

UFRRJ
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
AGRICULTURA ORGÂNICA

DISSERTAÇÃO

**Principais Hortaliças Produzidas por Sementes no
Estado do Rio de Janeiro e Orientações Básicas para
a Produção de Sementes Orgânicas de Acordo com
as Legislações Vigentes**

Conrado Abrantes e Souza

2021



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRICULTURA ORGÂNICA**

**PRINCIPAIS HORTALIÇAS PRODUZIDAS POR SEMENTES NO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO E ORIENTAÇÕES BÁSICAS PARA A
PRODUÇÃO DE SEMENTES ORGÂNICAS DE ACORDO COM AS
LEGISLAÇÕES VIGENTES**

CONRADO ABRANTES E SOUZA

*Sob orientação do
Professor Higinio Marcos Lopes*

*e Coorientação da Pesquisadora
Maria do Carmo de Araújo Fernandes*

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre em Agricultura Orgânica**, no Programa de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica.

Seropédica, RJ
Julho de 2021

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

“This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001”.

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

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

Ss729p Souza , Conrado Abrantes , 1979-
Principais hortaliças produzidas por sementes no Estado do Rio de Janeiro e orientações básicas para a produção de sementes orgânicas de acordo com as legislações vigentes / Conrado Abrantes Souza . - Rio de Janeiro, 2021.
67 f.

Orientador: Higino Marcos Lopes .
Coorientador: Maria do Carmo de Araújo Fernandes .
Dissertação (Mestrado). -- Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Programa de pós-graduação em agricultura orgânica PPGAO, 2021.

1. Produção de Sementes . 2. Agricultura Orgânica .
3. Legislação. I. Lopes , Higino Marcos , 1961-, orient. II. Fernandes , Maria do Carmo de Araújo , -, coorient. III Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Programa de pós-graduação em agricultura orgânica PPGAO. IV. Título.

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

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRICULTURA ORGÂNICA**

Conrado Abrantes e Souza

Dissertação submetida como requisito para obtenção do grau de **Mestre em Agricultura Orgânica**, no Programa de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica.

DISSERTAÇÃO APROVADA EM: 30/07/2021.

Higino Marcos Lopes. Dr. UFRRJ
(Orientador)

Renata Brito. Dra. SENAR Rio

Antônio de Amorim Brandão. Dr. UFRRJ

“Sonho que se sonha só é só um sonho que se sonha só, mas sonho que se sonha junto é realidade”

Raul Seixas

DEDICATÓRIA

Dedico este estudo à minha família que sempre me apoiou e acreditou nos meus sonhos, à orientação que me guiou nesta produção acadêmica em meio a tantos desafios pessoais que enfrentei, aos produtores de sementes e a todos aqueles que passaram em minha vida, que fizeram e fazem agricultura orgânica, e assim como meu Pai, são minha maior inspiração.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos os funcionários da Fazendinha Agroecológica Km 47, à Secretaria, à Coordenação e ao Corpo Docente do PPGAO, que são compostos de pessoas absolutamente dedicadas e comprometidas para com o Ensino e a Ciência no Brasil, e à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro pela Resistência.

RESUMO

SOUZA, Conrado Abrantes. **Principais hortaliças produzidas por sementes no estado do Rio de Janeiro e orientações básicas para a produção de sementes orgânicas de acordo com as legislações vigentes**. 2021. 55p. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2021.

O estado do Rio de Janeiro tem números significativos de produção de hortaliças propagadas por sementes, que expressam sua capacidade de atender boa parte da demanda interna de consumo destes itens. Contudo, sua cadeia produtiva apresenta fragilidade, principalmente quando se refere a necessidade de importação das sementes oriundas de outros estados da Federação, principalmente de Minas Gerais e São Paulo. Este cenário é discutido utilizando registros de produção das principais espécies hortaliças propagadas por sementes e mudas produzidas no RJ e seu valor econômico. Também foram analisadas as legislações que tratam da produção de sementes no Brasil assim como o potencial e as barreiras no âmbito da agricultura familiar para a produção e comercialização de sementes orgânicas. Assim, visando contribuir para a produção de sementes no estado do Rio de Janeiro, este estudo teve os seguintes objetivos: Identificar a produção das principais hortaliças propagadas por sementes e mudas no estado do Rio de Janeiro; Pesquisar a produção de sementes no estado e a origem das sementes adquiridas pelos agricultores; Sistematizar as informações contidas em Legislações referentes à Sementes e Mudas e Agricultura Orgânica, para que possam ser utilizadas por pessoas físicas ou jurídicas interessadas em produção e comercialização de sementes orgânicas. Esta pesquisa tem caráter documental exploratório, onde foram analisados os dados de produção das principais hortaliças propagadas por sementes obtidos no Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola (ASPA), da base de dados da EMATER-RJ do ano de 2019 e informativo CEASA-RJ. Foram avaliadas as legislações vigentes e as normas técnicas que norteiam a produção de sementes, de modo a elencar as exigências que os agricultores familiares precisam atender para que possam produzir e comercializar sementes. Também foram relatados os procedimentos de inscrição como produtor de sementes de acordo com a Instrução Normativa 09/2005. Acrescentaram-se ainda, os endereços eletrônicos e formulários para inscrição no Registro Nacional de Sementes e Mudas (RENASSEM), para Produtor de Sementes e Certificador de Sementes Próprias, e as etapas para inscrição dos campos de produção de sementes no Sistema de Gestão de Fiscalização (SIGEF). Foram apresentados exemplos de destaque na iniciativa privada na produção de sementes orgânicas onde agricultores podem se inspirar para constituir arranjos produtivos, sejam em associações de produtores ou em parceria com empresas deste setor, abrindo assim um leque de oportunidades para geração de emprego e renda com a estruturação da produção de sementes, segmento importante da cadeia produtiva da agricultura, e que demanda incentivo para se desenvolver no Estado do Rio de Janeiro.

Palavras-chave: Produção de Sementes. Agricultura orgânica. Legislação.

ABSTRACT

SOUZA, Conrado Abrantes. **Main vegetables produced by seeds in the state of Rio de Janeiro and basic guidelines for the production of organic seeds according to current legislation.** 2021. 55p. Dissertation (Mestrado em Agricultura Orgânica). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2021.

The state of Rio de Janeiro has significant production numbers of vegetables propagated by seeds, which express its capacity to meet much of the domestic demand for consumption of these items. However, its production chain is fragile, especially when it comes to the need to import seeds from other states of the Federation, mainly from Minas Gerais and São Paulo. This scenario is discussed using production records of the main vegetable species propagated by seeds and seedlings produced in RJ and their economic value. The legislation that deals with seed production in Brazil was also analyzed, as well as the potential and barriers within family farming for the production and commercialization of organic seeds. Thus, aiming to contribute to seed production in the state of Rio de Janeiro, this study had the following objectives: To identify the production of the main vegetables propagated by seeds and seedlings in the state of Rio de Janeiro; To research the production of seeds in the state and the origin of seeds purchased by farmers; To systematize the information contained in the Legislation referring to Seeds and Seedlings and Organic Agriculture, so that it can be used by individuals or companies interested in the production and commercialization of organic seeds. This research has an exploratory documental character, where we analyzed the production data of the main vegetables propagated by seeds obtained from the Systematic Monitoring of Agricultural Production (ASPA), from the database of EMATER-RJ of the year 2019 and CEASA-RJ information. The current legislation and technical standards that guide seed production were evaluated in order to list the requirements that family farmers need to meet in order to produce and market seeds. The procedures for registering as a seed producer according to the Normative Instruction 09/2005 were also reported. The electronic addresses and forms for registration in the National Registry of Seeds and Seedlings (RENASSEM), for Seed Producer and Seed Certifier, and the steps for registration of seed production fields in the Inspection Management System (SIGEF) were also added. Examples of outstanding practice of the private sector in the production of organic seeds were presented, where farmers can be inspired to set up productive arrangements, whether in producer organizations or in partnership with companies in this sector, thus opening a range of opportunities for generating employment and income with the structuring of seed production, an important segment of the agricultural supply chain, and one that demands incentives to develop in the state of Rio de Janeiro.

Keywords: Seed production. Organic agriculture. Legislation.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Espécies propagadas por sementes produzidas no estado do Rio de Janeiro e seus faturamentos.	188
Tabela 2. Produtores de sementes do estado do Rio de Janeiro inscritos no RENASEM.	20
Tabela 3. Espécies e campos de produção de sementes no Brasil.	20

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Número de produtores de hortaliças propagadas por sementes nas Regiões do estado do Rio de Janeiro.....	16
Figura 2. Números Produtores de hortaliças propagadas por sementes para as principais culturas praticadas no RJ.....	17
Figura 3. Número de produtores das 10 hortaliças principais propagadas por sementes no RJ.	188
Figura 4. Produtividade (ton/ha) de hortaliças produzidas por meio de sementes das Regiões do Estado do Rio de Janeiro em 2019.....	199
Figura 5. Acesso ao Formulário eletrônico para Inscrição no RENASEM como Produtor de Sementes.....	24
Figura 6. Endereçamento do formulário eletrônico para inscrição como Produtor de Sementes.....	24
Figura 7. Informação sobre as espécies que se pretende produzir:.....	25
Figura 8. Dados de pessoa física ou jurídica do requerente da inscrição como Produtor.....	25
Figura 9. Informações sobre beneficiamento e armazenamento realizado pelo requerente da inscrição como produtor de sementes.	26
Figura 10. Pesquisa de beneficiadores e armazenadores credenciados no Renasem.....	26
Figura 11. Informações sobre Responsável Técnico ou Legal do projeto de produção de sementes referente ao requerente da inscrição:	27
Figura 12. Acesso ao Formulário eletrônico para Credenciamento no RENASEM como Certificador de Produção Própria.	28
Figura 13. Endereçamento do formulário eletrônico para inscrição como Certificador de sementes próprias:.....	28
Figura 14. Dados de pessoa física ou jurídica do requerente do credenciamento como certificador de produção própria:.....	29
Figura 15. Informações sobre laboratório envolvido no processo de credenciamento e responsável legal.	29

LISTA DE ABREVIACÕES E SÍMBOLOS

- AAT- Associação Agroecológica de Teresópolis
ABIO- Associação dos Produtores Biológicos do Rio de Janeiro
ASPA – Acompanhamento Sistemático de Produção Agrícola
CNCR- Cadastro Nacional de Cultivares Registradas
C1- Semente Certificada de Primeira Geração
C2- Semente Certificada de Segunda Geração
IFOAM – Federação internacional dos Movimentos de Agricultura Orgânica
MAPA- Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
PESAGRO-RIO – Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro
RENASEM- Registro Nacional de Sementes e Mudas
RNC- Registro Nacional de Cultivares
S1 – Sementes sem Certificação de Primeira Geração
S2 – Sementes sem Certificação de Segunda Geração
SIGEF – Sistema de Gestão de Fiscalização
SNSM – Sistema Nacional de Sementes e Mudas
UBS – Unidade de Beneficiamento de Sementes

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	1
2 REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1 Importância de Produzir Sementes Orgânicas	3
2.2 Produção e Uso de Sementes Orgânicas no Estado do Rio de Janeiro	4
2.3 Diversidade da Produção e Uso de Sementes em Unidades Familiares Orgânicas no Município de Teresópolis, RJ.....	5
2.4 A Convencionalização na Produção de Sementes na Agricultura Orgânica Brasileira ...	6
2.5 Revisão das Legislações Referentes à Produção de Sementes: Registros no RENAME para Produção de Sementes e Certificador de Produção Própria, Registro Nacional de Cultivares (RNC) e Produção de Sementes Orgânicas	8
2.5.1 Lei nº 10.711 de agosto de 2003	8
2.5.2 Decreto nº 10.586 de 18/12/2020.....	9
2.5.3 Instrução Normativa nº. 9 de 02 de junho de 2005	10
2.5.4 Portaria nº. 52 de 15 de março de 2021* que normatiza a agricultura orgânica –.....	12
<i>* O Anexo B, páginas 42 a 49, mostra as alterações de texto e conteúdo entre a Instrução Normativa nº 38 e Portaria nº 52, que regulamentam a agricultura orgânica, com destaque na produção e uso de sementes orgânicas.</i>	12
3 OBJETIVOS	15
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	16
4.1 - Análise da Produção de Hortaliças Propagadas por Sementes no Estado do Rio de Janeiro	16
4.2 Sistematização das Informações Contidas em Legislações para Inscrição no RENAME como Produtor de Sementes, Certificador de Produção Própria	21
4.3 Processo de Inscrição no RENAME como Produtor de Sementes e Certificador de Produção Própria.....	23
4.3.1 Inscrição como Produtor de Sementes	23
4.3.2 Inscrição como Certificador de Produção Própria	27
4.3.3 Cadastro de Campos de Produção de Sementes no SIGEF (Sistema de Gestão da Fiscalização)	30
4.4 O uso, as dificuldades e soluções para produção de Sementes Orgânicas	31
4.5 Síntese das Exigências Legais para que Organizações de Agricultores Familiares Possam Produzir e Comercializar Sementes Orgânicas	32
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	35
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36
ANEXOS	40
ANEXO A - Síntese gráfica das orientações básicas para regularização da atividade de produção de sementes junto ao MAPA.....	41
ANEXO B - Quadro de alterações de texto e conteúdo entre a Instrução Normativa nº 38 e Portaria nº 52, que regulamentam a agricultura orgânica	41
ANEXO C – Espécies, cultivares, número de RNC, Mantenedores (MAPA) e forma de reprodução de espécies hortaliças não híbridas e de polinização aberta.....	49

1 INTRODUÇÃO

A produção de sementes é uma atividade agrícola ancestral, praticada por camponeses ao longo de toda história da humanidade. Com a migração das populações do campo para as cidades e o advento da agricultura a base de insumos industrializados, foi-se perdendo o hábito de produzir, selecionar, armazenar e trocar sementes.

A demanda por alimentos tem aumentado com o crescimento das populações e a escassez de sementes se apresenta como um grande problema para agricultores familiares, que passaram a depender da oferta de sementes por parte das grandes empresas produtoras deste insumo, que possuem suas estratégias de mercado que por vezes não estão alinhadas com as demandas dos agricultores, principalmente os de pequeno porte que são impactados pelo custo das sementes na produção.

Este crescente na demanda por alimentos tem se refletido no setor da agricultura orgânica, que apresenta números positivos de produtividade e área cultivada a cada ano e com isso cresce também a demanda por insumos de qualidade garantida. Neste cenário a dificuldade de acesso a semente orgânica tem sido um gargalo dentro da agricultura orgânica.

Amparados pela legislação boa parte dos agricultores orgânicos do Estado do Rio de Janeiro utiliza sementes convencionais, muitos selecionam sementes de suas produções agrícolas para a próxima safra, porém sem métodos adequados e assim fazem uso de sementes com baixa qualidade.

A legislação que rege a produção de sementes isenta de obrigatoriedade de registro no RENASEM – Registro Nacional de Sementes e Mudas-, os agricultores familiares e povos tradicionais, porém para além das exceções, se faz necessário cumprir com as exigências de registro como produtor de sementes e certificador de produção própria, no caso de produção de sementes certificadas, e também o registro dos campos de sementes no SIGEF – Sistema de Gestão de Fiscalização – do MAPA – Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

Porém muitas são as dúvidas sobre o caminho que se deve percorrer para se tornar produtor de sementes orgânicas, e o agricultor familiar em geral, não tem acesso as informações necessárias de forma simples e objetiva sobre este processo.

Neste sentido o presente estudo de caráter documental e exploratório irá analisar e discutir a legislação que versa a produção de sementes, abordando todo processo para que se atue legalmente como produtor de sementes orgânicas.

Esta pesquisa é de caráter documental exploratório onde foram analisados os dados de produção das principais hortaliças propagadas por sementes e cultivadas no estado do Rio de Janeiro assim como a origem das sementes utilizadas nestes cultivos.

Para isto foram consultados o Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola (ASPA), levantamento estatístico da base de dados da EMATER-RJ do ano de 2019 e informativo CEASA-RJ para relacionar os principais cultivos de hortaliças produzidos no Estado do Rio de Janeiro que são majoritariamente propagados por sementes e mudas a partir desta busca inicial foram selecionadas doze espécies mais produzidas e de importância social e econômica.

Foram revisadas as leis e decretos: Lei 10.711/2003 que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas, Lei 10.831/2003 que dispõe sobre a produção de orgânicos, Decreto 10.586/2020 e Portaria 52/2021 que regulamentam as leis citadas respectivamente.

Foram pesquisados e relatados os procedimentos de inscrição como produtor de semente de acordo com a Instrução Normativa 09/2005.

Para facilitar a sistematização das informações obtidas, foram definidas duas etapas de trabalho:

Primeira – Análise de documentos referentes as estatísticas das principais espécies de hortaliças que são propagadas por sementes cultivadas no estado do Rio de Janeiro.

Segunda- Revisão das legislações vigentes que versam sobre a produção de sementes em geral e por agricultores familiares e orgânicos, como as exigências técnicas, os procedimentos e os trâmites legais. Revisão dos procedimentos necessários para inscrição de Produtor de Sementes no Registro Nacional de Sementes e Mudas (RENASSEM).

Na primeira etapa os resultados obtidos são apresentados em tabelas e figuras e foram discutidos relacionando-os a outros em referências bibliográficas sobre o uso, a demanda e a produção de sementes de hortaliças, a qualidade fisiológica de sementes orgânicas produzidas no estado do Rio de Janeiro.

Na segunda etapa, a pesquisa da legislação e normas técnicas permitiu abordar todo processo de regularização para a produção de sementes de acordo com o Sistema Nacional de Sementes e Mudas do Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento,

Foi realizada uma discussão das interações e implicações das legislações de sementes, principalmente relacionadas à agricultura familiar e orgânica, ao associativismo e cooperativismo.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Importância de Produzir Sementes Orgânicas

A agricultura é uma atividade milenar da qual se apoia toda a evolução da humanidade. Resulta do acúmulo de experiência dos nossos antepassados na domesticação de algumas espécies de plantas que antes eram selvagens, mas que ao longo do tempo foram sendo selecionadas de acordo com características que se julgavam serem necessárias e adequadas para atender à crescente demanda de alimentos, (ANCA, 2003).

O aumento das populações e a crescente demanda por alimentos tem alterado o ambiente natural. Este tema tem sido alvo da atenção da sociedade como um todo. Sendo assim, tornou-se necessário desenvolver práticas agrícolas alinhadas com a conservação ambiental (MARQUES, 2018).

