmativamente sobre a possibilidade do recebimento de informações (*feedback*) dos resultados do IFCA poder ajudar na melhoria da gestão de programas e/ou planos de ação futuros da instituição.

Os trechos abaixo são registros das respostas de alguns dos que afirmaram que “sim”, onde foi solicitado que indicassem como o retorno poderia ajudar a instituição.

Acreditamos que sim, pois viabilizaria o desenvolvimento de projetos de educação ambiental em escolas do município. (Q2MOD03)

Porque mostra o status da efetividade da gestão ambiental (Q2MOD04)

Ajuda no nosso controle social do processo e subsidiar a elaboração de projetos que atendam as demandas da [nome da UC] e da gestão ambiental municipal. (Q2MOD05)

Com a finalidade de planejamento das ações de gestão e proteção do território da UC. (Q2MOD06)

Certamente, pois com estas informações junto a sociedade civil organizada podemos melhorar em muito a situação de nosso meio ambiente. Parece que nossos governantes não gostam muito de abrir sobre estas informações,

dificultando ao máximo o nosso conhecimento de repasses financeiros. (Q2MOD10)

Pode orientar novas ações. Pode fornecer um histórico para controle, etc. (Q2MOD11)

O feedback permitiria planejar ações voltadas para as necessidades do município e incentivando o desenvolvimento científico local. (Q2MOD16)

Para inserir a instituição e pleitear maior participação nos debates com a SMA. (Q2MOD22)

As contribuições dos respondentes do modelo 2, ainda que demonstrem o interesse das instituições em atuarem mais próximas ao poder público ambiental municipal e a potencial utilidade do recebimento do *feedback* para auxiliar na definição de seus projetos institucionais, se caracterizaram por uma abordagem superficial dos possíveis efeitos práticos e por conotações de ordem política do assunto.

Como observação final deste item cumpre destacar que nenhum respondente, quando sondado verbalmente pelo pesquisador sobre os valores históricos dos recebimentos de ICMS Verde, soube mencionar a ordem de grandeza de tal montante financeiro.

4.5.2 Relevância do ICMS Ecológico em relação ao volume de arrecadação do ICMS Geral no município de Petrópolis (RJ)

Com relação à importância relativa do ICMS Ecológico vis-à-vis a arrecadação total de ICMS, o município de Petrópolis apresentou comportamento irregular durante a série histórica de 2011 a 2016.

A Tabela 12 detalha valores e graus percentuais relativos do comportamento dos níveis de arrecadação e redistribuição do ICMS e do ICMS Verde para o período histórico mencionado.

Tabela 12. Arrecadação de ICMS e percentual da parcela ecológica do ICMS Verde do Município de Petrópolis – Série histórica 2011 a 2016 (em mil R\$)

Ano	ICMS TOTAL (A)	ICMS GERAL (B)	(B) / (A) [%]	ICMS VERDE (C)	(C) / (A) [%]
2011	130.025	127.281	97,89	2.744	2,11
2012	138.136	133.839	96,89	4.297	3,11
2013	139.564	135.589	97,15	3.975	2,85
2014	144.942	141.168	97,40	3.774	2,60
2015	150.655	146.012	96,92	4.643	3,08
2016	150.565	146.817	97,51	3.748	2,49

Fonte: Elaborado pelo autor com base no Anexo T.

Tendo como referência a Tabela 12 foi possível observar alternâncias do peso relativo entre o ICMS Geral e o ICMS Verde arrecadado por Petrópolis, lembrando que o Quadro 19 já apresentou suas respectivas variações percentuais anuais.

A média alcançada pelo município petropolitano de ICMS Verde, na ordem de 2,7% da composição do total do ICMS (ICMS Geral mais ICMS Verde), não chega a ser relevante comparativamente se considerado seu valor relativo vis-à-vis os 5 (cinco) municípios que mais se favorecem deste instrumento econômico, com valores relativos médios sete vezes maiores, conforme pode ser verificado no Anexo S.

Se for levado em conta, para a projeção da série histórica analisada, a média anual do percentual de ICMS Verde dentro do ICMS total e a média anual de arrecadação, sem considerar a correção monetária do período, foi de R\$ 142.300.000,00 (cento e quarenta e dois milhões e trezentos mil reais), pode-se inferir que o município recebeu R\$ 322.000,00 (trezentos e vinte e dois mil reais) mensais de ICMS Verde durante os meses da série histórica entre os anos de 2011 e 2016.

Ainda que a contribuição relativa do ICMS-e na composição do Índice de Participação dos Municípios (IPM) para a ano de 2015, exposto no Anexo S, não tenha trazido a informação sobre os valores absolutos a serem recebidos, o peso dentro do total a ser redistribuído do tributo originário, no caso o ICMS, pode ser considerado uma referência da relevância e potencial impacto para os cofres públicos municipais do município de Petrópolis. Conforme exposto na Tabela 12 o valor financeiro foi o mais alto arrecado dentro da série histórica considerada.

Desde a criação do ICMS Verde o município petropolitano tem se favorecido desta redistribuição tributária com valores absolutos que alcançaram em média R\$ 3.300.000,00 (três milhões e trezentos mil reais) anuais e, ainda que distante dos municípios de maior participação relativa, os referidos valores seriam suficientes para gerar projetos ambientais de base comunitária, em especial os contíguos aos seus ambientes de montanha.

Mesmo que em valores absolutos possa ser considerado pouco expressivo, se trata de valor monetário bastante relevante se for levado em conta o potencial de possibilidades do efeito multiplicador que um projeto na área ambiental pode ter em relação aos seus impactos gerais sobre a economia local, ampliando a demanda e a geração de serviços e produtos.

Em relação ao Fundo Municipal de Conservação Ambiental (FMCA), cabe citar que ao final do exercício de 2016 o respectivo fundo contava com R\$ 219.000,00 (duzentos e dezenove mil reais), conforme consta em Ata do COMDEMA do mês de fevereiro de 2017, valor insuficiente para a implementação de projetos ambientais de maior complexidade.

O FMCA foi criado pelo Artigo 196 da Lei Orgânica de Petrópolis, de 05/04/1990, e instituído pelo Decreto nº 401, de 08/04/1991, sendo regulamentado através do Decreto nº 181, de 30/11/2005.

No Artigo 3º deste Decreto estão estabelecidas as fontes de receitas do FMCA, conforme pode ser verificado pelo texto extraído:

“Art. 3º - Constituem receitas do FMCA:

I – 20% (vinte por cento) de compensação financeira a que se refere o Art. 20, § 1º da Constituição da República;

II – Produto de multas administrativas de condenações judiciais por atos lesivos ao meio ambiente;

III – Dotações e créditos adicionais que lhe forem destinados;

IV – Repasses, doações, subvenções, auxílios, contribuições, legados ou quaisquer outras transferências de recursos;

V – Rendimentos provenientes de suas operações ou aplicações financeiras.”

As fontes de receitas do FMCA, em que pese a legislação do ICMS Verde e sua possibilidade de incrementar recursos para a gestão ambiental local, ainda são as mesmas.

Fazendo um paralelo do FMCA e do ICMS Verde recebido por Petrópolis, tendo por base a série histórica de 2011 a 2016, observar-se-á que a média dos saldos finais do FMCA do município de Petrópolis (Anexo U) foi de R\$ 201.500,00 (duzentos e um mil e quinhentos reais) enquanto que o ICMS Verde apresentou média anual de R\$ 3.300.000,00 (três milhões e trezentos mil reais). Cabe destacar que os recursos do respectivo fundo municipal não foram aplicados em nenhum projeto da SMA ao longo do período, informação extraída das entrevistas aplicadas.

O Quadro 20 apresenta as despesas aplicadas pela Prefeitura de Petrópolis com a nomenclatura contábil “Gestão Ambiental” entre os anos de 2011 a 2016, onde foi possível verificar valores monetários irrisórios e irregularidades nestes gastos que podem caracterizar aplicações esporádicas e intempestivas pela SMA, não peculiares de inversões em projetos estruturados e formais.

Importante ressaltar que não houveram variações expressivas de entradas e saídas durante o período do ano contábil no FMCA, o que denota a falta de fluxo financeiro regular, por não haverem sido utilizados recursos deste fundo em atividades autorizadas pelo COMDEMA.

É bom lembrar que os recursos disponíveis do FMCA não são oriundos, mesmo que parcialmente, do ICMS Verde e estão relacionados basicamente com o recebimento de taxas de licenciamento e multas ambientais aplicadas pela SMA e posteriormente repassadas pela Secretaria Municipal da Fazenda.

Como informação complementar, no ano fiscal de 2016 o município de Petrópolis foi o 11º (décimo primeiro) na apuração dos índices definitivos de participação dos municípios na arrecadação do ICMS, alcançando o valor de 1,903% do total arrecadado, valor relativo bem acima das outras duas cidades mais pujantes da região serrana no referido ano, Nova Friburgo e Teresópolis, que alcançaram os valores de 0,872% e 0,743% respectivamente. Estes dados estão disponíveis no endereço eletrônico da SEFAZ/RJ, tendo sido oficializado através do Decreto Nº 45.503, de 16 de dezembro de 2015.

Quadro 20 – Despesas da Prefeitura de Petrópolis com Gestão Ambiental

	2011					2012				
	TOTAL	Preservação e Conservação Ambiental	Controle Ambiental	Recuperação de Área Degradada	Administração Geral SMADS/SMA	TOTAL	Preservação e Conservação Ambiental	Controle Ambiental	Recuperação de Área Degradada	Administração Geral SMADS/SMA
JAN	R\$ 2.815	R\$ 2.815	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 440.000	R\$ 124.000	R\$ 288.000	R\$ 18.000	R\$ 10.000
FEV	R\$ 18.379	R\$ 17.720	R\$ -	R\$ 659	R\$ -	R\$ -	**	**	**	**
MAR	R\$ 2.264	R\$ 2.264	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	**	**	**	**
ABR	R\$ 10.104	R\$ 7.630	R\$ 2.145	R\$ 329	R\$ -	R\$ -	**	**	**	**
MAI	R\$ 19.099	R\$ 11.534	R\$ 7.565	R\$ -	R\$ -	R\$ -	**	**	**	**
JUN	R\$ 29.612	R\$ 8.810	R\$ 19.485	R\$ 1.317	R\$ -	R\$ -	**	**	**	**
JUL	R\$ 9.879	R\$ 6.343	R\$ 3.537	R\$ -	R\$ -	R\$ -	**	**	**	**
AGO	R\$ 29.344	R\$ 888	R\$ 28.456	R\$ -	R\$ -	R\$ -	**	**	**	**
SET	R\$ 221.184	R\$ 88	R\$ 220.108	R\$ 988	R\$ -	R\$ -	**	**	**	**
OUT	R\$ -	N/D	N/D	N/D	R\$ -	R\$ -	**	**	**	**
NOV	R\$ 200.000	R\$ 79.000	R\$ 109.000	R\$ 12.000	R\$ -	R\$ -	**	**	**	**
DEZ	R\$ -	*	*	*	R\$ -	R\$ -	**	**	**	**
TOTAL	R\$ 542.679	R\$ 137.090	R\$ 390.295	R\$ 15.294	R\$ -	R\$ 440.000	R\$ 124.000	R\$ 288.000	R\$ 18.000	R\$ 10.000

	2013					2014				
	TOTAL	Preservação e Conservação Ambiental	Controle Ambiental	Recuperação de Área Degradada	Administração Geral SMADS/SMA	TOTAL	Preservação e Conservação Ambiental	Controle Ambiental	Recuperação de Área Degradada	Administração Geral SMADS/SMA
JAN	R\$ 400.000	R\$ 54.000	R\$ 343.000	R\$ 3.000	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
FEV	R\$ -	**	**	**	**	R\$ 8.115	R\$ -	R\$ -	R\$ 7.955	R\$ 160
MAR	R\$ -	**	**	**	**	R\$ 6.515	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 6.515
ABR	R\$ -	**	**	**	**	R\$ 8.237	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.964	R\$ 4.273
MAI	R\$ -	**	**	**	**	R\$ 21.813	R\$ -	R\$ -	R\$ 229	R\$ 21.584
JUN	R\$ -	**	**	**	**	R\$ 3.902	R\$ -	R\$ -	R\$ 40	R\$ 3.863
JUL	R\$ -	**	**	**	**	R\$ 336	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 336
AGO	R\$ -	**	**	**	**	R\$ 632	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 632
SET	R\$ -	**	**	**	**	R\$ 624	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 624
OUT	R\$ -	**	**	**	**	R\$ 1.790	R\$ 1.790	R\$ -	R\$ -	R\$ -
NOV	R\$ -	**	**	**	**	R\$ 860	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 860
DEZ	R\$ -	**	**	**	**	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL	R\$ 400.000	R\$ 54.000	R\$ 343.000	R\$ 3.000	R\$ -	R\$ 52.824	R\$ 1.790	R\$ -	R\$ 12.188	R\$ 38.846

	2015					2016				
	TOTAL	Preservação e Conservação Ambiental	Controle Ambiental	Recuperação de Área Degradada	Administração Geral SMADS/SMA	TOTAL	Preservação e Conservação Ambiental	Controle Ambiental	Recuperação de Área Degradada	Administração Geral SMADS/SMA
JAN	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 7.039	R\$ 1.500	R\$ -	R\$ 5.539	R\$ -
FEV	R\$ 5.086	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.086	R\$ -	R\$ 4.952	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.952	R\$ -
MAR	R\$ 7.906	R\$ 2.000	R\$ -	R\$ 5.906	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
ABR	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
MAI	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
JUN	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 24.200	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 24.200
JUL	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
AGO	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
SET	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
OUT	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
NOV	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.154	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.154	R\$ -
DEZ	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
TOTAL	R\$ 12.992	R\$ 2.000	R\$ -	R\$ 10.992	R\$ -	R\$ 37.345	R\$ 1.500	R\$ -	R\$ 11.645	R\$ 24.200

* Informação repetida em relação a Novembro anterior.
** Informação se repete para todos os meses, presumindo ser ANUAL.
Fonte: <http://www.petropolis.rj.gov.br/pmp/index.php/transparencia-servico/home-transparencia.html>

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados da Prefeitura de Petrópolis.

4.5.3 Relação do ICMS Ecológico com projetos vinculados aos ambientes de montanha do município de Petrópolis (RJ)

Pelo exposto nos itens anteriores ficou manifestada a perda de suporte operacional e de aportes financeiros para a SMA do município de Petrópolis ao longo do período avaliado. Aparentemente estes fatores podem ter outro efeito agravante: o de ser um impeditivo para a realização de atividades extraordinárias visando o desenvolvimento de programas cooperados e a concretização de parcerias e convênios diretamente efetivados pela SMA para abranger territórios municipais montanos onde a demanda das populações residentes costuma ser de menor pressão política.

Quando das buscas de documentos e dados históricos das atividades da SMA e da realização das entrevistas ficou explícita a carência por recursos desta secretaria para o desenvolvimento de projetos autônomos e/ou cooperados com outras instituições locais, sejam públicas ou privadas, em especial recursos financeiros destinados para projetos ou ações em ambientes de montanha ou de suas zonas de amortecimento no município de Petrópolis.

Tendo como referência a Lei Orçamentária Anual (LOA), que estima a receita e fixa as despesas dos exercícios financeiros anuais do município, durante os anos de 2011 a 2016 dois programas foram desenvolvidos pela SMA. O Quadro 21 apresenta um detalhamento dos Programas estabelecidos como metas e prioridades da administração pública municipal neste período para a referida secretaria de meio ambiente.

No período de 2011 a 2013, referente ao PPA 2010-2013, foi elaborado o Programa 1024 – Município Sustentável, onde pode-se destacar as ações 2093 e 2096 como as que abrangem aspecto relacionado ao IFCA, no caso a gestão de UCs.

No período de 2014 a 2016, agora concernentes ao PPA 2014-2017, foi elaborado o Programa 2016 – Petrópolis Verde destacando-se as ações 1012 e 2012, que se referem a atividades destinadas para preservação, recuperação e conservação ambiental, também relacionadas com a gestão de UCs.

Idealmente seria de se esperar que os Programas temáticos do governo municipal resultassem em projetos específicos das respectivas secretarias, o que parece não ter ocorrido em função dos dados já apresentados no Quadro 20.

Verificando as despesas ocorridas em cada uma das atividades da SMA há indícios de uma forte retração de suas efetivas ocorrências, pelo montante de recursos alocados na transição do Programa 1024 – Município Sustentável para o Programa 2016 – Petrópolis Verde, com o enfraquecimento da referida secretaria municipal na gestão direta do meio ambiente petropolitano.

Quadro 21. Metas, prioridades e compatibilização da Lei de Diretrizes Orçamentárias com o Plano Plurianual – exercícios 2011 a 2016

ANO	CÓDIGO E NOME DO PROGRAMA	CÓDIGO E TÍTULO DA AÇÃO	PRODUTOS
2011	1024 – Município Sustentável	2092 Educação ambiental 2093 Recuperação ambiental 2094 Gestão ambiental 2095 Desenvolvimento sustentável 2096 Preservação e conservação ambiental 2127 Programas de capacitação de servidores...	Pessoas capacitadas Área recuperada Vistoria e análise técnica Licenciamento aplicado Unidade de conservação Programas implantados
2012	Idem 2011	2092 Educação ambiental 2093 Recuperação ambiental 2094 Gestão ambiental 2095 Desenvolvimento sustentável 2096 Preservação e conservação ambiental	Pessoas capacitadas Área recuperada Vistoria e análise técnica Licenciamento aplicado Unidade de conservação
2013	Idem 2011	Idem 2012	Idem 2012
2014	2016 – Petrópolis Verde	1011 Meios alternativos de produção de energia 2011 Meios alternativos de produção de energia 2112 Educação e conscientização ambiental 2113 Vistoria e licenciamento ambiental 1012 Preservação, recuperação e conservação ambiental 2012 Preservação, recuperação e conservação ambiental	Equipamentos instalados Manutenção de equipamentos Conscientização população - pessoas atendidas Licenciamento ambiental - pp atendidas Meio ambiente são - programa implantado Meio ambiente são - área abrangida (ha)
2015	Idem 2014	Idem 2014	Idem 2014
2016	Idem 2014	Idem 2014	Idem 2014

Fonte: Elaborado pelo autor com base em dados do Diário Oficial do Município de Petrópolis.

A ausência de ações da SMA em Programas e Projetos oficiais, com ou sem a participação de outros agentes, também foi possível constatar pelos relatos e respostas produzidas nas entrevistas e questionários aplicados. Detalhes se encontram expostos nos trechos abaixo destacados das respostas dos questionários e se referem a ambos os perfis de respondentes.

No questionário modelo 1, aplicado na SMA, as questões 4, 5 e 6 buscaram identificar dois aspectos: as fontes de recursos do setor e a existência de programas municipais relacionados ao IFCA e criados e desenvolvidos pela prefeitura de Petrópolis através de seus

órgãos gestores, assim como de programas específicos do setor em parceria com o governo do estado do RJ.

Por meio das respostas da questão 4, modelo 1, foi verificado que não há autonomia financeira por parte de nenhum setor da SMA para elaborar e desenvolver atividades e projetos próprios. Todos os respondentes disseram que os recursos recebidos são provenientes do orçamento geral da prefeitura. Das questões 5 e 6 foi possível obter a informação da inexistência tanto de programas próprios do setor quanto de programas específicos em parceria com o governo do RJ. São registros das entrevistas aplicadas:

O setor não possui autonomia financeira. Não recebe recursos oriundos de outras fontes. Não possui centro de custos próprio. (Q1MOD01)

Não existe dotação própria para o setor. Não há, no momento, parcerias diretas com o governo do RJ. (Q1MOD02)

Não possui (o setor) recursos próprios. Não desenvolve programas de parceria com o governo do estado do RJ. (Q1MOD03)

Setor não possui orçamento próprio ou caixa pequeno. Dados históricos de projetos não disponíveis. Orçamento da SMA para 2017 é de aproximadamente 150 mil reais. (Q1MOD05)

Setor não possui orçamento próprio. Caixa único da SMA. Não há histórico de programas do setor. Inexiste banco de dados. Convênios são assinados pelo prefeito e avaliados pela Procuradoria Geral do município. SMA não tem arquivo dos possíveis convênios, que ficam na Secretaria de Administração e de Recursos Humanos, no setor de convênios. (Q1MOD08)

Abordando a questão da gestão do setor em associação aos objetivos e resultados do IFCA, ainda restrito aos respondentes do modelo 1, as perguntas 7, 9 e 10 serviram de suporte para identificar a situação.

Dentre todos os respondentes da SMA, somente 1 (um) declarou para a pergunta 7 que “sim”, ou seja, que o setor onde atua direciona suas ações para contribuir para o IFCA. Quando inquirido sobre se produz informação para o IFCA e qual o índice relativo, pergunta 9, foi impreciso em sua resposta afirmando serem “os relacionados com as unidades de conservação, em especial as municipais” (Q1MOD04). O mesmo respondente declarou produzir informações relativas com as UCs municipais para atender requisição do gabinete do prefeito. Outro respondente ao prestar sua contribuição para a pergunta 7 declarou: “Diretamente não, mas indiretamente sim.”. O mesmo ao responder a pergunta 9 declarou: “Vinculação com o Grupamento Ambiental Municipal.” (Q1MOD02). Os respondentes dos outros 5 (cinco) setores alegaram “não” para as perguntas 7 e 9.

Todos os respondentes da SMA disseram “não” para a pergunta 10, se os colaboradores do setor recebem treinamentos para reciclagem sobre ICMS-e, Lei 5.100/2007, e suas normas complementares. Surpreendente que não haja, aparentemente, nenhum esforço interno da SMA por disseminar conhecimentos aos seus gestores sobre esta legislação específica pela sua relevância no direcionamento de ações na gestão ambiental local e que possui efeito financeiro direto para o município.

Em se tratando dos respondentes da sociedade civil organizada e de outros órgãos públicos não vinculados diretamente com a SMA, questionários do modelo 2, estes quando questionados sobre o desenvolvimento de programas ou projetos relacionados ao IFCA por suas instituições entre os anos de 2011 a 2016, um montante de 16 (dezesseis), correspondente a 73% (setenta e três por cento) do total alegaram “não”. Responderam “não sabe” 4 (quatro) deles. Somente 2 (dois) respondentes declararam “sim”.

Um dos respondentes informou que sua instituição realizou 1 (um) projeto e disse ser o mesmo sobre reciclagem e coleta seletiva, não contando com apoio direto da SMA.

O outro respondente declarou realizar 2 (dois) programas, sendo um de limpeza urbana e outro de coleta seletiva de lixo. No entanto, a instituição representada neste caso tem como sua atividade econômica essencial a execução deste tipo de serviço público concedido, significando que a relação efeito-causa não é espontânea ou de iniciativa em defesa de algum princípio ideológico relacionado com o desenvolvimento ambiental local. Ressalta-se ainda que estes mesmos respondentes não indicaram, conforme pedido na questão, qual o índice relativo do IFCA seus programas e/ou projetos estavam relacionados. Tal fato pode indicar desconhecimento dos atributos e mecanismos do ICMS Verde ou indiferença sobre seus projetos em relação a este instrumento econômico.

As respostas das perguntas 5, 7 e 8, cuja descrição analítica segue abaixo, auxiliam na compreensão destes possíveis acontecimentos.

Na pergunta 5, que se refere ao fato da instituição envidar esforços para direcionar ações para contribuir para o IFCA de Petrópolis, 77% (setenta e sete por cento), 17 entre os 22 respondentes, afirmaram “não” ou “não sabe”. Afirmaram que “sim” 4 (quatro) instituições, sendo que somente uma delas indicou um índice relativo do IFCA, tendo as outras fornecido respostas imprecisas ou desconexas sobre qual índice relativo visava impactar.

Na pergunta 7, sobre se a instituição produz informações relacionadas aos índices relativos do IFCA, 73% (setenta e três por cento) das instituições representadas, 16 dentre as 22 levantadas, responderam “não” produzirem. Respondentes de 3 (três) das instituições afirmaram “não sabe”. Dois respondentes responderam que “sim”, mas nenhum citou diretamente qual índice relativo. Um respondeu “coleta seletiva e coleta de resíduos sólidos” e o outro respondeu “relacionado com resíduos”.

A pergunta 8 tratou de levantar se os colaboradores da instituição recebem treinamentos sobre o ICMS-e, Lei 5.100/2007, e suas normas complementares, tendo 82% (oitenta e dois por cento), 18 dentre os 22 participantes da amostra, respondido que “não” recebem nenhum tipo. Dos 4 restantes, 3 afirmaram “não sabe”.

A única instituição participante da amostra com atividades declaradamente voltadas para ambientes de montanha respondeu “não se aplica” para todas as três questões analisadas nos blocos 2 e 3 do questionário.

Ao fazer as pesquisas documentais referentes a possíveis convênios da prefeitura de Petrópolis durante o período de 2011 a 2016 também não foi possível identificar nenhum termo firmado que possa ser caracterizado com o intento de atuar especificamente para o DTS em ambiente de montanha.

Cabe salientar que o mais importante convênio do município, informação fornecida pela própria prefeitura em seu endereço eletrônico, foi firmado com o Ministério das Cidades, termo de convênio 0396.117-63/2012, denominado “PAC Encostas (PAC2) – Gestão de riscos e resposta a desastres – Obras de contenção de encostas – intervenção de risco alto e muito alto”. Este convênio é coordenado pela Secretaria de Obras de Petrópolis em integração com as demais secretarias municipais e entes da administração indireta ligadas às questões de infraestrutura, caso da Secretaria de Defesa Civil e da COMDEP, não sendo mencionada a SMA.

Durante a aplicação das entrevistas com os colaboradores da SMA foi relatado por todos os respondentes que esta secretaria municipal não possuía, no momento do término dos levantamentos realizados em setembro de 2017, convênios ou acordos firmados de parceria público-privado para nenhum de seus setores, fosse em forma de projeto ou programa.

Outro fato relacionado, ainda que indiretamente, com projetos de cunho ambiental e que precisa ser destacado foi a desvinculação da prefeitura de Petrópolis do Programa Cidades

Sustentáveis (PCS) a partir da eleição municipal de 2016. Mesmo não sendo um sinal evidente de retrocesso na busca por resultados ambientalmente mais responsáveis dentro da administração pública local, demonstra descolamento dos referenciais propostos pela Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis, instituição que coordena o PCS, e possível perda dos avanços já conquistados pela gestão municipal anterior.

O município de Petrópolis produziu, como parte dos resultados do termo de adesão ao PCS, duas iniciativas destacadas: Em 2013 a prefeitura de Petrópolis inseriu pela primeira vez em seu plano de metas aspectos relacionados aos eixos da plataforma do PCS; Em junho de 2014 o PCS, com o apoio da prefeitura de Petrópolis e tendo como parceiro a Frente Nacional dos Prefeitos (FNP), realizou o curso intitulado ‘Gestão pública sustentável’, estendido para colaboradores do poder público municipal de outras cidades, tendo sido este o primeiro curso do gênero no estado do Rio de Janeiro.

O Anexo V apresenta um material gráfico exposto durante o referido curso, onde foram apresentados os resultados produzidos por Petrópolis em 2013, sendo levadas em consideração as diretrizes emanadas do PCS e que serviram de base para as atividades de planejamento e acompanhamento de algumas das atividades realizadas pelas secretarias municipais na governança da cidade.

