

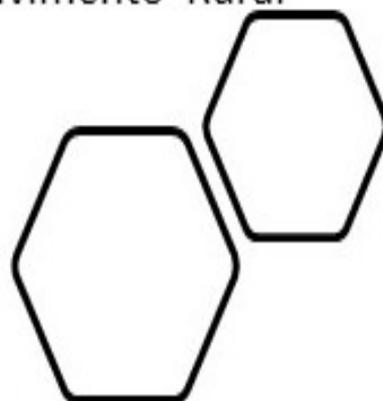


Estado do Rio de Janeiro

Prefeitura Municipal de Nova Friburgo

Secretaria Municipal de Agricultura e

Desenvolvimento Rural



**Plano Municipal de
Desenvolvimento
Rural Sustentável do
Município de Nova
Friburgo: 2020-2023**



Estado do Rio de Janeiro

Prefeitura Municipal de Nova Friburgo

Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural



Crédito: Renato Linhares de Assis

NOVA FRIBURGO

PLANO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO

RURAL SUSTENTÁVEL

2020 - 2023



Estado do Rio de Janeiro

Prefeitura Municipal de Nova Friburgo

Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural

NOVA FRIBURGO

**PLANO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO
RURAL SUSTENTÁVEL
2020 - 2023**

Coordenação

Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural

Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável

Nova Friburgo, Rio de Janeiro

2020



Estado do Rio de Janeiro

Prefeitura Municipal de Nova Friburgo

Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural

NOVA FRIBURGO

PLANO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO

RURAL SUSTENTÁVEL

2020 - 2023

Organização e Editoração

Marcelo da Silva Pereira

Gerson José Yunes Antonio

Claudia Regina de Laia Machado

Nova Friburgo, Rio de Janeiro

2020

Renato Pinheiro Bravo
Prefeito de Nova Friburgo
José Adilso de Medeiros
Secretário Municipal de Agricultura e
Desenvolvimento Rural
Presidente do Conselho Municipal de
Desenvolvimento Rural Sustentável

Exemplares desta publicação podem ser
adquiridos na:
Prefeitura Municipal de Nova Friburgo
Av. Alberto Braune, 223 - Centro - Nova
Friburgo - RJ - CEP: 28613-001
Telefone: (22) 25259163
<http://novafriburgo.rj.gov.br/>
E-mail: agricultura@pmnf.rj.gov.br

**Secretaria responsável pelo conteúdo e
pela edição**
Secretaria Municipal de Agricultura e
Desenvolvimento Rural
Supervisão editorial
Claudia Regina De Laia Machado
Revisão de texto
Ordilei Alves da Costa
Normalização bibliográfica
Claudia Regina De Laia Machado
Capa
Claudia Regina De Laia Machado
Foto da capa
Renato Linhares de Assis
Demais fotos da publicação
Douglas Leite Filgueira (PMNF)
Claudio Lucas Capeche (Embrapa Solos)
João Luccas Oliveira (PMNF)
Editoração eletrônica
Claudia Regina De Laia Machado
1ª edição (2020)

Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável do Município de Nova
Friburgo: 2020-2023 / Secretaria Municipal de Agricultura e
Desenvolvimento Rural. – Nova Friburgo, 2020.

93 p.; il.

1. Agricultura. 2. Agricultura – Desenvolvimento. I. Nova Friburgo. Secretaria
Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

CDD 630

Claudia Regina De Laia Machado (CRB-7 reg. 4620).

ISBN 978-65-993184-0-5



Esta obra é licenciada sob Atribuição CC BY NC SA 4.0 que permite a
utilização e a partilha para fins não comerciais, desde que citado o
autor e a fonte original do artigo.

APRESENTAÇÃO

É com enorme satisfação que apresento o Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (PMDRS) de Nova Friburgo, construído no âmbito do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS), fórum ativo e atuante em relação aos interesses dos produtores rurais de nosso município. A consolidação deste PMDRS é condição indispensável à implantação, desenvolvimento e execução de programas e projetos destinados à zona rural de Nova Friburgo, além de servir de instrumento para pleitear e receber recursos de emendas parlamentares, convênios e contratos, visto que os itens a serem contemplados por estes recursos deverão estar inseridos no escopo do documento.

O PMDRS mostra o retrato da situação da zona rural do município, discorrendo sobre os aspectos econômicos, ambientais, populacionais, educacionais, de saúde, turismo, cultura, lazer, arranjos organizacionais e associativos e de infraestrutura.

Em termos de infraestrutura rural, os programas e projetos mais importantes e críticos para a municipalidade dizem respeito à recuperação e conservação de estradas vicinais, tendo como foco estratégico a identificação dos pontos críticos desses caminhos, ou seja, aqueles que, em períodos chuvosos, dificultam ou impedem a questão da mobilidade, tão necessária principalmente ao escoamento da produção agropecuária. Outra problemática em termos de infraestrutura rural é a baixa eficiência dos sistemas de telefonia e internet, sem os quais a população vai ficando cada vez mais longe da era digital e sendo prejudicada nas questões relativas aos processos produtivos e ao sucesso dos empreendimentos.