Vogt (2018) ressalta que este contexto, de demanda por produção de alimentos de qualidade, sem uso de insumos que não tragam risco a saúde do consumidor, produzidos através de práticas sustentáveis e da necessidade de o produtor rural gerar renda em sua propriedade, reúne os elementos para a valorização da Agricultura Orgânica. A área dedicada ao plantio sob manejo orgânico no mundo só cresce desde o ano 2000 destacando que no ano de 2008 houve um aumento de 20 milhões de hectares plantados, passando de 15 para 35 milhões de hectares, e que de acordo com dados da Federação Internacional de Movimentos da Agricultura Orgânica (IFOAM), fornecidos pelo Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento (MAPA), em 2019 são cerca de 3 milhões de produtores orgânicos em 181 países com área recorde de produção atingindo 70 milhões de hectares aproximadamente. O Brasil se encontra na liderança do mercado de orgânicos na América Latina, porém em relação a área destinada a produção de orgânicos o país ocupa a 3º colocação na região e 12º na lista dos países de maior produção de orgânicos no mundo.

Agricultura Orgânica se destaca como uma opção viável para valorização de pequenos agricultores no mercado apontando cinco fatores decisivos nesta perspectiva como: o fato de commodities demandarem grandes áreas de cultivo, o mercado consumidor de orgânicos tem predisposição a pagar um valor maior tendo em vista o reconhecimento dos benefícios do alimento orgânico, o que abre um leque de possibilidades desde a venda direta em cestas ou em feiras até o atendimento de pequenos mercados locais. Outra possibilidade é a da formalização da atividade agrícola através de cooperativas ou associações que podem viabilizar linhas de comercialização da produção de forma coletiva atendendo a compradores maiores e atenta ao fato de que os pequenos produtores conseguem reduzir a demanda por insumos externos que significa em uma vantagem frente a grandes produtores que arcam com custos maiores de produção, porém destaca que a escassez de pesquisa científica é um problema para o desenvolvimento do setor. (CAMPANHOLA; VALARINI, 2001)

Em relação a questão das sementes na agricultura, Vogt (2018) aborda que historicamente as sementes sempre foram de domínio dos povos tradicionais, porém a migração das populações camponesas para as cidades, a perda da prática de produção e manutenção de sementes, e a industrialização do setor de produção de sementes alterou esta dinâmica. Ainda segundo o autor, a influência das grandes empresas produtoras de sementes é um fator decisivo na oferta de sementes orgânicas onde os custos altos não tornam a atraente a atividade. Com advento da transgenia, tônica da agricultura no período que se sucedeu a Revolução Verde, teve comprometida a genética desenvolvida através de inúmeras gerações de seleção feita por agricultores.

Em seu trabalho Ribeiro (2017), destaca que a quantidade de transgênicos introduzidos no mercado é uma enorme ameaça para produtores orgânicos dado o alto risco

de contaminação de suas áreas de cultivo, o que os coloca em situação sensível perante a legislação que proíbe este tipo de interação.

Ainda sobre a questão da contaminação, Barbosa (2017) ressalta que a maioria dos produtores orgânicos não são adeptos do uso de sementes orgânicas credenciadas, resultado de pesquisa e desenvolvimento científico, e que este tema deve ser abordado junto aos agricultores evidenciando que a qualidade das sementes utilizadas nos plantios é fator determinante para o sucesso dos empreendimentos agrícolas.

Fica evidente a importância da produção de sementes orgânicas, como uma atividade de grande potencial de incremento econômico à agricultura familiar, pois a demanda por sementes orgânicas só tem aumentado o que abre a possibilidade de bom retorno financeiro dada a valorização da semente orgânica no mercado, (CAMPANHOLA; VALARINI, 2001).

2.2 Produção e Uso de Sementes Orgânicas no Estado do Rio de Janeiro

A agricultura orgânica possui uma lacuna muito sensível de ser superada que é a disponibilidade no mercado de sementes de cultivares adaptadas ao manejo orgânico e as sementes orgânicas importadas em geral apresentam rendimento insatisfatório por não serem cultivares adaptadas as nossas condições de solo e clima. O produtor orgânico que não domina técnicas de produção de sementes, ou não tem ao seu alcance acesso a materiais de propagação disponíveis em bancos de sementes, em geral fica sem alternativa e adquire sementes comerciais, com ou sem tratamento químico, sendo que no universo de produtores pesquisado por Cordeiro (2014), 24 produtores de diferentes regiões do Estado, este percentual chega a 43%, como indica o que se revela um percentual elevado de dependência do insumo comercial convencional sendo que os entrevistados em geral informaram que os estabelecimentos onde são adquiridas estas sementes não possuem nenhum tipo de serviço técnico especializado para orientações de cultivo. O estudo ainda revela que 11% dos entrevistados declararam não saber identificar as cultivares das sementes utilizadas.

O estudo aponta também que a baixa produção de sementes pelos produtores orgânicos entrevistados está relacionada a pouca disponibilidade de área para esta finalidade, uma vez que a agricultura no Estado do Rio de Janeiro se caracteriza predominantemente como de origem familiar onde é praticada em pequena escala, com relevo das propriedades acidentado, o que demanda o máximo aproveitamento das áreas cultiváveis para produção com finalidade comercial de alimentos, que tem como principal canal de escoamento da produção feiras livres. Outro dado importante neste estudo é sobre a origem das sementes utilizadas pelos produtores orgânicos, onde 47% declarou que utilizam sementes nacionais, 37% sementes importadas e aproximadamente 20% não soube identificar a origem das sementes utilizadas.

Em relação à disponibilidade de sementes orgânicas a autora do estudo buscou identificar as empresas que produzem sementes e que fonecem para o mercado Brasileiro e identificou que a principal dificuldade para produção de sementes orgânicas para este segmento é a alta gama de adequações que precisam ser realizadas em relação ao manejo dos campos de produção de sementes para que atendam às exigências da legislação de orgânicos o que inibe investimentos do setor neste segmento e a ABRASEM – Associação Brasileira de Sementes e Mudas – declarou não possuir dados com especificidade sobre a produção de sementes orgânicas.

O estudo também buscou identificar a motivação do mercado produtor de sementes interno quanto a produção de sementes orgânicas e em relação as 30 empresas que atuam no setor o estudo apontou que 22 foram identificadas pelos produtores entrevistados, porém 17 empresas não se pronunciaram à pesquisa e das que responderam 7 não possuem interesse em produzir sementes orgânicas, 3 produzem sementes orgânicas e outras 3 produzem

sementes sem tratamento químico, o que evidencia ainda mais o cenário do mercado de sementes orgânicas como atualmente incipiente frente a disponibilidade e de materiais convencionais o que coloca o produtor em uma situação de pouca escolha, porém aponta para uma grande oportunidade de investimento uma vez que o setor possui uma carência grande de atores envolvidos e uma enorme demanda por sementes orgânicas.

De acordo com o estudo de Cordeiro, (2014) ficou explícita a fragilidade em que se encontra o agricultor orgânico em relação ao domínio das informações referentes aos materiais propagativos, sejam sementes ou mudas, onde em maioria são materiais convencionais adquiridos em estabelecimentos comerciais que não possuem corpo técnico para fornecer informações precisas sobre manejo, o que gera um alto impacto negativo no resultado final da produção.

Outro dado importante é a preferência dos produtores entrevistados por sementes nacionais, e estima-se que essa preferência se dê pelo fato destas cultivares terem melhor resultado produtivo por serem cultivares adaptadas ao clima e solo tropicais, e por final ficou evidente que a produção orgânica no Estado do Rio de Janeiro possui uma capacidade de produção de larga variedade de itens vegetais, característica da agricultura familiar do Estado que está voltada para atender para o mercado consumidor em feiras livres, e as principais culturas praticadas são Hortaliças Folhosas, de Fruto e Tuberosas, o que explicita uma grande demanda de sementes uma vez que as propriedades voltadas para agricultura familiar no Estado do RJ em geral são pequenas o que dificulta a produção própria de sementes gerando uma dependência externa deste importante insumo.

2.3 Diversidade da Produção e Uso de Sementes em Unidades Familiares Orgânicas no Município de Teresópolis, RJ

A produção de sementes dentro de sistemas orgânicos de produção se revela uma atividade com inúmeras desafios que vão desde as características edafoclimáticas, domínio das técnicas, infraestrutura adequada, atendimento as legislações e normas e acesso a materiais de qualidade para multiplicação.

O estudo conduzido por Saiter (2020) aborda estas questões através de dados obtidos junto a agricultores orgânicos que fazem parte da Associação Agroecológica de Teresópolis (AAT) e que tem o hábito de reservar sementes de hortaliças para futuros cultivos.

Os resultados obtidos evidenciaram que os produtores que dispuseram a participar do estudo em média possuem propriedades de 17ha com área cultivada gerando em torno de 3,5ha onde 60% dos entrevistados cultivam 1ha, dando prioridade das áreas planas para cultivos de ciclo curto que demandam alto manejo e os aclives destinados para culturas perenes como frutíferas o que contribuí para manejo conservacionista do solo.

Quanto a diversidade de culturas praticadas, foram identificadas 198 espécies e variedades que são produzidas a partir de sementes comerciais, próprias e crioulas, propágulos vegetativos e mudas produzidas por terceiros sendo as Hortaliças Herbáceas as mais praticadas com destaque para cebolinha verde, couve manteiga (propagação vegetativa), espinafre, agrião da terra e alface lisa.

Quando realizado recorte para cultivo realizado com uso de sementes e propágulos vegetativos próprios e tradicionais, no qual foi informado um total de 114 espécies e variedades, o destaque fica com a categoria de “sementes e vagens” sendo que dentre as 23 hortaliças Herbáceas referidas o destaque ficou com almeirão roxo, cebolinha verde e couve manteiga (clone).

Quando realizada a caracterização da produção, beneficiamento e armazenamento das sementes próprias e tradicionais foram analisadas 33 espécies e variedades com predomínio da categoria de sementes e vagens, onde foram analisadas quanto a pureza física, teor de

água, germinação e vigor frente aos padrões exigidos pelo MAPA e verificou-se a presença de impurezas variando desde restos culturais a misturas de variedades como no caso do feijão de vagem o que compromete a qualidade do lote com risco de contaminações de cruzamentos.

Em relação ao teor de água os valores encontrados foram altos variando de 7,3 a 15,3% o que aumenta risco de ocorrência de fungos e perda de capacidade germinativa que ficou evidente nos testes de germinação onde 46% das amostras apresentaram taxa inferior a 50% e que as amostras com maiores taxas foram as que passaram por armazenamento em ambientes refrigerados que destes os melhores resultados quanto ao vigor foram feijão Marsal, feijão Manteigão e tremoço.

Em um âmbito geral os resultados quanto a germinação ficaram abaixo do esperado e podem estar relacionadas a equívocos no processo de manejo das culturas em campo, colheita, beneficiamento e armazenamento e quando questionados os entrevistados relataram que os principais entraves para produção própria de sementes e propágulos envolvem a falta de conhecimento sobre manejo, pré e pós colheita das sementes, sendo que todos entrevistados declararam não terem tido acesso a formação nesta área da produção agrícola porém tem interesse.

Outro aspecto que limita a produção de sementes entre os entrevistados é o cumprimento de todas as exigências legais e a falta de área disponível destinada exclusivamente para a produção de sementes pois as propriedades em geral aproveitam todo espaço para produção destinada ao consumidor. As sementes produzidas em geral têm origem em variedades comerciais de milho e feijão onde o produto final é um grão e desta produção uma parte é separada para próximo cultivo, assim como de outras culturas de hortaliças, mas sem técnicas apuradas.

Ao final as conclusões do estudo são de que a produção orgânica dos entrevistados é de alta diversidade de espécies e variedades e que boa parte tem origem própria sendo a produção de sementes realizada fora dos padrões e critérios técnicos exigidos para obtenção de materiais de alta qualidade. A produção de sementes e propágulos consegue atender a demanda dos produtores entrevistados, porém a análise fisiológica das amostras obtidas revelou baixa porcentagem de germinação não sendo recomendadas para plantio.

Mesmo que muitos produtores façam a manutenção de estoques de materiais em suas famílias por muitos anos as más condições de armazenamento tem impactado negativamente neste processo e ainda que os principais entraves para que estes agricultores orgânicos sejam a dificuldade de acesso a técnicas e equipamentos adequados, falta de área e tempo para dedicação da produção de sementes e todas as exigências legais os entrevistados reconhecem a importância de produzir as próprias sementes e tem interesse em participar de cursos sobre o tema.

2.4 A Convencionalização na Produção de Sementes na Agricultura Orgânica Brasileira

O estudo conduzido por Parra *et al.* (2018) apresenta o debate sobre a convencionalização da agricultura orgânica, uma expressão cunhada para tratar da apropriação de métodos de manejo e gestão da agricultura convencional, como a monocultura, o uso de insumo externo a propriedade, muitos deles químicos, permitidos pela legislação, que contrariam princípios da agricultura familiar e de base agroecológica, que utiliza de práticas muitas das vezes artesanais, ancestrais, como o uso de sementes tradicionais, materiais de propagação que vem sendo substituídos por aqueles produzidos por grandes empresas do setor da agricultura convencional motivados por resultados mais expressivos de produtividade, o que tem forte impacto na esfera cultural e no âmbito da

erosão genética, com a perda de diversidade genética com o desuso de materiais tradicionais intensificado pela ausência de oportunidades de trocas.

Esta simplificação de processos absorvida pela agricultura orgânica tem uma motivação direta com uma demanda cada vez maior de produtos orgânicos por grandes redes de comercialização que demandam padronização e regularidade na entrega o força os produtores a adotarem insumos que atendam a essa demanda, esta situação foi identificada pelo estudo que ainda aponta que as propriedades que adotam um caráter mais empresarial apresentam um menor compromisso com princípios que historicamente tem sido mantidos no campo através da relação dos agricultores familiares com movimentos sociais ligados a agricultura orgânica como os que muitas das vezes se encaixam como OCS – Organismo de Controle Social – uma das três modalidades de certificação orgânica que ao contrário das outras duas (Auditoria e Sistema Participativo de Garantia) não pode utilizar o selo do Sisorg tendo sua produção restrita a venda direta ao consumidor final ou a programas de aquisição de alimentos.

O estudo mostra um aumento no uso de sementes orgânicas por agricultores nos EUA e a IFOAM em 2011 elaborou documento tratando da importância das variedades locais e dos circuitos informais de trocas que geram segurança genética, mas que por outro lado também contribuem para baixa adesão do uso de sementes orgânicas produzidas pelo mercado formal o que reduz a demanda e inviabiliza o investimento em produção de sementes orgânicas por empresas.

Desta forma cria-se um impasse pois existe demanda por sementes orgânicas com qualidade e performance na mesma forma que o manejo orgânico demanda variabilidade genética a variedades adaptadas localmente e o setor de empresas que comercializam sementes encontra dificuldade de encontrar produtores de sementes orgânicas pois são poucos, localizados de forma espaçada e muitos dedicados a circuitos de trocas informais.

No Brasil a utilização de sementes pela agricultura orgânica vem sendo tratada desde 2008 através da IN N° 64 (MAPA, 2008) que fixava prazo de cinco anos para que fossem utilizadas apenas sementes orgânicas em projetos certificados orgânicos, porém dada verificação de que passado tempo a indisponibilidade de sementes ainda era vigente o MAPA publicou nota técnica n° 60 revogando este prazo e logo em seguida a IN N° 17 em 2014 (MAPA, 2014) permitiu o uso de sementes convencionais caso verificada indisponibilidade de materiais orgânicos, foi instituído também que as CPOrg (Comissão para Produção Orgânica) de cada Unidade da Federação (UF) passaria a poder emitir listas das variedades orgânicas disponíveis na UF, além de proibir materiais que tenham sido desenvolvidos com técnicas de fusão de protoplasma e organismos geneticamente modificados.

Dentro do setor privado o estudo conduzido por Parra *et al.* (2018) apresenta um cenário onde empresas como Isla, Hortices e Agristar até 2015 haviam investido em comercialização de sementes orgânicas, porém, encerraram tais atividades apontando a preferência dos produtores orgânicos por sementes convencionais de menor custo, baixa oferta de produtores de sementes dispostos a fazer parcerias e a dificuldade de certificação de unidades de beneficiamento o que aumenta custos de produção.

Flexibilização da legislação e a ausência de reconhecimento de certificações estrangeiras no Brasil são apontados como dificultadores. Em contrapartida o terceiro setor se apresenta como alternativa para produção formal de sementes orgânicas e o exemplo da Bionatur que constituiu uma rede de 160 famílias que produzem anualmente 20 toneladas de sementes orgânicas de 88 variedades, que vem vencendo barreiras legais para conseguir manter sua oferta de sementes orgânicas no mercado.

Segundo Parra *et al.* (2018) o processo se inicia quando a entidade buscou adquirir sementes básicas de cultivares disponíveis no mercado junto a seus mantenedores cadastrados no RNC, tais sementes apresentam custo elevado e por conta disto foram

descartadas como opção viável e para superar este impasse da falta de materiais que pudessem ser multiplicados com finalidade comercial a Bionatur se manifestou junto ao Mapa contando com apoio da Abrasem (Associação Brasileira de Produtores de Sementes), através da comissão de sementes e mudas do Rio Grande do Sul, foi publicada a Nota Técnica nº 025/2013 – CSM/DFIA/SDA/Mapa, de 15 de maio de 2013, que permitiu a comercialização de sementes de 36 espécies de hortaliças multiplicadas a partir de sementes da classe S2 até a safra de 2018/2019. Uma autorização similar já havia sido emitida anteriormente, em 2007, por meio da Informação CSM/DFIA/ SDA nº 029/2007, para a multiplicação de sementes de hortaliças a partir da categoria S1 e S2, até a safra de 2011, por sugestão da CSM/RS.

Passados os prazos destas medidas e em função da necessidade de desenvolver autonomia na gestão da produção a Bionatur deu início ao processo de se tornar inscrição no RNC como mantenedora de variedades, um esforço que contou com a parceria com Embrapa Clima Temperado, atingindo a marca de 44 cultivares de 28 espécies tornando-se referência ao desenvolver alternativas de produção em meio a concorrência com outras empresas de grande porte do setor sementeiro.

Estas decisões são consideradas fundamentais para manutenção da operação da Bionatur e reforçam a força de iniciativas apoiadas por movimentos sociais através de arranjos coletivos representam uma alternativa viável de produção de sementes orgânicas de polinização aberta que permite a sua reprodução o que dá oportunidade de agricultores familiares multiplicarem estas sementes para uso próprio.