Para o desenvolvimento da tese foi uma perda esta desvinculação do município de Petrópolis do PCS. O pesquisador procurou a assessoria jurídica da prefeitura petropolitana, mas a servidora do órgão que prestou o atendimento não soube responder qual a situação da prefeitura em relação ao referido programa. Ao procurar a Secretaria de Planejamento não foi possível localizar nenhum servidor para prestar informação sobre situação do PCS na oportunidade e as atividades desenvolvidas anteriormente.

Dentre os 12 (doze) eixos da plataforma do PCS, descritos no endereço eletrônico do Programa, quatro se destacariam para agregar informações mais detalhadas dos esforços da administração pública local com projetos vinculados ao ambiente de montanha do município de Petrópolis: 1) Governança - que visa o fortalecimento dos processos de decisão com a promoção dos instrumentos da democracia participativa, caso do COMDEMA; 2) Bens naturais comuns - cujo foco é verificar a assunção plena do poder municipal na responsabilidade de proteger, preservar e assegurar o acesso equilibrado a estes bens. Neste caso a gestão territorial, e não apenas a criação de Ucs, é necessária; 3) Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida - visa a integração de conhecimentos, habilidade e atitudes para um modo de vida sadio e sustentável através da educação formal e não formal. Neste aspecto, a cidade de Petrópolis parece contar com excesso de interessados e carência de organização institucional, papel que pode ser muito bem ocupado pela SMA; e 4) Economia local, dinâmica, criativa e sustentável – cujo papel do gestor público municipal é o de apoiar e criar as condições para uma economia local dinâmica e criativa, que garanta o acesso ao emprego sem prejudicar o ambiente. Neste eixo a temática do rural não-agrícola, tema do próximo capítulo, vai avançar um pouco nas considerações.

Não foi possível ver avançar a pesquisa sobre as atividades executadas em Petrópolis sobre práticas de sustentabilidade relacionadas ao PCS em função dos desmontes internos da SMA e da coordenadoria especial responsável pela gestão do PCS na prefeitura de Petrópolis quando da transição de governo ocorrido entre os anos de 2016 e 2017.

Relevante destacar que ao aderir ao PCS o governo municipal se comprometeu na preparação de um diagnóstico da cidade e de inserir no Plano de Metas do PPA municipal aspectos diretamente indicados nos eixos da plataforma do PCS, assim como a prestar contas das atividades realizadas e do desempenho produzido via relatórios, deixando evidente seus resultados com relação aos indicadores básicos de cada um destes eixos.

4.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde a criação da legislação do ICMS ecológico no estado do Rio de Janeiro, ‘Lei do ICMS Verde’, o município de Petrópolis parece estar alternando gestões mais restritivas com gestões mais ativas dos critérios ambientais que estão presentes neste regimento legal.

Através dos arrolamentos realizados obtidos em documentos públicos municipais e estaduais, assim como dos levantamentos obtidos nas aplicações dos questionários da pesquisa, foi possível perceber alternâncias de propósitos por parte do poder executivo municipal na gestão administrativa interna da secretaria de meio ambiente.

Esta inconstância de escopo e flagrante retração dos recursos financeiros, associados com as alterações político-administrativas sofridas pela SMA e seu impacto sobre a descontinuidade das atividades dos colaboradores do órgão podem ter atuado como catalisadores para o quadro de desorganização generalizada da política pública ambiental em Petrópolis.

Por decorrência, mesmo indireta, tal característica se direcionou também para a inércia dos agentes na busca pela obtenção de uma parcela dos recursos advindos do ICMS Verde, com a impossibilidade de fazer perceber seus efeitos diretos em quaisquer iniciativas diretamente vinculadas com projetos ambientais e em especial com relação a projetos pertinentes à gestão de seus ambientes de montanha.

Ainda que tenha sido prevista no Plano Plurianual de 2010-2013, o poder executivo municipal petropolitano nunca fez avançar a discussão para a definição dos critérios e indicadores para a aplicação dos recursos obtidos pela redistribuição oriunda do ICMS Verde.

A ausência de citações, indicações ou publicizações por parte do poder executivo municipal da fonte de recursos oriundos do ICMS Verde como provedor em suas atividades, projetos e/ou programas oficiais parece indicar uma predisposição de não alardear tal recebimento.

Isto acabou por gerar uma lacuna entre a fonte e a potencial (e justa) contrapartida financeira pelo benefício direto proporcionado por esta receita extraordinária provocando, por conseguinte, por parte da sociedade petropolitana e das instituições mais diretamente envolvidas com questões ambientais o desinteresse em conhecer a legislação e as particularidades e potencialidades do ICMS Verde.

Para a gestão dos ambientes de montanha de Petrópolis tal contrapartida pode vir a ser, se não a única, a maior possibilidade de recebimento de condições proporcionadas pelo poder público municipal para alavancar seu processo de DTS.

É de se esperar que, em ocorrendo, tais iniciativas incidam nas zonas de amortecimento das UCs não municipais devido suas características topográficas e as limitações de intervenções diretas do poder público municipal sobre estes territórios.

As ações cooperadas realizadas dentro das UCs de uso restrito poderão vir a ser uma segunda etapa deste processo, pela adoção de atividades educacionais e de pesquisa que poderão ser incentivadas pela SMA.

Sob um viés mais crítico e específico, tímida tem sido a atuação do COMDEMA para organizar quais temas centrais devem ser discutidos pelos conselheiros e como encaminhar para o poder executivo público municipal as demandas de alcance mais estratégico. Ausente também nas reuniões do COMDEMA foi, durante a série histórica pesquisada de 2011 a 2016, o acompanhamento regular e contínuo dos resultados financeiros produzidos do IFCA.

A análise do conteúdo das Atas das reuniões do COMDEMA, ordinárias e extraordinárias, durante a referida série histórica, indicou que o respectivo conselho municipal tem avançado na apresentação e nos debates de temas sob uma perspectiva comunitária da

demanda dos representantes de bairros e instituições que realizam atividades comerciais e ideológicas relacionadas ao meio ambiente, mas não parece ter avançado de forma contínua no debate e na definição de temas mais complexos e estrategicamente mais proeminentes da gestão ambiental municipal, onde seu patrimônio natural representado pelo ambiente de montanha é, notadamente, esquecido.

Os resultados produzidos, apresentados nos itens 4.5.1, 4.5.2 e 4.5.3 demonstraram haver hiatos entre as realizações da secretaria de meio ambiente de Petrópolis e as potencialidades que o uso dos recursos do ICMS Verde poderiam ter proporcionado para a elaboração, implementação e continuidade de projetos ambientais de base sustentável em condições especiais, caso dos ambientes de montanha e seu entorno, as já mencionadas 'zonas de amortecimento'.

Duas outras situações se apresentaram e merecem ser consideradas. A primeira delas diz respeito ao preparo dos agentes que atuam na SMA e no COMDEMA sobre a lei do ICMS Verde. Ficou evidente, pelas respostas imprecisas obtidas nas entrevistas, que não há conhecimento consistente sobre as características e potencialidades do dito instrumento econômico. Derivado deste desconhecimento predominou ou a indiferença, pela ignorância do assunto, ou a proposição de uso sem o devido estudo das condições necessárias para que a desejada aplicação do recurso possa ser viabilizada.

A outra situação se refere ao não tratamento ou discussão nas reuniões do COMDEMA, seja em verbalizações de senso comum ou em bases mais elaboradas cientificamente, da temática dos ambientes de montanha de Petrópolis. Parte deste aspecto restritivo poderá ser resolvido se todos os membros do COMDEMA passarem por um processo de capacitação sobre a lei do ICMS Ecológico no estado do Rio de Janeiro.

Ainda que não seja possível afirmar categoricamente que nenhuma atividade coordenada e executada pela SMA tenha sido realizada e impactado positivamente a região do entorno das áreas de montanha do município de Petrópolis, mesmo com a realização das entrevistas pessoais aplicadas, fica o questionamento sobre a efetiva e intencional ação da prefeitura de Petrópolis destinada para a implementação de um processo de DTS em seus ambientes montanos pela ausência declarada pelos respondentes de ambos os questionários de projetos vinculados com este ambiente natural.

Por se tratarem de atividades caracteristicamente de prazos de execução e retornos mais longevos, ficou evidente a necessidade de adequação das discussões e dos possíveis projetos de DTS em ambiente de montanha em Petrópolis tendo como base uma estrutura operacional e financeira por parte do órgão executor da política ambiental pública municipal, no caso a SMA, de modo a convergir no processo de pensar e fazer de modo concomitante e integrado com o fórum de discussão das questões ambientais locais, no caso aqui exposto: o COMDEMA.

Sob este enfoque, o segundo atuaria como provedor-supervisor e a primeira como coordenador-executor das decisões emanadas pelo COMDEMA.

Provavelmente, o fortalecimento do conselho municipal de meio ambiente atrairá instituições mais estruturadas e capazes de elaborar, implementar e reformular projetos, direcionando-os de acordo com as orientações da SMA.

Neste sentido, as potencialidades no uso do ICMS ecológico no município de Petrópolis necessitam de uma capacidade deliberativa do seu conselho municipal de meio ambiente (no caso o COMDEMA) associada com uma capacidade financeira e operacional da respectiva secretaria municipal de meio ambiente (no caso a SMA) para que se estabeleçam tanto as áreas prioritárias de atuação na gestão ambiental local, assim como as atividades (via projetos) a serem apoiadas e supervisionadas pelo poder público municipal.

Trata-se, portanto, da necessidade premente de se buscar uma integração interinstitucional capaz de cooperar não apenas com opiniões e ideias, mas com capacidade operacional continuada. Este parece ser um dos maiores desafios presentes para que seja elaborado e implementado um processo de DTS na gestão ambiental dos ambientes de montanha pela Secretaria de Meio Ambiente da prefeitura de Petrópolis.

5 CAPÍTULO IV

POTENCIALIDADES NO USO DO ICMS ECOLÓGICO E OS AMBIENTES DE MONTANHA NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

5.1. RESUMO

O uso propositivo de novos instrumentos econômicos na gestão do meio ambiente não apenas com foco em sua preservação e conservação, mas em especial no uso sustentável dos seus territórios protegidos, torna-se cada vez mais premente diante das limitações financeiras dos municípios. Como já afirmado, o ICMS Ecológico é uma inovação de gestão pública no Brasil ao vincular a obtenção de uma maior parcela desta redistribuição tributária derivada de circunstâncias e desempenhos baseados em critérios ambientais. No caso dos ambientes de montanha, cada vez mais entranhados em espaços onde o rural e o urbano se interconectam, a existência de unidades de conservação, muitas delas prévias aos instrumentos legislativos estaduais do ICMS Ecológico no estado do Rio de Janeiro, é um fator considerado fundamental para sua salvaguarda. O potencial efeito multiplicador dos recursos aplicados na gestão ambiental quando associados a um processo de desenvolvimento territorial em bases sustentáveis é um aspecto que não deve ser desconsiderado pelos gestores públicos municipais. Neste contexto, pensar os ambientes de montanha da região serrana fluminense como potenciais provedores de serviços ambientais e de locais para desenvolvimento de atividades rurais produtivas não-agrícolas precisa ser considerado dentro de um processo de desenvolvimento territorial sustentável cujo papel do poder público municipal como agente incentivador e integrador dos demais agentes deve ser preponderante para ver avançar a política pública ambiental local.

Palavras-chave: Instrumento econômico. Desenvolvimento territorial. Gestão ambiental.

5.2 ABSTRACT

The use proposed of new economic instruments on environmental management, not only focusing on its preservation and conservation, but specially in the sustainable use of its protected territories, turns out to be even more urgent face the financial limitations of counties. As previously said, the ecological ICMS is an innovation about the public management in Brazil linking on getting a bigger part of this tributary redistribution derived from circumstances and performances based on environmental criterials. In case of the mountain environments, the existence of conservation units are increasingly ingrained in rururbain spaces, many of them prior to the State legislative instruments of ecological ICMS in the State of Rio de Janeiro, is a factor considered fundamental to safeguard. The potencial multiplier effect of resources that are applied in the environmental management when associated to a process of territorial development, is an aspect that should not be considered by the counties public managers. About this context, thinking about the mountains environments of 'região serrana fluminense' as potential providers of environmental services and places for development of non-agricultural rural activities, it needs to be considered inside of a process of sustainable development territorial which the County public authorities' part as an incentive and integrator agent over others agents, should be preponderant in order to advance the local environmental public policy.

Keywords: Economic instrument. Territorial development. Environmental management.

5.3 INTRODUÇÃO

O uso dos instrumentos econômicos, como é o caso do ICMS Ecológico, como mecanismo de política pública local precisa ter em mente a forçosa conciliação da conservação ambiental e do crescimento econômico, evidenciando suas funções complementares para o encadeamento de um processo de desenvolvimento territorial sustentável.

A CRFB de 1988 ao tratar das competências federativas, estabelece para as matérias relativas ao meio ambiente a atribuição concomitante entre os estados. Ao versar sobre a proteção do meio ambiente e ao combate à poluição, o legislador deixou expresso, nos artigos 23 e 24 do instrumento normativo mencionado, que a União, os estados e os municípios concorram de forma comum na legislação destes assuntos.

Ainda que adequado por se tratar o meio ambiente de um espaço de uso e influência comuns, o compartilhamento da competência das questões ambientais por vários agentes federativos apresenta ao mesmo tempo uma oportunidade e um risco. A inércia ou transferência não formal de competências pode não favorecer a resolução célere e efetiva das demandas que tenham consideráveis impactos de externalidades negativas locais.

Neste contexto, uma questão que surge é a coordenação federativa como mecanismo de incentivo para a ação volitiva de outras esferas governamentais para que problemas ambientais difusos possam a vir a ser resolvidos.

A marcante disparidade entre as esferas de governo para atender rápida e satisfatoriamente as questões da gestão ambiental e a existência de diferentes pressões sociais, que ora se referenciam pela preservação e outras pelo uso econômico dos recursos naturais, exacerbam a dificuldade de concretizar práticas eficazes de coordenação federativa.

Ao estudarem o federalismo e partindo da premissa de que no Brasil há significativa desigualdade para o desenvolvimento regional, abarcando aspectos históricos, geográficos, climáticos e institucionais, Castro e Young (2016, p. 166) afirmam que ‘é possível observar regiões com vocações produtivas distintas, que geram maior ou menor capacidade de arrecadação pelo governo, portanto, melhores ou piores condições econômicas.’

Considerando esta máxima, o uso propositivo de novos instrumentos econômicos na gestão do meio ambiente não apenas com foco em sua preservação e conservação, mas em especial no uso sustentável dos seus territórios torna-se cada vez mais premente diante das limitações financeiras dos municípios. Este é o caso do ICMS Ecológico.

Não obstante, para Young e Bakker (2015) existem dois grandes problemas para o sucesso de longo prazo do ICMS Ecológico. Primeiramente é o fato do montante dos recursos municipais recebidos ser derivado do volume total de ICMS arrecadado pelo estado. Dessa forma, não se estabelece uma relação automática entre agentes considerados sejam estes poluidores-pagadores ou protetores-recebedores. Tal fato denota que a quantia integral de recursos a ser partilhada é fixa, e um município somente poderá acrescer sua arrecadação por esse instrumento econômico se houver perda por parte de outros municípios, o que na literatura econômica é denominado de ‘jogo de soma zero’. Em segundo lugar, tem-se o fato dos repasses decorrentes da redistribuição tributária recebida do ICMS Ecológico não estarem vinculados com o seu fato gerador. Isto, como já exposto anteriormente, permite que os governos municipais tenham autonomia para aplicar tais recursos em qualquer centro de custos orçamentário, sendo excepcionalmente usados para a gestão de áreas ou territórios de baixo impacto político.

No estado do Rio de Janeiro a Secretaria Estadual do Ambiente e o Instituto Estadual do Ambiente, através da lei do ICMS Verde, tem procurado gerar condições de modo a incentivar a expansão do número de Unidades de Conservação municipais. É entendimento do Instituto Estadual do Ambiente que em todos os 92 (noventa e dois) municípios fluminenses há uma extensa área de remanescentes florestais, muitas em ambientes de montanha, que apresentam qualidades necessárias e oportunas de se tornarem áreas protegidas, muitas destas de uso sustentável.

A criação de novas unidades de conservação municipais provavelmente poderá favorecer no processo conservacionista de uma ampla gama de recursos naturais nos ambientes montanos, tais como a fauna e flora endêmicas, as condições de uso sustentável do solo, as fontes e mananciais de recursos hídricos, dentre outros, assim como também de colaborar para economia local através de atividades rurais não exclusivamente agrícolas como, por exemplo, a oferta de serviços gastronômicos e o turismo ecológico.

O potencial efeito multiplicador dos recursos aplicados na gestão ambiental quando associados a um processo de desenvolvimento territorial em bases sustentáveis é um aspecto que não deve ser desconsiderado pelos gestores públicos municipais.

Tendo este tipo de processo de desenvolvimento territorial como referência, outro termo que parece correlato é o de cidades resilientes, onde se combinam componentes físicos e sociais.

Gonçalves (2017, p. 372) apresenta diversas conceituações sobre a questão da resiliência territorial, da qual extraímos a de Walker et. al. onde estes autores afirmam que os territórios devem apresentar capacidade de resiliência “[...] para absorver perturbações, para gerar auto-organização e para desencadear aprendizagem e adaptação [...]”. Destacamos esta conceituação pois apresenta de forma implícita um viés de atuação de seus agentes, públicos ou não, na perseguição de um modelo capaz de ser gerido pelos seus integrantes, demonstrando com isto a disposição de adaptação do território aos efeitos de alterações em seus padrões econômicos e socioambientais.

Ainda de acordo com Gonçalves (2017, p. 378), em especial com relação aos sistemas socioambientais urbanos, a resiliência evolutiva proporciona que quanto mais flexíveis e capazes de proceder ajustamentos, mais capacitados estarão estes territórios a capitalizar as oportunidades que se apresentem. Este mesmo autor reconhece que para que este quadro de evolução se configure, a integração dos sistemas territoriais para a potencialização das interações dos seus agentes precisa ocorrer em escalas múltiplas, com a necessidade se favorecer a geração de uma cultura de resiliência nas esferas de governo, nas estruturas empresariais e na organização da sociedade civil.

Outra contribuição referente ao termo cidade resiliente, neste caso direcionada para a mitigação de riscos ambientais, preocupação contínua em áreas de ambientes de montanha, e direcionado em especial para os gestores públicos locais, foi oferecida pelo *United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR)*, como parte de uma campanha desenvolvida durante o período de 2010 a 2015, onde são apresentados conceitos e instrumentos de suporte para a aplicação de projetos locais.

O guia produzido, intitulado ‘Como construir cidades mais resilientes’ (UNISDR, 2012), trouxe como mensagem básica que tanto a resiliência (neste caso, física) como a redução de riscos de desastres precisam ser considerados como componentes da configuração urbana e das estratégias dos agentes públicos locais para que se alcancem patamares satisfatórios de desenvolvimento territorial sustentável. Para tal intento se fazem necessárias alianças e participação da população cidadina.

Como já explicitado, os ambientes de montanha devido suas restrições topográficas não costumam se prestar para as atividades industriais tradicionais, onde ganha relevância o

desenvolvimento de atividades mais características das zonas rurais, onde vem se ampliando ocupações laborais correlatas e complementares com esta, como o caso de turismo de base ecológica e atividades de lazer esportivo.

Nesse sentido esse capítulo tem por objetivo discorrer sobre as atividades rurais não-agrícolas e apresentar propostas de aplicação do ICMS Ecológico (Verde) para o processo de desenvolvimento territorial sustentável em ambientes de montanha na região serrana fluminense, com o intento de contribuir para o debate do tema em seus conselhos ambientais.

Além desta parte introdutória, o capítulo está organizado em outras três seções. Na próxima seção são feitas ponderações sobre o eixo temático das atividades rurais não-agrícolas. A seguir, na seção 5.5, são apresentadas as propostas de captação e uso dos recursos do instrumento econômico ICMS-e e potencialidade de aplicação que possa direcionar para um processo de DTS em ambientes de montanha. O capítulo é completado com as considerações finais.

5.4 EIXO TEMÁTICO: ATIVIDADES RURAIS NÃO AGRÍCOLAS

Não é objeto deste item definir os elementos de distinção das atividades econômicas do meio rural ou conceituar métodos de quantificação da relevância econômica das atividades rurais não agrícolas, e sim apresentar um rápido esboço de sua presença na estrutura de ocupação no meio rural e fazer algumas considerações conexas aos propósitos da pesquisa.

Conforme já salientado anteriormente, as pressões antrópicas para a ocupação dos territórios periurbanos, sejam pela exploração imobiliária, pela tentativa de uso econômico em atividades industriais e comerciais de maior porte (e provavelmente maior impacto ambiental), ou pela expansão demográfica crescente em cidades cuja atratividade, ainda que em ocupações de menor qualificação profissional imediata, costumam ter uma dupla particularidade em sua forma de provimento, quais sejam: a) entes externos oriundos de outros aglomerados populacionais rurais ou citadinos da mesma macrorregião ou de outras regiões; b) entes internos vindos de regiões locais periféricas, aí em especial das áreas rurais de baixa capacidade de retenção; onde ambas vêm reconfigurando a organização das atividades laborais nos espaços rurais.

Tais fatores, associados e interdependentes, vêm apresentando para os espaços rurais novos desafios, dentre eles a necessidade de torná-los espaços pluriprodutivos de atividades econômicas. Tendo como marco temporal, as práticas da pluriatividade são decorrências de um processo dinâmico de transformações no meio rural brasileiro a partir do final da década de 1980 e apresenta efeitos socioeconômicos muito heterogêneos.

Extraído de material audiovisual produzido pela Companhia Especializada em Negócios e Desenvolvimento Agrário (CENDAgra), intitulado ‘A importância da renda não agrícola para o meio rural: o caso dos Bens Culturais’, fica evidente que a pluriatividade no meio rural, no Brasil, apresentou em sua origem algumas situações e/ou condições particulares prévias, chamadas na oportunidade de rupturas. De acordo com referido material foram elas:

- a) A perda da função tradicional e histórica da atividade agrícola como produtora de alimentos. As grandes empresas agrícolas, corporações multinacionais em sua grande maioria, passam a definir e estabelecer quais culturas serão incentivadas, as denominadas *commodities*, gerando uma primeira ruptura;
- b) A atividade agrícola avança sobre as regiões de maior vantagem comparativa, especialmente em função do acesso e custo da terra, levando a uma segunda ruptura, a da atividade agrícola e seu território;
- c) A terceira ruptura ocorre na ordem demográfica, classicamente vinculado ao movimento de êxodo rural, posto que há uma significativa redução da população permanente no ambiente rural ocupada em atividades agrícolas. O modelo da primeira ruptura é baseado no incremento contínuo da produtividade no campo, e a mecanização é ação corrente e uma das fontes de tal quadro; e
- d) A quarta ruptura diz respeito ao relacionamento da atividade agrícola e o equilíbrio com o meio natural, visto que as aplicações de técnicas mecanicistas nas atividades agrícolas por vezes aceleram o processo de uso dos recursos da natureza e estabeleceram um processo desarmônico.

Com a perda relativa dos preços dos produtos agrícolas não pertencentes aos mercados internacionais, as já referidas *commodities*, o que ocorreu em todo o mundo, mesmo com os esforços vindos de campanhas de políticas públicas isoladas e de baixo orçamento relativo de

programas de governos, houve forte retração dos rendimentos no campo para os produtores tradicionais de culturas alternativas ao modelo antes mencionado.

Com ações tardias no ambiente rural, inclusive nos situados em áreas de montanha, porém fundamentais para mitigar os efeitos sociais, tanto os diretos no meio rural, quanto os indiretos no meio urbano, ocorre o surgimento do denominado movimento ‘novo rural brasileiro’ que, tendo como enfoque um modelo de agricultura familiar, buscou integrar dentro dele as atividades rurais não agrícolas, ou seja, com base em pluriatividades no campo.

Com o quadro de perdas relativas percebidas em muitas regiões, ocorrem a ampliação do desinteresse ou a desistência de alguns agricultores em expandir a produção agrícola, em especial das novas gerações que contam com mais estudo e querem ver satisfeitas novas demandas materiais presentes nos ambientes urbanos, ou mudanças na diversidade dos cultivares, impactando a variedade da oferta da produção agrícola. Surge no contraponto a pluriatividade como alternativa de melhoria da renda familiar rural, assim como, logicamente, um mecanismo de diversificação das atividades rentáveis dos negócios.

No caso específico dos ambientes de montanha, as possibilidades para a pluriatividade nestas áreas se mostram bastante proeminentes visto que a possibilidade de expansão territorial costuma ser um fator limitante para ampliar a oferta da produção agrícola e parecem existir interessantes chances de utilização dos recursos naturais como fator atrativo para atividades rurais não agrícolas comuns com este ambiente.

O uso do espaço rural montanhoso para práticas esportivas, de lazer, cultural e gastronômico em conjunto com o ambiente de produção agrícola montana se apresenta como um processo de abertura de novas e prósperas opções para os produtores rurais.

O tema da expansão das atividades rurais não agrícolas vem sendo estudado já há algum tempo, tendo inclusive sido foco de relatório feito pelo banco mundial em finais da década de 1990, e conforme Reardon, citado em Ney e Hoffman (2008), pode ser considerado como um aspecto relevante do presente momento da economia rural mundial, tanto nos países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento, tendo em ambos os casos funcionado como um catalisador de novas oportunidades de ocupação dos residentes dos territórios rurais e de crescimento de suas rendas, no caso desta última enfaticamente indicada nos estudos citados como uma alternativa para incrementar os ganhos oriundos exclusivamente das atividades agrícolas extrativistas.

Ney e Hoffman (2008), buscando considerar a contextualização deste quadro em termos de desenvolvimento do meio rural, e não do crescimento econômico das atividades agrícolas, mesmo percebendo os efeitos benéficos que as atividades rurais não agrícolas exercem na melhoria geral da qualidade de vida da população residente nos espaços territoriais rurais e na potencialidade da valorização destes espaços sob o prisma cultural e econômico, chamam a atenção para o fato de que no Brasil as consideradas atividades rurais não-agrícolas têm contribuído para o aumento das disparidades de rendimento no meio rural brasileiro. Descrevem os autores:

Nossas estimativas mostraram uma participação expressiva das atividades não-agrícolas na renda domiciliar, de 49,7% no meio rural como um todo, 33,2% no rural oficial, e de 63,9% nas cidades rurais. Se, por um lado, esses valores já são suficientemente grandes para que qualquer política de distribuição de renda rural não estreite seu foco apenas no setor primário e também considere as atividades industriais e de serviços, por outro, constatamos que as atividades não agrícolas, em vez de contribuírem para a redução da desigualdade de renda rural, contribuem para aumentá-la. (NEY; HOFFMAN, 2008, p. 390).

Consideração semelhante é pormenorizado no trabalho de Ney (2010) onde a autora constata em sua pesquisa a existência de atividades realizadas por uma parte da população

residente na área rural fluminense, considerações feitas da extração de dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), produzida pelo IBGE, desconexas de atividades rurais propriamente ditas, mas da execução de atividades dos setores secundário, caso da atuação na construção civil, e do terciário, caso da atuação como prestadores de serviços domésticos aos proprietários de sítios e casas de veraneio, como ocupações consideradas atividades rurais não-agrícolas.

Uma abordagem mais ampla e estrutural de impactos neste mesmo espaço rururbano é apresentado por Sachs (2008, p.124), para quem “o custo da urbanização dos que já foram arraigados do campo será muito mais elevado do que seria a geração de empregos e auto-empregos decentes e a promoção do progresso civilizatório no meio rural.”