Em termos de atividades agropecuárias, o PMDRS elenca e discorre acerca das cadeias produtivas existentes no município, as quais são objeto de trabalho da secretaria municipal de agricultura e entidades parceiras, conveniadas ou não (Embrapa, Pesagro-Rio, Emater-Rio, comitês de bacia etc.). Os programas e projetos voltados a essas cadeias partem do princípio do planejamento em

microbacias hidrográficas, metodologia estabelecida e sacramentada pela Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento (SEAPPA), através do Programa Estadual de Desenvolvimento Sustentável em Microbacias Hidrográficas (o Rio Rural). Em Nova Friburgo, as principais cadeias produtivas são a olericultura (produção de legumes, verduras e temperos), fruticultura, floricultura, silvicultura (eucalipto, pinus e outras espécies florestais), agroindústria, agricultura orgânica, aquicultura (truta, tilápia e outras espécies de peixes), lúpulo/cervejas artesanais, fungicultura (cogumelos e afins), avicultura de postura (ovos caipiras), pecuária de leite, equideocultura (criação de cavalos) e pequenos animais (abelhas, ovelhas, cabras etc.).

Em relação às atividades não agrícolas na zona rural, destacam-se o agroturismo e o ecoturismo, englobados no popularmente conhecido Turismo Rural, o artesanato e as confecções de moda íntima e *fitness*.

Nova Friburgo possui inserção importante na política pública de mercados institucionais, com participação no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA). O PNAE exige uma integração constante entre as secretarias de Agricultura e Educação, o que viabiliza a compra de alimentos da Agricultura Familiar e os destina às escolas municipais, na forma de merenda. No caso do PAA, a aquisição dos produtos dos agricultores familiares é destinada, principalmente, às famílias em situação de insegurança alimentar e nutricional, através de processos específicos com instituições afins. Ambos os programas são incentivados pela municipalidade, haja vista a possibilidade de atendimento a outros municípios e os melhores preços praticados em relação à comercialização convencional de hortigranjeiros (intermediários, centrais de abastecimento etc.).

Finalizando, o PMDRS não é apenas um documento destinado à obtenção de recursos para programas e projetos isolados, mas sim um manual que deve ser lido, estudado, compartilhado e executado como política pública municipal.

Renato Pinheiro Bravo

Prefeito do Município de Nova Friburgo

EQUIPE TÉCNICA

Adriana Maria de Aquino

Bióloga, PhD, Pesquisadora, Embrapa Agrobiologia, Rio de Janeiro.

Alexandre Jacintho Teixeira

Engenheiro Agrônomo, Emater-Rio, Rio de Janeiro.

Alexandre Sanglard

Arquiteto, MBA Gerenciamento de Projetos, Subsecretário de Pesquisa e Planejamento Urbano, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável, Prefeitura de Nova Friburgo, Rio de Janeiro.

Amazile López Netto

Engenheira Florestal, Lic. Geografia, DSc Políticas Públicas Comparadas, Prefeitura de Nova Friburgo, Nova Friburgo, RJ.

André Bohrer Marques

Médico Veterinário, DSc. Ecologia e Recursos Naturais, Agevap-UD3, Nova Friburgo, Rio de Janeiro.

Claudia Regina De Laia Machado

Bibliotecária, MsC Ciência da Informação, Embrapa Solos, Nova Friburgo, Rio de Janeiro.

Douglas Leite Figueira

Geógrafo, MsC. em Ciências Ambientais e Florestais, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável, Prefeitura de Nova Friburgo, Rio de Janeiro.

Gerson José Yunes Antônio

Engenheiro Agrônomo, MsC Agricultura Orgânica, Emater, Rio de Janeiro.

José Adilso de Medeiros

Secretário Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural, Prefeitura de Nova Friburgo, Nova Friburgo, RJ

Leonardo Freire Diniz

Geógrafo, Pós-Graduação em Economia e Meio Ambiente, Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano Sustentável, Prefeitura de Nova Friburgo, Nova Friburgo, RJ

Luiz Fernando Bonin Freitas

Médico Veterinário, Prefeitura de Nova Friburgo, Nova Friburgo, RJ

Marcelo da Silva Pereira

Engenheiro Agrônomo, MsC Agricultura Orgânica, Prefeitura de Nova Friburgo, Nova Friburgo, RJ

Marcos Belo Costa Ferreira

Engenheiro Agrônomo, Supervisor Regional Serrano da Emater-Rio, Nova Friburgo, Rio de Janeiro.

Maria Angélica Rocha C.M. dos Santos

Turismóloga, Secretaria Municipal de Turismo e Marketing de Nova Friburgo, Nova Friburgo, Rio de Janeiro.

Maria Fernanda de Albuquerque Costa Fonseca

Zootecnista, DsC Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade, Pesquisadora, Pesagro-Rio, Rio de Janeiro.

Martinho Belo C. Ferreira

Engenheiro Agrônomo, Emater-Rio, Rio de Janeiro.

Ocimar Alves Teixeira

Técnico em Agropecuária, Emater Rio, Rio de Janeiro.

Pamela Aparecida da Costa Silva

Técnica em Agropecuária e Lic. Ciências Biológicas, Presidente do Conselho dos Dirigentes das Organizações Rurais de Nova Friburgo, Prefeitura de Nova Friburgo, Nova Friburgo, RJ

Rachel Bardy Prado

Bióloga, DsC em Ciência da Engenharia Ambiental, Pesquisadora, Embrapa Solos, Rio de Janeiro.

Renato Linhares de Assis

Engenheiro Agrônomo, DsC Economia do Meio Ambiente, Pesquisador, Embrapa Agrobiologia, Rio de Janeiro.