2.5 Revisão das Legislações Referentes à Produção de Sementes: Registros no RENASEM para Produção de Sementes e Certificador de Produção Própria, Registro Nacional de Cultivares (RNC) e Produção de Sementes Orgânicas

2.5.1 Lei nº 10.711 de agosto de 2003

Em 2003, entrou em vigor a Lei 10.711 (BRASIL, 2003a), que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças – SNSM, que compreende o Registro Nacional de Sementes e Mudanças (RENASEM), o Registro Nacional de Cultivares (RNC), e trata da certificação, análise e comercialização e fiscalização e produção de sementes e mudas.

A Lei 10.711(BRASIL, 2003a), que institui Registro Nacional de Cultivares (RNC) também criou no Cadastro Nacional de Cultivares Registradas (CNCR) onde são informadas, e atualizadas periodicamente, as cultivares registradas e seus respectivos mantenedores que possuem a obrigação de estarem aptos a deter esse registro sob cumprimento de exigências legais e técnicas.

Os mantenedores também têm a obrigação e responsabilidade legal de fornecer sementes básicas dos cultivares para pessoas física ou jurídica interessadas na produção de sementes ou entidades de pesquisa desde que os requerentes estejam legalmente aptos para tais atividades.

A garantia da qualidade e da identidade das sementes é de obrigação do produtor e a certificação para sementes obedece às categorias de Semente Genética, Semente Básica, Semente Certificada de Primeira Geração – C1, Semente Certificada de Segunda Geração – C2 e seus campos de produção devem estar inscritos no MAPA atendendo as especificações observadas as normas e padrões pertinentes a cada espécie.

Ainda segundo esta Lei no Art 24 fica explícito que a produção de sementes da classe não-certificada S1 e S2 com origem genética comprovada poderá ser feita por no máximo duas gerações a partir de sementes certificadas, básicas ou genéticas e que os respectivos

campos de produção das mesmas devem estar previamente inscritos no MAPA, (BRASIL, 2003a).

Para a produção de sementes empresarial e comercial é exigido o registro no RENASEM assim como possuir uma Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS) e credenciamento dos campos de produção de sementes, (LEITE 2016).

2.5.2 Decreto nº 10.586 de 18/12/2020

Este decreto regulamenta a Lei Nº 10.711 (BRASIL, 2003a), que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudas, em substituição ao decreto 5.153 de 23 de julho de 2004, o Decreto Nº 10.586 de 18/12/2020 tem como objetivo adequar o regulamento à realidade e à dinâmica do setor produtivo, promover a modernização e desburocratização no setor regulatório, equilibrar o foco entre processo e produto final, aprimorar o processo de certificação de sementes e mudas, coibir a produção e comercialização de produto ilegal e assegurar as garantias de identidade e qualidade das sementes e mudas disponibilizadas no Brasil.

As principais mudanças estão ao diferenciar o usuário e o produtor ilegal de sementes e mudas; identificar as sementes e mudas em normas complementares, o que vai permitir exigências distintas para cada produto. A validade do Registro Nacional de Sementes e Mudas foi ampliada de três para cinco anos.

O Registro Nacional de Cultivares passa a ter um prazo de validade de 15 anos e ainda pode ser prorrogado enquanto a cultivar estiver em uso. Também ocorreram alterações importantes sobre o papel do mantenedor na produção de semente genética e planta básica, previsão para semente e mudas de uso doméstico, ampliação da declaração de área para produção de sementes de uso próprio para todas as cultivares, sejam protegidas ou de domínio público, entre outras. (BRASIL, 2020).

No caso, o Artigo 4º no §1 que ficam isentos da inscrição no RENASEM:

I - Aqueles que:

- a) atendam aos requisitos de que trata o caput do art 3º da lei nº 11.326 de 24 de julho de 2006 ou se quadrem no disposto no §2º do referido artigo: e
- b) multipliquem sementes ou mudas somente para distribuição, para troca e para comercialização entre si ou para atendimento de programas governamentais, ainda que localizados em diferentes unidades federativas;

II - Associações e cooperativas de agricultores familiares que distribuam, troquem, comercializem e multipliquem sementes ou mudas, desde que sua produção seja proveniente exclusivamente do público beneficiário de que tratam a Lei nº 11.326, de 2006, e seus regulamentos;

III - os comerciantes que comercializem exclusivamente sementes e mudas para uso doméstico.

IV - As pessoas físicas ou jurídicas que importem sementes ou mudas para uso próprio em área de sua propriedade ou de que tenha a posse.

§ 2º Na hipótese de a pessoa jurídica possuir filial ou filiais, a inscrição ou o credenciamento no Renasem poderá ser realizado somente pela matriz, exceto quando se tratar de laboratório de análise de sementes ou de mudas.

Art. 6º A inscrição e o credenciamento no RENASEM terão validade de cinco anos e poderão ser renovados por períodos iguais sucessivamente, desde que solicitado e atendidas as exigências previstas neste Decreto e em norma complementar.

Art. 20. Ficam dispensadas da inscrição no RNC:

I - A cultivar importada para fins de pesquisa, de experimentação ou para realização de ensaios de VCU ou ensaios de adaptação, em quantidade compatível com a aplicação, mediante justificativa técnica e atendida à legislação específica;

III - a cultivar local, tradicional ou crioula, utilizada por agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou indígenas.

Art. 22. A inscrição da cultivar no RNC terá validade de quinze anos e poderá ser renovada, sucessivamente, por iguais períodos, desde que solicitada e atendidas as

exigências previstas neste Decreto e em norma complementar, observado o direito de terceiros.

Art. 111. A pessoa física ou jurídica de que trata o *caput* do art. 110 poderá, nos termos do inciso XLIII do **caput** do art. 2º da Lei nº 10.711, de 2003, reservar parte de sua produção como semente para uso próprio ou produzir muda para uso próprio.

§ 1º Fica proibida a comercialização do material de propagação reservado como semente para uso próprio ou produzido como muda para uso próprio.

§ 2º O material de propagação reservado pelo usuário deverá ser:

I - Utilizado apenas em área de sua propriedade ou de que detenha a posse;

II - Utilizado exclusivamente na safra seguinte à da sua reserva ou da sua produção;

III - reservado, no caso de semente, ou produzido, no caso de muda, em quantidade compatível com a área a ser semeada ou plantada, consideradas as recomendações de semeadura ou de plantio para a espécie ou cultivar e a tecnologia empregada;

§ 3º Na hipótese de que trata o inciso III do § 2º, será tolerada uma reserva técnica para a quantidade final reservada ou produzida, em percentual estabelecido por espécie em norma complementar.

Art. 113. A reserva de semente para uso próprio ou a produção de muda para uso próprio que não obedeça ao disposto nos incisos I a III do § 2º e no § 3º do art. 111 será considerada produção ilegal de sementes ou de mudas.

2.5.3 Instrução Normativa nº. 9 de 02 de junho de 2005

A Instrução Normativa Nº. 9 publicada em Diário Oficial da União em 02 de junho de 2005 trata das normas para Produção, Comercialização e Utilização de Sementes.

No Item 5 estão elencados todos os documentos necessários para que seja realizada a inscrição no RENASEM como produtor de sementes para pessoa física e jurídica como a relação de equipamentos e memorial descritivo da infra-estrutura constando a capacidade operacional para o beneficiamento e armazenamento, quando próprias, e os contratos de prestação de serviços para tais atividades quando houverem, assim como as obrigações envolvidas na atividade como manter todas as atividades do projeto de produção de sementes sob supervisão de Responsável Técnico inscrito no RENASEM que deve realizar relatório trimestral constando todas as atividades do projeto desde a produção a comercialização de sementes e enviá-lo ao órgãos de fiscalização da respectiva Unidade de Federação.

O projeto técnico deve conter no mínimo a espécie, cultivar, categoria e safra da semente, a identificação do produtor com seu nome de inscrição no RENASEM e endereço completo, caracterização do estabelecimento do produtor com área total, área cultivada, área de produção de sementes e informações sobre as cultivares plantadas na safra anterior e a campos de cooperados se for o caso, é necessário incluir também cronograma de execução de atividades, croquis de localização dos campos de produção, estimativa de produção, com assinatura do RT.

Em seguida no Item 6 estão elencadas as normas para Produção de Sementes desde o processo de inscrição dos Campos de Produção de Sementes, a obrigatoriedade de utilização de cultivar registrada no Registro Nacional de Cultivares e a comprovação da origem da semente em quantidade suficiente para o plantio das áreas, abordando também as questões envolvendo o processo de produção de sementes certificadas e transferência de titularidade dos campos de produção.

No Item 7 ficam dispostas as normas para Reserva de Material de Reprodução para Uso Próprio, que tanto sendo pessoa física ou jurídica tem obrigação de obter sementes com de produtor ou comerciante com inscrição no RENASEM, sendo que o usuário das sementes pode reservar sementes a cada safra para seu uso próprio desde que seja na mesma propriedade ou em outra propriedade cuja posse seja somente para próxima safra, tal porção deve ser compatível com a próxima área cultivada observando os parâmetros do RNC para a

cultivar para cálculo da quantidade por área. Fica também estabelecida obrigatoriedade do produtor de manter Nota Fiscal de compra das sementes, cópia da declaração de inscrição da área da safra em curso e das safras anteriores em arquivo para efeitos de fiscalização do MAPA.

No item 8 estão elencadas as normas para a Responsabilidade Técnica com requisitos para que seja realizada inscrição no RENASEM assim como as obrigações para RT que envolvem os termos de compromisso junto MAPA para titularidade, suplência, para as atividades desde a produção, beneficiamento até a análise laboratorial de sementes. Ficam firmadas também obrigações quanto ao desenvolvimento de projetos técnicos, vistorias, relatórios e acompanhamento de fiscalizações, emissão de boletins de análise de semente, termos de conformidade e certificado das sementes quando for caso atendendo e cumprindo as normas e procedimentos que atendam aos padrões estabelecidos pelo MAPA.

Em seguida são elencadas as normas para Certificação de Sementes que tem por objetivo atestar que a produção de sementes aconteça mediante controle de qualidade em todas as suas etapas incluindo o controle de gerações e da origem genética, elenca ainda as categorias de sementes, as etapas e documentos para processo de credenciamento no RENASEM assim como comprovação de corpo técnico qualificado para as atividades desenvolvidas e respeitando normas específicas assim como a comprovação de disponibilidade de laboratório para análise de sementes, próprio ou de terceiro mediante contrato e inscrição no RENASEM em caso de Certificador de Produção Própria, das obrigações como certificador. Em seguida trata dos Padrões de Campo de Sementes que devem seguir a legislação vigente; Vistorias, que visam o acompanhamento dos projetos de produção de sementes realizado pelo RT desde o beneficiamento até a identificação do produto final visando a verificação do atendimento às normas, padrões, procedimentos estabelecidos, registradas com a emissão de laudo de vistoria que tem como objetivo de recomendar técnicas agrícolas e procedimentos a serem adotados, registrar não conformidades e propor medidas corretivas, aprovando, recusando, condenando e identificando áreas de produção de sementes. Em seguida trata dos aspectos da Colheita no Item 12 que deve ser realizada após aprovação final do campo de produção de sementes por RT que após a colheita deve atestar a identificação das sementes colhidas, ensacadas ou a granel, sendo que para sementes certificadas deve ser informada a identidade do campo desde a recepção até armazenamento.

Ao final das recomendações trata-se do Transporte no item 13 com todas as especificações para que seja autorizado o transporte de sementes em todos os níveis e territórios e Unidades da Federação. O item 14 trata do Beneficiamento de todas as exigências para que a atividade seja realizada, que tem por objetivo aprimorar a qualidade de um lote de sementes através de métodos que atendam as especificidades de cada espécie vegetal compreendendo etapas desde a recepção, pré-limpeza, secagem, armazenamento, limpeza, transporte, classificação, tratamento, embalagem, amostragem, pesagem e identificação e que pode ser realizado pelo produtor ou empresa terceirizada inscrita no RENASEM.

O Item 15 aborda as normas para a Embalagem de sementes desde os materiais adequados e suas obrigatoriedades de uso, no Item 16 são abordados procedimentos técnicos para realização de Armazenamento, em seguida no item 17 o mesmo se aplica a atividade de Reembalagem, item 18 para Amostragem e suas especificidades operacionais, no item 19 trata-se da atividade de Análise que tem como objetivo avaliar a qualidade e identidade da semente, no item 20 aborda os aspectos técnicos para determinação e avaliação de lotes de sementes quanto ao Padrão da Semente que são estabelecidos pelo MAPA que podem ser alterados mediante proposta da Comissão de Sementes e Mudas em acordo com a legislação vigente. No item 21 são abordados os aspectos técnicos e administrativos da Identificação de Sementes, item 22 trata dos Documentos da Semente como Boletim de Análise de Sementes,

Atestado de Origem Genética, Certificado de Sementes ou Termo de Conformidade, de acordo com suas categorias.

O item 23 trata da Fiscalização da Produção, no item 24 os aspectos técnicos e administrativos da Comercialização incluindo as etapas para inscrição no RENASEM, as obrigações legais e no item 25 é tratada da Fiscalização do Comércio e das prerrogativas da atividade de fiscalização. No item 26 constam as Disposições Gerais e em seguida os Anexos com todos os formulários que envolvem cada uma das etapas tratadas para atividade de Produção de Sementes dispostas na Instrução Normativa 09/2005. (BRASIL, 2005)

2.5.4 Portaria nº. 52 de 15 de março de 2021* que normatiza a agricultura orgânica – Capítulo II Seção I que trata da produção de sementes

IV - Campo de produção de sementes orgânicas: área contínua de uma espécie ou cultivar em monocultivo ou em consórcio, desde que as espécies ou cultivares sejam compatíveis com as técnicas de produção de sementes, sendo que esta área deverá ser dividida em módulos ou glebas para efeito de vistoria ou de fiscalização
IX - Cultivar Geneticamente Modificada: cultivar cujo material genético tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética;

XV - Muda orgânica: muda produzida em sistemas orgânicos de produção;

XXVI - Unidade de Beneficiamento de Sementes - UBS: unidade com instalações e equipamentos que atendam as especificações técnicas necessárias para realizar as diversas etapas do beneficiamento, de forma a conferir ao lote de sementes, no mínimo, o padrão de qualidade estabelecido, respeitadas as particularidades das espécies

Art. 8º Nas instalações de produção, beneficiamento, armazenamento e transporte de produtos, sementes e mudas orgânicas, devem ser adotadas as seguintes medidas para o controle de pragas, preferencialmente, nessa ordem:

I - Eliminação do abrigo de pragas e do acesso delas às instalações, mediante o uso de equipamentos e instalações adequadas;

II - Métodos mecânicos, físicos e biológicos, a seguir descritos:

a) som; b) ultrassom; c) luz; d) repelentes à base de vegetal; e) armadilhas (de feromônios, mecânicas, cromáticas); f) ratoeiras; g) controle de umidade; h) temperatura; e i) atmosfera controlada

III - uso de substâncias e práticas autorizadas para manejo e controle de pragas e doenças nos vegetais em sistemas orgânicos de produção, conforme Anexo VII deste Regulamento Técnico

Art. 9º Durante o armazenamento e o transporte, os produtos e os materiais de propagação orgânicos deverão ser devidamente acondicionados e identificados, assegurando sua separação dos materiais não orgânicos.

Seção I - Das Sementes e Mudanças

Art. 101. As normas estabelecidas nesta Seção dizem respeito à produção, o beneficiamento, a embalagem, o armazenamento, o transporte, o comércio, o uso, a importação e a exportação de sementes e mudas orgânicas

Parágrafo único. A produção, o beneficiamento, a embalagem, o armazenamento, o transporte, o comércio, a importação e a exportação de sementes e mudas orgânicas deverão também atender o que estabelece a regulamentação brasileira para produção de sementes e mudas

**** O Anexo B, páginas 42 a 49, mostra as alterações de texto e conteúdo entre a Instrução Normativa nº 38 e Portaria nº 52, que regulamentam a agricultura orgânica, com destaque na produção e uso de sementes orgânicas.***

Subseção I - Das Disposições Gerais

Art. 102. A produção de sementes e mudas orgânicas deverá obedecer às normas e padrões de identidade e qualidade estabelecidas na regulamentação brasileira para produção de sementes e mudas

Subseção II - Da Utilização

Art. 103. As sementes e mudas deverão ser oriundas de sistemas orgânicos de produção.

Subseção III - Da Produção de Sementes e Mudas

Art. 106. Para serem considerados como orgânicos os materiais de propagação, na fase de campo, deverão ter sido produzidos em conformidade com o estabelecido neste Regulamento Técnico

Art. 107. É permitida a policultura e o convívio com plantas espontâneas nos campos de produção de sementes orgânicas desde que adotadas medidas que garantam os padrões de qualidade das sementes

Parágrafo único. Os organismos de avaliação da conformidade deverão aprovar as medidas previstas no caput, devendo estas estarem previstas no plano de manejo orgânico do produtor

Art. 108. Na produção de sementes orgânicas é permitida a utilização de material de multiplicação vegetal oriundo de sistemas não orgânicos de produção, desde que esta produção seja conduzida em manejo orgânico durante um ciclo de produção, desde que cumprido o período de conversão.

Art. 109. No caso de o produtor de mudas orgânicas necessitar adquirir material de propagação vegetativa oriundo de sistemas não orgânicos de produção, ele deverá ter 3/4 (três quartos) de seu período de produção em manejo orgânico para que a muda produzida possa ser considerada orgânica.

Parágrafo único. O estabelecido no caput não se aplica ao produtor de mudas orgânicas de hortaliças obtidas a partir de sementes, que deverá atender ao disposto no inciso I, do § 2º do art. 103.

Art. 110. Caso constatada a presença de cultivares geneticamente modificadas nas proximidades, os organismos de avaliação da conformidade orgânica deverão, segundo sua análise de risco, avaliar a necessidade de coletar amostras das sementes orgânicas para verificar a ocorrência de contaminações

Art. 111. O produtor de sementes e mudas orgânicas, ao adquirir o material de propagação que irá multiplicar, deverá solicitar do fornecedor uma declaração de que a cultivar não foi obtida por meio de indução de mutação, utilizando irradiação

Art. 112. Na produção de mudas orgânicas, a partir de cultura de tecidos e micropropagação, só poderão ser utilizadas substâncias e práticas autorizadas neste Regulamento Técnico.

Subseção IV - Do Beneficiamento, Armazenamento e Transporte

Art. 113. Quando uma Unidade de Beneficiamento de Sementes - UBS receber sementes de produtores certificados por Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica diferente do que a certifica, as sementes deverão estar acompanhadas de Declaração de Transação Comercial

Art. 114. Quando o beneficiamento de sementes orgânicas for realizado em Unidade de Beneficiamento de Sementes - UBS que também opera com sementes oriundas de sistemas convencionais, deverão ser implementadas medidas que assegurem a sua efetiva separação.