Ainda segundo Sachs, agora considerando a questão da pluriatividade dos membros familiares das unidades agrícolas, várias são as possibilidades de ocupações, onde cita: nas agroindústrias, no artesanato, nas pequenas indústrias descentralizadas, na prestação de serviços técnicos, sociais, pessoais e de manutenção, no desenvolvimento de atividades turísticas, dentre outros. Sachs afirma serem oito as etapas necessárias para a prospecção do potencial de empregos e auto-empregos no ambiente rural, cujas características estão expostas no Quadro 22.

Quadro 22. Etapas para a prospecção do potencial de empregos e auto empregos no meio rural, segundo Sachs

Etapa	Descrição
1	Avaliação dos empregos rurais não agrícolas podendo dar lugar a planos locais (municipais) de desenvolvimento;
2	Avaliação do potencial de emprego e auto-emprego de sistemas agropecuários familiares que combinam a policultura com atividades pecuárias, aquicultura e produções agrofloretais, com especial destaque para sistemas de culturas perenes que atuam simultaneamente como sumidouros do carbono e a este último título podem competir por financiamentos especiais;
3	Em particular, avaliação do efeito multiplicador da renda auferida pelos trabalhadores do setor de agronegócio constituído pela grande agricultura mecanizada, pouco numerosos, porém bem-remunerados (em particular, empregos na construção civil e nos serviços);
4	Análise sistemática das relações entre os pequenos produtores rurais e as grandes agroindústrias, com vista à transformação de situações adversárias em sinergias positivas mediante reformulação de contratos;
5	Alternativamente, organização dos pequenos produtores em cooperativas e promoção de pequenas agroindústrias;
6	Avaliação do potencial de empregos e auto-empregos ligados à valorização dos resíduos agrícolas;
7	Avaliação do potencial de empregos e auto-empregos voltados à gestão do meio ambiente, dos solos, águas e florestas;
8	Identificação de novas oportunidades de geração de empregos e auto-empregos por meio da valorização das biomassas.

Fonte: Adaptado pelo autor com base em Sachs, 2008, p. 128-129.

Considerando as contribuições ora mencionadas, cabe destacar aqui um aspecto que seria oportuno reavaliar. Ainda que as estatísticas oficiais, em especial via PNAD, sejam a fonte predominante para uma consideração do quadro geral das ocupações laborais da População Economicamente Ativa (PEA) brasileira, não seria procedente abrir o

levantamento levando em consideração as atividades rurais agrícolas extrativistas das atividades rurais produtivas não extrativistas, mas derivadas destas?

Talvez com este enfoque seja possível verificar potencialidades e necessidades de intervenções e incentivos oriundos de políticas públicas para alavancar as referidas atividades rurais não agrícolas, fundamentalmente direcionadas para a parcela da população rural que não conta com meios formais próprios para dar início ao processo de elaboração e organização dos meios técnicos e financeiros para os projetos de produção em bases minimamente ordenadas para empreendimentos agroindustriais de pequeno porte.

Uma pesquisa com algo de inovador neste sentido foi produzida pelo Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (INCAPER), autarquia do governo estadual do Espírito Santo, ligada a Secretaria de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca, durante levantamento feito nos anos de 2013 e 2014 sobre atividades rurais não agrícolas e que culminou com o relatório denominado ‘Agroindustrialização dos produtos da agricultura familiar do Espírito Santo’. O mapeamento feito, ainda que restrito ao referido estado do Espírito Santo, aborda e apresenta fatores muito importantes e que podem servir para semelhante trabalho em escala municipal em outros lugares.

Um aspecto conclusivo do relatório, tendo como consideração o fato de um contingente relevante numericamente de propriedades serem de pequenas propriedades agrícolas, se refere ao fato das atividades rurais não agrícolas serem consideradas cruciais para ver avançar aspectos qualitativos para a qualidade de vida das populações estudadas.

O trecho abaixo reforça o exposto no parágrafo anterior.

O espaço rural no Espírito Santo constitui-se essencialmente de agricultores familiares que, nos dias atuais, buscam formas de ampliar a renda de suas famílias com a diversificação das atividades desenvolvidas em suas propriedades, seja por meio da agregação de valor aos produtos agropecuários ou pela oferta de outros produtos e serviços relacionados ao turismo rural. Nesse sentido, muitas famílias rurais têm encontrado na agroindustrialização de seus produtos uma importante alternativa de ocupação e renda, que contribui com mais da metade ou quase totalidade da renda familiar para uma significativa parcela de agricultores familiares e pequenos empreendedores rurais, ... (INCAPER, 2015, p. 39).

Outra contribuição trazida pela CENDAgrá, também presente no material citado, e que se refere às contribuições gerais da pluriatividade no meio rural, elenca a existência de algumas consequências positivas da aplicação complementar das atividades rurais não-agrícolas:

- a) A atenuação da magnitude do nível de pobreza na unidade familiar produtiva;
- b) A inserção da mulher (e possivelmente também da população adulta jovem) no mercado de trabalho;
- c) Maior proximidade dos ambientes rurais e urbanos, com conseqüente politização da população camponesa;
- d) A formalização das atividades não-agrícolas, caso comum quando da criação de cooperativas ou produções coletivas, podem facilitar o acesso aos programas oficiais de fomento ou instituições de crédito;
- e) Avanço socioeconômico para o município de menor porte pela maior retenção de mão-de-obra produtiva no campo e maior circulação de riqueza decorrentes dos negócios produzidos nas propriedades rurais;
- f) Apoio ao esforço do poder público na conservação ambiental, pelas práticas adotadas e demandadas das propriedades rurais do suporte da extensão rural; e

- g) A valorização do ambiente rural, com o incremento da capacidade de investimento nas atividades agrícolas e nas instalações rurais oriundas das rendas das atividades rurais não-agrícolas.

Considerando que a atividade agrícola tenha como foco a produção de alimentos, distinto aspecto que perpassa pela gestão de uma atividade rural não agrícola e, conforme Smeraldi, indica ainda não estar sendo tratado com a devida atenção pelo poder público municipal no Brasil se refere às atividades pertencentes à economia florestal. Para este autor, “o subdesenvolvimento dos negócios das florestas é má notícia para o país, mas ótima oportunidade para quem deseja empreender” (SMERALDI, 2009, p. 100).

Com relação às práticas de pluriatividades em ambiente de montanha, em especial as da agroindústria artesanal, já existem no Brasil iniciativas que podem servir de referência para novas propostas e adaptações dos esforços já implementados.

A região serrana do estado do Espírito Santo, possui histórico recente de práticas neste sentido e que podem vir a ser utilizadas como referenciais a serem observados em outras áreas de montanha do país, como a Região Serrana Fluminense.

Atividades de montanhismo e voltadas para oferta de serviços de hospedagem e gastronomia já são tradicionais na região serrana fluminense. As áreas florestais da Mata Atlântica, em especial as UCs de acesso público não restritivo, continuam a atrair contingente de interessados em usufruir das paisagens cênicas e das oportunidades de práticas de lazer e esportivas que os ambientes de montanha proporcionam.

No caso do município de Petrópolis as áreas de montanha representadas pelas suas UCs, ainda que de alguma maneira contempladas no esforço de produzir resultados para o IFCA basicamente pela pretensa limitação da ocupação para atividade econômica de maior envergadura e/ou pela externalidade negativa de um potencial impacto ambiental, não deixam de ser utilizadas pela população, seja como área de lazer, de moradia permanente ou não, e em última instância como área de utilização de alguma atividade economicamente produtiva, como é o caso da agricultura de hortaliças e das atividades turísticas praticadas nas bases e vales dos ecossistemas montanhosos.

Através das entrevistas aplicadas do modelo 2, conforme já exposto em detalhes, foi possível perceber que existe interesse das instituições da sociedade civil organizada em trabalhar em prol de atingir tanto a melhoria das condições da qualidade de vida das populações residentes, via criação de ocupações laborais não convencionais, que permitam a fixação da população jovem na comunidade, p. ex., atuando como mecanismos de vigilância das condições ambientais dos territórios montanos petropolitanos.

No entanto, o que se recolheu dos relatos dos respondentes do modelo 2 (que representavam instituições da sociedade civil organizada) foi a carência de execução de atividades em conjunto com o poder público municipal, em especial com o órgão executivo ambiental.

É comum nos ambientes de montanha de Petrópolis o exercício de práticas de esportes de aventura, tais como escalada, trekking, rapel, voo livre, arvorismo, cavalgada e etc. Outras práticas não relacionadas ao uso da terra para produção agrícola vêm se expandindo, como é o caso do ‘birdwatching’ e do ‘cicloturismo’, atividades que vêm crescendo na região, onde a primeira já vem sendo exercida em ocasiões esporádicas no entorno do MONA da Pedra do Elefante, UC municipal sito no distrito de Posse, e a segunda regularmente no Vale das Videiras em Petrópolis, região próxima da ReBio Araras. No entanto, nenhuma delas conta a participação cooperada do poder público municipal.

Especificamente com relação ao possível desenvolvimento de atividades cooperadas, a região mencionada conta com a sede da Associação de Moradores e Amigos do Vale das

Videiras (AMAVALE), registro fotográfico encontra-se no Anexo X, uma OSCIP que se dedica a desenvolver ações destinadas para o incentivo de atividades culturais, a preservação dos recursos naturais locais, a melhoria da qualidade de vida dos moradores e a consequente busca pela retenção da população jovem residente.

Ainda no Vale das Videiras acontece semanalmente uma feira onde são expostos e vendidos itens associados tanto à produção de alimentos derivados de atividade agrícola local, muitos de base ecológica, como de produtos artesanais não agrícolas. Trata-se de apenas um exemplo, posto que é pertinente pensar que o mesmo ocorra nos demais bairros de Petrópolis e outros municípios da Região Serrana Fluminense, visto que existem várias instituições da sociedade civil organizada com atividades assemelhadas.

Mesmo que seus objetivos prioritários possam diferir, muito provavelmente uma ação mais integradora dessas instituições, com a iniciativa e coordenação do órgão público ambiental municipal, possa ser uma alternativa de ver avançar projetos cooperados contínuos e assim criar sinergia entre o uso equilibrado dos recursos locais naturais e a melhoria das condições sociais da população das regiões onde predominem os ambientes de montanha. Ou seja, a sociedade civil através das suas associações de moradores tem tomado a iniciativa de instalar uma infraestrutura física básica para agregar suas comunidades. Cabe ao poder público se integrar para participar mais regularmente das ações.

Levando em consideração todos estes aspectos, a utilização do instrumento econômico ICMS Ecológico pode vir a ser um mecanismo inovador e incentivador na gestão de uma política pública municipal para incluir projetos de desenvolvimento econômico sustentável nos territórios dos espaços rurais do entorno dos ambientes de montanha, que contemplam tanto as pequenas propriedades rurais, concentradas ou não em atividades rurais agrícolas, e as áreas de florestas, ainda que estando grande parte delas inseridas em UCs.

Com esta perspectiva em mente o item a seguir apresenta sugestões para que o poder público municipal de Petrópolis (assim como os dos demais municípios da Região Serrana fluminense, conforme suas atuais e específicas demandas) possa revisar suas diretrizes operacionais e reposicionar o seu papel como agente motriz no uso do ICMS Ecológico voltado para ações de DTS em seu ambiente de montanha.

5.5 PROPOSTAS DE APLICAÇÃO DO ICMS ECOLÓGICO PARA O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL EM AMBIENTES DE MONTANHA NA REGIÃO SERRANA DO RJ

Um fator intrinsecamente demandado pelos respondentes e que está presente no estudo, podendo ser considerado estrutural nas possibilidades de aplicação de instrumentos de apoio e incentivo na gestão ambiental local, é a necessária e fundamental coordenação da política ambiental pelo poder público municipal, tanto com as outras três esferas governamentais (federal, estadual e municipais) quanto com os entes da sociedade civil organizada que atuam e interagem na temática da gestão ambiental em seu território.

Castro e Young (2016, p.163) afirmam que “as políticas públicas ambientais, pela própria natureza do tema, demandam a coordenação entre os diferentes entes federativos para que sejam efetivas”, destacando com isto a importância vital para os gestores públicos de que haja coordenação de políticas públicas de tal modo a diminuir dispêndios, evitando a contraposição e a sobreposição de atividades, assim como a mobilização de recursos para lidar com as múltiplas demandas ambientais da sociedade local. Entender como o ente federativo estadual organiza espacialmente seu território e ordena seu uso para emanar orientações aos entes federativos municipais percebeu-se como oportuno no estudo.

Decorrente de pesquisas no órgão estadual ambiental do estado do Rio de Janeiro, a SEA, e de indicações obtidas quando da visita realizada em 29/03/2016 na GEUC, foi enviado e-mail para a Superintendência de Planejamento Ambiental e Gestão Ecológica (SUPLAN) sendo feito questionamento sobre a situação do projeto de Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) do estado do Rio de Janeiro. No entanto, devido ao fato do projeto de ZEE estar em fase de desenvolvimento e incompleto este tornou-se uma limitação para obter informações úteis sobre os ambientes de montanha do estado do Rio de Janeiro, que era o objetivo nesta oportunidade.

Também derivada de indicações na referida reunião na GEUC, outras três instituições foram sondadas: o Centro Excursionista Brasileiro (CEB), apoiador do projeto de criação de um novo parque estadual na região Petrópolis e que deverá receber o nome de Parque Estadual da Maria Comprida; a Federação de Esportes de Montanha do Estado do Rio de Janeiro (FEMERJ); e o Centro Excursionista Petropolitano (CEP).

Com o CEB e a FEMERJ foram feitos contatos somente via e-mail, enviados em algumas oportunidades entre o segundo semestre de 2016 e o primeiro trimestre de 2017, com o pedido de informações sobre atividades realizadas em colaboração com a Prefeitura de Petrópolis. Além dos e-mails enviados foram feitas pesquisas nas páginas eletrônicas das duas instituições para a extração de dados ou materiais de interesse para composição do capítulo pertinente ao ambiente de montanha de Petrópolis.

Em relação ao CEP, foi feito contato inicial via e-mail e visitas ao site da instituição. Contato pessoal com um de seus diretores ocorreu quando da participação do pesquisador nas reuniões do Conselho Consultivo da APA Petrópolis no último trimestre de 2016, quando se passou a demandar mais diretamente a participação do CEP na pesquisa.

O CEP parece ter uma perspectiva limitada de suas possibilidades como organismo colaborativo para a discussão e atuação mais efetiva no desenvolvimento de projetos de DTS em ambiente de montanha no município de Petrópolis, concentrando seu foco somente na atividade da prática esportiva do montanhismo, e apesar das sondagens e pleitos efetuados pelo pesquisador a instituição não contribuiu para o estudo.

Apesar dos contatos mantidos por e-mails com estas três instituições terem trazido para o pesquisador mais informações gerais sobre as atividades da prática de montanhismo na região de Petrópolis, não foi possível avançar no tema da aplicação do ICMS Ecológico e suas potencialidades de projetos e ações conjuntas de cada instituição com o poder público ambiental municipal petropolitano devido ao fato dos representantes do CEB e do CEP não terem respondido aos pedidos de participação nos levantamentos até o fechamento do prazo para compilação dos dados.

Conforme o estudo do município de Petrópolis demonstrou há um gargalo no processo de coordenação das questões ambientais específicas dos ambientes de montanha, o que provavelmente deve ocorrer com as demais cidades da região serrana fluminense.

A existência de um conselho municipal de meio ambiente, assim como dos conselhos consultivos e gestores das UCs, por si só não garante efetividade para atender pragmaticamente as demandas que se apresentam, mesmo que emanadas dos debates de seus membros.

Ainda que provindas formalmente pelos membros de quaisquer destes conselhos, há um fator limitante fundamental: propostas para a definição da aplicação dos recursos financeiros do instrumento econômico ICMS Ecológico forçosamente terão que passar pelo debate e pela fixação político-legal pelos legisladores municipais.

Não bastasse a restrição constitucional da não afetação da aplicação deste instrumento econômico ao seu fato gerador, as condições financeiras precárias predominantes na maioria dos municípios, e Petrópolis não é exceção, para cumprir os limites mínimos de alocação dos recursos tributários das contas públicas de acordo com a Lei da Responsabilidade Fiscal pressiona os prefeitos a se abastecerem de todo e qualquer recurso pecuniário extraordinário que possam vir a auferir.

Nesse aspecto, caso se alcance êxito na captação dos recursos desta redistribuição tributária para serem aplicados em projetos direcionados para a gestão ambiental municipal, a apresentação de alternativas de aplicação do ICMS Ecológico para o DTS em ambientes montanos da região serrana do estado do Rio de Janeiro, tendo o estudo da situação de Petrópolis como base desta discussão, perpassa pela capacidade de aglutinação dos membros conselheiros no sentido de estabelecer suas participações mais efetivas para que atuem na definição de critérios locais a serem considerados no processo de criação mecanismos regimentais dos conselhos municipais de meio ambiente de tal modo a dar segurança jurídica e financeira para a continuidade aos projetos ambientais aprovados e no acompanhamento e controle da aplicação dos respectivos recursos autorizados.

No caso de Petrópolis, uma questão que nos parece fundamental é o debate no COMDEMA sobre as possibilidades de trazer para suas pautas de reuniões de modo regular e contínuo se é de interesse de seus membros envidar esforços para tal conquista, qual seja: o de ter no FMCA os recursos do ICMS Ecológico como uma das suas fontes de receita.

Entendendo ser este um objetivo a ser buscado por todos os municípios do estado do Rio de Janeiro, abaixo são apresentadas sugestões de propostas para permitir que o ICMS Ecológico possa vir a ser mais um mecanismo de apoio visando proporcionar condições para o desenvolvimento territorial sustentável em ambientes de montanha na região serrana fluminense.

Ainda que hajam exigências procedimentais para apresentar para as esferas legislativas locais o pedido de repasse dos recursos do ICMS Ecológico para o órgão gestor ambiental municipal, este fato não é novo dentro do estado do Rio de Janeiro.

Caso exemplar é a cidade de Sapucaia, município pertencente à Região Sul Fluminense, porém limítrofe com outros municípios da Região Serrana do estado do Rio de

Janeiro, caso da cidade de São José do Vale do Rio Preto, e cujo mapa de localização geográfica pode ser visto no Anexo Y.

Por iniciativa do poder legislativo municipal, a prefeitura da cidade de Sapucaia através da Lei nº 2.234, de 22/12/2009, criou o Fundo Municipal de Meio Ambiente de Sapucaia (FMMAS), vinculado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, tendo por intento gerar condições financeiras para a elaboração de programas e o financiamento de projetos predominantemente destinados para a recuperação e proteção ambiental no âmbito do município.

Por meio da Lei nº 2.671, de 19/12/2016, artigo 3º, Inciso XIII, o município de Sapucaia passou a destinar a integralidade dos recursos recebidos pela redistribuição tributária do ICMS Ecológico para o FMMAS, conforme trecho extraído desta lei:

LEI Nº 2.671 DE 19 DE DEZEMBRO DE 2016.

Altera redação do Parágrafo Único do artigo 2º e inciso XIII e § 2º do artigo 3º da Lei Municipal nº 2.234/2009.

O PREFEITO DO MUNICÍPIO DE SAPUCAIA faz saber que a Câmara Municipal de Sapucaia aprova e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º - Fica alterado o Parágrafo Único do artigo 2º, bem como o inciso XIII e § 2º do artigo 3º da Lei Municipal nº 2.234, de 22 de Dezembro de 2009, que passam a vigorar com a seguinte redação:

“Art. 2º – (...).

Parágrafo Único – Fica estabelecido que o Secretário Municipal de Meio Ambiente de Sapucaia, assinará juntamente com o Diretor de Meio Ambiente, como responsáveis financeiros do FMMAS.

Art. 3º – (...):

XIII – 100% (cem por cento) do valor mensal obtido com o repasse do ICMS Ecológico.

Fica então manifesto que mais que uma restrição legal, a destinação dos recursos do ICMS Ecológico para serem aplicados em projetos e atos diretamente e exclusivamente relacionados com gestão ambiental municipal é um assunto de embate político, e não técnico.

Tendo o município de Petrópolis como possível catalisador das iniciativas aqui listadas para a integração dos municípios da Região Serrana fluminense (tendo o COMDEMA como referência dos demais conselhos ambientais municipais) abaixo são listadas sugestões para a ampliação das intervenções públicas municipais na gestão dos ambientes de montanha no estado do Rio de Janeiro direcionadas de modo a contribuir para um processo de DTS.

- a) Elaborar (e viabilizar a votação na Câmara Municipal respectiva) proposta de Lei Municipal que estabeleça que o recurso do ICMS Ecológico seja direcionado para os Fundos Municipais de Meio Ambiente, de modo a ser aplicado exclusivamente em projetos a serem aprovados pelos grupos de trabalho temáticos (ou seu correspondente) dos Conselhos de Meio Ambiente locais;
- b) Trazer para os debates das reuniões mensais dos Conselhos de Meio Ambiente municipais quais são as áreas prioritárias de atuação para a gestão das áreas de

montanha do município, considerando este patrimônio natural essencial para a cidade;

- c) Levando em consideração a possibilidade do recebimento de recursos do ICMS Ecológico para os FMCA, criar, dentro do respectivo Conselho Municipal de Meio Ambiente, um grupo de trabalho de base técnica e formado por especialistas e/ou estudiosos dos ambientes de montanha no intento de trabalhar na ordenação e normatização de regras visando incentivar projetos de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) desenvolvidos exclusivamente nas áreas de amortecimento das UCs municipais tendo como foco duas questões: a) reflorestamento prioritário das regiões de manancial hídrico; e b) programa de educação ambiental para redução da prática de queima inadequada do ‘lixo verde’;
- d) Trazer para os debates das reuniões mensais dos Conselhos de Meio Ambiente municipais quais ações realizar para avançar na elaboração e execução de parcerias público-privadas (PPPs) para a melhoria na gestão das UCs municipais, em especial nos quesitos de FI e GI, prezando pela sua evolução e permanência;
- e) Iniciar esforços para a execução de projetos de cooperação institucional com as secretarias de meio ambiente dos municípios que possuam patrimônio natural relevante em ambientes de montanha, caso de Teresópolis e Nova Friburgo, e talvez outros, de modo a desenvolver um processo de coordenação federativa focando executar projetos de treinamento das equipes do órgão público ambiental no instrumento ICMS Ecológico e seu direcionamento para a gestão dos ambientes montanos;
- f) Iniciar esforços para a execução de projetos de cooperação institucional com as secretarias de meio ambiente dos municípios que possuam patrimônio natural relevante em ambientes de montanha, caso de Teresópolis e Nova Friburgo, e talvez outros, de modo a desenvolver um processo de coordenação federativa focado em executar projetos de educação ambiental, uso sustentável do solo e atividades produtivas não-agrícolas em ambientes montanos;
- g) Aderir as Secretarias de Meio Ambiente, com equipe permanente, aos organismos nacionais e internacionais de pesquisa para cooperação e estudo dos ambientes de montanha da região serrana fluminense (caso do NPTA/Embrapa e CIMO/IPB);
- h) Estabelecer Fórum Regional permanente, ainda que cíclico, sobre a temática da gestão pública municipal das ‘áreas de amortecimento’ das UCs do Ambiente de Montanha e suas necessidades específicas, de tal modo a gerar um diagnóstico de cada município da região serrana fluminense e contribuir para que as Secretarias Municipais de Meio Ambiente atuem, via projetos integrados, junto aos gestores públicos das UCs não municipais presentes no território;
- i) Elaborar Programa a ser inserido no próximo PPA (2018-2021), através da coordenação federativa com as todas as esferas públicas municipais da Região Serrana fluminense, que proporcione o desenvolvimento de projetos integrados direcionados para a gestão compartilhada de seus territórios montanos;
- j) Criar um grupo de trabalho intermunicipal, com autonomia operacional e financeira, para estabelecer Parcerias Público-Privadas (PPPs) voltadas exclusivamente para estudos e projetos voltados para as atividades não-

agrícolas de baixo impacto ambiental em zonas de amortecimento das Unidades de Conservação da região serrana fluminense;

- k) Incentivar, através de eventos regulares e itinerantes nos municípios da Região Serrana fluminense, a apresentação e troca de experiências com outras instituições públicas e privadas em práticas voltadas para o DTS e a recuperação de cobertura verde (reflorestamento) de áreas em ambientes montanos no Brasil.

Para que estas sugestões possam se transformar em Programas e projetos públicos municipais estruturados e de longo prazo uma condição se coloca como imprescindível: A ação dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente é fundamental para avançar na efetivação das iniciativas que possam viabilizar a obtenção de recursos do ICMS Ecológico de modo virem a ser utilizados pelos respectivos Fundos Municipais de Meio Ambiente.

Tais sugestões precisam ser vistas como um processo progressivo de medidas de política pública ambiental municipal, onde a firmeza e persistência dos propósitos para gerenciar os recursos do ICMS Ecológico visando alcançar padrões mais elevados de resultados na gestão ambiental dos ambientes de montanha da Região Serrana fluminense deve ser seu mote.

Para tanto, as capacidades dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente de se articularem politicamente com o poder legislativo local e se auto organizarem - regimental e operacionalmente - deverão ser requisitos essenciais para que este órgão possa atingir plenamente sua função básica como instrumento de prática da cidadania na busca de soluções para as questões relativas à política e gestão ambientais municipais próprias, especialmente as não consideradas pelas outras esferas federativas.

Alcançadas estas duas condições será mais viável que um processo de coordenação federativa, especialmente intermunicipal, venha a ser aplicado de modo a favorecer a gestão compartilhada naquilo que necessário para que os ambientes de montanha sejam gerenciados de forma integrada, ainda que autônoma municipalmente.

Como destacou Lópes Netto (2013, p.77), ‘... é necessário conscientizar a sociedade e seus líderes sobre a importância dos ambientes de montanha e capacitar as instituições governamentais para trabalhar com as características exclusivas das regiões montanhosas’.

Como os ambientes de montanha costumam ter incidências em áreas fronteiriças a gestão compartilhada passa a ser uma necessidade natural, sob o risco de ser continuamente pressionados por demandas antrópicas imediatas e nem sempre favoráveis para que os usos de seus recursos naturais ocorram levando em consideração os benefícios socioeconômicos e as condições de sustentabilidade ambiental.

Importante salientar que em não havendo uma política ambiental nacional ou estadual para aspectos considerados específicos ou particulares, caso dos ambientes de montanha no Brasil, fica para o poder público municipal o encargo de incentivar os debates e estudos pertinentes e estabelecer os mecanismos para a gestão ambiental de seus espaços territoriais.

5.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ações e práticas direcionadas pelo poder público estadual especificamente para os ambientes de montanha da Região Serrana fluminense e organizadas sob o enfoque de um processo ordenado de desenvolvimento territorial sustentável não se apresentaram.

A identificação das particularidades das unidades produtivas rurais do entorno das Unidades de Conservação pelo poder público municipal poderá auxiliar no entendimento das suas potencialidades e limitações e assim permitir que se elaborem projetos que incentivem e alavanquem as atividades rurais não agrícolas.

Conforme o estudo do município de Petrópolis demonstrou há um gargalo no processo de coordenação das questões ambientais específicas das zonas rurais em seus ambientes de montanha, o que provavelmente deve ocorrer com as demais cidades da região serrana fluminense.