Vitor Cesar B. de A. Torrão

Técnico em Agropecuária, Emater-Rio, Rio de Janeiro

SUMÁRIO

FIGURAS, QUADROS E TABELAS	10
SIGLAS E ABREVIATURAS	11
PRÓLOGO	12
INTRODUÇÃO	13
1.JUSTIFICATIVA E FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	14
2.IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	15
2.1 BREVE HISTÓRICO DA FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA.	15
2.2 DADOS GEOGRÁFICOS, SOCIAIS E ECONÔMICOS	17
3. HISTÓRICO AGRÍCOLA	
3.1 CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICA DOS CULTIVOS E PRÁTICAS AGRÍCOLAS	19
3.2 CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICA DA TRUTICULTURA E PRÁTICAS AQUÍCOLAS.	23
4 PANORAMA PRODUTIVO AGRÍCOLA E NÃO AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO	24
4.1 SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL	24
4.2 EMATER-RIO	24
4.3 PESAGRO-RIO	25
4.4 FIPERJ	26
4.5 DEFESA SANITÁRIA	26
4.6 EMBRAPA/NPTA	27
4.7 PROGRAMAS ESTADUAIS PRESENTES NO MEIO RURAL FRIBURGUENSE	28
4.8 POLÍTICAS PÚBLICAS	39
5 TURISMO, CULTURA E LAZER NO MEIO RURAL	46
6. TURISMO, CULTURA E LAZER: SEGMENTOS NÃO AGRÍCOLAS	51
7 ASPECTO ECONÔMICO NO MEIO RURAL	53
8. ASPECTO AMBIENTAL NO MEIO RURAL DO MUNICÍPIO	55
9. POPULAÇÃO E ORGANIZAÇÃO NO MEIO RURAL	58
9.1 ORGANIZAÇÃO DO MEIO RURAL	59
10 DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL	61
11. PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO	63
11.1 MATRIZ DE PLANEJAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL 2020-2023.	64
11.2 PREVISÃO DE RECURSOS	83
12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
13 ANEXO	
Covid-19: MANUAL PARA PRODUTORES DE HORTALIÇAS NA REGIÃO SERRANA FLUMINENSE	91

FIGURAS, QUADROS E TABELAS

Figura 1: Mapa de situação do município de Nova Friburgo, RJ	17
Tabela 1 - Informações Socioeconômicas e geográficas	18
Quadro 1: Cadeias produtivas: desafios/gargalos, oportunidades/potencialidades e ações propostas.	29
Olericultura	29
Fruticultura	30
Floricultura	31
Silvicultura	32
Agroindústria familiar	32
Agricultura Orgânica	33
Aquicultura	34
Lúpulo/ Cervejas Artesanais	35
Fungicultura	36
Avicultura de postura	36
Pecuária de leite	37
Equideocultura	38
Pequenos animais: apicultura, ovinocultura, outros	39
Quadro 2: Análise das principais políticas públicas municipais, estaduais e federais mobilizadas pelos agricultores, com avaliação dos pontos fortes, pontos fracos e ações propostas	43
Figura 2: Mapa Altos da Serramar	45
Figura 3: Visão de uma propriedade do Circuito Altos da Serramar	47
Figura 4: Vista dos Três Picos, obtida no CEFFA Rei Alberto I, na localidade de Baixada de Salinas	47
Figura 5: Detalhe da planta de lúpulo	48
Figura 6: Vista de flores de Crisântemo plantadas em estufa	48
Figura 7: Morangos dispostos em bandejas	49
Figura 8: Artesanatos da Casa do Artesão	50
Quadro 3: Análise das principais atividades não-agrícolas, com avaliação das dificuldades/gargalos, oportunidades/potencialidades e ações propostas	52
Agroturismo/Turismo Rural	
Artesanato	
Moda Íntima e Fitness	
Quadro 4: Associações rurais e de representação e Cooperativas de Nova Friburgo	59

SIGLAS E ABREVIATURAS

ABIO - Associação de Agricultores Biológicos do Estado Rio Janeiro
ACIANF – Associação Comercial Industrial e Agrícola de Nova Friburgo
AFPC- Associação Friburguense de Produtores de Cogumelo.
Amorango – Associação dos Agricultores Familiares Produtores de Morango de Nova Friburgo
APA – Área de Proteção Ambiental
APP- Áreas de Preservação Permanente
AQUISERRA - Associação dos Aquicultores da Região Serrana do Estado do RJ
ASNTR/NF - Associação Serra Nova dos Trabalhadores Rurais de Nova Friburgo
ATEPAS-Assistência Técnica e Extensão Pesqueira e Aquícola
ATER – Assistência Técnica e Extensão Rural
Balde Cheio - é uma metodologia de transferência de tecnologia da Embrapa que tem o objetivo de capacitar profissionais da assistência técnica, extensão rural e pecuaristas em técnicas, práticas e processos agrícolas, zootécnicos, gerenciais e ambientais.
CADEG – Mercado Municipal do Rio de Janeiro
CBH - Comitês de Bacias Hidrográficas
CEASA – Centrais de Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro
CENTAGRO - Centro Tecnológico Agropecuário
CEPH- Centro Estadual de Pesquisa em Horticultura
CMDR - Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural
COBAN- Correspondente Bancário.
CONRURAL – Conselho dos Dirigentes das Organizações de Agricultores Familiares de Nova Friburgo
DAP—Declaração de Aptidão ao Pronaf
DECLAN/IPM-Declaração Anual para o Índice de Participação do Município ICMS
DER - Departamento de Estradas de Rodagem
EMATER-RIO - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro
Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ESLOC-NF – Escritório Local Emater, Nova Friburgo
ETA - Estação de Tratamento de Água
ETE - Estação de Tratamento de Esgoto
FAETEC - Fundação de Apoio à Escola Técnica
FAERJ - Federação da Agricultura do Estado do Rio de Janeiro
FEVEST - Feira Brasileira do setor de moda íntima, praia, fitness e matéria-prima
FIPERJ - Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro
GTA - Guia de Trânsito Animal
INEA – Instituto Estadual do Ambiente
ITR - Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
NPTA - Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores
NUPDEC - Núcleos de Proteção e Defesa Civil
PAA - Programa de Aquisição de Alimentos
PEFATE - Programa Especial de Fomento Agropecuário e Tecnológico
PESAGRO-RIO - Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro

PMDRS - Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável
PNAE - Programa Nacional de Alimentação Escolar
PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
RIO RURAL - Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável em Microbacias Hidrográficas
SEAD - Secretaria de Estado de Administração
SEAPPA-RJ - Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento do Rio de Janeiro
SEBRAE - Serviço de Apoio às Micros e Pequenas Empresas
SEI - Serviço de Inspeção Estadual
SEMMADUS - Secretaria Municipal de Meio Ambientes e Desenvolvimento Urbano Sustentável
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural
SETUR - Secretaria de Estado de Turismo
SIE-RJ - Serviço de Inspeção Estadual
SINDAF - Sindicato da Agricultura Familiar
SINDVEST - Sindicato das Indústrias do Vestuário de Nova Friburgo e Região
SMDRS - Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural
SME - Secretaria Municipal de Educação
SMTR - Secretaria Municipal de Transportes
SPG – Sistema Participativo de Garantia
VSM – Vigilância Sanitária Municipal
ZAG - Zona de Agricultura

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020, que o surto da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) constitui uma emergência de saúde pública de importância internacional – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia, o que significa que já se espalhou por diversas regiões do planeta (AQUINO *et al.*, 2020).

Diante do contexto mundial, as organizações, públicas e privadas, de todas as esferas precisaram rever os processos e atividades junto à população a fim de seguir e garantir protocolos de segurança instituídos pelas autoridades sanitárias.

Assim, considerando que o “Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável de Nova Friburgo: 2020-2023” é um documento estratégico e orientador, é primordial que este seja atualizado paulatinamente, a fim de que esteja alinhado aos cenários futuros assim como aos planos de governo, políticas públicas, leis e decretos das esferas federal, estadual e municipal.

INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável foi elaborado pela Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, através da Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural (SMADR), com o auxílio de membros do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR), juntamente com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (EMATER-RIO), através dos Escritórios Local e Regional; da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO-RIO); Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ) – Escritório Regional Serrana; da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) através do Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores; do Conselho dos Dirigentes das Organizações de Agricultores Familiares de Nova Friburgo (CONRURAL); e de Associações de Produtores Rurais de Nova Friburgo.

O plano visa estabelecer um panorama da agricultura do município bem como identificar as demandas, prospectar ações corretivas em parceria com as organizações atuantes no setor da agricultura no município de Nova Friburgo, com vistas à geração de trabalho e renda no meio rural, valorizando e despertando o interesse da sociedade e das famílias para o espaço rural como uma oportunidade de atuação em atividades agrícolas e não agrícolas.

O plano apresenta o município de Nova Friburgo, quanto as suas características relevantes em relação ao setor agropecuário. Discorre brevemente sobre suas características ambientais e socioeconômicas do município para embasar as decisões referentes a um planejamento adequado das ações a serem executadas no período de 2020 a 2023.

Esse planejamento é então aqui apresentado incluindo os objetivos do plano, as estratégias metodológicas a serem utilizadas nas diferentes frentes de ações em prol do desenvolvimento rural sustentável do município.

Finalmente são definidas e quantificadas as metas a serem alcançadas, distribuídas conforme as possibilidades de execução, no período proposto.

1. JUSTIFICATIVA E FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O Plano Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (PMDRS) do Município de Nova Friburgo, está em conformidade com a Lei Orgânica do município de Nova Friburgo, Seção II, artigos 454 a 457. De acordo com a referida Lei, o PMDRS deverá estar em conformidade com as Políticas Agrícolas, de Meio Ambiente e com a aprovação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável, para ser submetido à apreciação do Prefeito do município, a fim de atender a Lei Orgânica Municipal (CÂMARA..., 2020).

E, para isso, o PMDRS apresenta as seguintes diretrizes:

- I - Fomentar o desenvolvimento econômico no meio rural friburguense;
- II - Mapear, dimensionar, valorizar e divulgar a diversidade produtiva municipal;
- III - Impulsionar a adoção de técnicas sustentáveis de plantio, cultivo e armazenagem;
- IV - Promover a gestão sustentável da água e do saneamento básico no ambiente rural;
- V - Criar meios para incentivar a utilização de novas tecnologias no campo;
- VI - Instituir políticas de apoio à agricultura e aos empreendimentos familiares no meio rural;
- VII - estimular o associativismo e o cooperativismo;
- VIII - estabelecer medidas para a oferta adequada de infraestrutura no campo;
- IX - Agregar novas atividades não agrícolas no meio rural friburguense, notadamente o turismo em diferentes formatos: rural, de aventura, educativo, entre outros;
- X - Formular estratégias eficazes para combater o êxodo rural.

Para tanto será necessário estabelecer convênios e parcerias com organizações das esferas estadual e federal, a fim de que cada organização no cumprimento de sua missão possa subsidiar as instâncias municipais e, contribuir para que Nova Friburgo se transforme em um município modelo em relação ao Desenvolvimento Sustentável em ambiente montanhoso.

2. IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

O município de Nova Friburgo fica localizado na Região Serrana Fluminense, na Mesorregião Centro Fluminense, a uma altitude média de 985 metros, distando 126 km da capital estadual. Na tabela 1 são apresentados dados geográficos, sociais do município de Nova Friburgo, dentre os quais devem ser destacados: (a) altitude da sede - 846m; (b) área territorial – 935,429 km²; (c) produto interno bruto (PIB) - R\$ 5.014.315,84; (d) PIB per capita - R\$ 27.048,70 (IBGE, 2017); (e) população (IBGE, 2010) - 182.082; (f) população residente urbana - 159.372 (87,5% da população total); (g) população residente rural - 22.410 (12,5% da população total).

2.1 BREVE HISTÓRICO DA FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA.

- 06-05-1818 - D. João VI, por Carta Régia, nomeia Pedro Machado Miranda Malheiro para inspetor de uma nova Colônia, coma obrigação de estabelecê-la "no Distrito de Cantagalo, na Comarca desta cidade, na Fazenda do Morro Queimado".
- 11-05-1818 - Sebastião Nicolau Gachet, Agente do Cantão de Friburgo, na Suíça, aceita as condições estabelecidas por D. João VI para a formação no Brasil de uma colônia de suíços composta de cem famílias.
- 16-05-1818 - D. João aprova as condições para o estabelecimento da colônia suíça no Brasil, já aceitas pelo Agente do Cantão de Friburgo, Sebastião Nicolau Gachet.
- 01-07-1818 - As terras da Fazenda do Morro Queimado, adquiridas para instalação da colônia de suíços, são incorporados ao Patrimônio Nacional.
- 15.11.1819 - Chegam a Colônia do Morro Queimado os primeiros colonos suíços.
- 03-01-1820 - Um alvará "erigiu em Vila o lugar denominado "Morro Queimado", no distrito de Cantagalo, no qual estava estabelecida uma colônia de suíços, com a denominação de Vila de Nova Friburgo, ficando desmembrada de Cantagalo e tendo por termo o distrito da Freguesia de São João Batista da mesma colônia".
- 27-10-1831 - Termina o sistema de administração especial da Colônia.
- 13-10-1838 - Até esta data só existia um distrito em Nova Friburgo, o da Sede; a partir desta data foi criado o 2º distrito, denominado Sumidouro.
- 09-09-1844 - O segundo distrito é suprimido e fixam-se 3 distritos: 1º (o atual da freguesia de São João Batista); 2º (a freguesia de Nossa Senhora da Conceição do Paquequer, a que se anexou o distrito que foi suprimido); 3º (a freguesia de Aparecida).
- 17-05-1847 - Desanexam da freguesia de Aparecida de Nova Friburgo e incorporação desta ao município de Magé (Sapucaia).
- 04-02-1863 - Criação do distrito de Nossa Senhora da Conceição da Sebastiana.
- 30-11-1871 - Nova Friburgo é elevada à categoria de Comarca pelo decreto nº 1.637.
- 06-04-1889 - Por deliberação, é criado o distrito policial de Lumiar.
- 16-10-1889 - É criado um distrito de paz no lugar denominado Lumiar.

- 08-01-1890 - O decreto no 34 eleva à categoria de cidade a Vila de Nova Friburgo.
- 10-10-1911 - O território de Amparo é incorporado à Nova Friburgo, pela lei nº 1.003.
- 25-01-1924 - A Lei nº 1.809, cria os distritos: de Estação de Rio Grande – 2º; Terras Frias – 3º; Amparo 4º; - passando o 2º distrito Lumiar - a ser o 5º distrito.
- 16-11-1927 - É criado o 6º distrito - Galdinópolis - pela lei nº 2.181.
- 29-01-1931 - O decreto nº 19.398 extingue o distrito de Galdinópolis.
- 15-12-1938 - A lei estadual nº 641, de 15 de dezembro de 1938, modificou a sua denominação de Amparo para Refúgio.
- 01-01-1939 - Entra em vigor a divisão territorial, judiciária e administrativa, para o quinquênio 1939-1943, pela qual o distrito de Amparo passa a denominar-se Refúgio, e o de Terras Frias, Campo do Coelho.
- 01-01-1944 - Entra em vigor a divisão territorial, judiciária e administrativa, para o quinquênio 1944-1948, pela qual o distrito de Rio Grande passa a denominar-se Riograndina.
- 12-10-1948 - Os Poderes Legislativo e Executivo são instalados novamente em Nova Friburgo.
- 31-05-1950 – A Resolução Legislativa nº 11 de 1950 muda para Amparo a denominação de Refúgio do 4º distrito.
- 07-01-1952 - A lei nº 1.428 cria o 6º distrito, tendo por sede a Vila de Conselheiro Paulino.
- 06-04-1953 – A Resolução Municipal nº 220/1953 decreta que o 4º Distrito volta a denominar-se Amparo.
- 02-04-1987 – A Lei Municipal nº 2.107/1987 cria o 7º distrito de Nova Friburgo, com a denominação de São Pedro da Serra.
- 11-12-1988 - A Lei Municipal nº 2.263/1988 cria o 8º distrito de Nova Friburgo, com a denominação Mury.
- 26-06-2019 – A Lei Municipal nº 4.692/2019 reordena e redefine as delimitações de distritos, bairros e vilas de Nova Friburgo.

O município se estende de sul a norte, em comprimento. As primeiras informações sobre a cidade contam que os imigrantes chegaram à Fazenda do Morro Queimado pelas encostas do Pico da Caledônia, por isso a região do Cônego possivelmente é uma das primeiras colonizadas da região.