§ 1º Todas as sementes que entrem ou estejam armazenadas na UBS deverão estar devidamente identificadas e as sementes orgânicas deverão ser dispostas em espaços específicos□

§ 2º Todas as vezes que as máquinas e equipamentos forem trabalhar com sementes orgânicas, após terem sido utilizadas com sementes convencionais, deverão passar por rigorosa limpeza a fim de que não ocorram misturas □

§ 3º Conforme avaliação de risco, o Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica poderá determinar uma quantidade de sementes orgânicas que deverá ser descartada no início da operação de beneficiamento

Art. 115. A semente orgânica a granel deverá ser armazenada e transportada de forma que se assegure o isolamento e a não contaminação por sementes oriundas de sistema não orgânico de produção

Art. 116. As embalagens de sementes orgânicas deverão trazer, além das informações obrigatórias estabelecidas na regulamentação específica para sementes e mudas, o selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica e, opcionalmente, a identificação do Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica.

3 OBJETIVOS

Os objetivos desta dissertação foram:

- Identificar a produção das doze principais hortaliças propagadas por sementes e mudas no estado do Rio de Janeiro;
- Pesquisar a produção de sementes no estado e a origem das sementes adquiridas pelos agricultores.
- Sistematizar as informações contidas em Legislações referentes à Sementes e Mudas e Agricultura Orgânica que possam ser utilizadas por organizações de agricultores familiares e ou Empresas interessadas em produção e comercialização de sementes orgânicas.

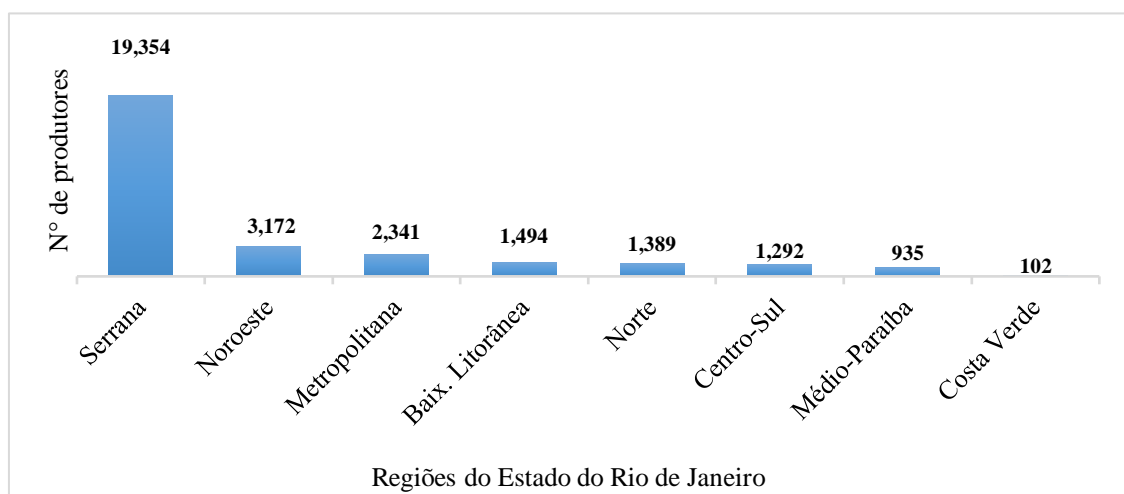
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 - Análise da Produção de Hortaliças Propagadas por Sementes no Estado do Rio de Janeiro

De acordo com dados obtidos nos relatórios de Acompanhamento Sistemático de Produção Agrícola (ASPA), realizado pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER), nas sete grandes regiões do Estado existe a presença da atividade Agrícola, e são conhecidas como: Baixada Litorânea, Centro Sul, Costa Verde, Médio Paraíba, Metropolitana, Noroeste, Norte e Serrana, esta última com destaque dada concentração de produtores de Hortaliças no chamado “Cinturão Verde” do Estado com 19.819 produtores e com produção de 511.974,48 toneladas com movimentação bruta de R\$756.957.380,50 milhões de reais, sendo destes 19.354 produtores de hortaliças propagadas por sementes.

Ainda que estes números não sejam comparáveis aos de outros estados, o Rio de Janeiro vem mantendo sua autossuficiência para algumas culturas no segmento Hortigranjeiros, de acordo com dados obtidos em informativos da Central de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro (CEASA-RJ), que de acordo com o último informativo disponibilizado, do ano de 2015, apresenta crescimento do volume comercializado na Unidade Grande Rio, alcançando uma oferta total de 17.883.135,00 de toneladas de 2006 a 2015, sendo que neste período o setor de hortigranjeiros movimentou 15.228.787,30 toneladas, onde no somatório anual de 2015 as hortaliças representavam 41% da oferta dos principais itens alcançando em comercialização com 768.904,30 toneladas de hortaliças, movimentando R\$1.490.198.509,75 milhões de reais, de que deste total o estado do Rio de Janeiro foi o principal contribuinte com 359.624,60 toneladas.

Em seguida, pode-se observar na Figura 1 o destaque a Região Serrana, em relação ao número de produtores de hortaliças propagadas por sementes no Estado do RJ em 2019.



Fonte: Emater – RJ, 2019.

Figura 1. Número de produtores de hortaliças propagadas por sementes nas Regiões do estado do Rio de Janeiro.

Fonte: Emater-RJ (2019).

Na Figura 2 observa-se número de produtores de hortaliças propagadas por sementes para cada cultura dentre as mais praticadas no Estado do Rio de Janeiro, onde fica evidente a alta produção de itens como Tomate, com 2989 produtores que alcançaram 61.242,034 toneladas.

Importante destacar a produção de Alface, e seus 2334 produtores e produção de 5.848,92 toneladas, estando no topo da lista das culturas com maior número de produtores. Destaca-se também o alto número de produtores de Couve-Flor, que obtiveram 25.444,62 toneladas.

Em relação a estas duas culturas citadas anteriormente foram produzidos internamente 99,6% e 99,6% do consumido destas culturas no Estado do RJ, o que confere autossuficiência no segmento de hortaliças para estas culturas.

Além destes expressivos números a Figura 2 aponta grande preferência dos produtores por outras solanáceas como Jiló e Berinjela, além de Leguminosas como Feijão-Vagem (cultivar Mauá) culturas de temperos como Salsa e Cebolinha, todos itens que possuem grande demanda comercial.

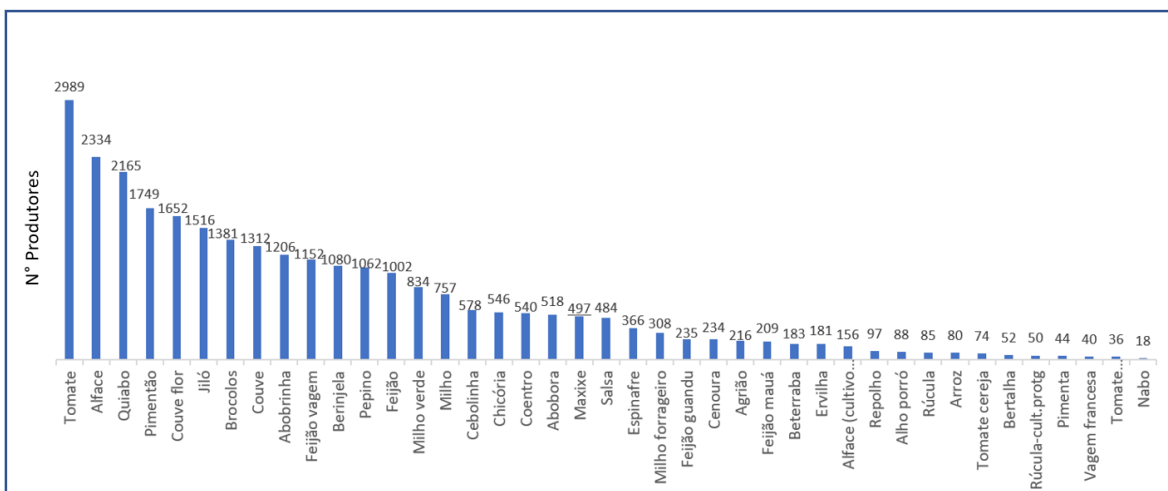


Figura 2. Números Produtores de hortaliças propagadas por sementes para as principais culturas praticadas no RJ.

Fonte: Emater-RJ (2019).

Em seguida na Figura 3 são evidenciados os números de produtores das 10 principais culturas de hortaliças propagadas por sementes e praticadas no estado do RJ. Este recorte teve como objetivo aprofundar a análise focando em uma amostra de 25% do universo pesquisado, buscando tratar do assunto da forma mais ampla possível, evidenciando dados referentes as culturas que concentram maior parte dos produtores no estado do RJ, e que se configuram como principais consumidores de sementes, público alvo de quem pretenda produzir sementes.

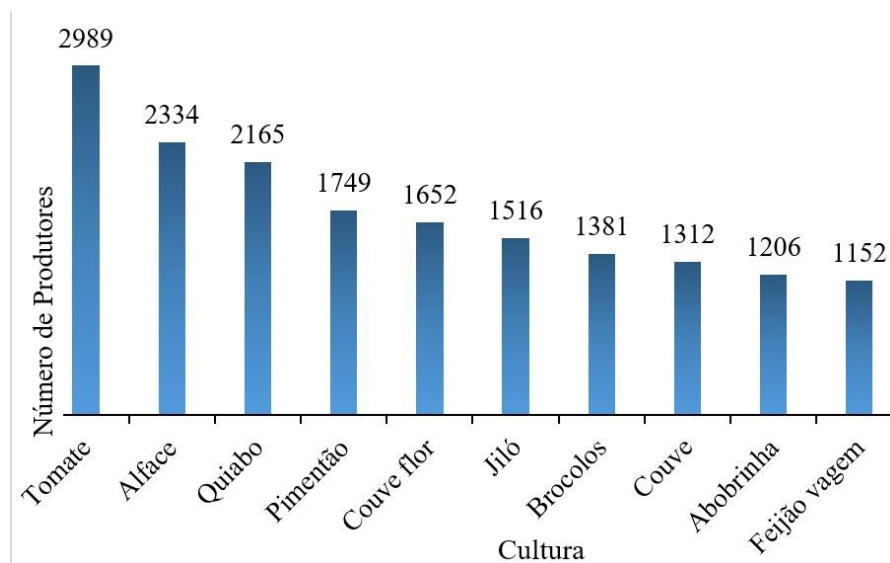


Figura 3. Número de produtores das 10 hortaliças principais propagadas por sementes no RJ.

Fonte: Emater-RJ (2019)

Na Tabela 1, encontram-se os dados do faturamento bruto anual obtidos no relatório ASPA/AGROGEO do ano de 2019, realizado pela EMATER. Fica evidente que o setor agrícola de Hortaliças propagadas por sementes no Estado do Rio de Janeiro tem importante participação na economia do estado apresentando grande variedade de produtos cultivados com destaque para Tomate, Alface e Couve.

Tabela 1. Espécies propagadas por sementes produzidas no estado do Rio de Janeiro e seus faturamentos.

Espécies produzidas no Rio de Janeiro de propagação por meio de semente		
Cultura	Número de Produtores	Faturamento Bruto Anual (R\$)
Tomate	2989	274.995.327,40
Alface	2334	132.598.059,40
Quiabo	2165	43.544.238,40
Pimentão	1749	34.133.750,20
Couve-flor	1652	46.155.215,60
Jiló	1516	34.990.195,60
Brócolis	1381	49.807.340,60
Couve	1312	96.543.900,30
Abobrinha	1206	11.328.673,30
Feijão vagem	1152	19.052.888,40
Berinjela	1080	19.177.826,80
Pepino	1062	19.953.215,40
Feijão	1002	4.030.583,80
Milho verde	834	14.926.895,10
Milho	757	5.995.575,50
Cebolinha	578	20.156.123,80
Chicória	546	7.241.201,30
Coentro	540	16.102.155,80

Abobora	518	17.028.809,50
Maxixe	497	1.646.505,70
Salsa	484	18.533.894,00
Espinafre	366	10.996.346,50
Milho forrageiro	308	10.391.030,00
Feijão guandu	235	487.000,00
Cenoura	234	2.900.968,00
Agrião	216	9.853.140,00
Feijão Mauá	209	3.310.599,50
Beterraba	183	3.604.342,00
Ervilha	181	9.042.760,00
Alface (cultivo protegido)	156	7.261.310,00
Repolho	97	2.166.714,50
Alho porró	88	1.479.056,00
Rúcula	85	1.246.419,50
Arroz	80	1.028.759,00
Tomate cereja	74	4.477.624,50
Bertalha	52	3.219.469,00
Rúcula (cultivo protegido)	50	6.752.225,00
Pimenta	44	990.250,00
Vagem francesa	40	607.590,00
Tomate (cultivo protegido)	36	451.510,00
Nabo	18	508.600,00

Fonte: Adaptado do Relatório Por Municípios do Sistema Aspa/Agrogeo -EMATER-RJ (2019).

Os dados obtidos no ASPA realizado pela EMATER-RJ em 2019 apontam para produtividade média de mais de 25 toneladas de hortaliças por hectare, com destaque para a Região Centro-Sul que obteve a melhor produtividade com 35,98% e seguido pela Região Serrana com 29,79% por hectare, estando acima da média estadual. Os menores índices de produtividade foram registrados nas Regiões Metropolitana e Baixada Litorânea com 12,75% e 8,8% conforme mostra a Figura 4.

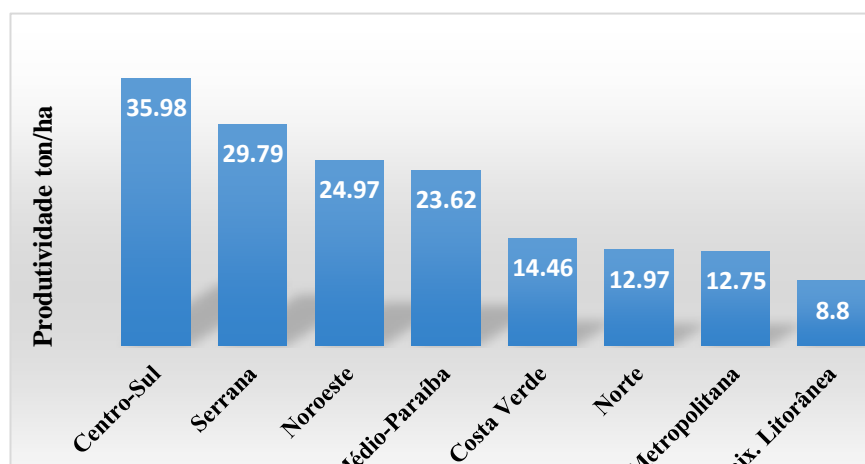


Figura 4. Produtividade (ton/ha) de hortaliças produzidas por meio de sementes das Regiões do Estado do Rio de Janeiro em 2019

Fonte: Emater – RJ (2019).

Observando a Figura 4, fica evidente que apesar de a agricultura no Estado do Rio de Janeiro não possuir números comparáveis aos de outros estados produtores de grandes culturas, o setor de horticultura possui potencial produtivo robusto ao conseguir atender a demanda interna com a atuação de milhares de produtores familiares, desempenhando papel importante na economia com grande impacto na geração de emprego e renda para milhares de famílias que vivem no interior do estado do rio de janeiro.

Apesar produção de hortaliças no Estado do RJ atender a boa parte da demanda do mercado interno, esta autossuficiência observada em algumas culturas não pode ser observada quando se trata dos insumos envolvidos na produção das mesmas, em especial as sementes, insumo fundamental e de maior valor agregado em sistemas agrícolas.

No Estado do Rio de Janeiro, somente dois produtores de sementes e mudas estão devidamente registrados no Registro Nacional de Sementes e Mudas (RENASEM), sendo um deles localizado na cidade de Teresópolis, com produção voltada para sementes e mudas florestais. e o outro localiza-se na cidade de Itaocara, e é a Universidade Estadual do Norte Fluminense Campus Darcy Ribeiro, que produz sementes de Feijão, Maracujá e Milho, como mostra a Tabela 2.

Tabela 2. Produtores de sementes do estado do Rio de Janeiro inscritos no RENASEM.

Município	RENASEM	CNPJ	Nome	Espécies
Teresópolis	RJ-00226/2012	10.879.308/0001-02	Cesarvores Serviços Ambientas Ltda.	Florestais
Itaocara	RJ-00348/2015	04.809.688/0001-06	UENF/ Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Riberio	Feijão, Maracujá e Milho

Fonte: MAPA (2020).

Desta forma os produtores agrícolas de hortaliças que demandam sementes quando recorrem ao mercado formal à procura destes insumos encontram materiais que tem origem em outros estados.

A Tabela 3 apresenta a origem das sementes nacionais das 12 principais culturas de hortaliças praticadas no Estado do RJ.

Pode-se observar que para estas culturas de interesse comercial os principais estados onde estão localizados os Campos de Produção de Sementes (CPS) no Brasil são Minas Gerais, estado com maior número de CPS's de Alface e Quiabo, e São Paulo líder em CPS's de Tomate, seguidos por Paraná que se destaca na produção de sementes de Feijão Vagem e Brócolis e Rio Grande do Sul estado que é líder na produção de sementes de Couve.

Tabela 3. Espécies e campos de produção de sementes no Brasil.

Cultura	Campos de produção no Brasil	Estado com maior produção de sementes (número de campos)
Tomate	1107	São Paulo (842)
Alface	618	Minas Gerais (305)
Quiabo	232	Minas Gerais (91)
Pimentão	384	São Paulo (298)
Couve flor	96	São Paulo (79)

Jiló	62	Minas Gerais (36)
Brócolis	4240	Paraná (1344)
Couve	87	Rio Grande do Sul (33)
Abobrinha	342	Minas Gerais (146)
Feijão de vagem	4237	Paraná (1344)

Fonte: MAPA (2020).

Estes resultados mostram a dependência de insumos externos ao Estado do RJ por parte dos produtores de hortaliças propagadas por sementes.

Apresenta-se então como um desafio e uma oportunidade, uma vez que existe alta demanda por sementes e baixa oferta de produção comercial.

A agricultura familiar está amparada pela Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003 (BRASIL, 2003a), que assegura o direito de produção de sementes de cultivares de domínio público, crioulas ou tradicionais, para uso próprio, que em geral estão adaptadas às condições edafoclimáticas, o que pode ser uma oportunidade de redução de custos de produção além de atuar dentro da perspectiva da valorização da agrobiodiversidade.