A existência de um conselho municipal de meio ambiente, assim como dos conselhos consultivos e/ou gestores ambientais das outras esferas públicas, por si só não garante efetividade para atender pragmaticamente as demandas localizadas nas áreas do entorno das UCs, mesmo que emanadas dos debates de seus membros.

A destinação dos recursos do ICMS Ecológico para serem aplicados em projetos e atividades direta e exclusivamente relacionadas com a política pública ambiental municipal é uma questão preliminarmente política, e não técnica.

Ajustes regimentais e normativos por parte dos governos municipais fluminenses são necessários para fazer ampliar o investimento na área ambiental oriundo de ações afirmativas das prefeituras no uso do instrumento econômico ICMS Ecológico e que impactem diretamente os territórios onde predominem os ambientes montanos, particularmente suas áreas de amortecimento.

Mesmo considerando que o ICMS Ecológico possa ser de fato um instrumento fomentador de práticas nas políticas públicas ambientais locais, assim como um dos mecanismos referenciais em busca de um modelo de desenvolvimento territorial sustentável em ambientes de montanha, somente quando determinada a sua aplicação exclusivamente para a gestão ambiental local e a sua utilização em projetos específicos o seu impacto de longo prazo poderá ser avaliado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes de realizar as ponderações referentes as conclusões gerais e aos propósitos e objetivos da pesquisa cabe tecer três considerações finais que o trabalho comportou.

A primeira delas se refere ao termo ‘Região Serrana Fluminense’, que é amplamente utilizado como fator distintivo de seu território e especificamente dirigido aos espaços físicos dentro do estado do Rio de Janeiro que contam com incidência de acidentes geográficos caracterizados como ambientes de montanha. Não obstante o recebimento da denominação geográfica que marca sua singularidade, tendo como exemplo o município de maior relevância econômica e demográfica da região serrana, há fortes indícios de não haver estudos integrados realizados pelo poder público ou menção especial na política pública ambiental municipal na primeira metade da década de 2010 para os ambientes montanos fluminenses.

No que tange aos esforços empreendidos na gestão das UCs públicas pelo poder executivo petropolitano (determinados pela Prefeitura de Petrópolis e executados através de atividades da SMADS durante o período analisado de 2011 a 2016), em relação ao uso dos recursos oriundos dos repasses do ICMS Ecológico parece haver certo descolamento ou desconexão destes referidos recursos com a proporcionalidade de sua efetiva aplicação nas indicadas áreas públicas de conservação da natureza, ainda que nas consideradas exclusivamente municipais.

A segunda diz respeito à possibilidade de que os ambientes de montanha da Região Serrana fluminense, faixa territorial expressiva do Bioma Mata Atlântica no estado do Rio de Janeiro, por falta de ordenação em seu estudo e uso torne este ‘microambiente’ inviável para um processo de DTS que integre seus municípios. Ficou evidente que a falta de recursos financeiros para que os setores da SMA possam ter condições mais efetivas para desenvolver atividades não relacionadas diretamente com suas demandas operacionais habituais não favorece a implementação de projetos específicos para ambientes montanos, o que pode estar ocorrendo com as demais secretarias de meio ambiente de outros municípios serranos.

E a terceira e última é atinente com a necessidade de evolução no debate e nas ações dos conselhos municipais de meio ambiente para realizar as coordenações federativas dos órgãos ambientais para ver avançar atividades, projetos e programas de DTS nos ambientes de montanhas do estado do Rio de Janeiro que possam atuar tendo duas ressalvas simultâneas: 1) A consideração de que demandas ambientais costumam não ter fronteiras jurisdicionais e operacionais muito precisas; e 2) O necessário papel preponderante que deve ter o poder público, em especial o municipal, como incentivador para a aderência das instituições privadas comerciais e sem fins lucrativos da sociedade civil organizada cidadinas nas questões de gestão local ambiental continuada e de longa execução, de modo a compartilhar riscos financeiros e benefícios socioeconômicos pelo uso adequado dos recursos naturais montanos.

7. CONCLUSÕES GERAIS

A destinação dos recursos do ICMS Ecológico para serem aplicados em projetos e atividades direta e exclusivamente relacionadas com a política pública ambiental municipal é uma questão preliminarmente política, e não técnica. O estudo indicou que a ação dos conselhos municipais de meio ambiente é fundamental para avançar na efetivação das iniciativas que possam viabilizar a obtenção de recursos do ICMS Ecológico de modo a ser utilizados pelos respectivos fundos municipais de meio ambiente. Sem estes recursos, as condições necessárias para ordenar e direcionar os debates pelos membros e por outras instituições com interesse direto em atuar na temática ambiental local para a preparação e execução de projetos, em destaque os focados nos ambientes de montanha, fatalmente não se apresentarão.

A apresentação de alternativas de aplicação do ICMS Ecológico para o DTS em ambientes montanos da região serrana do estado do Rio de Janeiro, tendo Petrópolis como base deste estudo, perpassa pela capacidade de aglutinação das instituições privadas no sentido de estabelecer uma gestão participativa mais efetiva nos conselhos municipais de meio ambiente para que operem ativamente da definição de critérios locais ambientais a serem considerados e no processo de criação de regimentos legais na esfera municipal que possam dar segurança jurídica e a continuidade aos projetos aprovados.

Ao longo da pesquisa ficou evidente a inércia da SMA e o desconhecimento por parte dos respondentes de ambos os modelos de questionários sobre a legislação e normativas do ICMS Verde, de tal maneira que este instrumento econômico possa ter seus efeitos na gestão ambiental municipal nos ambientes de montanha ampliados.

Para as áreas de montanha de Petrópolis a interação com as esferas públicas federal e estadual torna-se ainda mais premente, posto que as áreas de montanha do município de Petrópolis estão em sua maioria em UCs federais ou estadual, e levando em consideração sua relevância como manancial de recursos naturais, culturais e de lazer para os cidadãos das comunidades locais e dos demais usuários.

Como ponderações finais do trabalho, relacionando-as com os objetivos propostos no início de sua elaboração, considera-se que:

a) No tocante ao objetivo específico 1, a evolução histórica da aplicação ICMS Ecológico (Verde), ficou patente que esta redistribuição tributária não foi utilizada pelo município de Petrópolis para atividades predominantemente vinculadas com a gestão ambiental local e nem com seus espaços montanos. A ausência tanto de Programas e projetos municipais indicando ser o ICMS Ecológico sua fonte de recursos financeiros quanto a ausência de encaminhamento para definição de critérios oficiais para que a prefeitura de Petrópolis faça a destinação dos recursos do ICMS Ecológico pelo executivo municipal, são fatos que sustentam tal argumento;

b) Considerando-se o objetivo específico 2, quais as opções de políticas públicas municipais adotadas no período estudado e verificar como estas opções influenciaram nos índices relativos e final de conservações ambiental do ICMS-e no Município de Petrópolis, a análise indicou que o poder público municipal petropolitano optou por não dirigir os recursos do ICMS Ecológico diretamente para o órgão responsável pela gestão ambiental local, reforçando o caixa da prefeitura para outras aplicações difusas. Os avanços dos índices relativos do IFCA, quando presentes, se originaram de ações de organizações que atuam como concessionárias de serviços públicos que não possuem a função de atender demandas ambientais específicas, como é o caso do monitoramento dos ambientes de montanha;

c) Em relação ao objetivo específico 3, que visou identificar potencialidades de interações inovadoras na adoção de políticas ambientais públicas do Município de Petrópolis no uso do ICMS-e com práticas afirmativas direcionadas para o DTS em seus ambientes de montanha, há bastante espaço de atuação para ações cooperadas tanto com as secretarias ambientais de outros municípios quanto com outras entidades dentro do município, desde que se adote iniciativas baseadas na coordenação federativa. As sugestões apresentadas procuraram indicar um caminho lógico e progressivo para que medidas possam vir a ser adotadas de modo a permitir a elaboração e execução de projetos para a efetivação do processo de DTS em ambientes montanos.

Tendo como foco o objetivo geral da tese, possíveis conexões entre a aplicação do instrumento econômico ICMS Ecológico e novas práticas públicas ambientais o rol de sugestões apresentadas identificou diversas iniciativas que podem vir a ser debatidas, aperfeiçoadas e implementadas. Evidente ficou, no entanto, que sem recursos contínuos e regulares garantidos legalmente para aplicação direta pela respectiva secretaria de meio ambiente escassa deverá ser a chance de avançar no intento de fomentar programas de DTS em ambiente de montanha.

Portanto, confirma-se que a hipótese de que a ausência de mecanismos normativos explícitos nas políticas públicas municipais, para determinação da aplicação dos recursos oriundos dos repasses do ICMS-e, não contribui para o alcance integral dos objetivos previamente propostos por este instrumento de incentivo econômico no que se refere às práticas de gestão ambiental, que podem apoiar processos de DTS, notadamente nos ambientes de montanha.

Como conclusão derradeira pode-se ponderar que os repasses oriundos do ICMS Ecológico (Verde) recebidos pelo município de Petrópolis não vem sendo intencionalmente aplicados de modo a auxiliar no processo de Desenvolvimento Territorial Sustentável em seus ambientes de montanha.

Embora seja um território de fonte e abrigo para recursos naturais, laborais e culturais muito relevantes, enquanto os ambientes de montanha da Região Serrana do estado do Rio de Janeiro não venham a ser contemplados com uma política nacional e/ou estadual específica será fundamental que os poderes públicos municipais e seus órgãos ambientais atuem direta e cotidianamente, juntamente com as instituições municipais de representação da sociedade civil organizada, na gestão e no ordenamento sustentável da utilização dos espaços montanos fluminenses.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, Henri. MELLO, Cecília Campello do A., BEZERRA, Gustavo das Neves. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ÁGUAS DO IMPERADOR. Concessionária do Grupo Águas do Brasil. Disponível em: <<http://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-imperador/>>. Acesso em: 20/03/2017.

AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. **Direito ambiental esquematizado**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2016.

AMBROSINI, Larissa Bueno; GIRAUD, Georges; FILLIPI, Eduardo Ernesto. **Indicação de origem “montanha” e “ancrage” territorial** - O caso dos produtos alimentares de montanha na França. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/publicacoes/producaotextual/eduardo-ernesto-filippi/ambrosini-larissa-bueno-giraud-georges-filippi-e-e-indicacao-de-origem-montanha-e-ancrage-territorial-o-caso-dos-produtos-alimentares-de-montanha-na-franca-in-xlvi-congresso-da-sociedade-brasileira-de-economia-administracao-e-sociologia-rural>>. Acesso em: 24/11/2016.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BONNAL, Philippe; CAZELLA, Ademir Antonio; DELGADO, Nelson Giordano. Contribuições ao estudo do desenvolvimento territorial rural: reflexões metodológicas a partir do caso brasileiro. *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea]. Barcelona: Universidad de Barcelona, 30 de noviembre de 2012, Vol. XVII, nº 1002. Disponível em: <<http://www.ub.es/geocrit/b3w-1002.htm>>. Acesso em: 24/11/2016.

BRANDÃO, Carlos Antonio. **O modo trans-escalar de análise e de intervenção pública: notas para um manifesto anti-localista**. Anais do X Encontro Nacional da ANPUR. Belo Horizonte – MG, 2003. Disponível em: <<http://www.anpur.org.br/anaisAbrir/62/1/anais-do-x-ena>>. Acesso em: 02/12/2016.

BRASIL. CRFB. Constituição da República Federativa do Brasil, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm> Acesso em: 18/11/2016.

BRASIL. **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. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=322>>. Acesso em: 01/09/2013.

_____. Programa de Monitoramento Ambiental dos Biomas Brasileiros (PMABB) / 2016. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/arquivos/gestao_territorial/pmabb/Estrategia-do-Programa-de-Monitoramento-Ambiental-do-Biomas.pdf>. Acesso em: 02/12/2016.

BUARQUE, Sérgio C. **Construindo o desenvolvimento local sustentável**. 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. **Fundamentos de política de gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

CASTRO, Biancca Scarpeline de; YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann. Coordenação federativa de políticas públicas ambientais no Brasil. *In*: VINHA, Valéria; CALDASSO, Liandra; MADALOSSO, Simone. (Orgs.) **Meio ambiente e políticas públicas no Brasil: uma abordagem multidisciplinar**. 1. ed. Rio de Janeiro: PoD, 2016.

CENDAgra (Companhia Especializada em Negócios e Desenvolvimento Agrário). **A importância da renda não agrícola para o meio rural: o caso dos Bens Culturais**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=pFEV76S8584>>. Acesso em: 13/03/2017.

CENTRO DE INVESTIGAÇÃO DE MONTANHA (CIMO). Disponível em: <<http://cimo.esa.ipb.pt/web/>>. Acesso em: 16/10/2017.

CLUBE DE ROMA. Disponível em: <<http://www.clubofrome.org/?p=324>>. Acesso em: 07/09/2015.

CONTI, Bruna Ranção. **ICMS-Ecológico no Estado do Rio de Janeiro: criação, gestão e uso público em unidades de conservação**. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, 2015. 306 f. Disponível em <http://www.ie.ufrj.br/images/pos-graduacao/pped/dissertacoes_e_teses/Bruna_Conti.pdf>. Acesso em 22 mar. 2017.

COSTA, Adrian Couto. **Estratégias de desenvolvimento no estado do Rio de Janeiro – o caso da Petrópolis Tecnópolis**. Rio de Janeiro, 2005. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Programa de Pós-Graduação em Planejamento Urbano e Regional, Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em <<http://www.ippur.ufrj.br/download/pub/AdrianCoutoCosta.pdf>>. Acesso em 22 mar. 2017.

DALLABRIDA, Valdir Roque (Org.). **Governança territorial e desenvolvimento: descentralização político-administrativa, estruturas subnacionais de gestão do desenvolvimento e capacidades estatais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

_____. (Org.). **Território, identidade territorial e desenvolvimento regional: reflexões sobre indicação geográfica e novas possibilidades de desenvolvimento com base em ativos com especificidade territorial**. São Paulo, SP: LiberArs, 2013.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia. **Trajetórias do desenvolvimento: da ilusão do crescimento ao imperativo da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

ETHOS. Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social. Disponível em: <<http://www3.ethos.org.br/conteudo/projetos/#.WEL5ItUrLIU>>. Acesso em: 03/12/2016.

FAIRCLOUGH, Norman. **Discurso e mudança social**. Brasília: UNB, 2001.

FAO. 2015. **Understanding Mountain Soils: A contribution from mountain areas to the International Year of Soils 2015**, by Romeo, R., Vita, A., Manuelli, S., Zanini, E., Freppaz, M. & Stanchi, S. Rome, Italy. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i4704e.pdf>>. Acesso em: 16/10/2017.

FARIA, Antonio Paulo. Classificação de montanhas pela altura. **Revista Brasileira de Geomorfologia** [online]. Ano 6, n. 2, p. 21-28, 2005. Disponível em: <http://www.ugb.org.br/home/artigos/SEPARATAS_RBG_Ano_6_%20n_2_2005/RBG_Ano_6_n_2_2005_21_28.pdf>. Acesso em: 11/12/2016.

FERNANDES, Luciany Lima; COELHO, Alexandre Bragança; FERNANDES, Elaine Aparecida; LIMA, João Eustáquio de. Compensação e incentivo à proteção ambiental: o caso do ICMS ecológico em Minas Gerais. **Rev. Econ. Sociol. Rural** [online]. Brasília, vol.49, n.3, p. 521-544, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032011000300001>. Acesso em: 11/12/2016.

FONTANELLA, Bruno José Barcellos; RICAS, Janete; TURATO, Egberto Ribeiro. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro, vol. 24(1), n. 1, p. 17-27, jan. 2008.

FRANCO, Décio Henrique; FIGUEIREDO, Paulo Jorge Moraes. **Os impostos ambientais no Mundo e no Brasil: o ICMS ecológico como uma das opções de instrumentos econômicos para a defesa do meio ambiente no Brasil**. Disponível em: <<http://www.icmsecologico.org.br/images/artigos/a021.pdf>>. Acesso em: 01/09/2013.

FRENTE PRÓ-PETRÓPOLIS. Disponível em: <<http://www.dadosmunicipais.org.br>>. Acesso em: 12/03/2017.

FUNDAÇÃO CEPERJ. Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação dos Servidores Públicos do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.fesp.rj.gov.br/>>. Acesso em: 30/07/2017.

_____. Regiões de Governo e municípios – 2014. Disponível em: <http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/info_territorios/Reg%20Gov_2013.pdf>. Acesso em: 26/10/2017.

FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas dos remanescentes florestais da mata atlântica - período 2015-2016**. Relatório técnico (2017). Disponível em: <https://www.sosma.org.br/link/Atlas_Mata_Atlantica_2015-2016_relatorio_tecnico_2017.pdf>. Acesso em: 17/10/2017.

GEHLEN, Ivaldo; RIELLA, Alberto. **Dinâmicas territoriais e desenvolvimento sustentável**. Sociologias, Porto Alegre, ano 6, nº 11, jan/jun 2004, p. 20-26.

GEO REFERENCIAL. Disponível em: <<http://georeferencial.com.br/wp-content/gallery/parnaso/regiaoserrana-1024x723.jpg>>. Acesso em 26/10/2017.

GILL, Rosalind. Análise do discurso. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (Edits.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

GOMES, Eduardo Granha Magalhães. **Conselhos gestores de políticas públicas: democracia, controle social e instituições**. Escola de Administração de Empresas de São Paulo. FGV. Dissertação de Mestrado em Administração Pública. 2003. São Paulo. 110p. Disponível em: <file:///C:/Users/Ritter/Documents/A%200%20DOUTORADO%20PPGCTIA%20UFRRJ/Dissertacao_EduardoGranha.pdf>. Acesso em: 21/02/2017.

GOMES, Eloisa. **A Importância da utilização do ICMS Ecológico pelos Estados**. Disponível em: <<http://www.icmsecologico.org.br/images/artigos/a056.pdf>>. Acesso em: 02/09/2013.

GONÇALVES, Carlos. **Regiões, cidades e comunidades resilientes: novos princípios de desenvolvimento**. URBE. Revista Brasileira de Gestão Urbana (*Brazilian Journal of Urban Management*), 2017 maio/ago., 9(2), 371-38. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/urbe/v9n2/2175-3369-urbe-2175-3369009002AO15.pdf>>. Acesso em: 24/05/2018.

GONÇALVES, Carlos Alberto; MEIRELLES, Anthero de Moraes. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2004.

GUEDES, César Augusto de Miranda; SILVA, Rocio. (2014), *Agri-food geographical indications, policies, and social management: Argentina, Brazil, and the Spanish experience in the European context*. **Análise Social**, 211, xlix (2.º), 2014, 408-429. Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. Disponível em: <http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/AS_211_d03.pdf>. Acesso em: 21/03/2015.

HAIR JR., Joseph. F.; BABIN, Barry; MONEY, Arthur H.; SAMOUEL, Phillip. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HEMPEL, Wilca Barbosa; MAYORGA, Maria Irlles de Oliveira; AQUINO, Marizete Dantas de; CABRAL, Nágila, Rejane Alencar Julião. **A importância do ICMS Ecológico como instrumento de compensação financeira na aplicação do princípio protetor-recebedor**. XLVI SOBER (Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural - 2008). Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/1145.pdf>>. Acesso em: 02/09/2013.

HOLANDA, Sérgio Buarque de. *Raízes do Brasil*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

ICMS ECOLÓGICO. Artigos. The Nature Conservancy. Disponível em: <http://www.icmsecologico.org.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=58&Itemid=68>. Acesso em: 03/12/2016.

INCAPER. **Agroindustrialização dos produtos da agricultura familiar do Espírito Santo**. Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural, 2015. Disponível em: <<http://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/1133/1/BRT-agroindustrializaodosprodutosagriculturafamiliar-Incaper.pdf>>. Acesso em: 10/02/2017.

JACOBI, Pedro Roberto. **Políticas sociais locais e os desafios da participação cidadina**. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 7, n.3, p. 443-454, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v7n3/13024.pdf>>. Acesso em: 21/02/2017.

JEAN, Bruno. Do desenvolvimento regional ao desenvolvimento territorial sustentável: rumo a um desenvolvimento territorial solidário para um bom desenvolvimento dos territórios rurais. In: VIEIRA, Paulo Freire *et al* (Orgs.). **Desenvolvimento territorial sustentável no Brasil**: subsídios para uma política de fomento. Florianópolis: APED: Secco, 2010.

KAWAICHI, Vanessa Mayumi; MIRANDA, Silvia Helena Galvão de. **Políticas públicas ambientais**: a experiência dos países no uso de instrumentos econômicos como incentivo à melhoria ambiental. XLVI SOBER (Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural - 2008). Disponível em: <www.sober.org.br/palestra/9/692.pdf>. Acesso em: 03/10/2013.

KUZMA, Edson Luís. DOLIVEIRA, Sérgio Luís Dias; NOVAK, Maricleia Aparecida Leite; GONZAGA, Carlos Alberto Marçal. **Sustentabilidade em Comunidades Tradicionais de Faxinal**: Um olhar a partir do ICMS Ecológico. *Desenvolvimento em Questão*, Editora Unijuí, v. 15, n. 38, p. 131-163, jan./mar., 2017. Disponível em: <<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/desenvolvimentoemquestao/article/view/5709>> Acesso em: 27/03/2017.

LÉNA, Philippe; NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do (Orgs.). **Enfrentando os limites do crescimento: sustentabilidade, decrescimento e prosperidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

LÓPES NETTO, Amazile. **Políticas públicas para o desenvolvimento rural sustentável em ambientes de montanha no Brasil e na Argentina**. Tese (Doutorado em Ciência, Tecnologia e Inovação em Agropecuária). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, 183 f., 2013.

_____; AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de. **Agricultura de montanha: uma prioridade latente na agenda da pesquisa brasileira**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2011. Disponível em: <<https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/901579/1/Texto41270911.pdf>>. Acesso em: 30/11/2016.

LOUREIRO, Wilson. **ICMS Ecológico - a consolidação de uma experiência brasileira de incentivo a Conservação da Biodiversidade**. Disponível em: <<http://www.icmsecologico.org.br/site/images/artigos/a012.pdf>>. Acesso em 18/11/2016.

_____. **ICMS Ecológico - a oportunidade do financiamento da gestão ambiental municipal no Brasil**. Disponível em: <<http://www.icmsecologico.org.br/images/artigos/a013.pdf>>. Acesso em: 02/09/2013.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21 Global**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>>. Acesso em: 03/09/2015.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO. Disponível em: <<http://www.mda.gov.br/sitemda/secretaria/sdt/apresenta%C3%A7%C3%A3o>>. Acesso em: 02/12/2016.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARINS, James. (Coord.). **Tributação e meio ambiente**. 9ª reimpr. Curitiba: Juruá, 2011. (Coleção Tributação em Debate. v. 2).

MARTINELLI, Gustavo. *Mountain biodiversity in Brazil*. Revista Brasileira de Botânica, v.30, n.4, p. 587-597, out./dez. 2007.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MAY, Peter Herman (Org.). **Economia do meio ambiente: Teoria e prática**. 2. Ed. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2010.

_____. **O ICMS-Ecológico: Respostas ao nível municipal no Paraná e Minas Gerais, Brasil**. In: PAGIOLA, Stefano; BISHOP, Joshua; LANDELL-MILLS, Natasha. (Orgs.). **Mercados para Serviços Ecosistêmicos: Instrumentos Econômicos para Conservação e Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro: REBRAAF, p. 98-110, 2005.

MAZZOTI, A. J. A. e GEWANDSZNAJDER, F. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa**. São Paulo: Ed. Pioneira, 1998.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 13. ed., São Paulo: Hucitec, 2013.

MODÉ, Fernando Magalhães. **Tributação ambiental: a função do tributo na proteção do meio ambiente**. 1. ed. (2003), 9ª reimpr. Curitiba: Juruá, 2013.

MORIN, Edgar. **Saberes globais e saberes locais: o olhar transdisciplinar**. Rio de Janeiro: Garamond, 2010.

NATAL, Jorge (Org.). **Cidades e capitalismo: a barbárie urbana contemporânea em diferentes espaços**. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

_____. **Desenvolvimento e políticas públicas na região serrana fluminense: uma região perdedora**. Rio de Janeiro: Memória Visual – Fotografia, Produção Editorial e Preservação de Acervos Ltda., 2013.

NASCIMENTO, Elimar Pinheiro do; VIANNA, João Nildo. (Orgs.). **Dilemas e desafios do desenvolvimento sustentável no Brasil**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

NEY, Marlon Gomes; HOFFMAN, Rodolfo. **A contribuição das atividades agrícolas e não-agrícolas para a desigualdade de renda no Brasil rural**. Economia Aplicada, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 365-393, julho-setembro 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/ecoa/search/authors/view?firstName=Marlon&middleName=Gomes&lastName=Ney&affiliation=UENF%3B%20Centro%20de%20Ci%C3%A4ncias%20de%20Homem&country=>>>. Acesso em: 16/02/2017.

NEY, Vanuza da Silva Pereira. **Atividades agrícolas e não agrícolas no meio rural do estado do Rio de Janeiro**. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) – Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Centro de Ciências e Tecnologias Agropecuárias. Campos dos Goytacazes, RJ, 2010. Disponível em: <<http://uenf.br/pos-graduacao/producao-vegetal/files/2014/10/Vanuza.pdf>>. Acesso em: 15/02/2017.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. **Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica**. São Paulo: Atlas, 2012.

OECD. **Politiques de l'environnement: Quelles combinaisons d'instruments?** Paris: OCDE, 2007. Disponível em: <http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/ocd/environnement/politiques-de-l-environnement-queelles-combinaisons-d-instruments_9789264018754-fr#page6>. Acesso em: 18/11/2014.

ONU. **Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/tema/desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em: 07/09/2015.

_____. **Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**. Disponível em: <onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>. Acesso em: 05/09/2015.

PAGIOLA, Stefano; BISHOP, Joshua.; LANDELL-MILLS, Natasha. (Orgs.). **Mercados para Serviços Ecosistêmicos: instrumentos econômicos para conservação e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: REBRAf, 2005.

PETRÓPOLIS. Câmara Municipal. Disponível em: < <http://ceaam.net/ptp/legislacao/>>. Acesso em: 10/09/2017.

PETRÓPOLIS. Diário Oficial. Disponível em: < <http://www.petropolis.rj.gov.br/pmp/index.php/servicos-na-web/informacoes/diario-oficial/viewcategory/3-diario-oficial.html>>. Acesso em: 13/08/2017.

PETRÓPOLIS. Prefeitura de Petrópolis. Disponível em: <<http://www.petropolis.rj.gov.br/pmp/>>. Acesso em: 15/12/2016.

PETRÓPOLIS. Prefeitura de Petrópolis. Companhia de Desenvolvimento de Petrópolis (COMDEP). Disponível em: <<http://www.comdep.com.br/>>. Acesso em: 27/08/2017.

PETRÓPOLIS. Prefeitura de Petrópolis. Guia do investidor. Disponível em: <<http://www.petropolis.rj.gov.br/pmp/index.php/prefeitura/148-secretarias/secretaria-de-planejamento-e-desenvolvimento-economico/232-guia-do-investidor.html>>. Acesso em: 25/08/2017.

PETRÓPOLIS. Prefeitura de Petrópolis. Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <<http://www.petropolis.rj.gov.br/sma/>>. Acesso em: 02/09/2017.

PETRÓPOLIS. Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Unidades de Conservação. Disponível em: <<http://www.petropolis.rj.gov.br/sma/index.php/protecao-e-conservacao/unidades-de-conservacao.html>> Acesso em: 23/11/2016.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis. Cidades signatárias. Disponível em: <http://www.cidadessustentaveis.org.br/cidades_signatarias>. Acesso em: 24/10/2017.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis. Petrópolis. Resultados do termo. Disponível em: <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/tags/petropolis>>. Acesso em: 01/02/2017.