Atualmente, Nova Friburgo é composta por 8 distritos, a saber: 1º Distrito: Nova Friburgo; 2º Distrito: Riograndina; 3º Distrito: Campo do Coelho; 4º Distrito: Amparo; 5º Distrito: Lumiar; 6º Distrito: Conselheiro Paulino; 7º Distrito: São Pedro da Serra e, 8º Distrito: Mury, onde o 1º e 6º distritos são denominados urbanos e os demais rurais.

O município de Nova Friburgo pode ser dividido nas regiões norte (Conselheiro Paulino e Riograndina), sul (Nova Friburgo e Mury), oeste (Campo do Coelho) e leste (Amparo, Lumiar e São Pedro da Serra). (NOVA FRIBURGO, 2019; CORREA, 2010; PREFEITURA..., 1988)

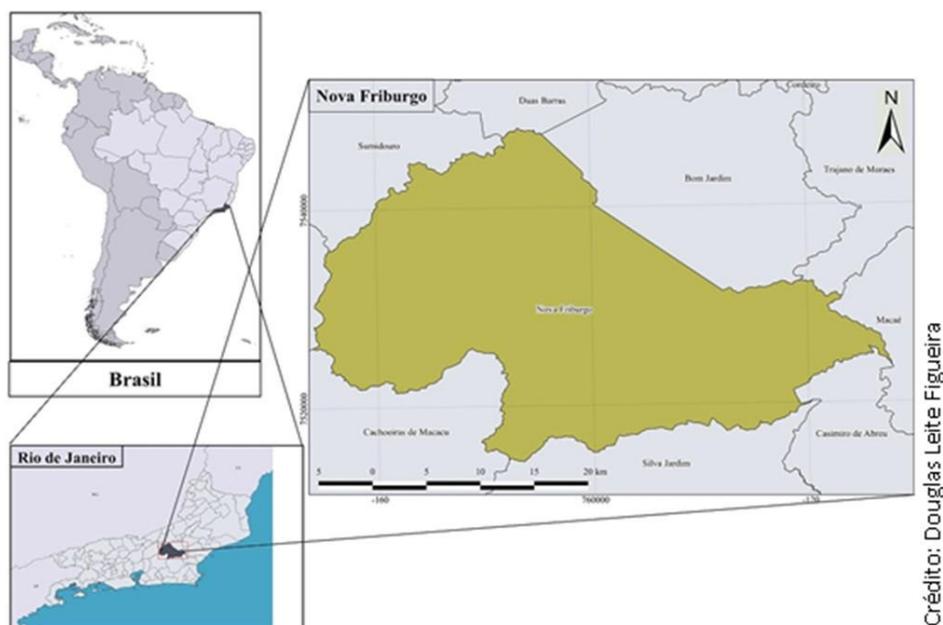


Figura 1: Mapa de situação do município de Nova Friburgo, RJ.

Fonte: <http://www.novafriburgo.rj.gov.br/uploads/pagina/arquivos/NovaFriburgoOficialA0.jpeg>.

2.3 DADOS GEOGRÁFICOS, SOCIAIS E ECONÔMICOS

O município de Nova Friburgo, está situado na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro cujas coordenadas geográficas são de latitude 22°16'55" S e de longitude de 42°31'52"O. Segundo informações do Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Estado do Rio de Janeiro (Fundação CEPERJ), essa região é marcada pelo grande dinamismo, em função das atividades industriais e turísticas, abrangendo os municípios de Nova Friburgo e Teresópolis, onde também se destaca a produção de hortifrutigranjeiros, nos vales intermontanos.

Nova Friburgo, após a reintegração de Petrópolis a Região Metropolitana do Rio de Janeiro em 2018, se tornou o principal polo na região. Destaca-se que o município de Nova Friburgo, a partir de 1º de setembro de 2017, recebe o título de “Suíça Brasileira” através da lei estadual n. 7683, de autoria do Deputado Samuel Malafaia, publicada no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro.

O município de Nova Friburgo desempenha as funções industrial, de comércio e serviços, exercendo influência sobre a maioria dos municípios da Região Serrana. Apresenta indústrias de gêneros diversos, destacando-se as de vestuário, têxtil e metalurgia. Predomina a indústria tradicional, representada por pequenas e médias empresas, sobretudo as de vestuário e têxteis.

As informações que sintetizam e complementam as características socioeconômicas e geográficas encontram-se representadas na tabela 1, a seguir:

Tabela 1 Informações Socioeconômicas e geográficas

ITEM	INFORMAÇÃO	ANO
Altitude (m)	846 (sede do município)	-
População (Censo IBGE)	182.082	2010
População estimada (IBGE)	190.631	2019
Rodovias de Acesso	RJ-116; RJ-130; RJ-142; RJ - 148; RJ - 150	-
PIB pm (R\$)	2.266.242.079,00	2017
PIB per capita (R\$)	27.048,70	2017
VAB (Agropecuária)	92.185.080,00	2017
ICMS do Município (R\$) (SEFAZ-RJ)	67.045.724,43	2019
Taxa de Mortalidade	11,30 óbitos /mil nascidos vivos	2017
Taxa de Alfabetização (%)	94,01	2010
Taxa de Escolarização (%)	98,70	2010
IDH-M (Índice de Desenvolvimento Humano municipal)	0745	2010
Posição do IDH-M do município no RJ	11º	-
Área:	935,429 km ²	2019
Densidade demográfica hab./km ²	195,07	2010
Densidade Demográfica Estimada (IBGE)	203,78	2019
Módulo Fiscal	10 ha	-
Famílias no Cadastro único	14.241	Abr. 2020
Famílias no Bolsa Família	5.91	Jun. 2020

FONTE: IBGE (2020); Brasil (2020)

3. HISTÓRICO AGRÍCOLA

3.1 CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICA DOS CULTIVOS E PRÁTICAS AGRÍCOLAS

A agricultura de Nova Friburgo é predominantemente de base familiar, o que se mantém desde sua origem com o início da colonização de seu território, com a chegada de colonos suíços em 1819 à Fazenda do Moro Queimado (como era denominada na época), visando implementar processo de colonização determinado por D João VI.