Os dados apresentados apontam a robustez da atividade agrícola no Estado do RJ que conta com milhares de agricultores familiares, envolvidos na produção de uma alta variedade de itens que atendem a um robusto mercado consumidor (CEASA-RJ), tendo assim significativa importância na economia do interior do estado e sua região metropolitana.

O estado do RJ não se destaca na produção de sementes devido a inúmeros aspectos, dentre eles custos e produtividade, condições de solo e clima, disponibilidade de áreas que permitam isolamento para espécies que apresentem polinização cruzada, necessidade de inspeções periódicas da lavoura, ciclos mais longos das culturas, e disponibilidade de cultivares adaptadas às condições locais de produção, além da falta de acesso ao conhecimento e inovação tecnológica. Ainda assim existem agricultores e associações que multiplicam sementes para o seu uso próprio e para troca e comercialização entre si. (NASCIMENTO, 2005)

A produção de sementes se apresenta atraente do ponto de vista da produtividade, onde para culturas como o tomate que pode-se alcançar 250Kg/ha de sementes, considerando que em um grama de sementes conte 405 unidades, e a alface que chega a 1200 Kg/ha de sementes, com média de 890 sementes por grama. (NASCIMENTO, 2005).

Desta forma, fica evidenciado que a produção de hortaliças propagadas por sementes encontra-se dependente de sementes que são produzidas fora do Estado do Rio de Janeiro, e ainda que não haja produção de sementes de modo a atender essa demanda, e que fatores ambientais não sejam os mais favoráveis, existem possibilidades que podem ser exploradas dentro do segmento de produção de sementes de hortaliças como produção de culturas de polinização aberta, em especial as de autofecundação, em que se pode alcançar boa produtividade em pequenos espaços.

4.2 Sistematização das Informações Contidas em Legislações para Inscrição no RENASEM como Produtor de Sementes, Certificador de Produção Própria

De acordo com a Lei 10.711/2003 (BRASIL, 2003a) que institui o Sistema Nacional de Sementes e Mudas, o SNSM, e cria o Registro Nacional de Sementes e Mudas, o RENASEM, a certificação de sementes garante que o processo de produção seguiu rígido controle de qualidade em todas as etapas do ciclo de produção com o conhecimento da origem genética e o controle de gerações e quem realiza este processo de certificação é o MAPA ou entidade jurídica que seja credenciada pelo mesmo que para tal.

Ainda de acordo com esta mesma lei toda produção de sementes legalizada precisa ser certificada para ser comercializada e existe a possibilidade de que a produção seja certificada pelo próprio produtor, que deverá possuir o registro no RENASEM, salvo as exceções que constam em seu texto, como para agricultores familiares, assentados e indígenas que podem produzir e comercializar sementes entre si sem esta obrigatoriedade.

Em substituição ao decreto 5.153 de 23 de julho de 2004, o Decreto nº 10.586 de 18/12/2020 tem como objetivo regulamentar o SNSM e discorre sobre todas as exigências necessárias a quem deseje se regularizar junto ao MAPA para exercer a atividade de produção de sementes, seja pessoa física ou Jurídica.

Para tal se faz necessária a inscrição no RENASEM, com o cumprimento de exigências documentais e a efetuação do preenchimento de formulário eletrônico disponível no seguinte endereço eletrônico: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/renasem/>. (Acessado por último em 12/02/2021)

Ainda de acordo com o decreto citado anteriormente, no Art 5º, para a Inscrição de Pessoa Física ou Jurídica no RENASEM, o interessado deve atender às exigências de norma complementar, neste caso a IN09/2005, que no item 5.1 elenca os documentos necessários para realização da inscrição como Produtor de Sementes que são citados abaixo.

- Requerimento, por meio de formulário próprio, assinado pelo interessado ou representante legal, constante das atividades para as quais requer inscrição,
- Comprovante do pagamento de taxa;
- Relação das espécies que pretende trabalhar;
- Cópia do contrato social registrado na junta comercial, ou equivalente, constando as atividades as quais requer a inscrição;
- Cópia do CNPJ, Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica;
- Cópia de inscrição Estadual quando for o caso;
- Declaração de adimplência junto ao MAPA;
- Relação de equipamentos e memorial descritivo da infra-estrutura de que conste a capacidade operacional para as atividades de beneficiamento e armazenagem, quando próprias;
- Contrato de prestação de serviços de beneficiamento e armazenagem, quando estes serviços forem realizados por terceiros; e
- Termo de compromisso firmado pelo responsável técnico, conforme modelos constantes dos Anexos XXV e XXVI da IN09/2005.

O Capítulo IV do decreto 10.586/2020 discorre sobre a Produção e Certificação de Sementes, que contempla as sementes certificadas e não certificadas. Determina dentre outras especificações que toda atividade de produção e certificação de sementes, em todas as etapas, inclusive a emissão do Termo de Conformidade, será de responsabilidade do Responsável Técnico e do Certificador, seja uma empresa privada / prestador de serviço ou Certificador de Produção Própria

Também define no Art. 29 que a entidade de certificação e o certificador de produção própria deverão manter disponíveis para o MAPA os registros dos procedimentos relativos a sua atividade.

Na Seção I, o Art. 32 discorre sobre as categorias de sementes que podem ser produzidas e salienta questões sobre as Sementes S1 e S2, que se referem a sementes de Primeira e Segunda Geração de sementes de classe não certificada porém com origem genética comprovada.

Importante salientar os incisos do artigo citado acima que determinam:

§ 1º A produção de semente genética será de responsabilidade do obtentor, do introdutor ou do mantenedor, dispensada a inscrição de campo, e fica obrigatória a apresentação ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento das informações referentes à produção, de acordo com o disposto em norma complementar.

§ 2º A produção de semente básica, semente C1 e semente C2 será realizada mediante processo de certificação.

§ 3º A produção de semente básica, semente C1, semente C2, semente S1 e semente S2 fica condicionada à inscrição de campo para produção de sementes, de acordo com o disposto em norma complementar, e ao atendimento das normas e dos padrões de produção e de comercialização estabelecidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

§ 4º Para cultivar protegida, independente da categoria, a autorização para a produção de sementes deverá ser concedida pelo detentor dos direitos de proteção.

A seguir será apresentado processo de inscrição como produtor de sementes e como certificador de produção própria no RENASEM.

4.3 Processo de Inscrição no RENASEM como Produtor de Sementes e Certificador de Produção Própria

4.3.1 Inscrição como Produtor de Sementes

Para obter a regularização da atividade de produtor de sementes junto ao RENASEM o interessado deve preencher um formulário eletrônico disponível no site do MAPA no endereço <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/renasem/>, clicando em “Menu” e posicionando o cursor do mouse em “Inscrição” acessa-se a opção “novo” que dará acesso ao formulário eletrônico conforme ilustrado na Figura 5

Para as opções RENASEM, Credenciamento, Inscrição/ Credenciamento, Renovação, Cancelamento, Renasems, Incluir Identificação RENASEM, Login, impressão e envio de requerimento e códigos de UF, emissão e valores de GRU o requerente deve acessar o Manual de Inscrição do RENASEM no endereço: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/pages/manuais/Manual-Renasem.pdf>



Figura 5. Acesso ao Formulário eletrônico para Inscrição no RENASEM como Produtor de Sementes.

Fonte: MAPA (2021).

O início do processo se dá ao endereçar o formulário à autoridade competente na Unidade da Federação, conforme a Figura 6, sendo o órgão a Superintendência Federal de Agricultura o órgão competente em cada Estado



Figura 6. Endereçamento do formulário eletrônico para inscrição como Produtor de Sementes.

Fonte: MAPA (2021).

Logo abaixo o requerente da inscrição como produtor de sementes deve informar a lista de espécies que pretende produzir, clicando na “Lupa” pode-se ter acesso à tela onde se realiza esta operação conforme a figura 7:

Nome Científico:

Nome Comum:

Código da Espécie no RNC:

Pesquisa

Página 1

Código	Nome Científico	
00001	Gossypium spp	Algodão
00002	Oryza sativa L.	Arroz
00003	Solanum tuberosum L.	Batata
00004	Phaseolus vulgaris L.	Feijão-comum
00005	Zea mays L.	Milho
00006	Glycine max (L.) Merr.	Soja
00007	Sorghum spp	Sorgo
00008	Triticum aestivum L. = Triticum sativum Lam.	Trigo
00009	Saccharum spp.	Cana-de-açúcar
00010	Manihot esculenta Crantz	Mandioca/Macaxeira/Alpim

Itens Selecionados

Campos apresentados com * são obrigatórios

Copyright © 2006 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Coordenação de Informática

Figura 7. Informação sobre as espécies que se pretende produzir:

Fonte: MAPA (2021).

A sequência do formulário se dá com preenchimento com os dados daquele que solicita a inscrição, seja pessoa física ou jurídica, com endereço de atuação e correspondência como ilustra a Figura 8 abaixo:

e, para tanto, apresenta os seguintes dados, informações e documentação em anexo:

Nome ou Razão Social:

CNPJ/CPF:

IE:

Informe abaixo os dados para o endereço de atuação:

Endereço de atuação:

Bairro:

UF/Município: AC ▾ /

Fone:

E-mail:

CEP:

Fax:

Caso o endereço de correspondência seja o mesmo do endereço informado acima, clique no botão ao lado

Endereço para correspondência:

Bairro:

UF/Município: AC ▾ /

Fone:

E-mail:

CEP:

Fax:

Figura 8. Dados de pessoa física ou jurídica do requerente da inscrição como Produtor.

Fonte: MAPA (2021).

Para realizar a inscrição como produtor de sementes é preciso informar se o beneficiamento e o armazenamento serão realizados pelo próprio produtor ou por terceiros, caso as atividades sejam realizadas por terceiros será necessário informar a capacidade operacional em (t/h) e o Renasem de quem estiver prestando o serviço conforme a Figura 9:

Beneficiamento*:
 próprio
 terceiros

Armazenagem*:
 própria
 terceiros

Laboratório:
 próprio
 terceiros

Capacidade Operacional (t/h):
 Renasem do Beneficiador: 

Capacidade Operacional (m³):
 Renasem do Armazenador: 

Figura 9. Informações sobre beneficiamento e armazenamento realizado pelo requerente da inscrição como produtor de sementes.

Fonte: MAPA (2021).

Clicando nas Lupas ao lado do botão “Limpar” é possível acessar o cadastro dos beneficiadores e armazenadores credenciados no Renasem conforme Figura 10:

Página 1


Nome	UF	Município
A. A. FARIA COMÉRCIO E INDUSTRIA DE SEMENTES LTDA	MG	ARAGUARI
A. A. FARIA COMÉRCIO E INDUSTRIA DE SEMENTES LTDA	MG	MONTE ALEGRE DE MINAS
A. A. GALAN SEMENTES LTDA- EPP	SP	GENERAL SALGADO
A. A. GALAN SEMENTES LTDA- EPP	SP	GENERAL SALGADO
A. A. GALAN SEMENTES LTDA- EPP	SP	GENERAL SALGADO
A. A. GALAN SEMENTES LTDA- EPP	SP	GENERAL SALGADO
A. A. GALAN SEMENTES LTDA- EPP	SP	GENERAL SALGADO
A F Rocha Ribeiro Indústria e Comercio	MT	CUIABÁ
A.A Faria Comercio e Industria de Sementes LTDA (FILIAL)	MG	UBERLÂNDIA
A.A.GALAN SEMENTES - EPP	SP	GENERAL SALGADO
AAX Produção e Comércio de Sementes Ltda	SP	PENÁPOLIS

Figura 10. Pesquisa de beneficiadores e armazenadores credenciados no Renasem.

Fonte: MAPA (2021).

Ao final o requerente da inscrição como produtor de sementes deve informar o Responsável Técnico pelas atividades declaradas e seu número de cadastro no Renasem conforme figura 11. O mesmo sistema de “lupas” se aplica para pesquisa de Responsável Técnicos cadastrados no Renasem no mesmo formato já citado para informar os cadastros de beneficiadores e armazenadores. O formulário se encerra com a informação da cidade onde o requerente possui a atividade de produção de sementes, a data e assinatura do responsável técnico ou legal conforme Figura 11:

Responsável Técnico: Renasem:

Anexos:

- 1) comprovante de pagamento da taxa correspondente;
- 2) cópia do contrato social registrado na junta comercial ou equivalente, quando pessoa jurídica, constando a atividade de produção de sementes;
- 3) cópia do CNPJ ou CPF;
- 4) cópia da inscrição estadual ou equivalente, quando for o caso;
- 5) declaração do interessado de que está adimplente junto ao MAPA;
- 6) relação de equipamentos e memorial descritivo da infra-estrutura, de que conste a capacidade operacional para as atividades de beneficiamento e armazenagem, quando própria;
- 7) contrato de prestação de serviços de beneficiamento e armazenagem, quando estes serviços forem realizados por terceiros;
- 8) termo de compromisso firmado pelo responsável técnico e este requerimento.

O requerente se compromete a comunicar qualquer alteração nos dados fornecidos, no prazo máximo de 30(trinta) dias de sua ocorrência.

Nestes termos, pede deferimento.

(Cidade*) , (Data*)

(Remetente*)
É obrigatório a identificação por extenso e a assinatura do requerente ou representante legal

Campos apresentados com "*" são obrigatórios

Copyright © 2006 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Coordenação de Informática

Figura 11. Informações sobre Responsável Técnico ou Legal do projeto de produção de sementes referente ao requerente da inscrição:

Fonte: MAPA (2021).

Conforme aponta a Figura 11 o requerente deve enviar em anexo os seguintes documentos:

- 1) comprovante de pagamento da taxa correspondente;
- 2) cópia do contrato social registrado na junta comercial ou equivalente, quando pessoa jurídica, constando a atividade de produção de sementes;
- 3) cópia do CNPJ ou CPF;
- 4) cópia da inscrição estadual ou equivalente, quando for o caso;
- 5) declaração do interessado de que está adimplente junto ao MAPA;
- 6) relação de equipamentos e memorial descritivo da infraestrutura, de que conste a capacidade operacional para as atividades de beneficiamento e armazenagem, quando própria;
- 7) contrato de prestação de serviços de beneficiamento e armazenagem, quando estes serviços forem realizados por terceiros;
- 8) termo de compromisso firmado pelo responsável técnico.

4.3.2 Inscrição como Certificador de Produção Própria

Para que a entidade registrada no RENASEM, que já tenha realizado a Inscrição como Produtor de Sementes, existe a opção de certificar sua própria produção, evitando ter que contratar tais serviços de terceiros e para tal se faz necessária a realização do Credenciamento como Certificador de Produção Própria.

O Credenciamento se faz no site do MAPA, no portal do RENASEM, como ilustra a tendo como exigências a apresentação do requerimento que pode ser acessado no endereço: <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/renasem/>, e seguindo a mesma dinâmica do processo para inscrição como produtor de sementes, acionando do botão “Menu” e seguindo as opções conforme a Figura 12 se tem acesso ao formulário para realização do credenciamento como certificador de produção própria.



Figura 12. Acesso ao Formulário eletrônico para Credenciamento no RENAEM como Certificador de Produção Própria.

Fonte: MAPA (2021).

Em seguida o requerente do credenciamento deve informar a qual autoridade competente da Unidade da Federação se endereça o pedido de credenciamento o número de RENAEM do requerente à se tornar certificador de suas próprias sementes conforme a Figura 13.

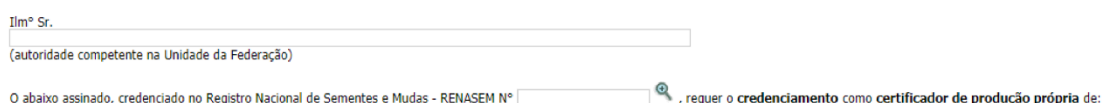


Figura 13. Endereçamento do formulário eletrônico para inscrição como Certificador de sementes próprias:

Fonte: MAPA (2021).

Na sequência do formulário se faz necessário informar dados de razão social, endereço de atuação e de correspondência, seguindo a mesma dinâmica do processo de inscrição como produtor de sementes, como ilustra a Figura 14:

e, para tanto, apresenta os seguintes dados, informações e documentação em anexo:

Nome ou Razão Social:

CNPJ/CPF: IE:

Informe abaixo os dados para o endereço de atuação:

Endereço de atuação:

Bairro:

UF/Município: AC CEP:

Fone: Fax:

E-mail:

Caso o endereço de correspondência seja o mesmo do endereço informado acima, clique no botão ao lado

Endereço para correspondência:

Bairro:

UF/Município: AC CEP:

Fone: Fax:

E-mail:

Figura 14. Dados de pessoa física ou jurídica do requerente do credenciamento como certificador de produção própria:

Fonte: MAPA (2021).

Para finalizar o processo de credenciamento como certificador de produção própria, assim como no processo para inscrição como produtor de sementes, se faz necessário informar se o laboratório é próprio ou de terceiros e informar o Renasem do mesmo, e ao clicar nas lupas se tem acesso as telas de pesquisa dos laboratórios credenciados no Renasem. Ao final deve ser informada cidade, data do pedido de credenciamento e a identificação do requerente ou representante legal como ilustra a Figura 15:

Laboratório:

próprio

terceiros

Renasem do Laboratório:

Renasem do Laboratório:

Responsáveis Técnicos:

Renasem	CPF/CNPJ	Nome
<p>Anexos:</p> <p>1) comprovante de pagamento da taxa correspondente;</p> <p>2) declaração do interessado de que está adimplente junto ao MAPA;</p> <p>3) contrato de prestação de serviços de análises quando estes serviços forem realizados por terceiros;</p> <p>4) termo de compromisso firmado pelo responsável técnico;</p> <p>5) comprovação da existência de corpo técnico qualificado em tecnologia de produção de sementes ou mudas, compatível com as atividades e este requerimento.</p> <p>O requerente se compromete a comunicar qualquer alteração nos dados fornecidos, no prazo máximo de 30(trinta) dias de sua ocorrência.</p> <p>Nestes termos, pede deferimento.</p> <p>(Cidade*) <input type="text"/> (Data*) <input type="text"/></p> <p>(Remetente*) <input type="text"/></p> <p>É obrigatório a identificação por extenso e a assinatura do requerente ou representante legal</p> <p><input type="button" value="Salvar"/></p> <p><small>Campos apresentados com "*" são obrigatórios</small></p> <p><small>Copyright © 2006 - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Coordenação de Informática</small></p>		

Figura 15. Informações sobre laboratório envolvido no processo de credenciamento e responsável legal.

Fonte: MAPA (2021).

Conforme aponta a Figura 11 o requerente deve enviar em anexo os seguintes documentos:

- Comprovante de pagamento da taxa correspondente;
- Declaração do interessado de que está adimplente junto ao MAPA;
- Contrato de prestação de serviços de análises quando estes serviços forem realizados por terceiros;
- Termo de compromisso firmado pelo responsável técnico;
- Comprovação da existência de corpo técnico qualificado em tecnologia de produção de sementes ou mudas, compatível com as atividades.