RAMALHO, Leila von Sohsten.; PASSOS, Rosana Maciel Bittencourt. **A Eficácia do ICMS Ecológico como instrumento de política ambiental e o dever do Estado quanto à sua efetivação.** Disponível em: <http://www.pge.ba.gov.br/Images/upload/File/Artigos/2010/ROSANA%20MACIEL%20BITTENCOURT%20PASSOS%20E%20LEILA%20VON%20S%20C%2096HSTEN%20RAMALHO/Leila_von_Sohsten_Ramalho_e_Rosana_Maciel_Bittencourt_Passos%5B1%5D.pdf>. Acesso em: 02/09/2013.

REDE DE INVESTIGAÇÃO DE MONTANHA DA LUSOFONIA (LuMont). Disponível em: <<http://cimo.esa.ipb.pt/LuMont/index.php/pt/>> Acesso em: 16/10/2017.

RIO DE JANEIRO (ESTADO). **Lei Estadual 5.100/2007** (Lei do ICMS Verde).

_____. SEA/RJ - Secretaria de Estado do Ambiente. Disponível em: <<http://www.rj.gov.br/web/sea/exibeconteudo?article-id=164974>>. Acesso em: 25/07/2017.

_____. SEA - Secretaria de Estado do Ambiente. **Ambiente do Rio** / Secretaria de Estado do Ambiente e Instituto Estadual do Ambiente, ---- Rio de Janeiro: INEA, 2012.

ROCHA, Décio; DEUSDARÁ, Bruno. **Análise de conteúdo e análise do discurso: aproximações e afastamentos na (re) construção de uma trajetória.** Alea, v.7, n.2, p.305-322. jul./dez. 2005.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável.** Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

_____. **Desenvolvimento:** incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

SAPUCAIA. Prefeitura de Sapucaia. **Lei municipal nº 2.671.** Disponível em: <<http://sapucaia.rj.gov.br/leis-2013-2016/>>. Acesso em: 01/11/2017.

SENADO FEDERAL. **Pacto Federativo: Política Nacional e o desenvolvimento Regional** (Audiência pública). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Z6djQQWkWbc>>. Acesso em: 08/09/2015.

SMERALDI, Roberto. **O novo manual de negócios sustentáveis**. São Paulo: Publifolha, 2009.

SOUZA, Gleidison Azevedo de; ARAGÃO, Iracema Raimunda Brito Neves. **O ICMS Ecológico como incentivo para implementação de políticas públicas ambientais no Município de Marliéria (MG)**. ReAC – Revista de Administração e Contabilidade. Faculdade Anísio Teixeira (FAT). Feira de Santana, v.4, n.2, p 4-15, mai./ago. 2012. Disponível em: <<http://www.fat.edu.br/reactfat.com.br/index.php/react/issue/view/8>>. Acesso em: 18/11/2016.

THEODORO, Suzi Huff (Org.). **Os 30 anos da Política Nacional do Meio Ambiente: conquistas e perspectivas**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

TORRES, M. A.; HECHT, F. F. de C. Políticas ambientais: oportunidades e perspectivas para o setor produtivo. In: THEODORO, S. H. (Org.). **Os 30 anos de Política Nacional de Meio Ambiente: conquistas e perspectivas**. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

UNISDR (2012). **Como Construir Cidades Mais Resilientes - Um Guia para Gestores Públicos Locais**. Tradução de: How to Make Cities More Resilient - A Handbook for Mayors and Local Government Leaders. Genebra, Suíça: Escritório das Nações Unidas para Redução de Riscos de Desastres. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/img/2014/01/guia gestorespublicosweb.pdf>>. Acesso em: 24/05/2018.

VAINER, Carlos Bernardo. Lugar, região, nação, mundo – explorações históricas do debate acerca das escalas de ação política. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**. Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 9-29, nov. 2006. Disponível em: <<http://unuhospedagem.com.br/revista/rbeur/index.php/rbeur/article/view/159>>. Acesso em: 01/12/2016.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de coleta de dados no campo**. São Paulo: Atlas, 2012.

_____. **Métodos de pesquisa em administração**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

VIEIRA, Paulo Freire. **Políticas ambientais no Brasil: do preservacionismo ao desenvolvimento territorial sustentável**. *Política & Sociedade*, 2009, 8(14):27-75. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/viewFile/2175-7984.2009v8n14p27/10954>>. Acesso em: 01/12/2016.

_____; CAZELLA, Ademir; CERDAN, Claire; CARRIÈRE, Jean-Paul. (Orgs.) **Desenvolvimento territorial sustentável no Brasil: subsídios para uma política de fomento**. Florianópolis: APED: Secco, 2010.

YOUNG, Carlos Eduardo Frickmann; BAKKER, Leonardo Barcellos de. Instrumentos econômicos e pagamentos por serviços ambientais no Brasil. In: **Forest Trends (ed.) Incentivos Econômicos para Serviços Ecossistêmicos no Brasil**. p.33-56. Rio de Janeiro: Forest Trends, 2015.

9. ANEXOS

Anexo A - Remanescentes Florestais e Áreas Naturais da Mata Atlântica – ano base 2016 – áreas acima de 3 hectares.

UF	Área UF	UF na Lei MA	%UF na LMA	Mata 2016	% mata	Área Natural não florestal	%	Mangue	Restinga arbórea	Total Natural	% Total Natural
AL	2,777,724	1,524,618	55%	143,433	9.4%	10,195	0.67%	5,340	2,396	161,365	10.6%
BA	56,473,404	17,988,595	32%	2,014,528	11.2%	402,980	2.24%	72,696	35,511	2,525,715	14.0%
CE	14,892,047	866,120	6%	64,065	7.4%	50,494	5.83%	15,147	61,159	190,865	22.0%
ES	4,609,503	4,609,503	100%	483,541	10.5%	77,699	1.69%	7,373	12,967	581,580	12.6%
GO	34,011,087	1,190,184	3%	30,386	2.6%	3,131	0.26%			33,518	2.8%
MG	58,651,979	27,622,623	47%	2,836,004	10.3%	369,450	1.34%			3,205,455	11.6%
MS	35,714,473	6,386,441	18%	706,841	11.1%	262,157	4.10%			968,998	15.2%
PB	5,646,963	599,487	11%	54,924	9.2%	3,291	0.55%	11,576	708	70,499	11.8%
PE	9,815,022	1,690,563	17%	197,181	11.7%	784	0.05%	14,328		212,293	12.6%
PI	25,157,775	2,661,841	11%	905,268	34.0%	20,028	0.75%	3,825	9,617	938,738	35.3%
PR	19,930,768	19,637,895	99%	2,283,731	11.6%	107,728	0.55%	35,162	100,279	2,526,900	12.9%
RJ	4,377,783	4,377,783	100%	819,584	18.7%	57,206	1.31%	11,476	27,475	915,741	20.9%
RN	5,281,123	350,994	7%	12,219	3.5%	36,811	10.49%	12,330	20,985	82,345	23.5%
RS	26,876,641	13,857,127	52%	1,093,302	7.9%	776,657	5.60%		13,854	1,883,813	13.6%
SC	9,573,618	9,573,618	100%	2,204,983	23.0%	554,775	5.79%	12,039	59,489	2,831,286	29.6%
SE	2,191,508	1,019,753	47%	70,166	6.9%	15,277	1.50%	24,592	4,873	114,908	11.3%
SP	24,822,624	17,072,755	69%	2,346,481	13.7%	173,838	1.02%	26,061	230,132	2,776,513	16.3%
TOTAL	340,804,043	131,029,898	38%	16,266,640	12.4%	2,922,500		251,946	579,446	20,020,532	15.3%

Fonte: SOS Mata Atlântica. Disponível em: https://www.sosma.org.br/link/Atlas_Mata_Atlantica_2015-2016_relatorio_tecnico_2017.pdf
Acesso em: 17/10/2017.

Anexo B. Mananciais de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro (Continua)

BACIA DO RIO SÃO JOÃO	
Município	Área Drenante (ha)
Araruama	35440
Cabo Frio	17020
Cachoeiras de Macacu	5530
Casimiro de Abreu	33020
Rio Bonito	26720
Rio das Ostras	750
São Pedro da Aldeia	780
Silva Jardim	93480
Total Bacia do Rio São João	212740
BACIA DO GUAPIMIRIM-MACUCO	
Município	Área Drenante (ha)
Cachoeiras de Macacu	89680
Guapimirim	30970
Itaboraí	4970
Magé	200
Total da Bacia do Guapimirim-Macuco	125820
BACIA DO RIO PIRAÍ	
Município	Área Drenante (ha)
Barra do Piraí	4550
Engenheiro Paulo de Frontin	3810
Mendes	663
Piraí	28370
Rio Claro	50190
Total Bacia do Rio Piraí	93550
BACIA DO RIBEIRÃO DAS LAJES, SANTANA E QUEIMADOS	
Município	Área Drenante (ha)
Engenheiro Paulo de Frontin	228
Japeri	750
Miguel Pereira	2517
Paracambi	382
Piraí	1150
Rio Claro	30840
Vassouras	102
Total Bacia do Ribeirão das Lajes, Santana e Queimados	65030

Fonte: Elaboração própria com dados extraídos do INEA/SEA.

Anexo C – Prefeitura de Petrópolis. Plano Plurianual 2010-2013.

PETRÓPOLIS ANO XVII Nº 3406
23/12/2009 QUARTA-FEIRA

DIÁRIO OFICIAL
PODER EXECUTIVO

5

- Avaliar a viabilidade do projeto de reativação da estrada de ferro Príncipe do Grão Pará;
- Aplicar IPTU progressivo aos galpões e imóveis vazios ou abandonados;
- Consolidar Petrópolis como pólo de ciência e tecnologia;
- Promover Plano de Reabilitação Urbana da Vila Serra da Estrela e da Vila Operária de Cascatinha (centro);
- Criar o Fundo Municipal de Turismo;
- Atualizar o Plano Diretor de Turismo;
- Recuperar e ampliar os Centros de Informações Turísticas;
- Criar Escola de Turismo e Hotelaria;
- Elaborar Plano de Marketing de Turismo;
- Manter e ampliar os projetos públicos culturais, esportivos do município;
- Manter os prédios públicos e os equipamentos municipais, voltados para cultura;

- Implementar plano para a regulamentação fundiária para as famílias que residem no Sítio do Pica-pau no Quitandinha.

3) Meio Ambiente

- Dar prosseguimento à implantação do Parque Natural Municipal de Petrópolis (Rua Ipiranga);
- Prosseguir e ampliar ações de conscientização e educação para coleta seletiva de lixo;
- Fortalecer e capacitar o grupamento ambiental da guarda municipal;
- Manter o comitê de ações emergenciais;
- Aprimorar o sistema de monitoramento meteorológico;
- Manter e criar viveiros de mudas e banco de sementes;
- Implementar projetos de arborização urbana e de cadastramento e controle do arboreto urbano;
- Elaborar e implantar programa de monitoramento das captações e fontes de água de mananciais do município;

– Adotar critérios e indicadores para a aplicação dos recursos provenientes do ICMS Verde;

- Disponibilizar um espaço público para a instalação de um acervo com informações ambientais e de acesso fácil para a população.
- Incrementar ações de combate ao desmatamento e às ocupações irregulares, em especial nos morros, encostas e margens de rios;
- Incrementar ações de repressão ao tráfico de animais silvestres;
- Criação de um programa de pesquisas e ações visando ao controle das mudanças climáticas;
- Criação do ônibus verde: Programa de Apoio à Educação Ambiental, que consiste no transporte de alunos da Rede Pública Municipal aos locais onde poderão ser realizadas aulas práticas de educação ambiental;
- Implantar programas de capacitação de funcionários e de servidores do Município, que visem à preservação do habitat natural da fauna silvestre, assim como o respeito pleno à fauna, à flora e ao meio ambiente.

Fonte: Prefeitura de Petrópolis. Disponível em: <http://www.petropolis.rj.gov.br/pmp/index.php/servicos-na-web/informacoes/diario-oficial/finish/84-dezembro/1510-3406-ppa-quarta-feira-23-de-dezembro-de-2009-plano-plurianual-ppa.html> Acesso em: 12/04/2017.

Anexo D. Museu Imperial de Petrópolis.



FONTE: Site da Prefeitura de Petrópolis.

Anexo E. Catedral São Pedro de Alcântara.



FONTE: Site da Prefeitura de Petrópolis.

Anexo F. Museu Casa de Santos Dumont.



FONTE: Site da Prefeitura de Petrópolis.

Anexo G. Hotel Quitandinha.



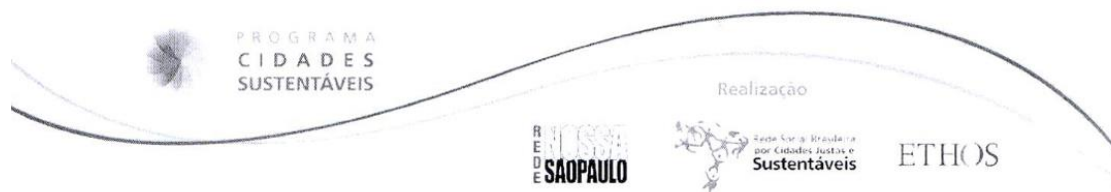
FONTE: Site da Prefeitura de Petrópolis.

Anexo H. Palácio Rio Negro.



FONTE: Site da Prefeitura de Petrópolis.

Anexo I. Carta de Adesão do Município de Petrópolis ao PCS



Eu, Rubens Fox Franca Bomtempo candidato(a) pelo Partido PSB à Prefeitura(a) na cidade Petrópolis estado Rio de Janeiro, assumo a responsabilidade, caso eleito(a), por meio da assinatura da Carta Compromisso abaixo, de adotar o Programa Cidades Sustentáveis.

CARTA COMPROMISSO

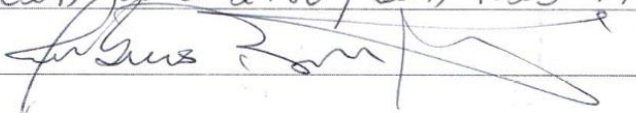
1. Assumo o compromisso com a Plataforma Cidade Sustentáveis.
2. Concordo em produzir um documento de Diagnóstico da Situação Atual que contenha, no mínimo, os indicadores básicos da Plataforma Cidades Sustentáveis e que sirva de referência para o estabelecimento de um Plano de Metas, contemplando os 12 eixos da Plataforma, para os quatro anos da gestão. O Diagnóstico e o Plano de Metas serão apresentados em até 90 dias após a data da nossa posse. Uma revisão do Plano de Metas poderá ser feita no final do primeiro ano da gestão e deverá ser acompanhada de notas explicativas.
3. Concordo em atualizar e divulgar, no mínimo, os indicadores básicos da Plataforma no final de cada ano da gestão.
4. Concordo em publicar e divulgar um relatório de prestação de contas que contenha, no mínimo, os indicadores básicos da Plataforma e um primeiro balanço do Plano de Metas em andamento. As informações serão apresentadas em Audiência Pública, no final do segundo ano da gestão.
5. Concordo em publicar e divulgar, no mínimo, os indicadores básicos da Plataforma e o balanço do Plano de Metas da gestão, assim como apresentá-los em Audiência Pública, em até cinco meses antes do final do mandato. (Esses compromissos podem comportar demandas locais extras, em documento anexo).

Local e data: PETRÓPOLIS, 01 AGOSTO DE 2012

Nome: RUBENS BOMTEMPO

E-mail: rubensbomtempo40@gmail.com

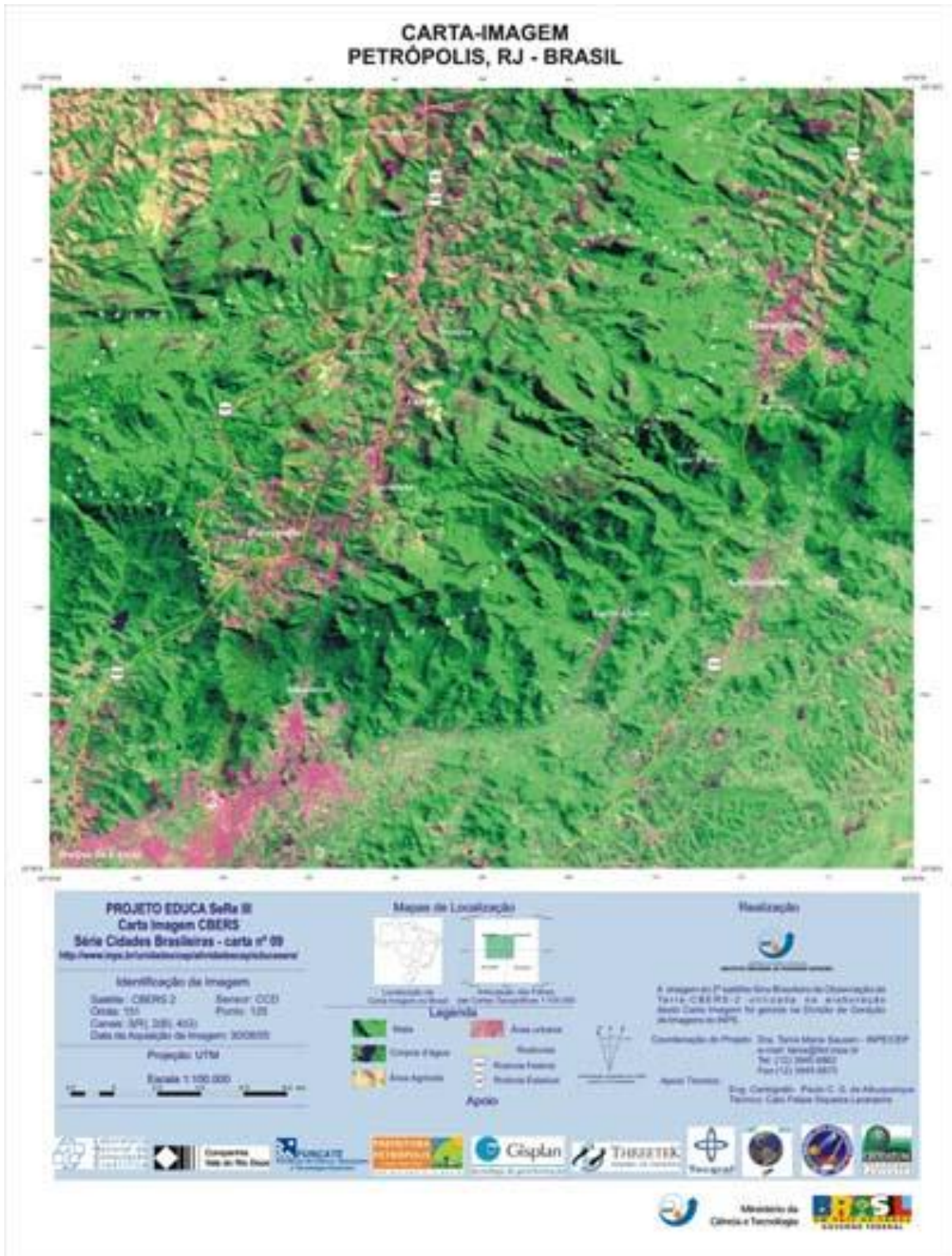
Telefone: (24) 8842-2180 / (24) 9823-9993

Assinatura: 

Rua Francisco Leitão, 469 - conj. 1407 - CEP 05414-020 - Pinheiros, São Paulo/SP - Telefone/Fax: +55 11 3894-2400

FONTE: Site da Prefeitura de Petrópolis.

Anexo J. Carta imagem da cidade de Petrópolis



Fonte: Disponível em: <http://www.inpe.br/unidades/cep/atividadescep/educasere/petropolis.htm>
Acesso em: 26/09/2015.

Anexo K. Montanhas de Petrópolis (Continua)

Montanha	Altitude (m)*	Localização
Pedra do Sino	2275	Petrópolis - Teresópolis – Guapimirim
Morro da Luva	2263	Petrópolis – Guapimirim
Castelitos	2240	Petrópolis – Guapimirim
Pipoca	2225	Petrópolis – Guapimirim
Morro do Cubaio	2220	Petrópolis
Papudo	2218	Petrópolis – Teresópolis
Morro Açu	2216	Petrópolis - Guapimirim – Magé
Morro do Marco	2160	Petrópolis – Guapimirim
Pedra do Balão ou Falso Açu	2059	Petrópolis – Guapimirim
Isabeloca ou Morro da Bandeira	2045	Petrópolis – Magé
Mamute	2026	Petrópolis
Pilatos	1969	Petrópolis – Teresópolis
Sentis	1946	Petrópolis – Teresópolis
Pico do Jacó	1933	Petrópolis – Teresópolis
Maria Comprida	1926	Petrópolis
Serra das Antas	1919	Petrópolis
Pico do Glória	1900	Petrópolis
Taquaril	1869	Petrópolis
Serra das Antas (cume sudoeste)	1855	Petrópolis
Alcobaça	1811	Petrópolis
Cantagalo	1788	Petrópolis
Pico do Couto (Cindacta)	1776	Petrópolis - Miguel Pereira
Pedra do Inferno	1756	Petrópolis – Magé
Pedra da Tapera	1752	Petrópolis – Teresópolis
Carneiro ou Canjango	1746	Petrópolis – Teresópolis
Pedra Comprida de Araras	1742	Petrópolis
Pedra da Ponte Funda	1718	Petrópolis - Miguel Pereira
Pico dos Vândalos	1715	Petrópolis – Magé

Anexo K. (Continuação)

Pedra do Diabo	1710	Petrópolis – Magé
Pedra da Cuca	1701	Petrópolis
Pedra de Santa Catarina	1690	Petrópolis
Pedra da Índia ou Morro da Viúva	1686	Petrópolis
Tridente	1682	Petrópolis – Magé
Três Irmãos do Caxambu	1680	Petrópolis
Morro do Alicate	1680	Petrópolis
Cobiçado	1678	Petrópolis
Boa Vista	1666	Petrópolis – Teresópolis
Cone 3	1647	Petrópolis
João Grande	1646	Petrópolis
Morro do Teto	1620	Petrópolis
Pedra Comprida	1618	Petrópolis
Monte de Milho	1615	Petrópolis
Mãe D'água	1613	Petrópolis
Pedra da Grota Funda	1584	Petrópolis
Taquaril Menor	1573	Petrópolis
Pico do Brejal	1569	Petrópolis
Alto da Ventania	1560	Petrópolis
Morro do Bonet	1552	Petrópolis - Duque de Caxias
Serra Negra	1546	Petrópolis
Pedra do Retiro	1541	Petrópolis
Morro Careca	1538	Petrópolis
"Denominação desconhecida"	1535	Petrópolis – Teresópolis
Palmares	1528	Petrópolis
Cantagalo Oeste	1520	Petrópolis
Pedra da Lagoinha (Torres)	1520	Petrópolis – Magé
Cone 2 ou Mata Porcos	1518	Petrópolis
Pedra do Juriti	1513	Petrópolis
Pico Mirim do Retiro	1513	Petrópolis

Anexo K. (Continuação)

"Denominação desconhecida"	1500	Petrópolis – Teresópolis
"Denominação desconhecida"	1499	Petrópolis – Teresópolis
Seio de Vênus	1480	Petrópolis
Boa Vista Pequena	1475	Petrópolis
"Denominação desconhecida"	1473	Petrópolis
"Denominação desconhecida"	1464	Petrópolis
Jacuba Maior	1460	Petrópolis
Morro da Mensagem	1437	Petrópolis
"Denominação desconhecida"	1418	Petrópolis
Morro da Covanca	1386	Petrópolis
Jacuba Menor	1380	Petrópolis
Cabeça de Cachorro	1380	Petrópolis
Pedra de Itaipava	1369	Petrópolis
Tapera do Morim	1355	Petrópolis
"Denominação desconhecida"	1347	Petrópolis
Pedra do Cone	1342	Petrópolis
"Denominação desconhecida"	1335	Petrópolis
Pedra do Capim Roxo	1332	Petrópolis
Pedra do Itamarati	1326	Petrópolis
Colina da Faz. São Joaquim	1292	Petrópolis
Cone 1	1280	Petrópolis
Pedra Roxa	1267	Petrópolis
"Denominação desconhecida"	1266	Petrópolis
Pedra do Pastor	1260	Petrópolis
Pedra do Minotauro	1258	Petrópolis
Meu Castelo	1245	Petrópolis – Magé
Morro do Pavão	1243	Petrópolis
Monte Florido	1215	Petrópolis
Morro do Avião	1200	Petrópolis
Morro da Oficina	1139	Petrópolis

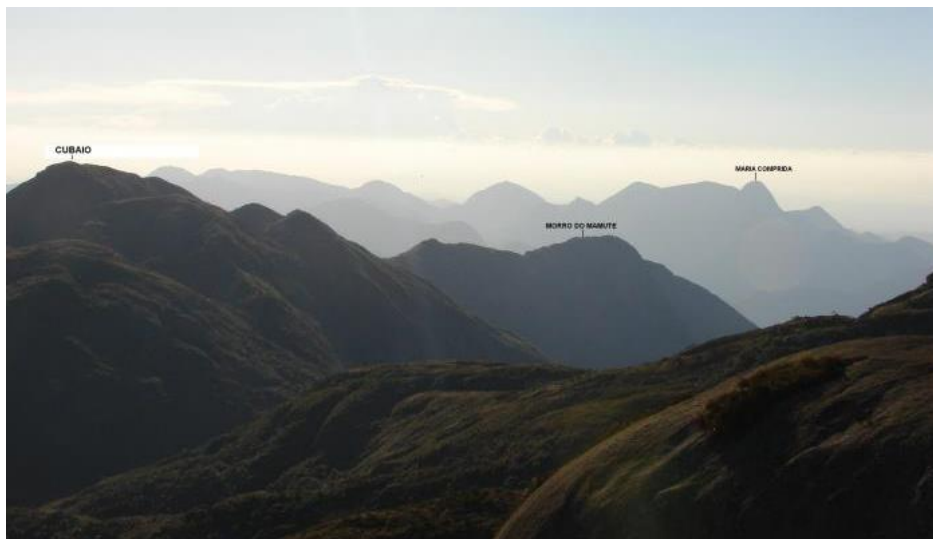
Anexo K. (Continuação)

Pedra do Cortiço	1121	Petrópolis
Cabeça de Cavalo	1120	Petrópolis
Morro da Formiga	1120	Petrópolis
Cabeça de Negro	1113	Petrópolis – Magé
Pedra do Quitandinha	1100	Petrópolis
Pedra da Taquara	1059	Petrópolis
Morro da Samambaia	1028	Petrópolis
Caetitu	1025	Petrópolis
Morro dos Macacos	990	Petrópolis - Magé - Duque de Caxias
Pedra do Rolador	879	Petrópolis
Pedra Redonda ou Ovo de Colombo	458	Petrópolis – Magé

*Obs.: As localizações das montanhas foram realizadas pelo Centro Excursionista Petropolitano (CEP), adotando a metodologia pelas coordenadas UTM que é feita indicando-se a carta e um número de seis algarismos. Os três primeiros são as coordenadas horizontais e os três últimos são as coordenadas verticais. Mesmo tendo pequena precisão, estas coordenadas UTM são suficientes para identificação inequívoca das montanhas na carta. As altitudes foram levantadas nas cartas, ora identificadas numericamente, ora identificadas aproximadamente considerando-se as curvas de nível.