A família real portuguesa mudou-se para a cidade do Rio de Janeiro, Brasil, em 1808, que passou então a ser a capital do Reino de Portugal. Com a chegada ao Novo Continente D. João VI “estabelece no Brasil colônias de estrangeiros, (...) dando-lhes (...) terra” (CÔRREA, 2010). O processo de colonização de território pertencente ao então município de Cantagalo teve início em 1818, quando D. João VI autorizou a vinda de 100 famílias suíças, para criação de uma “colônia”. Nomeado inspetor da povoação recém-formada, o Monsenhor Pedro Machado de Miranda Malheiros, instalou a sede da colônia, sob a denominação de Nova Friburgo, em vista da procedência dos colonizadores ser predominantemente do cantão de Fribourg.

As primeiras levas de colonos suíços chegaram, em número de 30 famílias, ao final de 1819, e os demais no início de 1820. Em 3 de janeiro de 1820, considerando o progresso da colônia, o governo baixou alvará que concedia a Nova Friburgo a categoria de “Vila” e desmembrava suas terras da área de Cantagalo, localizando-se a sede na povoação do Morro Queimado.

Já em 1823, foi incumbido o major George Antônio Scheffer de contratar na Alemanha a vinda de novos imigrantes para o Brasil, destinados às colônias de Leopoldina e Frankenthal, fundadas na Bahia em 1816. Porém, os colonos foram desviados desses destinos e, por motivos ignorados, encaminhados para Nova Friburgo, onde chegaram a 3 de maio de 1824. Em 1831, terminou o sistema de administração especial da colônia, passando sua gestão à competência da Câmara da Vila.

Verifica-se então uma movimentação de parte dos colonos suíços e alemães no território do atual município de Nova Friburgo e arredores, seguindo dois eixos principais de deslocamento: um para o norte, em direção as terras de Cantagalo, em busca de áreas aptas a produção de café; e outro, para o leste, na parte alta da bacia do rio Macaé, em busca de áreas devolutas, parcialmente ocupadas por escravos fugidos, mais propícias a produção de subsistência, face a inaptidão agrícola de diversos lotes que alguns colonos receberam (NICOULIN, 1996).

Mais tarde, com a vinda de imigrantes italianos, portugueses e sírios, acentuou-se o progresso da localidade, que a 8 de janeiro de 1890 foi elevada à categoria de cidade. Essa chegada de imigrantes persistiu ao longo do século XX, principalmente em sua primeira metade, agregando então outras origens com a chegada de espanhóis, austríacos, húngaros e japoneses. De forma que, atualmente, Nova Friburgo é conhecida como cidade de todos os povos.

No que tange a agricultura, ao longo do século XIX, conforme afirmam Grisel e Assis (2015), “os colonos desenvolveram uma agricultura semelhante aos sistemas de cultivo de derrubada e queima, ou seja, adotaram técnicas que os fazendeiros portugueses aprenderam com os indígenas.

Baseadas no autoconsumo, as áreas de produção que foram efetivamente implantadas, possuíam gado de leite e pastos semeados por sementes europeias para a produção de queijos. Poucos colonos conseguiram gerar excedente para venda.”

Em sequência, de 1900 a 1950, no atual território do município de Nova Friburgo, dominou um sistema de produção em que a cultura do milho em grão constituía o principal produto agrícola, para engordar porcos, galinhas e abastecer a família com fubá. Pode-se afirmar, que a principal rotação de culturas, à época, ocorria com o milho, favorecendo a redução de pragas e doenças. Outros métodos de controle utilizados foram plantio em épocas menos favoráveis a doenças (escape), elevação do terreno (para reduzir a umidade do solo) e catação manual.

Já no final da década de 1950, os agricultores começaram a utilizar agrotóxicos metálicos (cobre e enxofre) e calda de fumo. As principais culturas então eram hortaliças do grupo das raízes e tubérculos, cuja produção é caracterizada como mercadoria pouco perecível. Inicialmente a batata inglesa e batata baroa, e depois taro (conhecida pelos agricultores como inhame) e batata doce, e mandioca de mesa (conhecida no Rio de Janeiro como aipim). Outras culturas produzidas nessa época, para subsistência, eram a abóbora, o feijão, a banana e a cana-de-açúcar. É nessa época também que foram realizados os primeiros plantios de caqui, pela colônia japonesa então recém-chegada a Nova Friburgo.