4.3.3 Cadastro de Campos de Produção de Sementes no SIGEF (Sistema de Gestão da Fiscalização)

O Sistema de Gestão da Fiscalização (SIGEF) entrou em funcionamento, em substituição ao Sistema de Controle de Produção de Sementes, como instrumento de gerência de ações voltadas a fiscalização das áreas relativas à Secretaria de Defesa Agropecuária e é utilizado para inscrição dos campos de produção de sementes em atendimento as determinações da Lei 10.711/2003, decreto nº 10.586/2020 e IN nº09/2005 (BRASIL, 2003a).

De acordo com a Portaria nº196, que entrou em vigor em fevereiro de 2021, fica estabelecido que a inscrição de campo de produção de sementes está classificada no “nível de risco II”, implicando assim que este processo deve ser reconhecido pelo MAPA através de processo que envolve a informação de dados e documentos exigidos pela legislação de forma autodeclarada.

Através da confirmação da declaração modelo no SIGEF, que uma vez preenchida e salva não deverá ser incluída em nova relação de campos e enviada para análise, mas sim efetivada no SIGEF através do recursos “inscrever”, ressaltando que todas as informações são de responsabilidade do produtor de sementes e do responsável técnico envolvido no projeto e deverá seguir a seguinte orientação:

Para utilizar o recurso “INSCREVER”, após salvar a inscrição, o interessado deverá acessar o menu Produção de Sementes/Meus Campos; selecionar a safra e clicar em “Ver Campos”; selecionar o campo e clicar em “Editar Campo”; no menu inferior da inscrição, clicar em “Inscrever”. O campo passará da situação (status) “Salvo” para “Inscrito”.

O status “Inscrito” terá a mesma validade do status “Homologado”, atribuído às inscrições analisadas e reconhecidas pelo MAPA antes da mudança. Posteriormente, o campo inscrito poderá ser aprovado ou reprovado no SIGEF pelo responsável técnico, como ocorre hoje para o campo homologado. A informação da produção de semente genética deverá ser realizada da mesma maneira que a inscrição de campo, mas o status do campo será “Declarado”, uma vez que a produção de semente genética não está sujeita à inscrição de campo.

Tais mudanças tem como objetivo atender as premissas de menor tutela do Estado sobre atividades econômicas desenvolvidas pelos seus administrados, que por sua vez assumem mais responsabilidade nos processos, tendo ao MAPA reservado as prerrogativas de verificação das informações, com possibilidade de adoção de medidas quando constatadas não conformidades, podendo rever status de inscrições realizadas.

Para que seja realizado acesso ao SIGEF se faz necessário o cadastramento no sistema SOLICITA, utilizado pelo MAPA para cadastro de todos os usuários de seus sistemas, por tanto, aquele não possuir login no sistema SOLICITA deve fazer o cadastro no endereço <https://sistemasweb.agricultura.gov.br/solicita/manterUsuarioExt.action> através de formulário que deve ser preenchido de forma correta com o cuidado de escolher a opção “SIGEF” no campo “Sistema/Sigla”.

Após a confirmação login e senha serão enviados para o email do solicitante.

A recuperação de senha deve ser feita através de orientações disponíveis em: [http://sistemasweb.agricultura.gov.br/manuais/Manual de Acesso aos Sistemas/Esquecim inhasenhaOquedevoefazer.html](http://sistemasweb.agricultura.gov.br/manuais/Manual%20de%20Acesso%20aos%20Sistemas/Esquecim%20in%20senha%20O%20que%20devo%20fazer.html) e a correção ou atualização de cadastro deve ser solicitado para atendimento.sistemas@agricultura.gov.br.

Uma vez feito o cadastrado o usuário pode utilizar o SIGEF, e para que possa acessar o sistema e suas funcionalidades é preciso estar vinculado a pelo menos um produtor de sementes, que deve solicitar aos serviços de fiscalização de sementes da Superintendência do MAPA da UF onde estiver inscrito no RENAME a vinculação de usuário(s) através de

formulários próprio, e cada usuário deverá firmar Termo de Responsabilidade que também deve ser apresentado ao MAPA.

4.4 O uso, as dificuldades e soluções para produção de Sementes Orgânicas

Quanto ao uso de sementes na Agricultura Orgânica a Portaria 52.2021 no Art. 95 (BRASIL, 2021) determina a utilização materiais de propagação que sejam adaptadas a condições ambientais locais com tolerância a pragas e doenças e no Art. 103 determina que as sementes utilizadas devem ser oriundas de sistemas orgânicos de produção.

Em seguida abre exceção no §1 do mesmo artigo, onde constatada indisponibilidade de sementes orgânicas as entidades certificadoras podem autorizar o uso de sementes convencionais, dando preferência a materiais sem tratamento ou que tenham sido tratadas com substâncias autorizadas para agricultura orgânica.

Quanto a disponibilidade de sementes orgânicas Cordeiro (2014) evidencia a falta de sementes orgânicas em quantidade suficiente no mercado, desta forma desta forma o produtor orgânico em geral faz uso de sementes convencionais, amparado nas exceções dispostas na legislação, salvo aqueles que dominam técnicas de produção, e que em geral estão organizados em torno de alguma entidade que promove a atividade de produção e encontro de trocas de sementes.

Em seu estudo Cordeiro (2014) ainda destaca o número de produtores que utilizam sementes convencionais chegando a 43%, e que a baixa produção de sementes orgânicas entre os entrevistados se dá pela falta de áreas disponíveis para cultivo de sementes uma vez que as propriedades em geral são de pequeno porte e dedicadas a produção de alimentos em pequena escala.

Em relação a origem das sementes a autora aponta que 47% dos produtores orgânicos estudados declararam que utilizam sementes nacionais, 37% sementes importadas e aproximadamente 20% não soube identificar a origem das sementes utilizadas revelando que a produção interna de sementes tem espaço para crescer uma vez que fica evidente o alto uso de sementes importadas.

Quanto a produção de sementes orgânicas o Art. 102 da Portaria 52.2021 determina que devem ser respeitados os padrões de qualidade e identidade estabelecidos pela legislação para produção de sementes e mudas.

Quanto a qualidade das sementes produzidas por agricultores orgânicos do RJ Saiter (2020) verificou alto grau de impurezas físicas nas amostras, assim como altos teores de água, ultrapassando os valores recomendados pelo MAPA, o que aumenta a incidência de fungos e patógenos e perda da capacidade germinativa, como foi verificado pelo estudo, onde 46% das amostras apresentaram germinação abaixo de 50%, sendo estas as que não foram submetidas a refrigeração em seu armazenamento.

Quanto a identidade o estudo aponta que os produtores utilizam majoritariamente sementes convencionais ou crioulas que são mantidas tradicionalmente nas famílias por gerações.

O estudo de Saiter (2020) também revela deficiência técnica por parte dos produtores na falta de domínio do manejo das culturas em campo, nas fases de colheita e beneficiamento, representando assim uma série de fatores limitantes para que fossem alcançados bons resultados relativos à qualidade das sementes produzidas.

Desta forma pode-se compreender o cenário de alta demanda por sementes orgânicas e que a falta das mesmas leva o produtor a se apoiar na exceção que a legislação oferece, assim como fica evidente que as deficiências técnicas estão relacionadas à qualidade das sementes por parte daqueles agricultores que as conseguem produzir.

Parra *et al.* (2018) em seu estudo que trata da convencionalização da agricultura orgânica, aponta que setor privado de produção de sementes trabalha com padronização dos sistemas produtivos para atender as exigências legais de qualidade buscando alcançar alta produtividade para atender as demandas de mercado e seus objetivos estratégicos, enquanto o agricultor orgânico familiar que produz sementes tem predisposição por adotar metodologias tradicionais de cultivo, se organizando em arranjos coletivos com forte ligação de movimentos sociais, que tem como perspectiva a manutenção dos aspectos culturais dentro das relações de trabalho.

Segundo os autores, esta dicotomia cria um impasse dentro do setor de produção de sementes, onde ainda que haja grande demanda de sementes por parte dos produtores orgânicos não há uma produção pujante das mesmas, uma vez que os produtores orgânicos que detêm domínio de produção de sementes, em geral, tem predileção por dinâmicas de troca de sementes entre parceiros agricultores ao invés de constituir uma relação com empresas produtoras de sementes, que por demandarem resultados produtivos altos, possuem pacotes técnicos que não são bem assimilados pelos agricultores familiares tradicionais.

Parra *et al.* (2018) utiliza a Bionatur Sementes Agroecológicas como exemplo de sucesso na superação desta dicotomia e na produção de sementes orgânicas, onde produtores de sementes se organizam em forma de cooperativa de assentados da reforma agrária, em redes com centenas de produtores.

A iniciativa começou em cidades da Região-Sul do país como Candiota e Hulha Negra e hoje conta com cooperados em Minas Gerais.

As sementes da Bionatur são reconhecidamente referência quando se trata de qualidade, onde o alto desempenho no campo reflete o domínio das técnicas de produção e beneficiamento com adesão de processos produtivos sistematizados contemplando as características sociais dos produtores.

Atualmente a Bionatur é mantenedora de 33 variedades de hortaliças e produz suas sementes Genéticas que são utilizadas na produção de sementes S1 e S2 voltadas ao mercado em geral.

4.5 Síntese das Exigências Legais para que Organizações de Agricultores Familiares Possam Produzir e Comercializar Sementes Orgânicas

Para produção e comercialização de sementes, o agricultor familiar precisa trabalhar dentro dos limites legais traçados em um robusto cabedal jurídico que compreende a Lei 10.711/2003 “Lei de Sementes e Mudanças”, o novo Decreto 10.586/2020 que regulamenta a Lei de sementes e o Registro Nacional de Cultivares (BRASIL, 2003a).

Igualmente importante é a Portaria 52.2021, que alterou e unificou Instruções Normativas como a IN46 (MAPA, 2011a), que dispõe sobre Sistemas Orgânicos de Produção e a IN38/2011 (MAPA, 2011b) que trata o Regulamento Técnico para a Produção de Sementes e Mudanças em Sistemas Orgânicos de Produção .

Verifica-se que a exceção que trata a Lei 10.711/2003 (BRASIL, 2003a), que isenta de inscrição no Rensaem povos tradicionais, é um recurso importante na desburocratização e valorização de saberes, trazendo segurança jurídica para assentados, indígenas, quilombolas, e agricultores familiares com propriedades de até quatro módulos fiscais, em relação a produção de sementes e troca entre si, ainda que seja necessário que aquele que se enquadre dentro das exceções informe à entidade fiscalizadora de sua região sobre toda produção destinada ao uso próprio, que deve se limitar a quantidade proporcional ao declarado como próxima safra.

Porém para os demais casos, em que uma pessoa física ou jurídica decida produzir

sementes para comercialização, inúmeros requisitos administrativos e técnicos devem ser cumpridos e estão descritos na Instrução Normativa 09 (atualizada em 2019) editada pelo MAPA (2005).

No Item 5.1 da IN 09/2005 são tratadas as exigências para inscrição no Renasem como produtor de sementes, mediante apresentação de dez documentos como requerimentos, comprovantes de pagamento de taxas, relação de espécies que se pretende produzir, cópias de contratos de prestação de serviços e de responsabilidade técnica, declarações de adimplência com MAPA, relação de equipamentos e capacidade operacional.

Estão dispostas também na IN09/2005 todas as obrigações do produtor de sementes quanto a qualidade e identidade das sementes, comprovação das atividades e infraestruturas dedicadas a produção de sementes, a manutenção da supervisão por meio de responsável técnico assim como atendimento imediato as recomendações do mesmo.

Ainda sobre a IN09/2005 estão dispostas as obrigações para com órgãos fiscalizadores, como a produção de relatórios trimestrais e anuais e manter por dois anos histórico de projetos técnicos, laudos, relatórios, atestado de origem genética das cultivares, boletins de análise, documentação fiscal, a rastreabilidade de lotes produzidos.

Quanto ao projeto técnico a IN09/2005 estabelece que no mínimo o mesmo deve conter informações sobre espécie, cultivar, categoria e safra, a identificação do produtor com o número de inscrição no RENASEM e caracterização do produtor com área total e cultivada, croquis dos campos de produção de sementes com cronograma de execução das atividades com estimativa de produção contando com a identificação e assinatura do responsável técnico.

Outro aspecto legal importante é a inscrição dos campos de produção de sementes no SIGEF, com preenchimento de formulários específicos informando o vínculo dos campos a um Renasem, a relação dos campos e sua localização, comprovante de pagamento de taxas, de origem do material propagado, com autorização do detentor da propriedade intelectual em caso de cultivar protegida, e informar aos órgãos de fiscalização a localização de todos os documentos comprobatórios das informações declaradas em todo processo.

Este universo de leis e normas técnicas, exigências administrativas com suas etapas a serem vencidas, sejam elas virtuais ou presenciais, com emissão e preenchimento de inúmeros formulários e pagamentos de taxas, contratação de responsável técnico inscrito no Renasem configuram-se em inúmeras barreiras para um agricultor familiar.

Neste sentido um arranjo que pode ser adotado por entidade jurídica, como por exemplo uma associação de agricultores familiares orgânicos, que de posse de inscrição no RENASEM poderá comercializar sementes produzidas pelos seus associados.

Estes associados necessitam realizar o cadastro dos campos de produção de sementes no SIGEF, estabelecendo assim, vínculo com a associação da qual fazem parte.

Tal entidade, possuindo registro no RENASEM, poderá adquirir, beneficiar, armazenar e comercializar as sementes produzidas, tendo respeitadas todas as exigências legais e de responsabilidade técnica.

As associações têm a possibilidade de se tornarem mantenedores de variedades junto ao RNC para que assim possam desenvolver suas sementes genéticas, básicas, C1 ou C2, a fim de que possam produzir suas sementes S1 e S2 voltadas a comercialização em geral.

Outra alternativa é a de buscar parcerias de produção com empresas privadas que demandem locais de cultivo e que forneçam apoio técnico administrativo.

Desta forma, analisando as exigências legais voltadas para comercialização de sementes, fica compreendido que a entidade física ou jurídica que tiver interesse em atuar como produtor de sementes orgânicas, e não se enquadrar nas exceções da legislação, deve possuir inscrição no RENASEM como produtor de sementes, e os campos de produção de sementes, cooperados ou não, vinculados a ela, precisam estar inscritos no SIGEF.

Importante ressaltar que projetos de produção de sementes podem estreitar relações com Empresas Públicas de Pesquisa Agropecuária como a PESAGRO-RJ e de Assistência Técnica como EMATER-RJ, Universidades e Centros de Pesquisa como a UENF de Itaocara que possui Inscrição no RENASEM, a UFRRJ e a EMBRAPA Agrobiologia, que possuem infraestrutura e corpo técnico especializado e pode dar apoio a projetos de produção de sementes no estado do Rio de Janeiro com fornecimento de sementes de espécies e variedades adaptadas às condições locais e fornecer orientações sobre produção de sementes sob manejo orgânico.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo aponta que a produção de hortaliças reproduzidas por sementes no estado do Rio de Janeiro se dá de forma intensa, gerando empregos, movimentando a economia e se concentra nas regiões Centro-Sul e Serrana, onde também se concentra maior parte dos produtores orgânicos do RJ.

Esta robusta atividade agrícola de horticultura revela uma alta dependência de sementes, que majoritariamente são produzidas fora do estado do RJ.

A maior parte da demanda e uso de sementes orgânicas no estado do RJ se concentra dentro de grupos de produtores orgânicos localizados na região Serrana, majoritariamente organizados em associações que tem interesse na produção e troca de sementes, mas que enfrentam a dificuldade da baixa disponibilidade de terras com as características necessárias para produção de sementes orgânicas em maior escala e deficiências no domínio das técnicas de produção de sementes, o que compromete a qualidade das mesmas.

Por conta disto a maioria dos produtores de hortaliças orgânicas utiliza sementes convencionais, com ou sem tratamento, em geral sem orientação técnica, amparados pelas exceções da legislação, e que são em maioria sementes nacionais e provenientes de fora do estado do Rio de Janeiro.

O estudo também aponta que a grande quantidade de exigências administrativas e técnicas se revelam como elemento que dificulta a produção de sementes voltada ao amplo mercado comercial, uma vez que demandam qualificação técnica para que sejam atendidas, tanto dentro do aspecto da certificação de orgânicos quanto dentro do universo de leis e normas específicas para produção de sementes, onde se verificam inúmeros passos a serem dados, desde preenchimento de formulários eletrônicos e físicos para inscrição como produtor, credenciador próprio e responsável técnico, passando pelo atendimento de inúmeras etapas técnicas específicas da produção de sementes, para que possam assegurar a qualidade física, fisiológica, genética e sanitária das sementes produzidas, visando atender aos padrões máximos e mínimos estabelecidos pelo MAPA.

Também é necessário que o beneficiamento e a análise de sementes sejam realizados em Unidade de Beneficiamento de Sementes (UBS) e em Laboratórios de Análise de Sementes (LAS) credenciados pelo MAPA.

Assim todas as etapas e os custos envolvidos são elevados, mas que podem em parte serem superados através da organização dos agricultores interessados em produzir sementes em arranjos cooperativistas, ou em parcerias com empresas privadas, se valendo da contribuição profissional de um responsável técnico, dialogando sempre com entidades acadêmicas e empresas públicas de pesquisa e extensão.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, W.S. Produção de sementes de feijão orgânico, Produção de sementes em sistema orgânico de produção – Seropédica, 2016.

ANCA – Associação Nacional de Cooperação Agrícola. Coletivo Nacional da Campanha Sementes da ANCA. Contribuição especial: Angela Cordeiro. A Viagem das Sementes. São Paulo, 2003. (Cartilha para o 5º Congresso Nacional dos Estudantes).

BARBOSA, T.M. Melhoria da qualidade de produção de sementes de feijão no âmbito da Agricultura Familiar, Produção de sementes em sistema orgânico de produção – Seropédica, 2017.

BRASIL. Ana Clara Rodrigues Cavalcante. Embrapa Caprinos e Ovinos. Orientações Técnicas para a Formação de Bancos de Sementes de Plantas Forrageiras para Agricultores Familiares. Sobral: Embrapa, 2009. 14 p.

BRASIL. **PORTARIA nº 52, DE 15 DE MARÇO DE 2021 - PORTARIA nº 52, DE 15 DE MARÇO DE 2021.** Imprensa Nacional. Estabelece o Regulamento Técnico para os Sistemas Orgânicos de Produção e as listas de substâncias e práticas para o uso nos Sistemas Orgânicos de Produção. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2021. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-52-de-15-de-marco-de-2021-310003720>>. Acesso em: 4 maio. 2021.