Fonte: Centro Excursionista Petropolitano (CEP). Disponível em: <<http://www.petropolitano.org.br/nossas-montanhas>> Acesso em: 31 abr. 2016.

Anexo L. Registros fotográficos de algumas montanhas de Petrópolis (Continua)



Morro do Cubaio, 2.220m. Morro do Mamute, 2.226m. Morro da Maria Comprida, 1.926m.



Pico da Glória, 1.900m (de altitude).

Anexo L. (Continuação)



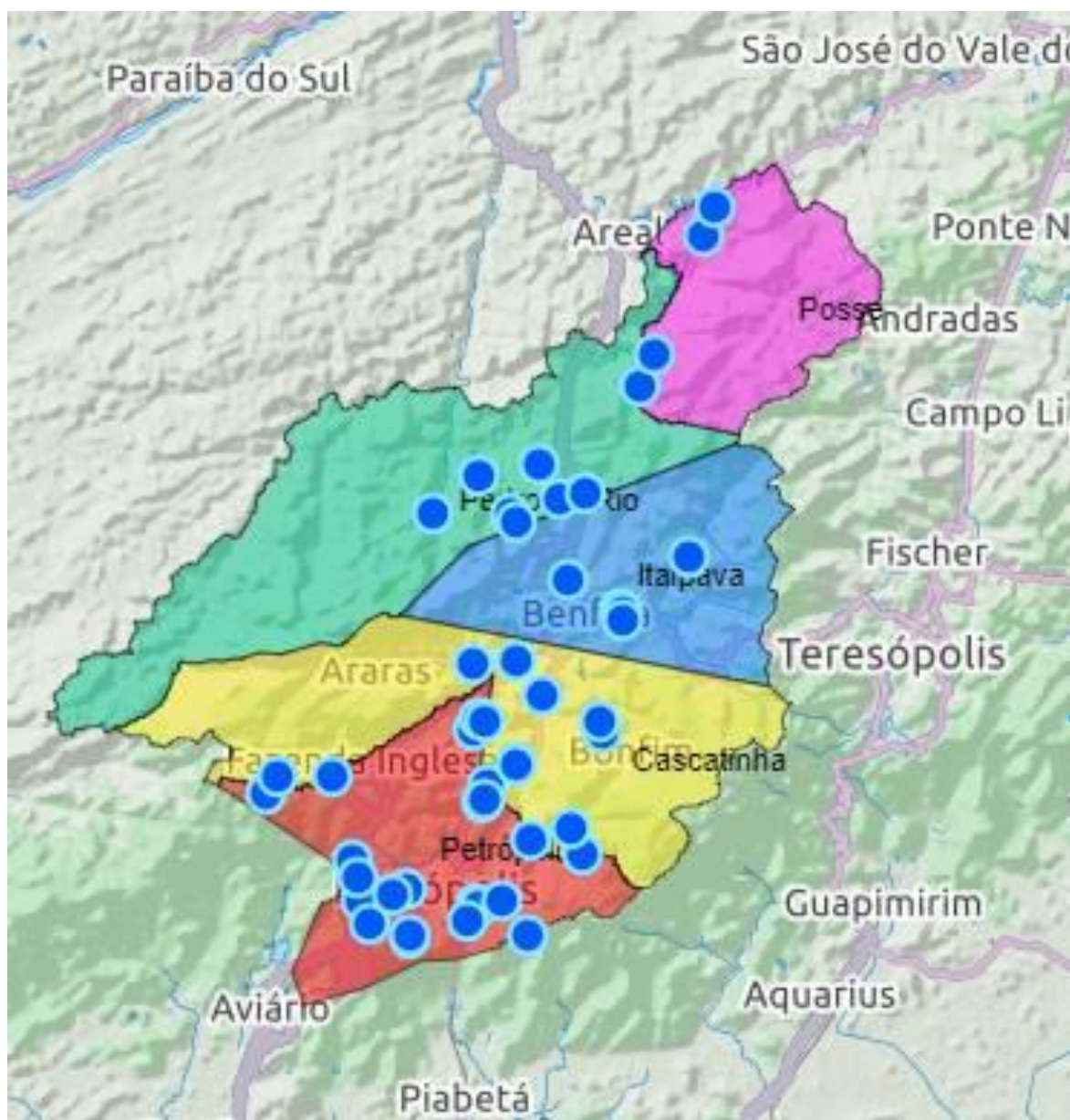
Pedra do Alcobaça, 1.811m.



Pedra Cabeça de Cachorro, 1.380m.

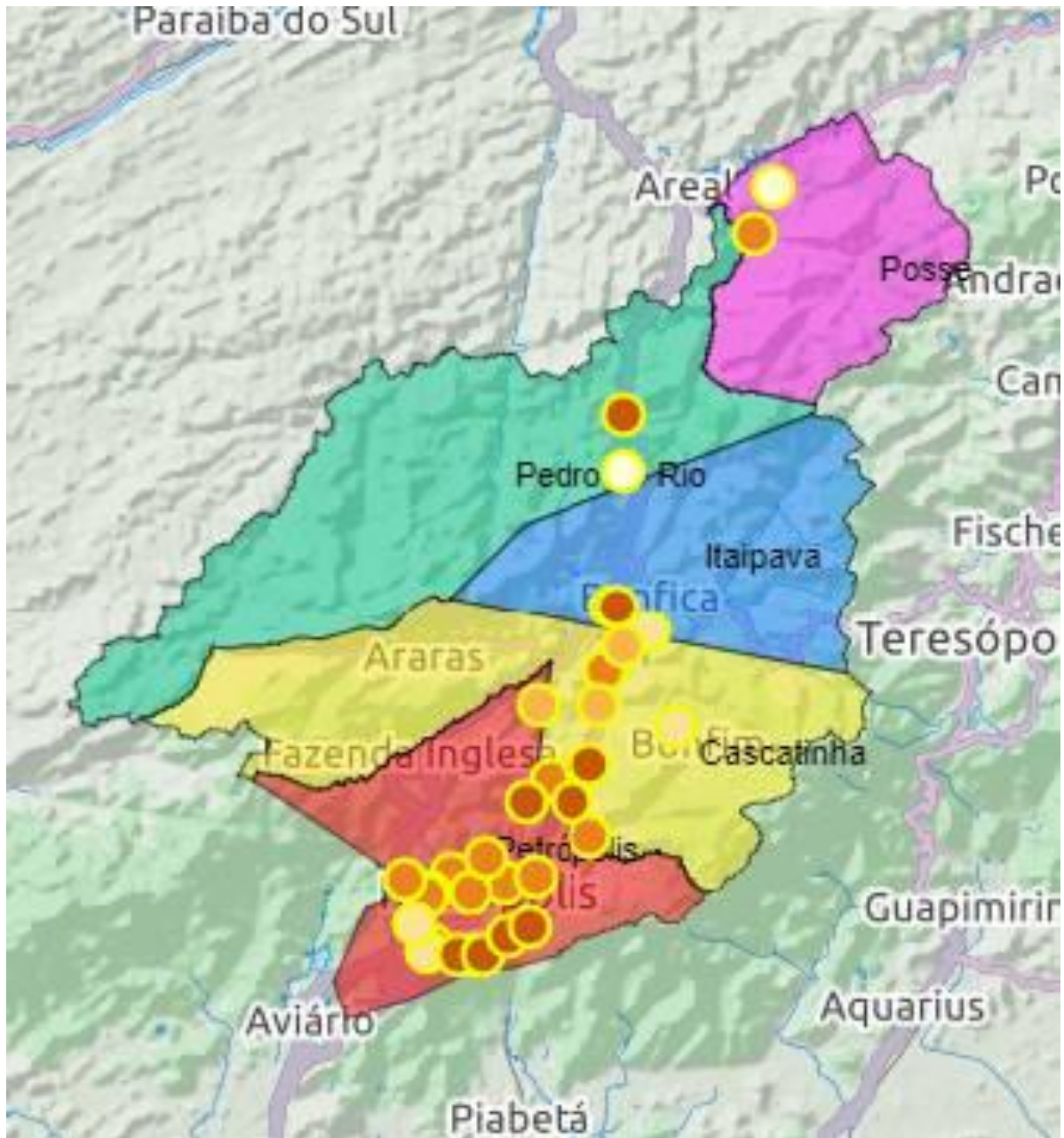
Fonte: Internet (domínio público).

Anexo M – Mapa das fontes de captação de água de Petrópolis.



Fonte: Prefeitura de Petrópolis. Coordenadoria de Planejamento e Gestão Estratégica. Disponível em: < <http://www.petropolis.rj.gov.br/e-gov/spe/bdgg/logwebgis.htm>>. Acesso em: 19/10/2017.

Anexo N – Mapa das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) de Petrópolis.



Fonte: Prefeitura de Petrópolis. Coordenadoria de Planejamento e Gestão Estratégica. Disponível em: < <http://www.petropolis.rj.gov.br/e-gov/spe/bdgg/logwebgis.htm>>. Acesso em: 19/10/2017. (Obs.: Os pontos mais claros são Biodigestores. Os pontos de coloração média são ETEs em funcionamento ou andamento. Os pontos mais escuros são ETEs previstas para implantação).

Anexo O. ETEs e ETAs - Subconcessionária Águas do Imperador.



Estação Tratamento Esgoto - Quitandinha



Estação Tratamento Esgoto - Piabanha



Estação Tratamento Água - Mosela



Estação Tratamento água - Montevideo



Fonte: Disponível em: <<http://www.comdep.com.br/aguas-do-imperador>> Acesso em: 21/11/2016.

Anexo P. Espelho do protocolo do processo 16706/2017

eitura Moderna - PROTOCOLO Servidor http://protocolo.pmp

PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS - AVENIDA KOELER - ANEXO B - Telefone(s): (24) 2242-6260 / (24) 2246-8528

INFORMAÇÕES DO PROCESSO 16706 / 2017 ✓

 201716706 	531710 - ANTONIO FRANCISCO RITTER FERREIRA CPF/CNPJ: 800.119.427-20 FONE: 21 99424-7755 Nº PROCESSO: 16706 / 2017 ABERTURA EM: 04/05/2017 PROCEDÊNCIA: INTERNA ENCERRAMENTO: NÃO ENCERRADO	SITUAÇÃO ATUAL: EM ANDAMENTO - Setor Cad./Aprov.: 1037 - SAD / SETOR DE PROTOCOLO GERAL (SAD/PROGE) Momento Cadastro/Aprovação: 04/05/2017 16:57:56 Usuário Cadastro/Aprovação: PAOLA VANESSA GONÇALVES DIAS Setor Atual: 1037 - SAD / SETOR DE PROTOCOLO GERAL (SAD/PROGE)
---	---	---

TIPO DE SOLICITAÇÃO - ADMINISTRAÇÃO INTERNA / PROVIDÊNCIAS
SOLICITA AUTORIZAÇÃO PARA TER ACESSO A SETORES E PESSOAS DO SMA/PP, COM O OBJETIVO DE COLETAR DADOS PARA SUA PESQUISA DE TESE DE DOUTORAMENTO.

Fonte: Arquivo pessoal.

Anexo Q. Instrumento de Pesquisa de Campo – Questionário Modelo 1

QUESTIONÁRIO – MODELO 1 - PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS (PMP)

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE (SMA)

Data do Levantamento: ____ / ____ / _____ Local do Levantamento: _____

BLOCO 1 – PERGUNTAS GERAIS SOBRE O SETOR / RESPONDENTE

(1) SETOR DA SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

- () I – Seção de Controle Interno
- () II – Gerência de Fiscalização
- () III – Diretoria do Departamento de Licenciamento Ambiental
- () IV – Gerência de Análise de Conservação e Recuperação Ambiental
- () V – Gerência de Apoio Administrativo e Financeiro
- () VI – Coordenadoria de Bem-estar Animal
- () VII – Assessoria Técnico Operacional
- () VIII – Assessoria Técnico Jurídica

(2) DADOS DO RESPONDENTE

Nome: _____

Função Atual: _____

Tempo na SMA: _____ anos (desde: _____ / _____)

Tempo no Setor: _____ anos (desde: _____ / _____)

(3) FOCO DE ATUAÇÃO

3.1 - Do **SETOR**:

3.2 - Do **RESPONDENTE**:

BLOCO 2 – PERGUNTAS SOBRE FONTES DE RECURSOS / PROGRAMAS ESPECÍFICOS DO SETOR

(4) PRINCIPAIS FONTES DE RECURSOS DO SETOR

(EM %)

FONTE / ANO	2011	2012	2013	2014	2015
Orçamento Geral Prefeitura Municipal de Petrópolis					
Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMCA)					
Repasse do Governo Federal					
Repasse do Governo Estadual (não relacionado ao ICMS-e)					
Convênios com Outras Entidades (ONGs ou Empresas do Setor Privado)					
Outros: _____					

OBS.:

(5) PROGRAMA MUNICIPAL AUTÔNOMO¹ RELACIONADO AO IFCA/ICMS-E

Ano-base: **2011**

Programa	Objetivo	Início	Término	Índice Relativo do IFCA

¹ Programa criado e desenvolvido pela Prefeitura Municipal de Petrópolis através de seus órgãos gestores.

² IFCA – Índice Final de Conservação Ambiental (ICMS-e) – IrMA / IrTE / IrDL / IrRV / IrAP / IrAPM

Ano-base: **2012**

Programa	Objetivo	Início	Término	Índice Relativo do IFCA

Ano-base: **2013**

Programa	Objetivo	Início	Término	Índice Relativo do IFCA

Ano-base: **2014**

Programa	Objetivo	Início	Término	Índice Relativo do IFCA

Ano-base: **2015**

Programa	Objetivo	Início	Término	Índice Relativo do IFCA

(6) PROGRAMAS ESPECÍFICOS DO SETOR EM PARCERIA COM GOVERNO ERJ

Programas em PARCERIA com o Governo do ERJ: **2011**

Programa	Objetivo	Início	Término	Relacionado ao IFCA*? (S=sim / N=não)

IFCA – Índice Final de Conservação Ambiental (ICMS-e) – IrMA / IrTE / IrDL / IrRV / IrAP / IrAPM

Programas em PARCERIA com o Governo do ERJ: 2012

Programa	Objetivo	Início	Término	Relacionado ao IFCA*? (S=sim / N=não)

IFCA – Índice Final de Conservação Ambiental (ICMS-e) – IrMA / IrTE / IrDL / IrRV / IrAP / IrAPM

Programas em PARCERIA com o Governo do ERJ: **2013**

Programa	Objetivo	Início	Término	Relacionado ao IFCA*? (S=sim / N=não)

IFCA – Índice Final de Conservação Ambiental (ICMS-e) – IrMA / IrTE / IrDL / IrRV / IrAP / IrAPM

Programas em PARCERIA com o Governo do ERJ: 2014

Programa	Objetivo	Início	Término	Relacionado ao IFCA*? (S=sim / N=não)

IFCA – Índice Final de Conservação Ambiental (ICMS-e) – IrMA / IrTE / IrDL / IrRV / IrAP / IrAPM

Programas em PARCERIA com o Governo do ERJ: 2015

Programa	Objetivo	Início	Término	Relacionado ao IFCA*? (S=sim / N=não)

IFCA – Índice Final de Conservação Ambiental (ICMS-e) – IrMA / IrTE / IrDL / IrRV / IrAP / IrAPM

BLOCO 3 – PERGUNTAS SOBRE GESTÃO DO SETOR ASSOCIADAS AO IFCA

(7) O SETOR DIRECIONA SUAS AÇÕES COM VISTAS A CONTRIBUIR PARA O IFCA/ICMS-e?

- 7.1 – Sim. Qual Índice Relativo do IFCA? _____
- 7.2 – Não.
- 7.3 - Não sabe.

(8) O SETOR TEM ATUADO NO CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE (COMDEMA)?

- 8.1 – Sim. Qual o FOCO de Ação do Representante? _____
- 8.2 – Não.
- 8.3 - Não sabe.

(9) O SETOR PRODUZ INFORMAÇÃO RELACIONADA AOS ÍNDICES RELATIVOS (IRs) QUE COMPÕEM O IFCA?

- 9.1 – Sim. Qual IR? _____
- Setor/Órgão requisitante: _____
- 9.2 – Não.
- 9.3 - Não sabe.

(10) OS COLABORADORES DO SETOR RECEBEM TREINAMENTOS PARA RECICLAGEM SOBRE O ICMS-e, LEI 5.100/2007 (LEI DO ICMS VERDE), E SUAS NORMAS COMPLEMENTARES?

10.1 – Sim. Qual a frequência? _____

10.2 – Não.

10.3 - Não sabe.

(11) EM RELAÇÃO AO IFCA MUNICIPAL ANUAL, OS COLABORADORES DO SETOR RECEBEM FEEDBACK DOS RESULTADOS PRODUZIDOS PELO MUNICÍPIO?

11.1 – Sim. Qual / Como? _____

Setor/Órgão fornecedor: _____

11.2 – Não. [Ir para questão 13]

11.3 - Não sabe. [Ir para questão 13]

(12) O FEEDBACK É UTILIZADO COMO REFERÊNCIA PARA O ESTABELECIMENTO DE NOVOS PROGRAMAS / PLANOS DE AÇÃO DO SETOR?

12.1 – Sim. Como? _____

12.2 – Não.

12.3 - Não sabe.

(13) O RECEBIMENTO DO FEEDBACK DOS RESULTADOS PRODUZIDOS PELO SETOR PARA O IFCA MUNICIPAL ANUAL PODE AJUDAR NA MELHORIA DA GESTÃO DOS PROGRAMAS / PLANOS AÇÃO FUTUROS DO SETOR?

13.1 – Sim. Como? _____

13.2 – Não.

13.3 - Não sabe.

(14) EM RELAÇÃO À MELHORIA DO DESEMPENHO DO IFCA MUNICIPAL ANUAL, COMO O SETOR PODE AJUDAR NA INTERAÇÃO COM OUTROS SETORES DA SMA/OUTRAS INSTITUIÇÕES/OUTROS ÓRGÃOS PÚBLICOS EM PROJETOS/ATIVIDADES DE GESTÃO NOS AMBIENTES DE MONTANHA EM PETRÓPOLIS?

(15) O ICMS-e PODE SER UTILIZADO COMO INSTRUMENTO MAIS PRÓ-ATIVO VISANDO APOIAR AÇÕES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NOS AMBIENTES DE MONTANHA EM PETRÓPOLIS?

- 15.1 – Sim. Como? _____
- 15.2 – Não.
- 15.3 - Não sabe.

Muito obrigado!

QUESTIONÁRIO – MODELO 2 - INSTITUIÇÕES / ÓRGÃOS DIVERSOS

Data do Levantamento: ____ / ____ / _____ Local do Levantamento: _____

BLOCO 1 – DADOS GERAIS SOBRE O RESPONDENTE

(1) DADOS DA INSTITUIÇÃO / DO ÓRGÃO / DO SETOR

Caracterização Institucional: _____

Nome Instituição / Órgão: _____

Nome do Setor: _____

(2) DADOS DO RESPONDENTE

Nome: _____

Função Atual: _____

Tempo Instituição/Órgão: ____ anos (desde: ____ / _____)

Tempo no Setor: ____ anos (desde: ____ / _____)

(3) FOCO DE ATUAÇÃO

3.2 – Da ***INSTITUIÇÃO***:

3.2 - Do ***RESPONDENTE***:

BLOCO 2 – PROGRAMAS/PROJETOS RELACIONADOS COM O ICMS ECOLÓGICO

(4) DESENVOLVEU PROGRAMAS/PROJETOS RELACIONADOS AO IFCA¹/ICMS-E ENTRE 2011 A 2015?

(marcar com 'X')

	2011	2012	2013	2014	2015
SIM*					
NÃO					

*** Se SIM, especificar nas páginas a seguir.**

¹ IFCA – Índice Final de Conservação Ambiental (ICMS-e)

Ano-base: **2011**

Programa	Objetivo	Início	Término	Índice Relativo do IFCA

² **Índices Relativos do IFCA – IrAP / IrAPM / IrMA / IrTE / IrDL / IrRV**

Ano-base: **2012**

Programa	Objetivo	Início	Término	Índice Relativo do IFCA

Ano-base: **2013**

Programa	Objetivo	Início	Término	Índice Relativo do IFCA

Ano-base: **2014**

Programa	Objetivo	Início	Término	Índice Relativo do IFCA

Ano-base: **2015**

Programa	Objetivo	Início	Término	Índice Relativo do IFCA

BLOCO 3 – GESTÃO INSTITUCIONAL E AÇÕES COM A PREFEITURA DE PETRÓPOLIS

(5) DIRECIONA AÇÕES VISANDO A CONTRIBUIR PARA O IFCA/ICMS-e DE PETRÓPOLIS?

- 5.1 – Sim. Qual o Índice Relativo? _____
- 5.2 – Não.
- 5.3 - Não sabe.

(6) TEM REPRESENTANTE NO CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE (COMDEMA)?

- 6.1 – Sim. Qual o FOCO de Ação do Representante? _____
- 6.2 – Não.
- 6.3 - Não sabe.

(7) PRODUZ INFORMAÇÃO RELACIONADA AOS IRs QUE COMPÕEM O IFCA/ICMS-e DE PETRÓPOLIS?

- 7.1 – Sim. Qual o Índice Relativo? _____
Setor/Órgão requisitante: _____
- 7.2 – Não.
- 7.3 - Não sabe.

(8) OS COLABORADORES RECEBEM TREINAMENTOS PARA RECICLAGEM SOBRE O ICMS-E, LEI 5.100/2007 (LEI DO ICMS VERDE), E SUAS NORMAS COMPLEMENTARES?

8.1 – Sim. Qual a frequência? _____

8.2 - Não.

8.3 - Não sabe.

(9) EM RELAÇÃO AO IFCA MUNICIPAL ANUAL DE PETRÓPOLIS, RECEBE FEEDBACK DOS RESULTADOS PRODUZIDOS PELA PREFEITURA DE PETRÓPOLIS?

9.1 – Sim. Qual / Como? _____

Setor/Órgão fornecedor: _____

9.2 – Não. [Ir para questão 11]

9.3 - Não sabe. [Ir para questão 11]

(10) O FEEDBACK É UTILIZADO COMO REFERÊNCIA PARA O ESTABELECIMENTO DE NOVOS PROGRAMAS / PLANOS DE AÇÃO DO SETOR?

10.1 – Sim. Como? _____

10.2 – Não.

10.3 - Não sabe.

(11) O RECEBIMENTO DO FEEDBACK DOS RESULTADOS PRODUZIDOS PARA O IFCA MUNICIPAL ANUAL PODE AJUDAR NA MELHORIA DA GESTÃO DOS PROGRAMAS / PLANOS AÇÃO FUTUROS DA SUA INSTITUIÇÃO?

11.1 – Sim. Como? _____

11.2 – Não.

11.3 - Não sabe.

(12) EM RELAÇÃO À MELHORIA DO DESEMPENHO DO IFCA MUNICIPAL ANUAL, COMO A INSTITUIÇÃO / ÓRGÃO / SETOR PODE AJUDAR NA INTERAÇÃO COM A SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (SMADS) EM ATIVIDADES DE GESTÃO NOS AMBIENTES DE MONTANHA EM PETRÓPOLIS?

(13) O ICMS-e PODE SER UTILIZADO COMO INSTRUMENTO MAIS PRÓ-AATIVO VISANDO APOIAR AÇÕES DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NOS AMBIENTES DE MONTANHA EM PETRÓPOLIS?

13.1 – Sim. Como? _____

13.2 – Não.

13.3 - Não sabe.

Muito obrigado!