BRASIL. **DECRETO nº 10.586, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2020.** Regulamenta a Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2020. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.586-de-18-de-dezembro-de-2020-295257581>>. Acesso em: 4 maio. 2021.

BRASIL. Gilberto A. Peripolli Bevilaqua. Embrapa Clima Temperado. Agricultores guardiões de sementes e o desenvolvimento in situ de cultivares crioulas. Infobibos, Teresópolis, p. 1-4, 2008.

BRASIL. Glauco Bertoldo. Sistema de Gestão da Fiscalização. MANUAL DE UTILIZAÇÃO PRODUTOR DE SEMENTES: módulo produção de sementes. 2. ed. Brasília, 2021.

BRASIL. **Lei no 10.711, de 5 de agosto de 2003.** Dispõe sobre o Sistema Nacional de Sementes e Mudanças e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2003a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.711.htm>.

BRASIL. **Lei no 10.831 de 23 de dezembro de 2003.** Dispõe sobre a agricultura orgânica e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2003b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.831.htm>.

BRASIL. Pesagro-Rio. Catálogo de Sementes Produzidas sob Manejo Orgânico. Niterói, 2018. 102 p.

CAMPANHOLA, C.; VALARINI, P. J. A AGRICULTURA ORGÂNICA E SEU POTENCIAL PARA O PEQUENO AGRICULTOR. **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 18, n. 3, p. 69–101, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.35977/0104-1096.cct2001.v18.8851>

CORDEIRO, F. F. **Panorama da produção orgânica e uso de sementes no Estado do Rio de Janeiro**. 2014. 86 f. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica). Instituto de Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2014.

EMATER - RJ. **RELATÓRIO POR MUNICÍPIOS DO SISTEMA ASPA/AGROGEO - ANO 2019 ESTADO DO RIO DE JANEIRO**. [s. l.], 2019. Disponível em: <<http://www.emater.rj.gov.br/tecnica.asp>>. Acesso em: 19 jul. 2021.

FELIPPE, E.L.C. Apoios Institucionais para a Produção de Sementes Orgânicas, Produção de sementes em sistema orgânico de produção – Seropédica, 2016.

GOMES, E.R. Produção de sementes de feijão para sistemas orgânicos de produção, Produção de sementes em sistema orgânico de produção – Seropédica, 2017.

HARTMANN-SCHMIDT MA1; ECHER MM1; GUIMARÃES VF1; MEINERZ CC1; HACHMANN TL2; BARILLI DR2; 2010. Desempenho de duas cultivares de feijão-vagem em diferentes densidades sob cultivo protegido. *Horticultura Brasileira* 28: S240-S245, 2010.

LEITE, P.S.S. Produção de semente orgânica de hortaliças, Produção de sementes em sistema orgânico de produção – Seropédica, 2016.

MAPA. **Instrução Normativa nº 17 de 18 de Junho de 2014**. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2014. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues/instrucao-normativa-no-17-de-18-de-junho-de-2014.pdf/view>>. Acesso em: 4 maio. 2021.

MAPA. **Instrução Normativa nº 46 de 06 de Outubro de 2011 (Produção vegetal e animal) - Regulada pela IN 17-2014**. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2011a. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues/instrucao-normativa-no-46-de-06-de-outubro-de-2011-producao-vegetal-e-animal-regulada-pela-in-17-2014.pdf/view>>. Acesso em: 4 maio. 2021.

MAPA. **Instrução Normativa nº 38 de 02 de Agosto de 2011 (Sementes e Mudanças Orgânicas)**. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2011b. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sustentabilidade/organicos/legislacao/portugues/instrucao-normativa-no-38-de-02-de-agosto-de-2011-sementes-e-mudas-organicas.pdf/view>>. Acesso em: 4 maio. 2021.

MAPA. **Instrução Normativa MAPA nº 64 de 18/12/2008**. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2008. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=77558>>. Acesso em: 4 mai. 2021.

MAPA. **Instrução Normativa MAPA nº 9 de 02/06/2005**. Diário Oficial da União, Brasília-DF, 2005. Disponível em:<<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=76073>>. Acesso em: 4 mai. 2021.

MAPA. **RENASEM - Registro Nacional de Sementes e Mudanças**. [s. l.], 2020. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/renasem/>. Acesso em: 10 mai. 2020.

MAPA. **RENASEM - Registro Nacional de Sementes e Mudanças**. [s. l.], 2021. Disponível em: <http://sistemasweb.agricultura.gov.br/renasem/>. Acesso em: 12 fev. 2021.

MAPA. **SIGEF - Controle da Produção de Sementes e Mudanças - Indicadores**. [s. l.], 2020b. Disponível em:<<http://indicadores.agricultura.gov.br/sigefsementes/index.htm>>. Acesso em: 12 mai. 2020.

MAPA. **Painel Brasileiro de Sementes**. [s. l.], 2020. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/sementes-e-mudas/painel-brasileiro-sementes>. Acesso em: 10 dez. 2020.

MARQUES, D.L. Panorama da Agricultura Orgânica: Análise da legislação de orgânico para atingir conformidade - Seropédica, 2018.

MOROKAWA, M.J. – Melhoramento Participativo na Produção de Sementes Orgânicas, Produção de sementes em sistema orgânico de produção – Seropédica, 2014.

NASCIMENTO, W. M. **Produção de sementes de hortaliças para a agricultura familiar**. [S. l.]: Embrapa, 2005. Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPH-2009/30295/1/ct_35.pdf. Acesso em: 27 ago. 2020.

PARRA, A. C. M.; NORDER, L. A. C.; JOVCHELEVICH, P.; KINJO, S. A. Convencionalização na Produção de Sementes na Agricultura Orgânica Brasileira. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 56, p. 565–582, 2018. Disponível em:<<https://doi.org/10.1590/1234-56781806-94790560402>>.

RIBEIRO, L.P.S. – Produção de Sementes de Milho, Produção de sementes em sistema orgânico de produção – Seropédica, 2017.

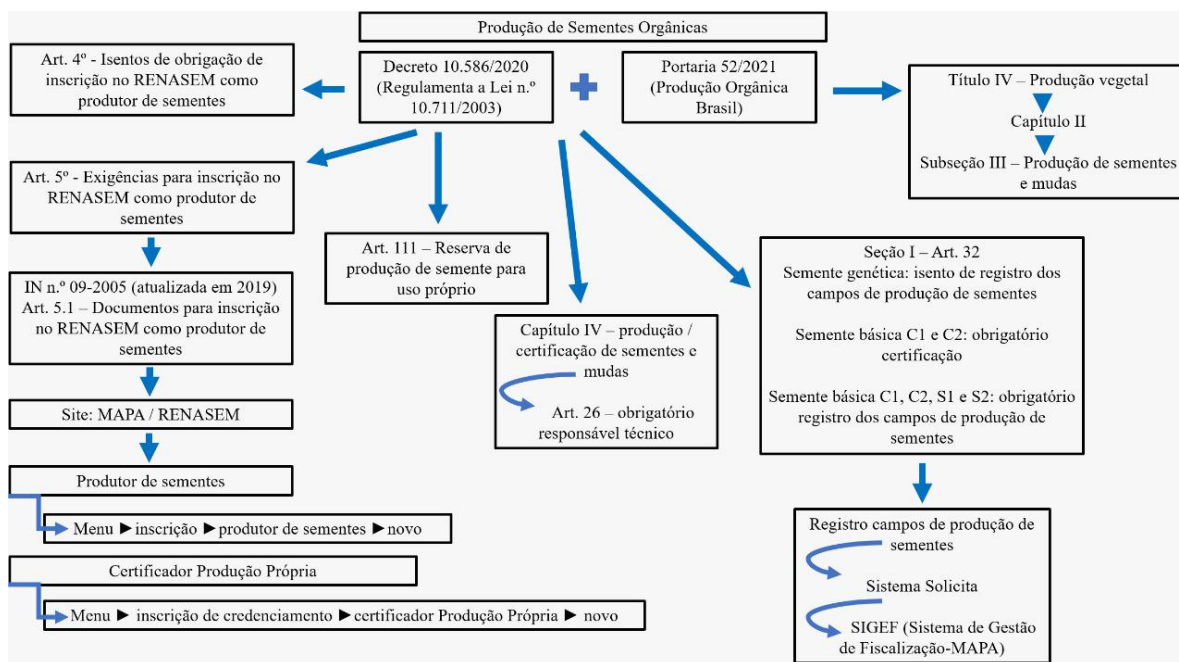
SAITER, O. **Diagnóstico da produção e do uso de sementes em unidades familiares orgânicas no município de Teresópolis, RJ**. 2016. 54 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Agricultura Orgânica) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica-RJ.

SILVA, D. P.; SANT'ANA, A. L. Identificação e caracterização dos guardiões de sementes crioulas dos assentamentos rurais do Território Prof. Cory/Andradina – SP. Retratos de Assentamentos, [S.l.], v. 22, n. 2, p. 281, 1 ago. 2019. Retratos de Assentamentos.<http://dx.doi.org/10.25059/25272594/retratosdeassentamentos/2019.v22i2.375>.

VOGT, F. Guardiões de sementes: O caso da Associação dos Agricultores Guardiões da Agrobiodiversidade de Tenente Portela – AGABIO, Produção de sementes em sistema orgânico de produção – Seropédica, 2018.

ANEXOS

ANEXO A – Síntese gráfica das orientações básicas para regularização da atividade de produção de sementes junto ao MAPA.



Esta representação gráfica sintetiza as referências legais envolvidas no desenvolvimento deste estudo sobre produção de sementes orgânicas.

À esquerda estão as orientações voltadas para compreensão das exceções legais de obrigatoriedade, e das exigências para inscrição no RENASEM, para quem deseje atuar como produtor de sementes e certificador de produção própria. Ao centro encontram-se destacados os tópicos voltados para o tema da reserva de produção própria e responsabilidade técnica dentro da produção de sementes. Abaixo à direita, destacam-se tópicos voltados a compreensão da obrigatoriedade ou isenção da certificação das sementes produzidas e da inscrição dos campos de produção de sementes. Acima à direita, encontra-se a referência legal das normas para produção de sementes orgânicas.

ANEXO B - Quadro de alterações de texto e conteúdo entre a Instrução Normativa nº 38 e Portaria nº 52, que regulamentam a agricultura orgânica

INSTRUÇÃO NORMATIVA nº 38, DE 2 DE AGOSTO DE 2011.	PORTARIA nº 52, DE 15 DE MARÇO DE 2021	Comentário
<p>(IN 38) O MINISTRO DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso das atribuições que lhes confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, no Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007, na Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, no Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004, e o que consta do Processo nº 21000.009485/2010-57, resolve:</p>	<p>A MINISTRA DE ESTADO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, tendo em vista o disposto na Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, no Decreto nº 6.323, de 27 de dezembro de 2007, na Lei nº 10.711, de 5 de agosto de 2003, no Decreto nº 5.153, de 23 de julho de 2004, e o que consta do Processo nº 21000.039145/2017-27, resolve:</p>	
<p>(IN 38 Art 2º) I - Beneficiamento: operação efetuada mediante meios físicos, químicos ou mecânicos, com o objetivo de aprimorar a qualidade de um lote de sementes;</p>		Excluído
<p>IN 38 Art 2º) II - Campo de Produção de Sementes Orgânicas: área contínua de uma espécie ou cultivar em monocultivo ou em consórcio, desde que as espécies ou cultivares sejam compatíveis com as técnicas de produção de sementes; a área deverá ser dividida em módulos ou glebas para efeito de vistoria ou de fiscalização;</p>	<p>IV - Campo de produção de sementes orgânicas: área contínua de uma espécie ou cultivar em monocultivo ou em consórcio, desde que as espécies ou cultivares sejam compatíveis com as técnicas de produção de sementes, sendo que esta área deverá ser dividida em módulos ou glebas para efeito de vistoria ou de fiscalização</p>	
<p>(IN 38 Art 2º) IV - Cultivar Geneticamente Modificada: cultivar cujo material genético tenha sido modificado por qualquer atividade de manipulação de moléculas de ADN/ARN recombinante;</p>	<p>IX - Cultivar Geneticamente Modificada: cultivar cujo material genético tenha sido modificado por qualquer técnica de engenharia genética;</p>	Alterado
<p>(IN 38 Art 2º) III - Cultivar local, tradicional ou crioula: variedade desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares, assentados da reforma</p>		Excluído

agrária ou indígenas, com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades e que, a critério do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA, considerados também os descritores socioculturais e ambientais, não se caracterizem como substancialmente semelhantes às cultivares comerciais;		
(IN 38 Art 2º) V - Declaração de Transação Comercial: documento emitido pelos Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica - OAC ou pelas unidades de produção, com base em procedimentos definidos pelo OAC, com informações qualitativas e quantitativas sobre os produtos comercializados, com o intuito de permitir o controle e a rastreabilidade dos mesmos;		Excluído
(IN 38 Art 2º) VI - Muda: material de propagação vegetal de qualquer gênero, espécie ou cultivar, proveniente de reprodução sexuada ou assexuada e que tenha a finalidade específica de plantio;		Excluído
(IN 38 Art 2º) VII - Muda orgânica: muda produzida em sistemas orgânicos de produção;	XV - Muda orgânica: muda produzida em sistemas orgânicos de produção;	
(IN 38 Art 2º) VIII - Produtor de sementes e mudas: pessoa física ou jurídica que, assistida por responsável técnico, produz sementes e mudas destinadas à comercialização;		Excluído
(IN 38 Art 2º) IX - Semente: todo material de reprodução vegetal de qualquer gênero, espécie ou cultivar, proveniente de reprodução sexuada ou assexuada, que tenha finalidade específica de sementeira;		Excluído
(IN 38 Art 2º) X - Semente orgânica: semente produzida em sistemas orgânicos de produção;	XXIII - semente orgânica: semente obtida em sistemas orgânicos de produção ou oriunda	Alterado

	de processo extrativista sustentável orgânico;	
(IN 38 Art 2º) XI - Unidade de Beneficiamento de Sementes - UBS: unidade com instalações e equipamentos que atendam as especificações técnicas necessárias para realizar as diversas etapas do beneficiamento, de forma a conferir ao lote de sementes, no mínimo, o padrão de qualidade estabelecido, respeitadas as particularidades das espécies.	XXVI - Unidade de Beneficiamento de Sementes - UBS: unidade com instalações e equipamentos que atendam as especificações técnicas necessárias para realizar as diversas etapas do beneficiamento, de forma a conferir ao lote de sementes, no mínimo, o padrão de qualidade estabelecido, respeitadas as particularidades das espécies	
(IN 38) Art. 15. Nas áreas físicas de beneficiamento, armazenamento e transporte de sementes e mudas orgânicas, é proibida a aplicação de produtos químicos sintéticos, devendo ser adotadas as seguintes medidas para o controle de pragas, preferencialmente nessa ordem:	Art. 8º Nas instalações de produção, beneficiamento, armazenamento e transporte de produtos, sementes e mudas orgânicas, devem ser adotadas as seguintes medidas para o controle de pragas, preferencialmente, nessa ordem:	Alterado
(IN 38) I- eliminação do abrigo de pragas e do acesso das mesmas às instalações, mediante o uso de equipamentos e instalações adequadas;	I - Eliminação do abrigo de pragas e do acesso das mesmas às instalações, mediante o uso de equipamentos e instalações adequadas;	
(IN 38) II - métodos mecânicos, físicos e biológicos, a seguir descritos: a) som; b) ultrassom; c) luz; d) repelentes à base de vegetal; e) armadilhas (de feromônios, mecânicas, cromáticas); f) ratoeiras; g) controle de umidade; h) temperatura; e i) atmosfera controlada.	II - Métodos mecânicos, físicos e biológicos, a seguir descritos: a) som; b) ultrassom; c) luz; d) repelentes à base de vegetal; e) armadilhas (de feromônios, mecânicas, cromáticas); f) ratoeiras; g) controle de umidade; h) temperatura; e i) atmosfera controlada.	
(IN 38) III- uso de substâncias e práticas permitidas para manejo e controle de pragas e doenças nos vegetais em sistemas orgânicos de produção, conforme Anexo da Instrução Normativa que trata da produção animal e vegetal orgânica.	III - uso de substâncias e práticas autorizadas para manejo e controle de pragas e doenças nos vegetais em sistemas orgânicos de produção, conforme Anexo VII deste Regulamento Técnico.	Nova redação
(IN 38) Art. 16. No beneficiamento de sementes e mudas orgânicas, para higienização de equipamentos		

e instalações, poderão ser utilizados os seguintes produtos:		
I - água; II - vapor; III - Hipoclorito de sódio em solução aquosa; IV - Hidróxido de cálcio (cal hidratada); V - Óxido de cálcio (cal virgem); VI - Álcool etílico; VII - extratos vegetais ou essências naturais de plantas; e IX - detergentes biodegradáveis.		Excluído O conteúdo do artigo está contemplado no Anexo I
(IN 38) Art. 17. Durante o armazenamento e o transporte, os materiais de propagação orgânicos deverão ser devidamente acondicionados e identificados, assegurando sua separação dos materiais não orgânicos.	Art. 9º Durante o armazenamento e o transporte, os produtos e os materiais de propagação orgânicos deverão ser devidamente acondicionados e identificados, assegurando sua separação dos materiais não orgânicos.	
	Art. 10. As áreas de produção orgânica devem ser protegidas contra as contaminações provenientes de atividades em unidades vizinhas ou dentro da própria unidade, quando em produção paralela, bem como de outras fontes de contaminação do solo, ar e água, mediante o uso de barreiras, áreas de amortecimento ou outra medida eficiente para prevenir contaminação da produção orgânica, mediante prévia aprovação do OAC ou OCS.	Incluído
	Parágrafo único. Em situações eventuais que não seja possível garantir a ausência de contaminantes no produto final deverão ser adotadas faixas de exclusão ou bordadura onde a produção obtida deverá ser comercializada como não orgânica.	Incluído
Seção I Das Sementes e Mudanças	Seção I - Das Sementes e Mudanças	
	Art. 101. As normas estabelecidas nesta Seção dizem respeito à produção, o beneficiamento, a embalagem, o armazenamento, o transporte, o comércio, o uso, a importação e a exportação de sementes e mudas orgânicas.	Incluído

(IN 38) Art. 3º A produção, o beneficiamento, a embalagem, o armazenamento, o transporte, o comércio, a importação e a exportação de sementes e mudas orgânicas deverão atender este regulamento e o que estabelece a regulamentação brasileira para produção de sementes e mudas.	Parágrafo único □ A produção, o beneficiamento, a embalagem, o armazenamento, o transporte, o comércio, a importação e a exportação de sementes e mudas orgânicas deverão também atender o que estabelece a regulamentação brasileira para produção de sementes e mudas.	
	Subseção I - Das Disposições Gerais	
(IN 38) Art. 4º A produção de sementes e mudas orgânicas deverá obedecer às normas e padrões de identidade e qualidade estabelecidas na regulamentação brasileira para produção de sementes e mudas.	Art. 102. A produção de sementes e mudas orgânicas deverá obedecer às normas e padrões de identidade e qualidade estabelecidas na regulamentação brasileira para produção de sementes e mudas.	
	Subseção II - Da Utilização	
Art. 100. As sementes e mudas deverão ser oriundas de sistemas orgânicos.	Art. 103. As sementes e mudas deverão ser oriundas de sistemas orgânicos de produção.	Nova redação
(IN 38) CAPÍTULO III DA PRODUÇÃO	Subseção III - Da Produção de Sementes e Mudanças	
(IN 38) Art. 6º Para serem considerados como orgânicos os materiais de propagação, na fase de campo, deverão ter sido produzidos em conformidade com o que está estabelecido na regulamentação da produção animal e vegetal orgânica.	Art. 106. Para serem considerados como orgânicos os materiais de propagação, na fase de campo, deverão ter sido produzidos em conformidade com o estabelecido neste Regulamento Técnico.	Nova redação
(IN 38) Art. 7º É permitida a policultura e o convívio com plantas espontâneas nos campos de produção de sementes orgânicas desde que adotadas medidas que garantam os padrões de qualidade das sementes	Art. 107. É permitida a policultura e o convívio com plantas espontâneas nos campos de produção de sementes orgânicas desde que adotadas medidas que garantam os padrões de qualidade das sementes.	
(IN 38) Parágrafo único. Os organismos de avaliação da conformidade deverão aprovar as medidas previstas no caput deste artigo, devendo estas estarem previstas no plano de manejo orgânico do produtor.	Parágrafo único. Os organismos de avaliação da conformidade deverão aprovar as medidas previstas no caput, devendo estas estarem previstas no plano de manejo orgânico do produtor.	
(IN 38) Art. 8º No caso de o produtor de sementes e mudas orgânicas necessitar adquirir	Art. 108. Na produção de sementes orgânicas é permitida a utilização de material de	Alterado

<p>material de propagação oriundo de sistemas de produção convencional, ele terá que respeitar um período de conversão que compreende uma geração completa com manejo orgânico para culturas anuais, e de dois períodos vegetativos ou 12 meses (considerando o período mais longo) para as culturas perenes, para que a semente ou muda produzida possa ser considerada orgânica.</p>	<p>multiplicação vegetal oriundo de sistemas não orgânicos de produção, desde que esta produção seja conduzida em manejo orgânico durante um ciclo de produção, desde que cumprido o período de conversão.</p> <p>Art. 109. No caso de o produtor de mudas orgânicas necessitar adquirir material de propagação vegetativa oriundo de sistemas não orgânicos de produção, ele deverá ter 3/4 (três quartos) de seu período de produção em manejo orgânico para que a muda produzida possa ser considerada orgânica.</p> <p>Parágrafo único. O estabelecido no caput não se aplica ao produtor de mudas orgânicas de hortaliças obtidas a partir de sementes, que deverá atender ao disposto no inciso I, do § 2º do art. 103.</p>	
<p>(IN 38) Art. 9º Caso constatada a presença de cultivares geneticamente modificadas nas proximidades, os organismos de avaliação da conformidade orgânica deverão avaliar o isolamento entre cultivos e coletar amostras das sementes orgânicas para avaliar a ocorrência de contaminações.</p>	<p>Art.110 Caso constatada a presença de cultivares geneticamente modificadas nas proximidades, os organismos de avaliação da conformidade orgânica deverão, segundo sua análise de risco, avaliar a necessidade de coletar amostras das sementes orgânicas para verificar a ocorrência de contaminações</p>	<p>Nova redação</p>
<p>(IN 38) Art. 10. O produtor de sementes e mudas orgânicas, ao adquirir o material de propagação que irá multiplicar, deverá solicitar do fornecedor uma declaração de que a cultivar não foi obtida por meio de indução de mutação utilizando irradiação.</p>	<p>Art. 111. O produtor de sementes e mudas orgânicas, ao adquirir o material de propagação que irá multiplicar, deverá solicitar do fornecedor uma declaração de que a cultivar não foi obtida por meio de indução de mutação, utilizando irradiação.</p>	
<p>(IN 38) Art. 11. A produção de mudas a partir de cultura de tecidos e micropropagação não poderá utilizar substâncias e práticas não autorizadas, em regulamentos, para uso na produção orgânica.</p>	<p>Art. 112. Na produção de mudas orgânicas, a partir de cultura de tecidos e micropropagação, só poderão ser utilizadas substâncias e práticas autorizadas neste Regulamento Técnico.</p>	<p>Nova redação</p>

(IN 38) CAPÍTULO IV DO BENEFICIAMENTO, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE	Subseção IV - Do Beneficiamento, Armazenamento e Transporte	
(IN 38) Art. 12. Quando uma Unidade de Beneficiamento de Sementes - UBS receber sementes de produtores certificados por organismo de avaliação da conformidade diferente do que a certifica, as sementes deverão estar acompanhadas de Declaração de Transação Comercial.	Art. 113 Quando uma Unidade de Beneficiamento de Sementes - UBS receber sementes de produtores certificados por Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica diferente do que a certifica, as sementes deverão estar acompanhadas de Declaração de Transação Comercial.	Nova redação
(IN 38) Art. 13. Quando o beneficiamento de sementes orgânicas for realizado em Unidade de Beneficiamento de Sementes - UBS que também opera com sementes oriundas de sistemas convencionais, deverão ser implementadas medidas que assegurem a sua efetiva separação	Art. 114 Quando o beneficiamento de sementes orgânicas for realizado em Unidade de Beneficiamento de Sementes - UBS que também opera com sementes oriundas de sistemas convencionais, deverão ser implementadas medidas que assegurem a sua efetiva separação.	
(IN 38) § 1º Todas as sementes que entrem ou estejam armazenadas na UBS deverão estar devidamente identificadas e as sementes orgânicas deverão ser dispostas em espaços específicos.	§ 1º Todas as sementes que entrem ou estejam armazenadas na UBS deverão estar devidamente identificadas e as sementes orgânicas deverão ser dispostas em espaços específicos□	
(IN 38) § 2º Todas as vezes que as máquinas e equipamentos forem trabalhar com sementes orgânicas, após terem sido utilizadas com sementes convencionais, deverão passar por rigorosa limpeza a fim de que não ocorram misturas.	§ 2º Todas as vezes que as máquinas e equipamentos forem trabalhar com sementes orgânicas, após terem sido utilizadas com sementes convencionais, deverão passar por rigorosa limpeza a fim de que não ocorram misturas□	
(IN 38) § 3º Conforme avaliação de risco, o Organismo de Avaliação da Conformidade poderá determinar uma quantidade de sementes orgânicas que deverá ser descartada no início da operação de beneficiamento	§ 3º Conforme avaliação de risco, o Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica poderá determinar uma quantidade de sementes orgânicas que deverá ser descartada no início da operação de beneficiamento.	Nova redação
(IN 38) Art. 18. A semente orgânica a granel deverá ser armazenada e transportada de forma que se assegure o isolamento	Art. 115. A semente orgânica a granel deverá ser armazenada e transportada de forma que se assegure o isolamento e a não	Nova redação

e a não contaminação por sementes oriundas de sistema de produção convencional.	contaminação por sementes oriundas de sistema não orgânico de produção.	
(IN 38) Art. 19. As embalagens de sementes orgânicas deverão trazer, além das informações obrigatórias estabelecidas em regulamentação específica para sementes e mudas, a identificação do organismo de avaliação da conformidade e o selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica.	Art. 116. As embalagens de sementes orgânicas deverão trazer, além das informações obrigatórias estabelecidas na regulamentação específica para sementes e mudas, o selo do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica e, opcionalmente, a identificação do Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica	Alterado

ANEXO C – Espécies, cultivares, número de RNC, Mantenedores (MAPA) e forma de reprodução de espécies hortaliças não híbridas e de polinização aberta.

Espécie	Cultivar	Número do RNC	Mantenedor	Forma de reprodução
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Brunela	29.345	Korin	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Crocantela	30.597	Korin	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Elisa	01.507	Korin	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Vera	01.501	Korin	Autógama
<i>Brassica oleracea var. itálica</i>	Brócolis Ramoso Brasília	01.544	Korin	Alógama
<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate Camaquã Vermelho	34.852	Korin	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface quatro Estações	02193	Bionatur	Autógama
<i>Brassica oleracea var. viridis</i>	Couve Manteiga Geórgia	04734	Bionatur	Alógama
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Abobrinha Menina Brasileira	01481	Bionatur	Alógama
<i>Cucurbita pepo</i> L..	Abóbrinha de Tronco Caserta	04708	Bionatur	Alógama
<i>Curcubita pepo</i> L.	Abóbrinha de tronco redonda	04650	Bionatur	Alógama
<i>Curcubita maxima</i> Duchesne	Abóbrinha BRS Tortéi	27832	Bionatur	Alógama
<i>Curcubita maxima</i> Duchesne	Abóbrinha - De Mesa	02242	Bionatur	Alógama
<i>Curcubita maxima</i> Duchesne	Abóbrinha- Pataca Gigante	02244	Bionatur	Alógama
<i>Curcubita maxima</i> Duchesne	Abóbrinha - Sul Mineiro	03016	Bionatur	Alógama
<i>Brassica oleracea var. italica</i>	Brócoli Ramoso Santana	01545	Bionatur	Alógama
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomate rasteiro	01759	Bionatur	Autógama

<i>Solanum melongena L.</i>	Beringela Preta Comprida	02205	Bionatur	Autógama
<i>Solanum aethiopicum L.</i>	Jiló	28956	Bionatur	Autógama
<i>Cucumis sativus L.</i>	Pepino caipira	03892	Bionatur	Alógama
<i>Cucumis sativus L.</i>	Pepino Conserva Winsconsin SMR18	04756	Bionatur	Alógama
<i>Abelmoschus esculentus L.</i>	Quiabo Santa Cruz 47	01752	Bionatur	Autógama
<i>Solanum lycopersicum sp</i>	Tomate Tucaneiro	30027	Isla	Autógama
<i>Solanum lycopersicum sp</i>	Tomate Coração de Boi	5995	Isla	Autógama
<i>Solanum lycopersicum sp</i>	Tomate Ipa 6	11684	Isla	Autógama
<i>Solanum lycopersicum sp</i>	Tomate Cereja	19581	Isla	Autógama
<i>Solanum lycopersicum sp</i>	Tomate Kaiçara	36085	Isla	Autógama
<i>Solanum lycopersicum sp</i>	Tomate Rasteiro Riogrande	4785	Isla	Autógama
<i>Solanum lycopersicum sp</i>	Tomate San Marzano	9858	Isla	Autógama
<i>Solanum lycopersicum sp</i>	Tomate Santa Clara I-53000	2541	Isla	Autógama
<i>Solanum lycopersicum sp</i>	Tomate Super Marmande (Gaúcho/ Maçã)	4491	Isla	Autógama
<i>Solanum lycopersicum sp</i>	Tomate Santa Cruz Kada (Paulista)	2230	Isla	Autógama
<i>Solanum lycopersicum sp</i>	Tomate Diamante Negro	42626	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Atlaia Fresée	33309	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Itauna Fresée	33310	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Embaú Crespa	33317	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Batávia Cacimba Crespa	32270	Isla	Autógama

<i>Lactuca sativa</i>	Alface Maresias Americana	42534	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Trindade Americana	42543	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Sibéria Americana	42476	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Maui Americana	36767	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Malibu Americana	36766	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Alaska Americana	36762	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Delícia Americana	21799	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Grandes Lagos Americana	4716	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Brava Mimosa	30278	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Rubi Crespa	22282	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Prado Mimosa	32273	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Paraty Mimosa	36768	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Ipanema Mimosa	36765	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Palmas Crespa	38476	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Moana Crespa	38476	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Itapuã Super Crespa	10927	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Carminia Repolhuda	32271	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Hanson Crespa Repolhuda	3624	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Quatro Estações Repolhuda	2193	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Grand Rapids TBR Crespa	3626	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Simpson Crespa	3616	Isla	Autógama

<i>Lactuca sativa</i>	Alface Vitória Lisa	1512	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Salad Bowl Mimosa	4065	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Vermelha Mimosa	4715	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Cerbiatta	11353	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Creta Lisa	39231	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Gamboa Lisa	30279	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Guarujá Lisa	30279	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Fortaleza Lisa	40861	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Litorânea Lisa	36084	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Rainha de Maio Manteiga Lisa	2200	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Regina de Verão Lisa	4714	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Baba de Verão Lisa	1504	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Boston Branca Lisa	2190	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Maravilha de inverno Manteiga Lisa	2197	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Coliseu Roma	36764	Isla	Autógama
<i>Lactuca sativa</i>	Alface Romana Branca de Paris	4117	Isla	Autógama
<i>Abelmoschus esculentus</i>	Quiabo Apuim	38241	Isla	Autógama
<i>Abelmoschus esculentus</i>	Quiabo Carcará	39717	Isla	Autógama
<i>Abelmoschus esculentus</i>	Quiabo Santa Cruz 47	1752	Isla	Autógama
<i>Abelmoschus esculentus</i>	Quiabo Clamson Americano 80	4870	Isla	Autógama
<i>Abelmoschus esculentus</i>	Quiabo Amarelinho	1750	Isla	Autógama
<i>Capsicum annum</i>	Pimentão Amerelo Alegria	31098	Isla	Autógama

<i>Capsicum annuum</i>	Pimentão All Big	2224	Isla	Autógama
<i>Capsicum annuum</i>	Pimentão Casca Dura Ikeda	3542	Isla	Autógama
<i>Capsicum annuum</i>	Pimentão Itapuã 501	2227	Isla	Autógama
<i>Capsicum annuum</i>	Pimentão Yolo Wonder	2074	Isla	Autógama
<i>Brassica oleracea</i>	Couve-Flor Sicília	43835	Isla	Alógama
<i>Brassica oleracea</i>	Couve-Flor Bola de Neve (Inverno)	4334	Isla	Alógama
<i>Brassica oleracea</i>	Couve-Flor Piracicaba Precoce (Verão)	11511	Isla	Alógama
<i>Brassica oleracea</i>	Couve-Flor Teresópolis (Inverno)	4471	Isla	Alógama
<i>Brassica oleracea</i>	Couve-Flor Roxa	22283	Isla	Alógama
<i>Brassica oleracea</i>	Couve Rabano Branca	3693	Isla	Alógama
<i>Brassica oleracea</i>	Couve Rabano Roxa	3694	Isla	Alógama
<i>Solanum aethiopicum L</i>	Jiló Jaíba (Gigante)	28956	Isla	Autógama
<i>Solanum aethiopicum L</i>	Jiló Tinguá Verde-Claro	2212	Isla	Autógama
<i>Solanum aethiopicum L</i>	Jiló Morro Grande Verde-Escuro	2213	Isla	Autógama
<i>Brassica oleracea sp</i>	Couve-brócolis Piracicaba Precoce	4730	Isla	Alógama
<i>Brassica oleracea sp</i>	Couve-Brócolis Piracicaba Precoce	4730	Isla	Alógama
<i>Brassica oleracea sp</i>	Couve-Brócolis Ramoso Santana	1545	Isla	Alógama
<i>Brassica oleracea sp</i>	Couve-brócolis Romanesco Ottobrino	4328	Isla	Alógama
<i>Cucurbita pepo</i>	Abobrinha Bavette (Espaguete)	39732	Isla	Alógama

<i>Cucurbita pepo</i>	Abobrinha de Tronco Branca	3697	Isla	Alógama
<i>Cucurbita pepo</i>	Abobrinha de Tronco Caserta	4708	Isla	Alógama
<i>Cucurbita pepo</i>	Abobrinha Suspiro	44948	Isla	Alógama
<i>Cucurbita pepo</i>	Abobrinha Tortuga (De Tronco)	38626	Isla	Alógama
<i>Cucurbita pepo</i>	Abobrinha Clara (Redonda)	21719	Isla	Alógama
<i>Phaseolus vulgaris L</i>	Feijão-Vagem Xingu (Baixo)	42599	Isla	Autógama
<i>Phaseolus vulgaris L</i>	Feijão-Vagem Xexéu (Baixo)	44956	Isla	Autógama
<i>Phaseolus vulgaris L</i>	Feijão-Vagem Chapecó (Trepador)	44955	Isla	Autógama
<i>Phaseolus vulgaris L</i>	Feijã-i-vagem Xirú (Trepador)	38624	Isla	Autógama
<i>Phaseolus vulgaris L</i>	Feijão-Vagem Xaxá (trepador)	34243	Isla	Autógama
<i>Phaseolus vulgaris L</i>	Feijão-vagem Macarrão Baixo	760	Isla	Autógama
<i>Phaseolus vulgaris L</i>	Feijão Vagem Macarrão Trepador (Favorito)	760	Isla	Autógama
<i>Phaseolus vulgaris L</i>	Feijão-Vagem Manteiga Biaxo	4743	Isla	Autógama
<i>Solanum melongena</i>	Berinjela Anita	43840	Isla	Autógama
<i>Solanum melongena</i>	Berinjela Rita	40247	Isla	Autógama
<i>Solanum melongena</i>	Berinjela Zita	44952	Isla	Autógama
<i>Solanum melongena</i>	Berinjela Bia	44950	Isla	Autógama
<i>Solanum melongena</i>	Berinjela Preta Comprida Embú	2205	Isla	Autógama
<i>Solanum melongena</i>	Berinjela Pinot	3660	Isla	Autógama
<i>Solanum melongena</i>	Berinjela Riesling	43851	Isla	Autógama

<i>Cucumis sativus</i>	Pepino Hiroschi (Japonês)	45189	Isla	Alógama
<i>Cucumis sativus</i>	Pepino Aodai Melhorado	2219	Isla	Alógama
<i>Cucumis sativus</i>	Pepino Branco Meio-Comprido	2221	Isla	Alógama
<i>Cucumis sativus</i>	Pepino Verde Comprido	2222	Isla	Alógama
<i>Cucumis sativus</i>	Pepino Conserva Wisconsin SMP 18	4756	Isla	Alógama
<i>Cucumis sativus</i>	Pepino Caipira	3892	Isla	Alógama