Anexo S – ICMS Ecológico no Rio de Janeiro – 2009 a 2015 (Continua)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente
Subsecretaria de Política e Planejamento Ambiental
Distribuição de ICMS Ecológico em 2009



Total distribuído = R\$ 37.934.822

Município	IFCA	IrMA	IrTE	IrDL	IrRV	IrAP	IrAPM
	Valor Final (R\$)	Mananciais de Água	Coleta e tratamento de Esgoto	Destino de Lixo	Remediação dos Lixões	Unidades de Conservação	UC's municipais
Angra dos Reis	1.138.799	0	0	93.666	45.161	956.422	43.550
Aperibé	45.161	0	0	0	45.161	0	0
Araruama	546.778	210.650	282.750	0	0	53.379	0
Areal	0	0	0	0	0	0	0
Armação dos Búzios	737.758	0	696.056	0	0	46.761	4.941
Arraial do Cabo	117.814	0	0	0	0	117.814	0
Barra do Piraí	140.909	0	0	93.666	45.161	566	1.517
Barra Mansa	39.321	0	0	0	0	11.392	27.929
Belford Roxo	148.474	0	148.474	0	0	0	0
Bom Jardim	284.002	0	0	280.999	0	3.003	0
Bom Jesus do Itabapoana	0	0	0	0	0	0	0
Cabo Frio	485.938	101.164	342.544	0	0	42.230	0
Cachoeiras de Macacu	1.961.681	934.156	0	0	0	1.027.525	0
Cambuí	0	0	0	0	0	0	0
Campos dos Goytacazes	478.528	0	354.173	0	0	124.355	0
Cantagalo	327.130	0	0	280.999	45.161	264	707
Carapebus	494.262	0	0	280.999	45.161	168.103	0
Cardoso Moreira	326.159	0	0	280.999	45.161	0	0
Carmona	116.246	0	0	93.666	22.580	0	0
Casimiro de Abreu	554.195	196.266	0	0	0	357.929	0
Comendador Levy Gasparian	0	0	0	0	0	0	0
Conceição de Macabu	977.388	0	0	280.999	45.161	176.848	474.381
Cordeiro	346.166	0	0	280.999	45.161	5.433	14.574
Duas Barras	326.159	0	0	280.999	45.161	0	0
Duque de Caxias	759.679	0	107.860	93.666	45.161	512.993	0
Engenheiro Paulo de Frontin	62.231	0	0	0	0	62.231	0
Guapimirim	1.294.862	311.249	0	93.666	45.161	844.786	0
Iguaba Grande	1.495.852	0	1.386.204	0	0	78.135	31.512
Itaboraí	257.455	49.949	0	93.666	45.161	68.679	0
Itaguaí	30.780	0	0	0	0	30.780	0
Itaiva	0	0	0	0	0	0	0
Itaocara	0	0	0	0	0	0	0
Itaperuna	716.719	0	716.719	0	0	0	0
Italva	862.451	0	0	93.666	45.161	723.625	0
Japeri	32.947	0	556	0	0	32.391	0
Laje do Muriaé	0	0	0	0	0	0	0
Macaé	337.937	0	0	280.999	45.161	11.778	0
Macuco	0	0	0	0	0	0	0
Magé	354.417	2.010	0	0	0	352.407	0
Mangaratiba	335.524	0	84.429	0	0	251.095	0
Maricá	251.045	0	0	93.666	45.161	112.219	0
Mendes	27.067	0	0	0	0	18.219	8.848
Mesquita	1.376.240	0	0	93.666	45.161	381.768	855.645
Miguel Pereira	187.338	0	0	0	0	183.055	4.283
Miracema	138.827	0	0	93.666	45.161	0	0
Natividade	144.698	0	0	93.666	45.161	5.871	0
Nilópolis	152.228	0	13.401	93.666	45.161	0	0
Niterói	1.353.414	0	898.638	93.666	45.161	314.864	1.085
Nova Friburgo	784.695	0	0	280.999	45.161	458.536	0
Nova Iguaçu	1.439.304	0	0	280.999	45.161	786.622	326.523
Paracambi	160.416	0	40.429	0	0	119.986	0

Anexo S. (Continuação)

Município	Valor Final (R\$)	Mananciais de Água	Coleta e tratamento de Esgoto	Destino de Lixo	Remediação dos Lixões	Unidades de Conservação	UC's municipais
Paralba do Sul	0	0	0	0	0	0	0
Parati	723.783	0	0	0	0	723.783	0
Paty do Alferes	336.313	0	9.356	93.666	45.161	51.089	137.041
Petrópolis	1.288.826	0	411.153	280.999	45.161	546.642	4.872
Pinheiral	138.827	0	0	93.666	45.161	0	0
Pirai	398.225	45.457	0	280.999	45.161	25.008	1.601
Porciúncula	138.827	0	0	93.666	45.161	0	0
Porto Real	138.827	0	0	93.666	45.161	0	0
Quatis	116.696	0	0	93.666	22.580	122	327
Quelmados	297.266	0	0	280.999	0	16.267	0
Quissamã	452.904	0	0	280.999	45.161	126.745	0
Resende	1.374.934	0	0	0	0	596.879	778.055
Rio Bonito	349.204	158.820	0	93.666	45.161	51.557	0
Rio Claro	1.271.076	1.219.037	0	0	45.161	6.878	0
Rio das Flores	138.827	0	0	93.666	45.161	0	0
Rio das Ostras	1.013.218	4.458	322.708	280.999	45.161	321.723	38.170
Rio de Janeiro	1.259.274	0	281.901	280.999	45.161	433.952	217.262
Santa Maria Madalena	666.767	0	0	280.999	45.161	340.608	0
Santo Antônio de Pádua	0	0	0	0	0	0	0
São Fidélis	345.606	0	0	280.999	22.580	42.027	0
São Francisco de Itabapoana	40.323	0	0	0	22.580	17.742	0
São Gonçalo	336.826	0	170.669	0	22.580	143.578	0
São João da Barra	0	0	0	0	0	0	0
São João de Meriti	261.760	0	122.933	93.666	45.161	0	0
São José de Uba	0	0	0	0	0	0	0
São José do Vale do Rio Preto	398.016	0	0	93.666	45.161	70.386	188.803
São Pedro da Aldela	1.013.970	4.636	976.605	0	0	32.728	0
São Sebastião do Aito	23.727	0	0	0	22.580	311	835
Sapucaia	370	0	0	0	0	370	0
Saquarema	307.917	0	229.406	0	0	78.511	0
Seropédica	20.863	0	0	0	0	20.863	0
Silva Jardim	1.200.684	555.631	0	0	0	645.053	0
Sumidouro	93.666	0	0	93.666	0	0	0
Tanguá	218.017	0	0	0	0	59.205	158.812
Teresópolis	956.519	0	0	93.666	45.161	817.692	0
Trajano de Moraes	326.159	0	0	280.999	45.161	0	0
Três Rios	0	0	0	0	0	0	0
Valença	9.884	0	0	0	0	8.062	1.823
Varej-Gai	0	0	0	0	0	0	0
Vassouras	2.235	0	0	0	0	2.235	0
Volta Redonda	125.497	0	0	0	0	34.458	91.040
Total	37.834.822	3.793.482	7.688.984	7.688.984	1.888.741	13.668.638	3.414.134

Anexo S. (Continuação)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente
Subsecretaria de Política e Planejamento Ambiental



Distribuição de ICMS Ecológico em 2010 (total: R\$83,8 milhões)

(em R\$)

Município	Total	mandatais de abastecimento	tratamento de esgoto	destino final de lixo	remediação de vazadouros	unidades de conservação	UCs municipais
Angra dos Reis	2.483.854,08	0,00	0,00	168.428,92	123.018,88	2.120.247,75	72.167,12
Aperibé	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Anaruaia	1.247.818,22	348.383,42	725.512,70	0,00	0,00	173.922,10	0,00
Areal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Armação dos Búzios	883.334,28	0,00	835.010,94	336.651,04	0,00	98.306,96	23.165,32
Arraial do Cabo	1.215.337,98	0,00	820.789,02	0,00	0,00	281.096,34	113.472,63
Barra do Piraí	408.267,18	101.713,95	7.854,95	168.428,92	123.018,88	2.218,22	5.027,88
Barra Mansa	180.872,62	0,00	21.547,54	0,00	0,00	66.767,55	92.557,43
Belford Roxo	452.795,09	0,00	267.845,54	0,00	0,00	56.618,07	128.331,49
Bom Jardim	561.418,41	0,00	0,00	561.418,41	0,00	7.170,57	0,00
B. Jesus do Itabapoana	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cabo Frio	1.098.652,28	167.310,55	220.045,31	561.418,41	0,00	147.777,99	0,00
Cachoeiras de Macaú	3.590.430,74	1.544.953,38	0,00	0,00	0,00	2.045.477,36	0,00
Cambuí	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Campos dos Goytacazes	1.123.128,94	0,00	879.256,06	0,00	0,00	243.860,88	0,00
Cantagalo	809.140,35	0,00	0,00	561.418,41	246.033,36	516,92	1.171,88
Carapebus	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cardoso Moreira	561.418,41	0,00	0,00	561.418,41	0,00	0,00	0,00
Carmo	561.418,41	0,00	0,00	561.418,41	0,00	0,00	0,00
Casimiro de Abreu	1.837.028,88	324.594,25	0,00	561.418,41	0,00	1.051.017,19	0,00
Com. Levy Gasparian	142.300,43	0,00	142.300,43	0,00	0,00	0,00	0,00
Conceição de Macabu	1.888.438,02	0,00	174.152,21	561.418,41	0,00	346.800,78	796.064,63
Cordeiro	598.222,08	0,00	0,00	561.418,41	0,00	10.654,34	24.149,31
Duas Barras	570.320,80	0,00	0,00	561.418,41	0,00	8.902,19	0,00
Duque de Caxias	1.334.389,20	0,00	31.839,44	168.428,92	123.018,88	1.007.551,35	3.556,21
Eng. Paulo de Frontin	281.384,12	159.348,91	0,00	0,00	0,00	122.035,21	0,00
Guapimirim	2.171.390,75	514.759,59	0,00	0,00	0,00	1.656.631,15	0,00
Iguaba Grande	1.521.481,38	0,00	754.622,97	561.418,41	0,00	153.223,26	52.216,73
Itaboraí	584.783,43	62.607,53	56.053,13	168.428,92	123.018,88	134.680,56	0,00
Itaguaí	82.934,89	0,00	0,00	0,00	0,00	82.934,89	0,00
Italva	265.820,80	0,00	265.820,80	0,00	0,00	0,00	0,00
Itaocara	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Itaperuna	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Itatiaba	1.531.317,07	0,00	0,00	112.293,88	0,00	1.419.023,39	0,00
Japeri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Laje do Muriaé	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Macaé	1.255.350,28	0,00	57.272,16	449.134,73	123.018,88	207.638,69	418.288,02
Macuco	561.418,41	0,00	0,00	561.418,41	0,00	0,00	0,00
Magé	1.722.170,55	3.324,25	0,00	0,00	0,00	1.007.800,30	711.045,99
Mangaratiba	1.327.072,28	0,00	221.459,88	0,00	0,00	1.105.612,60	0,00
Maricá	281.517,84	0,00	72.831,25	0,00	0,00	218.686,38	0,00
Mendes	204.405,54	148.211,75	0,00	0,00	0,00	41.532,30	14.661,48
Mesquita	3.134.182,79	0,00	47.975,08	673.702,09	246.033,36	748.650,22	1.417.832,04
Miguel Pereira	1.321.855,12	818.980,02	0,00	0,00	0,00	481.306,43	21.668,67
Miracema	3.044,33	0,00	0,00	0,00	0,00	931,95	2.112,38
Natividade	237.322,83	0,00	225.279,82	0,00	0,00	2.788,34	6.274,77

Anexo S. (Continuação)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente
Subsecretaria de Política e Planejamento Ambiental



Distribuição de ICMS Ecológico em 2010 (total: R\$83,6 milhões)

(em R\$)

Município	Total	mananciais de abastecimento	tratamento de esgoto	destino final de lixo	remediação de vazadouros	unidades de conservação	UCs municipais
Nilópolis	432.800,68	0,00	18.341,70	188.425,52	248.033,36	0,00	0,00
Niterói	2.480.845,34	0,00	1.445.127,42	188.425,52	123.016,68	752.278,01	1.797,70
Nova Friburgo	1.470.597,34	0,00	0,00	188.425,52	369.050,04	913.351,00	19.770,78
Nova Iguaçu	3.279.518,51	0,00	40.852,73	785.985,77	369.050,04	1.542.571,44	541.058,54
Paracambi	818.889,28	124.279,78	260.050,24	0,00	0,00	321.726,98	210.842,28
Paraituba do Sul	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Parati	1.419.344,68	0,00	0,00	0,00	0,00	1.419.344,68	0,00
Paty do Alferes	455.381,25	0,00	17.782,84	336.851,04	0,00	100.357,20	390,16
Petropolis	2.188.350,43	0,00	801.885,19	188.425,52	123.016,68	1.072.340,74	2.732,30
Pinheiral	561.418,41	0,00	0,00	561.418,41	0,00	0,00	0,00
Piraí	1.723.209,52	671.617,32	77.399,83	673.702,09	248.033,36	51.804,33	2.682,59
Porciúncula	82.358,47	0,00	61.689,68	0,00	0,00	204,12	482,67
Porto Real	1.357.182,70	0,00	988.875,65	112.283,68	248.033,36	0,00	0,00
Quatis	284.078,81	0,00	171.011,05	112.283,68	0,00	239,42	542,66
Queimados	112.283,88	0,00	0,00	112.283,68	0,00	0,00	0,00
Quissamã	808.885,84	0,00	0,00	561.418,41	0,00	248.547,43	0,00
Resende	3.570.827,29	0,00	673.035,44	112.283,68	123.016,68	1.171.263,89	1.291.027,59
Rio Bonito	708.129,91	262.663,80	0,00	112.283,68	123.016,68	204.032,44	4.133,30
Rio Claro	3.487.882,82	2.125.330,76	0,00	336.851,04	0,00	681.037,37	344.463,45
Rio das Flores	1.111.059,24	0,00	752.742,20	112.283,68	248.033,36	0,00	0,00
Rio das Ostras	2.122.088,89	7.372,67	402.677,75	673.702,09	248.033,36	677.988,98	114.294,84
Rio de Janeiro	2.334.121,12	0,00	625.521,74	188.425,52	123.016,68	850.455,96	398.701,22
S. F. de Itabapoana	2.383.883,50	0,00	1.042.227,18	673.702,09	0,00	667.954,23	0,00
S. J. do V. do Rio Preto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Santa Maria Madalena	82.415,84	0,00	0,00	0,00	0,00	82.415,84	0,00
Sto. Antônio de Pádua	34.792,89	0,00	0,00	0,00	0,00	34.792,89	0,00
São Fidélis	878.855,78	0,00	110.882,90	188.425,52	123.016,68	277.630,68	0,00
São Gonçalo	355.818,08	0,00	355.818,08	0,00	0,00	0,00	0,00
São João da Barra	483.388,34	0,00	76.983,45	188.425,52	248.033,36	589,60	1.336,40
São João de Meriti	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
São José de Ubá	618.305,38	0,00	0,00	188.425,52	0,00	138.026,53	312.853,32
São Pedro da Aldeia	1.889.912,37	7.667,58	880.181,25	673.702,09	0,00	128.361,45	0,00
São Sebastião do Alto	701.762,34	0,00	697.713,10	0,00	0,00	1.221,21	2.788,02
Sapucaia	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Saquarema	518.258,38	0,00	364.297,28	0,00	0,00	153.961,10	0,00
Seropédica	42.304,82	0,00	0,00	0,00	0,00	42.304,82	0,00
Silva Jardim	3.347.370,43	918.930,09	739.157,61	0,00	0,00	1.689.282,73	0,00
Sumidouro	173.243,38	0,00	0,00	188.425,52	0,00	4.817,87	0,00
Tanguá	583.139,07	0,00	71.597,97	112.283,68	0,00	115.100,97	263.156,45
Terresópolis	1.884.842,89	0,00	0,00	188.425,52	123.016,68	1.603.900,69	0,00
Trajano de Moraes	568.333,01	0,00	0,00	561.418,41	0,00	6.914,61	0,00
Três Rios	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Valença	18.829,38	0,00	0,00	0,00	0,00	18.809,09	3.020,29
Varre-Sai	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vassouras	37.587,01	33.184,65	0,00	0,00	0,00	4.382,36	0,00
Volta Redonda	341.555,48	0,00	114.179,38	0,00	0,00	76.520,58	150.855,51

Anexo S. (Continuação)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente
Subsecretaria de Política e Planejamento Ambiental



Estimativa de distribuição de ICMS Ecológico em 2011 - R\$ 111,5 milhões

Município	Total (R\$)	Unidades de Conservação	UC's municipais	Coleta e tratamento de Esgoto	Mananciais de Água	Destino de Lixo	Remediação dos Lixões
Angra dos Reis	3.123.305	2.909.798	68.624	0	0	144.884	0
Aperibé	361.435	0	0	75.537	0	0	265.807
Aranauá	1.815.190	19.627	0	1.331.197	484.965	0	0
Areal	1.572.859	442.028	844.033	0	0	0	265.807
Armação dos Búzios	1.328.297	111.442	22.077	615.243	0	579.534	0
Arraial do Cabo	1.074.067	253.722	117.815	702.530	0	0	0
Barras do Piraí	296.696	2.515	4.792	8.930	135.578	144.884	0
Barras Mansas	293.912	111.935	157.283	24.694	0	0	0
Belford Roxo	728.284	228.454	431.524	88.288	0	0	0
Bom Jardim	878.044	12.812	0	0	0	579.534	265.807
Bom Jesus do Itabapoana	138.805	0	0	138.805	0	0	0
Cabo Frio	1.435.481	93.877	0	253.182	223.010	579.534	265.807
Cachoeiras de Macacu	4.539.744	2.480.455	0	0	2.059.289	0	0
Cambú	113.330	0	0	113.330	0	0	0
Campos dos Goytacazes	1.630.920	278.443	0	1.354.477	0	0	0
Canagó	644.141	588	1.117	64.839	0	434.851	142.949
Canapó	2.270.117	747.391	0	943.191	0	579.534	0
Cardoso Moreira	0	0	0	0	0	0	0
Carro	579.628	31	60	0	0	579.534	0
Castilho de Abreu	2.352.605	1.284.309	4.714	71.391	432.658	579.534	0
Comendador Levy Gasparian	742.093	0	0	162.558	0	579.534	0
Conceição de Macabu	1.921.290	393.195	749.293	199.298	0	579.534	0
Cordeiro	614.628	12.078	23.015	0	0	579.534	0
Duas Barras	875.523	10.092	0	0	0	579.534	265.807
Duque de Caxias	1.307.233	1.154.229	28.369	17.972	0	108.683	0
Engenheiro Paulo de Frontin	349.598	138.340	0	0	211.258	0	0
Guapimirim	2.752.701	2.066.571	0	0	686.130	0	0
Iguaba Grande	1.670.528	173.695	49.765	887.532	0	579.534	0
Itaboraí	328.051	152.675	0	63.287	110.109	0	0
Itaguaí	105.352	105.352	0	0	0	0	0
Itaiva	151.115	0	0	151.115	0	0	0
Itaocara	0	0	0	0	0	0	0
Itaperuna	0	0	0	0	0	0	0
Itaíba	3.170.134	3.025.251	0	0	0	144.884	0
Japeri	143.186	85.075	24.903	1.060	32.149	0	0
Laje do Muriaé	582.085	0	0	582.085	0	0	0
Macaé	1.955.579	471.987	828.244	77.814	0	579.534	0
Macuco	579.534	0	0	0	0	579.534	0
Magé	2.102.368	1.420.282	677.656	0	4.431	0	0
Mangaratiba	1.472.729	1.223.388	0	249.343	0	0	0
Maricá	218.818	138.178	0	80.638	0	0	0
Mendes	258.475	48.948	13.973	0	197.553	0	0
Mesaquita	3.629.947	1.059.810	1.753.200	0	0	531.240	265.807
Miguel Pereira	1.605.456	415.062	22.342	89.144	1.078.908	0	0
Miracema	596.749	1.058	2.013	159.029	0	434.851	0
Natividade	298.291	3.138	0	283.153	0	0	0
Nitópolis	623.912	34.728	66.178	19.786	0	217.325	265.807
Niterói	2.613.205	652.789	1.713	1.541.377	0	217.325	0
Nova Friburgo	1.930.053	1.283.882	0	0	0	217.325	428.848
Nova Iguaçu	3.920.788	1.748.933	515.653	70.285	0	1.159.069	428.848

Anexo S. (Continuação)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente
Subsecretaria de Política e Planejamento Ambiental



Estimativa de distribuição de ICMS Ecológico em 2011 - R\$ 111,5 milhões

Município	Total (R\$)	Unidades de Conservação	UC's municipais	Coleta e tratamento de Esgoto	Mananciais de Água	Destino de Lixo	Remediação dos Lixões
Paracambi	1.029.281	371.307	107.305	206.745	193.744	0	0
Paráíba do Sul	0	0	0	0	0	0	0
Parati	1.435.321	1.435.321	0	0	0	0	0
Paty do Alferes	785.641	113.798	218.789	20.435	0	434.651	0
Petropolis	2.744.117	1.345.669	20.688	1.180.258	0	217.325	0
Pineiral	1.010.315	0	0	0	0	724.418	285.897
Piraí	2.056.079	58.726	2.528	87.942	894.633	860.302	142.949
Porciúncula	672	231	441	0	0	0	0
Porto Real	1.055.468	0	0	624.705	0	144.884	285.897
Quatis	348.901	9.935	517	193.855	0	144.884	0
Queluzópolis	291.383	37.828	3.174	33.056	0	217.325	0
Quissamã	2.592.032	1.187.948	118.097	708.453	0	579.534	0
Resende	3.789.833	1.375.692	1.261.822	987.235	0	144.884	0
Rio Bonito	587.095	231.897	5.090	0	350.108	0	0
Rio Claro	4.931.430	775.370	328.288	0	2.617.458	724.418	285.897
Rio das Flores	718.362	614	1.170	428.680	0	0	285.897
Rio das Ostras	2.448.478	798.004	104.029	899.317	9.827	860.302	0
Rio de Janeiro	2.969.016	965.193	347.310	1.010.341	0	217.325	428.848
Santa Maria Madalena	1.906.458	790.410	8.162	415.468	0	724.418	0
Santo Antônio de Pádua	30.004	2.688	3.493	32.825	0	0	0
São Fidélis	248.797	93.427	0	155.369	0	0	0
São Francisco de Itabapoana	78.883	78.883	0	0	0	0	0
São Gonçalo	472.306	314.725	0	12.698	0	144.884	0
São João da Barra	408.831	0	0	408.831	0	0	0
São João de Meriti	517.657	4.968	9.487	0	0	217.325	285.897
São José de Ubal	1.108.388	305	752	672.570	0	434.651	0
São José do Vale do Rio Preto	1.145.275	194.709	371.032	0	0	579.534	0
São Pedro de Alcântara	1.892.798	145.512	0	1.012.648	10.220	724.418	0
São Sebastião do Alto	1.524.319	1.384	2.638	799.749	0	434.651	285.897
Sapucaia	0	0	0	0	0	0	0
Saquarema	986.942	148.822	0	838.320	0	0	0
Seropédica	47.957	47.957	0	0	0	0	0
Silva Jardim	5.298.749	2.340.432	30	1.144.899	1.224.854	579.534	0
Sumidouro	670.893	5.462	0	0	0	579.534	285.897
Tanguá	483.477	131.813	250.799	81.065	0	0	0
Terresópolis	3.056.652	2.098.097	234.137	0	0	724.418	0
Três Rios	587.373	7.838	0	0	0	579.534	0
Três Rios	0	0	0	0	0	0	0
Valença	20.800	17.921	2.878	0	0	0	0
Varre-Sai	0	0	0	0	0	0	0
Vassouras	48.890	4.988	0	0	43.722	0	0
Volta Redonda	348.224	86.744	143.771	117.708	0	0	0
Somatório	111.500.000	40.140.000	10.035.000	22.300.000	11.150.000	22.300.000	5.575.000

Nota: estimativa de distribuição de ICMS ecológico baseada na estimativa de arrecadação de ICMS contida na Lei de Diretrizes Orçamentárias 2011.
Atenção: alguns municípios não estão aptos a receber o ICMS Ecológico em 2011 devido a ausência de conselho municipal de meio ambiente e/ou fundo municipal de meio ambiente. São eles: Itaperuna (conselho e fundo), Paráíba do Sul (fundo) e Sapucaia (conselho e fundo).

Anexo S. (Continuação)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente
Subsecretaria Executiva



Estimativa de distribuição de ICMS Ecológico em 2012 = R\$ 172 milhões

Município	Rank	Total (R\$)	Unidades de Conservação	UC's municipais	Coleta e tratamento de Esgoto	Mananciais de Água	Destino de Lixo	Remediação dos Lixões
Angra dos Reis	5	5.922.986	4.383.385	88.329	-	-	1.064.129	367.143
Aperibé	69	471.633	-	-	104.490	-	-	367.143
Ananias	25	2.602.534	30.126	911	1.852.846	715.692	-	-
Areal	38	1.753.636	667.237	1.066.399	-	-	-	-
Arraial do Cabo	33	2.036.021	167.678	26.417	936.285	-	903.441	-
Arraial do Cabo	40	1.694.585	430.749	230.672	1.033.164	-	-	-
Barra do Piraí	61	782.182	3.788	6.168	14.578	209.817	180.688	367.143
Barra Mansa	70	409.110	168.621	202.447	36.042	-	-	-
Belford Roxo	49	1.010.624	341.135	555.437	114.252	-	-	-
Bom Jardim	51	922.439	18.999	-	-	-	903.441	-
Bom Jesus do Itabapoana	80	200.946	-	-	200.946	-	-	-
Cabo Frio	35	1.670.602	166.702	41.167	414.362	345.131	903.441	-
Cachoeiras de Macacu	3	6.925.661	3.737.418	1.311	-	3.186.961	-	-
Cambuí	62	154.332	-	-	154.332	-	-	-
Campos dos Goytacazes	26	2.447.932	424.358	12.892	1.462.651	-	180.688	367.143
Canagóias	60	628.339	663	1.437	100.364	-	542.064	183.571
Campéus	10	4.364.037	1.126.667	-	2.334.709	-	903.441	-
Cardoso Moreira	54	80.981	-	-	80.981	-	-	-
Carmo	46	1.064.253	47	77	-	-	1.064.129	-
Casimiro de Abreu	16	3.586.266	1.913.167	6.068	94.004	669.576	903.441	-
Comandador Levy Gasparian	65	618.976	136.197	225.014	265.765	-	-	-
Conceição de Macabu	26	2.504.702	495.726	806.166	299.370	-	903.441	-
Cordeiro	50	951.259	18.194	29.624	-	-	903.441	-
Duas Barras	52	918.643	15.202	-	-	-	903.441	-
Duque de Caxias	34	1.937.003	1.736.757	33.941	26.789	-	136.516	-
Engenheiro Paulo de Frontin	66	535.341	206.399	-	-	326.942	-	-
Guapimirim	13	4.174.962	3.113.129	-	-	1.061.833	-	-
Iguaba Grande	27	2.501.567	261.669	64.066	1.272.403	-	903.441	-
Itaboraí	68	469.321	229.993	-	96.924	170.404	-	-
Itaguaí	61	156.704	156.704	-	-	-	-	-
Itaíra	78	229.053	-	-	229.053	-	-	-
Itaocara	90	-	-	-	-	-	-	-
Itaperuna	66	30.340	-	-	30.340	-	-	-
Itaíba	9	4.737.994	4.567.306	-	-	-	180.688	-
Japerigü	79	211.661	126.156	32.054	1.696	46.753	-	-
Laje do Muriaé	56	901.310	-	-	901.310	-	-	-
Macaé	22	2.785.612	714.335	1.063.362	104.675	-	903.441	-
Macuço	54	903.441	-	-	-	-	903.441	-
Magé	16	3.782.407	2.430.146	1.346.404	-	6.657	-	-
Mangaratiba	32	2.143.434	1.842.937	-	300.497	-	-	-
Marizal	75	362.626	230.406	36.230	95.990	-	-	-
Mendes	73	394.442	70.724	17.965	-	305.733	-	-
Mesquita	7	5.484.613	1.596.220	2.256.634	-	-	1.264.617	367.143
Miguel Pereira	15	3.661.911	636.066	41.615	1.514.315	1.669.715	-	-
Miracema	29	2.345.266	699.537	1.136.969	235.696	-	271.032	-
Natividade	71	406.966	5.464	893	400.629	-	-	-
Nilópolis	59	630.167	52.314	65.179	54.499	-	271.032	367.143
Niterói	14	3.960.207	1.264.661	2.205	2.402.306	-	271.032	-
Nova Friburgo	23	2.755.615	1.934.066	-	-	-	271.032	550.714
Nova Iguaçu	4	5.964.527	2.653.019	1.024.207	111.062	-	1.446.506	550.714

Anexo S. (Continuação)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente
Subsecretaria Executiva



Estimativa de distribuição de ICMS Ecológico em 2012 = R\$ 172 milhões

Município	Rank	Total (R\$)	Unidades de Conservação	UC's municipais	Coleta e tratamento de Esgoto	Mananciais de Água	Destino de Lixo	Remediação dos Lixões
Paracambi	30	2.289.572	715.528	508.154	448.221	253.409	180.588	183.571
Paralimbu	91	-	-	-	-	-	-	-
Parati	31	2.182.199	2.182.199	-	-	-	-	-
Paty do Alferes	39	1.744.811	171.379	279.041	29.574	-	1.264.817	-
Patrópolis	15	4.297.088	2.037.688	83.182	1.935.228	4	271.032	4
Pinheiral	44	1.270.583	-	-	-	-	903.441	367.143
Pinhal	21	2.879.705	88.465	3.254	135.754	1.384.531	1.064.129	183.571
Porciúncula	89	916	349	568	-	-	-	-
Porto Real	47	1.042.859	-	-	862.171	-	180.588	-
Quatis	58	842.071	14.965	888	278.508	-	180.588	367.143
Queluzópolis	56	890.599	81.200	10.948	50.527	-	767.924	-
Quissamã	17	3.743.553	1.789.551	149.434	901.127	-	903.441	-
Rasão	6	5.598.818	2.073.789	1.824.156	1.536.613	-	180.588	183.571
Rio Bonito	45	1.225.887	404.271	95.998	-	541.827	-	183.571
Rio Claro	2	7.223.883	1.170.452	422.556	-	4.380.291	903.441	367.143
Rio das Flores	48	1.041.782	925	1.507	672.187	-	-	367.143
Rio das Ostras	19	3.296.519	1.153.926	133.901	909.356	15.208	1.064.129	-
Rio de Janeiro	12	4.290.805	1.453.988	449.547	1.565.224	-	271.032	550.714
Santa Maria Madalena	20	3.032.828	1.146.834	7.931	610.183	-	1.064.129	183.571
Santo Antônio de Pádua	77	243.839	4.045	4.496	51.725	-	-	183.571
São Fidélis	74	366.583	140.741	-	225.842	-	-	-
São Francisco de Itabapoana	83	119.231	119.231	-	-	-	-	-
São Gonçalo	62	674.612	474.105	-	19.815	-	180.588	-
São João de Barra	67	521.757	-	-	521.757	-	-	-
São João de Meriti	63	857.844	7.484	12.185	-	-	271.032	367.143
São José de Ubá	37	1.780.905	739	1.203	869.757	-	542.064	367.143
São José do Vale do Rio Preto	36	1.855.016	293.313	477.574	-	-	1.064.129	-
São Pedro de Alcântara	24	2.805.323	219.202	-	1.286.178	15.817	1.064.129	-
São Sebastião do Alto	41	1.593.942	2.085	3.396	1.046.397	-	542.064	-
Sapucaia	92	-	-	-	-	-	-	-
Saquarema	43	1.405.097	223.887	-	1.182.209	-	-	-
Seropédica	86	70.852	70.852	-	-	-	-	-
Silva Jardim	1	7.936.787	3.524.489	36	1.613.217	1.895.582	903.441	-
Sumidouro	42	1.459.499	8.227	-	-	-	1.064.129	367.143
Tanguá	64	643.269	196.265	322.816	122.188	-	-	-
Teresópolis	8	5.093.950	3.180.621	301.370	-	-	1.264.817	367.143
Trajano de Moraes	53	915.249	11.808	-	-	-	903.441	-
Três Rios	75	269.906	7.181	11.892	-	-	271.032	-
Valença	72	395.908	25.061	3.705	-	-	-	367.143
Varre-Sai	87	51.876	51.876	-	-	-	-	-
Vassouras	85	75.148	7.484	-	-	67.664	-	-
Volta Redonda	57	861.326	130.674	185.056	362.025	-	-	183.571
Somatório		172.857.146	62.129.672	16.836.143	34.811.429	17.255.715	34.811.429	8.627.867

Nota: estimativa de distribuição de ICMS oriunda de minuta de Lei de Diretrizes Orçamentárias 2012 (Secretaria de Fazenda).

Anexo S. (Continuação)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente



Estimativa de distribuição de ICMS Verde em 2013 - R\$ 177,7 milhões

Município	Total (R\$)	RANKING ESTADUAL		Unidades de Conservação	UC's municipais	Coleta e tratamento de Esgoto	Mananciais de Água	Destino de Lixo	Remediação dos Lixões	
		2013	Var							2012
Angra dos Reis	5.267.705	5ª	*	5ª	4.230.204	71.497	0	0	709.679	258.324
Aparicé	612.339	67ª	↓	69ª	40.891	55.944	231.733	0	263.672	0
Aranham	2.325.455	29ª	↓	29ª	30.700	737	1.542.047	740.143	11.828	0
Areal	3.058.142	21ª	↑	20ª	1.231.678	1.662.328	0	0	141.936	0
Armação dos Búzios	2.550.539	26ª	↑	32ª	791.092	23.002	780.692	0	693.551	0
Arraial do Cabo	2.285.161	30ª	↑	40ª	990.158	186.716	859.660	0	248.358	0
Barra do Piraí	1.023.392	52ª	↑	61ª	3.656	4.992	12.130	216.092	263.672	512.647
Barra Mansa	699.991	65ª	↑	70ª	162.728	163.869	59.522	0	263.672	0
Belford Roxo	604.652	69ª	↓	49ª	215.528	294.358	95.067	0	0	0
Bom Jardim	1.011.665	55ª	↓	51ª	18.326	0	0	0	693.551	0
Bom Jesus do Itaboraí	309.175	82ª	↓	80ª	0	0	167.229	0	141.936	0
Cabo Frio	1.434.958	43ª	↓	35ª	275.519	33.322	344.856	395.452	425.607	0
Cachoeiras de Macacu	6.927.450	2ª	↑	2ª	3.607.569	2.123	0	3.292.263	35.494	0
Cambuí	270.360	82ª	↓	82ª	0	0	128.444	0	141.936	0
Campos dos Goytacazes	2.308.116	28ª	*	28ª	441.097	90.435	1.652.712	0	263.672	0
Cantagalo	771.583	61ª	↓	60ª	652	1.562	83.545	0	693.551	0
Campesina	3.648.492	15ª	↓	10ª	1.086.542	0	2.434.143	0	425.607	0
Cardoso Moreira	141.936	89ª	*	89ª	0	0	0	0	141.936	0
Carma	693.551	59ª	↓	46ª	57	78	0	0	693.551	0
Casimiro de Abreu	3.044.666	22ª	↓	18ª	1.846.310	4.912	79.236	699.603	425.607	0
Comendador Levy Gasparian	670.302	64ª	↑	65ª	133.369	162.136	212.663	0	141.936	0
Concórdia de Macabu	1.805.907	36ª	↓	26ª	478.423	652.544	249.153	0	425.607	0
Cordeiro	467.345	74ª	↓	50ª	17.559	23.979	0	0	425.607	0
Duas Barras	440.478	78ª	↓	52ª	14.671	0	0	0	425.607	0
Duque de Caxias	1.835.680	35ª	↓	34ª	1.677.995	27.474	23.960	0	106.452	0
Engenheiro Paulo de Frontin	585.148	72ª	↓	66ª	201.116	0	0	336.720	47.312	0
Guapimirim	4.057.948	12ª	*	12ª	3.054.338	0	0	1.093.610	0	0
Iguaba Grande	2.824.376	23ª	↑	27ª	252.515	51.849	2.064.207	0	425.607	0
Italva	1.189.465	46ª	↑	68ª	221.966	0	82.330	175.500	709.679	0
Itaguaí	542.482	72ª	↑	81ª	153.158	0	0	0	390.323	0
Itaiva	332.567	81ª	↓	79ª	0	0	180.631	0	141.936	0
Itocara	141.936	90ª	*	90ª	0	0	0	0	141.936	0
Itaperuna	167.167	86ª	*	86ª	0	0	25.251	0	141.936	0
Italva	4.239.982	16ª	↓	9ª	4.290.047	0	0	0	141.936	0
Japerá	423.116	79ª	*	79ª	323.152	0	1.411	51.241	47.312	0
Laje do Murai	1.459.602	41ª	↑	58ª	0	0	750.123	0	709.679	0
Macaé	2.092.025	32ª	↓	22ª	699.372	660.729	67.117	0	425.607	0
Macuco	425.607	76ª	↓	54ª	0	0	0	0	425.607	0
Magé	3.874.345	18ª	*	19ª	2.245.223	1.099.027	0	7.062	176.710	258.324
Mangaratiba	2.028.126	34ª	↓	32ª	1.779.534	0	257.594	0	0	0
Maricá	1.015.465	54ª	↑	75ª	511.455	424.139	79.890	0	0	0
Mendes	444.999	75ª	↓	73ª	68.262	14.559	0	314.677	47.312	0
Meaquiá	4.731.315	6ª	↓	7ª	1.540.426	1.626.614	0	0	651.615	512.647
Miguel Pereira	5.697.524	4ª	↑	15ª	1.322.677	999.067	1.290.201	1.719.681	425.607	0
Miracema	2.522.677	27ª	↑	29ª	675.061	821.945	196.161	0	709.679	0
Natividade	623.294	66ª	↑	71ª	5.273	723	333.427	0	263.672	0
Nilópolis	1.475.222	39ª	↑	59ª	100.973	137.864	120.480	0	603.227	512.647
Niterói	3.648.959	19ª	↓	14ª	1.239.786	1.785	1.999.341	0	408.065	0
Nova Friburgo	3.021.513	26ª	↑	22ª	1.967.509	0	469.226	0	425.607	768.971
Nova Iguaçu	5.161.102	7ª	↓	4ª	2.752.216	829.026	100.099	0	709.679	768.971
Paracambi	2.100.590	31ª	↓	20ª	690.524	411.321	373.026	260.668	226.590	128.162
Paraitinga	141.936	91ª	*	91ª	0	0	0	0	141.936	0
Paraty	2.088.640	32ª	↓	31ª	2.088.640	0	0	0	0	0
Paty do Alferes	1.561.607	38ª	↑	29ª	229.906	313.637	24.613	0	693.551	0
Patópolis	3.974.928	14ª	↓	11ª	1.966.460	43.023	1.610.608	0	324.829	0
Pinhal	628.455	68ª	↓	44ª	0	0	0	0	425.607	512.647
Piraí	2.592.922	25ª	↓	21ª	85.374	2.634	112.962	1.425.938	709.679	258.324
Pontalinda	710.473	62ª	↑	69ª	326	459	0	0	709.679	0

Anexo S. (Continuação)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente



Estimativa de distribuição de ICMS Verde em 2013 - R\$ 177,7 milhões

Município	Total (R\$)	RANKING ESTADUAL			Unidades de Conservação	UC's municipais	Coleta e tratamento de Esgoto	Mananciais de Água	Destino de Lixo	Remediação dos Lixões
		2013	Var	2012						
Porto Real	1.427.228	44*	↑	47*	0	0	717.549	0	709.679	0
Quarta	1.470.736	40*	↑	50*	15.101	1.437	231.874	0	709.679	512.647
Queluzópolis	345.867	80*	↓	50*	88.564	19.107	0	0	260.216	0
Quissamã	3.773.721	18*	↓	17*	1.727.014	120.958	1.499.941	0	425.807	0
Resende	5.194.181	0*	•	0*	2.003.162	1.314.680	1.308.615	0	567.743	0
Rio Bonito	1.282.542	47*	↓	45*	390.287	77.901	0	558.031	0	256.324
Rio Claro	8.923.791	3*	↓	2*	1.152.807	342.034	0	4.490.094	425.807	512.647
Rio das Flores	1.120.979	50*	↓	48*	893	1.220	1.118.867	0	0	0
Rio das Ostras	2.636.856	24*	↓	19*	1.113.801	108.385	873.400	15.863	425.807	0
Rio de Janeiro	4.358.567	11*	↑	12*	1.403.178	364.125	1.318.451	0	503.872	768.971
Santa Maria Madalena	4.113.938	12*	↑	20*	1.106.757	6.420	1.467.015	0	1.277.422	256.324
Santo Antônio de Pádua	192.529	86*	↓	77*	3.904	3.839	43.049	0	141.936	0
São Fidélis	807.653	68*	↑	74*	135.823	0	187.958	0	263.872	0
São Francisco de Itabapoana	230.129	84*	↓	83*	230.129	0	0	0	0	0
São Gonçalo	472.867	73*	↓	62*	457.540	0	15.347	0	0	0
São João da Barra	434.925	77*	↓	67*	688	0	434.237	0	0	0
São João de Meriti	759.124	62*	↑	63*	14.394	19.179	0	0	212.904	512.647
São José de Ubá	1.435.229	42*	↓	37*	713	674	723.862	0	709.679	0
São José do Vale do Rio Preto	1.095.439	51*	↓	36*	203.063	386.589	0	0	425.807	0
São Pedro da Aldeia	3.797.267	17*	↑	24*	220.777	0	2.140.862	16.290	1.419.358	0
São Sebastião do Alto	1.288.602	46*	↓	41*	2.013	2.749	290.291	0	693.551	0
Sapucaia	1.237.342	48*	↑	62*	1.215	27	0	0	851.615	384.486
Saquarema	1.314.071	45*	↓	43*	318.340	0	663.904	0	11.820	0
Seropédica	1.090.873	52*	↑	66*	88.376	0	0	0	851.615	170.862
Silva Jardim	8.478.486	1*	•	1*	3.401.300	31	2.685.227	1.952.273	437.635	0
Sumidouro	946.395	57*	↓	42*	7.940	0	0	0	425.807	512.647
Tanguá	554.329	71*	↓	64*	191.336	261.301	101.892	0	0	0
Teresópolis	4.803.509	0*	•	0*	3.053.370	243.941	0	0	693.551	512.647
Trajano de Moraes	823.732	60*	↓	53*	11.968	385.957	0	0	425.807	0
Três Rios	1.645.294	37*	↑	76*	642.299	861.099	0	0	141.936	0
Valença	27.184	92*	•	92*	24.185	2.999	0	0	0	0
Varre-Sai	191.999	87*	•	87*	50.063	0	0	0	141.936	0
Vassouras	218.846	85*	•	85*	7.222	0	0	69.688	141.936	0
Volta Redonda	937.010	59*	↓	57*	126.107	149.792	176.154	0	484.947	0
Somatório	177.717.708	--			83.878.407	15.994.602	35.543.560	17.771.790	35.543.560	8.885.890

Nota: estimativa de distribuição de ICMS Verde é baseada na estimativa de arrecadação de ICMS fornecida pela Secretaria de Estado da Fazenda.

Anexo S. (Continuação)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente
Subsecretaria Executiva e de Economia Verde



Estimativa de distribuição de ICMS Verde em 2014: R\$ 195 milhões

Município	TOTAL (R\$)	Unidades de Conservação	UC's municipais	Coleta e tratamento de Esgoto	Bacias concedentes	Destino de Lixo	Remediação dos Lixões
Angra dos Reis	5.354.129	4.538.363	73.852	29.671	-	712.243	-
Aperibé	717.828	99.805	127.470	348.104	-	142.449	-
Aranuama	2.122.374	32.925	740	1.268.259	808.580	11.871	-
Areal	3.384.576	1.321.128	1.687.326	-	-	356.121	-
Armação dos Búzios	1.907.366	387.344	23.070	642.251	-	854.691	-
Armação do Cabo	1.644.381	1.029.785	187.270	-	-	427.348	-
Barra do Piraí	794.633	3.921	5.007	9.979	210.281	142.449	422.998
Barra Mansa	1.190.391	174.518	184.356	34.612	-	605.406	211.499
Belford Roxo	985.619	242.094	309.199	78.204	-	356.121	-
Bom Jardim	1.016.803	19.683	-	-	-	997.140	-
Bom Jesus do Itabapoana	240.993	-	-	98.545	-	142.449	-
Cabo Frio	1.664.919	296.481	33.421	518.764	389.908	427.348	-
Cachoeiras de Macaú	8.380.197	4.009.824	182.038	-	3.618.541	569.794	-
Cambuí	365.509	-	-	223.061	-	142.449	-
Campos dos Goytacazes	2.657.514	473.325	10.812	1.603.582	-	569.794	-
Cantagalo	1.235.309	914	1.187	68.712	-	1.184.517	-
Carapebus	4.029.783	1.165.283	-	2.437.174	-	427.348	-
Cardoso Moreira	369.830	-	-	227.382	-	142.449	-
Carmo	854.831	61	78	-	-	854.691	-
Casimiro de Abreu	3.283.034	2.021.566	4.926	64.345	764.850	427.348	-
Comendador Levy Gasparian	701.817	143.134	182.808	233.426	-	142.449	-
Conceição de Macabu	1.799.805	513.060	654.483	204.917	-	427.348	-
Cordeiro	1.024.609	18.831	24.050	554.383	-	427.348	-
Duas Barras	719.294	137.030	154.918	-	-	427.348	-
Duque de Caxias	2.216.657	1.814.380	46.450	19.708	-	124.642	211.499
Engenheiro Paulo de Frontin	982.583	248.314	35.264	-	651.522	47.483	-
Guapimirim	4.557.801	3.222.004	-	-	1.193.348	142.449	-
Iguaba Grande	2.453.026	270.810	52.003	1.702.868	-	427.348	-
Itaboraí	1.205.654	238.037	-	67.713	187.662	712.243	-
Itaguaí	1.837.943	528.017	484.592	-	206.489	427.348	211.499
Itaiva	406.743	-	-	284.295	-	142.449	-
Itaocara	314.835	-	-	172.387	-	142.449	-
Itaperuna	183.216	-	-	20.788	-	142.449	-
Itaúna	4.859.137	4.716.680	-	-	-	142.449	-
Japeri	1.104.267	412.626	383.617	57.655	202.886	47.483	-
Laje do Muriaé	1.064.618	-	-	779.721	-	284.897	-
Macaé	2.092.553	741.066	865.520	58.622	-	427.348	-
Macuco	427.348	-	-	-	-	427.348	-
Magé	3.683.437	2.452.471	1.012.228	-	7.240	-	211.499
Mangaratiba	2.042.219	1.923.198	12.187	-	-	108.836	-
Maricá	1.230.714	632.429	532.579	65.706	-	-	-
Mendes	480.844	73.197	14.601	-	345.563	47.483	-
Mesquita	5.657.702	1.652.045	1.832.041	895.928	-	854.691	422.998
Miguel Pereira	6.113.987	1.418.181	971.946	2.048.491	1.034.351	641.018	-
Miracema	2.133.859	724.002	924.685	200.276	-	284.897	-
Natividade	1.152.959	98.845	119.746	222.124	-	712.243	-
Niópolis	1.338.473	108.288	138.304	99.089	-	569.794	422.998
Niterói	3.650.181	1.338.632	6.011	1.677.175	-	630.363	-
Nova Friburgo	4.412.572	2.098.370	120.927	1.131.432	-	427.348	634.497
Nova Iguaçu	5.674.861	2.953.281	832.092	73.008	327.314	854.691	634.497
Paracambi	2.879.798	740.553	412.543	42.887	785.989	474.828	422.998
Paralimbu do Sul	340.043	89.825	107.770	-	-	142.449	-
Paraty	2.864.000	2.237.818	-	198.836	-	427.348	-

Anexo S. (Continuação)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente
Subsecretaria Executiva e de Economia Verde



Estimativa de distribuição de ICMS Verde em 2014: R\$ 195 milhões

Município	TOTAL (R\$)	Unidades de Conservação	UC's municipais	Coleta e Tratamento de Esgoto	Bacias concedentes	Destino de Uso	Remediação dos Lixões
Paty do Alferes	1.151.262	246.456	314.770	20.243	-	569.794	-
Petrópolis	3.773.879	2.122.433	44.507	965.921	-	641.018	-
Pinheiral	850.344	-	-	-	-	427.346	422.998
Piraí	2.912.500	91.828	3.010	92.922	1.800.999	712.243	211.499
Porciúncula	888.544	361	461	33.031	-	854.691	-
Porto Real	569.794	-	-	-	-	569.794	-
Quatis	1.781.214	19.867	6.131	1.185.422	-	569.794	-
Queluzados	1.184.161	71.387	19.164	-	302.620	367.992	422.998
Quissamã	6.072.315	1.852.137	121.318	3.671.514	-	427.346	-
Resende	3.073.703	1.281.937	204.811	1.159.609	-	427.346	-
Rio Bonito	1.315.980	418.563	78.132	-	607.786	-	211.499
Rio Claro	6.140.231	1.243.401	343.051	-	3.703.436	427.346	422.998
Rio das Flores	1.294.060	958	1.223	1.231.879	-	-	-
Rio das Ostras	3.142.116	1.194.282	108.707	759.867	17.417	427.346	634.497
Rio de Janeiro	4.198.835	1.504.839	365.207	1.154.413	-	539.880	634.497
Santa Maria Madalena	4.038.857	1.189.885	6.439	1.206.549	-	1.424.485	211.499
Santo Antônio de Pádua	314.037	4.187	3.650	163.751	-	142.449	-
São Fidélis	650.302	145.683	-	77.293	-	427.346	-
São Francisco de Itabapoana	-	-	-	-	-	-	-
São Gonçalo	1.060.542	594.643	132.768	12.622	-	320.509	-
São João da Barra	1.524.531	846.883	-	357.139	-	320.509	-
São João de Meriti	1.423.016	15.436	19.715	501.909	-	462.958	422.998
São José de Ubá	1.233.941	1.478	1.888	518.332	-	712.243	-
São José do Vale do Rio Preto	1.180.329	345.267	387.717	-	-	427.346	-
São Pedro da Aldeia	3.435.785	236.773	-	1.760.755	18.120	997.140	422.998
São Sebastião do Alto	1.479.555	2.156	2.757	477.500	-	997.140	-
Sapucaia	3.765.447	605.071	771.150	1.217.285	-	854.691	317.248
Saquarema	1.162.487	341.404	-	809.213	-	11.871	-
Seropédica	1.155.449	73.356	-	-	86.403	854.691	140.999
Silva Jardim	8.892.669	3.701.699	31	2.600.984	2.150.739	439.216	-
Sumidouro	858.859	8.515	-	-	-	427.346	422.998
Tanguá	871.422	205.199	262.077	83.637	-	320.509	-
Terresópolis	4.654.396	3.274.490	244.666	-	-	712.243	422.998
Trajano de Moraes	1.167.039	352.589	387.104	-	-	427.346	-
Três Rios	1.711.052	688.834	879.769	-	-	142.449	-
Valença	28.945	25.937	3.008	-	-	-	-
Varre-Sai	234.742	92.294	-	-	-	142.449	-
Vassouras	1.171.897	7.745	-	174.034	106.335	249.285	634.497
Volta Redonda	1.232.204	135.244	150.237	376.929	-	569.794	-
TOTAL	195.284.031	70.302.251	17.575.563	39.056.806	19.528.403	39.056.806	9.764.202

Nota: considerando a cota-parte dos municípios prevista na PLOA 2014 (pag. 77, item 1113.02.02).

Anexo S. (Continuação)



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Secretaria de Estado do Ambiente



Contribuição relativa do ICMS Verde na composição do IPM, 2015

Município	Percentual do ICMS Verde	Município	Percentual do ICMS Verde
Angra dos Reis	1,54%	Nilópolis	4,47%
Aperibé	5,10%	Niterói	1,40%
Araucária	3,69%	Nova Friburgo	6,28%
Areal	14,24%	Nova Iguaçu	3,45%
Armação dos Búzios	10,07%	Paracambi	14,17%
Arraial do Cabo	12,87%	Paraitiba do Sul	0,91%
Barra do Piraí	3,58%	Parati	7,07%
Barra Mansa	1,96%	Paty do Alferes	7,85%
Belford Roxo	1,29%	Petrópolis	3,05%
Bom Jardim	1,75%	Pinheiral	4,70%
Bom Jesus do Itabapoana	1,52%	Piraí	4,78%
Cabo Frio	2,18%	Porciúncula	8,62%
Cachoeiras de Macacu	21,15%	Porto Real	0,33%
Cambuci	2,53%	Quatis	5,50%
Campos dos Goytacazes	0,90%	Quilmeados	3,17%
Canhação	2,40%	Guissambá	6,21%
Carapebus	5,02%	Resende	1,89%
Cardoso Moreira	1,51%	Rio Bonito	6,15%
Carmo	5,78%	Rio Claro	21,99%
Casimiro de Abreu	6,58%	Rio das Flores	6,93%
Comendador Levy Gasparian	3,39%	Rio das Ostras	3,04%
Conceição de Macabu	8,17%	Rio de Janeiro	0,14%
Cordeiro	4,09%	Santa Maria Madalena	11,97%
Duas Barras	3,56%	Santo Antônio de Pádua	2,60%
Duque de Caxias	0,39%	São Fidélis	2,35%
Engenheiro Paulo de Frontin	5,78%	São Francisco de Itabapoana	0%
Guapimirim	17,86%	São Gonçalo	0,81%
Iguaba Grande	19,60%	São João da Barra	4,26%
Itaboraí	1,62%	São João de Meriti	2,60%
Itaguaí	3,12%	São José de Ubá	6,26%
Itaiva	0,68%	São José do Vale do Rio Preto	6,09%
Itaocara	2,29%	São Pedro da Aldeia	17,04%
Itaperuna	1,13%	São Sebastião do Alto	3,21%
Italva	7,92%	Sapucaia	13,37%
Japeri	5,64%	Saquarema	4,49%
Laje do Muriaé	2,76%	Seropédica	2,87%
Macaé	0,46%	Silva Jardim	28,59%
Macuco	5,41%	Sumidouro	4,97%
Magé	9,98%	Tanguá	5,00%
Mangaratiba	3,31%	Teresópolis	6,89%
Maricá	8,65%	Trajano de Moraes	5,03%
Mendes	2,99%	Três Rios	5,22%
Mesquita	17,74%	Valença	0,27%
Miguel Pereira	25,06%	Varre-Sai	1,06%
Miracema	11,10%	Vassouras	5,82%
Natividade	5,13%	Volta Redonda	0,62%

IPM: Índice de Participação dos Municípios nos repasses do ICMS.

Percentual do ICMS Verde: Indica o percentual do repasse geral de ICMS correspondente aos critérios ambientais estabelecidos pela Lei 5.100/2007 (Lei do ICMS Verde).

Nota: O município São Francisco de Itabapoana não está habilitado para receber o ICMS Ecológico pois não apresenta Conselho Municipal de Meio Ambiente.

Fonte: Disponível em: <<http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/ent/icms.html>> Acesso em: 19/11/2016.

Anexo T – Prefeitura de Petrópolis – Tabela de Arrecadação de ICMS e ICMS-e – série histórica 2011 a 2016

Prefeitura Municipal de Petrópolis
Secretaria de Fazenda
Contadoria Geral do Município

Tabela de Arrecadação do ICMS e do ICMS Verde

Ano	ICMS	ICMS Verde	Total
2011	127.280.887,98	2.744.117,00	130.025.004,98
2012	133.838.927,88	4.297.088,00	138.136.015,88
2013	135.589.159,53	3.974.939,00	139.564.098,53
2014	141.167.864,35	3.773.879,00	144.941.743,35
2015	146.011.919,89	4.643.023,98	150.654.943,87
2016	146.817.315,41	3.747.714,15	150.565.029,56

Juanes Reis Borges
Coordenador C.G.M.
CRC/RJ 051.939-0
Mat. 10394-2

Fonte: Prefeitura de Petrópolis. Secretaria de Fazenda. Contadoria Geral do Município. (Recebido por e-mail)

Anexo U – Prefeitura de Petrópolis – Saldo Finais do FMCA – série histórica 2011 a 2016



PREFEITURA MUNICIPAL DE PETRÓPOLIS
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE

Ofício nº 285/2017

Petrópolis, 18 de maio de 2017.

Prezada Senhora,

Em atenção ao ofício CI nº 15/2017 referente ao pedido de informação nº 29/2017, vimos informar os saldos finais do Fundo Municipal de Conservação Ambiental – FMCA:

- DEZEMBRO DE 2011 – R\$ 174.915,66
- DEZEMBRO DE 2012 – R\$ 295.197,73
- DEZEMBRO DE 2013 – R\$ 106.077,56
- DEZEMBRO DE 2014 – R\$ 204.976,66
- DEZEMBRO DE 2015 – R\$ 208.246,46
- DEZEMBRO DE 2016 – R\$ 219.684,12

Sem mais para o momento, renovo protestos de elevada estima e consideração.

Atenciosamente
Frederico Procópio Mendes
Mat. 23463-0

FREDERICO PROCÓPIO MENDES

Secretário de Meio Ambiente

Ilma. Sra.

RENATA S. BARBOSA SIMONI

DD. Coordenadora Serviço de Acesso a Informação

Av. Barão do Rio Branco, 2836, Centro, Petrópolis – RJ CEP 25680-276
Tel.: (24) 2233-8181 – (24) 2233-8182
sma@petropolis.rj.gov.br

Fonte: Prefeitura de Petrópolis. Secretaria de Meio Ambiente. (Recebido por e-mail)

Anexo V. Petrópolis – Curso de Gestão Pública Sustentável – 2014.



Fonte: PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. Rede Social Brasileira por Cidades Justas e Sustentáveis. Petrópolis. Resultados do termo.

Anexo X. AMAVALE – Sede no Vale das Videiras (fevereiro de 2017)



Fonte: Arquivo pessoal

Anexo Y. Mapa das Regiões de Governo e municípios do estado do Rio de Janeiro



Fonte: FUNDAÇÃO CEPERJ. Mapa de Regiões de Governo e municípios.