Conforme Grisel e Assis (2012), a fertilidade dos solos era renovada em virtude da derrubada e queima da capoeira no primeiro ano e à queima dos resíduos vegetais nos anos seguintes. Após o final do ciclo, havia de dois a três anos de pousio (ou seja, de descanso do solo). A preparação do solo e as sementeiras representavam o pico de trabalho, com a destoca, preparo do solo, em que utilizavam a tração animal com arado de aiveca, coveamento e plantio, seguido das capinas. Nessa época, porém, os agricultores constatavam que, em função da intensificação do uso das terras, o tempo de pousio já não era suficiente para renovar totalmente a fertilidade dos solos

Entre 1960 e 1970, houve alterações do contexto agroeconômico que deram início a importantes mudanças nos sistemas produtivos com a disseminação da “Revolução Verde”, notadamente após a inauguração da estrada que liga os municípios de Nova Friburgo e Teresópolis (RJ 130), conhecida como Terê-Fri, que facilitou o escoamento da produção de hortaliças para o grande mercado da Região Metropolitana da cidade do Rio de Janeiro. Assim, impulsionado por crédito agrícola, disseminou-se pacote tecnológico que incluía: calagem e adubação química; motomecanização com tratores e implementos para preparo do solo “morro abaixo” (incluindo microtrator e enxada rotativa); irrigação por aspersão; e acesso a agrotóxicos organofosforados, carbamatos e piretróides.

A partir da década de 1970 iniciaram as obras de retificação de rios realizadas pelo governo estadual, e o uso de herbicida para “limpeza” de áreas agrícolas foi amplamente disseminado no município.

Alguns agricultores passaram a utilizar a aração e gradagem em “espinha-de-peixe”, como se referem ao preparo do solo em linhas inclinadas, considerada uma prática sociocultural e forma intermediária entre o preparo e plantio morro abaixo e o preparo e plantio em nível.

Para que se pudesse manter a renda da família num contexto de parcelamento das áreas por herança, o sistema de produção foi orientado em grande parte do município para a produção de

hortaliças, especialmente nas áreas agrícolas dos distritos de Nova Friburgo, Campo do Coelho, Riograndina e São Pedro da Serra, e no caso desse último, por volta de 1975 iniciaram os primeiros plantios de crisântemo, também conhecido como monsenhor, para flor de corte, na localidade de Vargem Alta.

As inovações adotadas nessa época tiveram como objetivo otimizar as pequenas áreas cultiváveis dos agricultores. As estratégias seguiram um duplo processo de diversificação: em qualidade (plantas de alto valor agregado) e em quantidade (rendimento por área e número de cultivos por ano) (GRISEL; ASSIS, 2012). Porém, entre as décadas de 1980-90, apareceram a aração e gradagem em nível, ainda com poucos agricultores; a irrigação por gotejamento e o uso de caldas alternativas, com os primeiros agricultores orgânicos, pertencentes a Associação de Agricultores Biológicos do Rio de Janeiro – ABIO, fundada em Nova Friburgo no ano de 1985. Ao mesmo tempo, surgiram os agrotóxicos neonicotinóides, utilizados em tomate.

A partir da década de 1990, essa tendência à intensificação se manteve, observando-se a multiplicação de estufas de produção hidropônica (alface), ao norte de Campo do Coelho, e no município como um todo para a produção de mudas, em face da terceirização dessa atividade nos demais sistemas de produção. Foram iniciados os primeiros projetos de fertirrigação e cobertura de canteiros (mulching de plástico). Nesse mesmo período também ocorreu a introdução dos cultivos de salsa, rúcula, brócolos americano, cogumelo shiitake em toras de madeira, e o uso de roçadeira motorizada para desbaste de ervas espontâneas. Mais próximo do ano 2000, surgiram os agrotóxicos fisiológicos, juvenóides e biológicos.

A partir do ano de 2010, verificam-se os primeiros resultados com a produção de tomate no sistema TOMATEC®, que consiste em um sistema sustentável de produção desenvolvido pela Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), onde o seu propósito é o cultivo do tomate de mesa através de boas práticas agrícolas, garantindo ao consumidor a ausência de resíduos de agrotóxicos no produto comercializado.

Em 2011, ocorreu uma catástrofe na Região Serrana Fluminense, com enchentes e deslizamentos provocados por fortes chuvas. Foram medidos 240 milímetros em menos de 24 horas, nos dias 11 e 12 de janeiro, na subestação de energia no bairro Ypu, em Nova Friburgo. Esse valor está muito acima da pluviosidade considerada de situação de alerta para a região, que é a partir de 80 milímetros. Tendo sido considerado o maior desastre climático ocorrido no Brasil, com 918 óbitos registrados e mais de 8 mil desabrigados (FREITAS et al., 2012). Ainda segundo esses autores, houve uma quebra da safra naquele ano, com perdas de infraestrutura e equipamentos, acarretando ao o setor agrícola prejuízos da ordem de 270 milhões de reais. Com base nos dados obtidos em levantamentos de perdas, feitos por técnicos da Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural de Nova Friburgo e do escritório local da EMATER-RIO, somente em Nova Friburgo, cerca de 1.400 agricultores tiveram perdas de 80% da sua produção.

Grande parte dos solos utilizados para a agricultura se tornaram inviáveis para a produção, mesmo após mais de um ano do ocorrido. As questões envolvendo a sustentabilidade na agricultura, que já eram trabalhadas há algum tempo junto aos agricultores por órgãos de pesquisa e extensão rural presentes no município, passaram a ser cada vez mais discutidas.

Com isso foram adotadas novas práticas na agricultura e o retorno de práticas sustentáveis como a adubação verde; o plantio direto de hortaliças; a rotação e consórcio de culturas. Destacam-se também, outras pesquisas cujos resultados tiveram boa disseminação junto aos agricultores do município após a referida tragédia climática, como o cultivo da aveia-preta em rotação a fim de reduzir a doença hêmia-das-crucíferas, que causa prejuízos no cultivo das brássicas, especialmente couve-flor e brócolos. O uso da aveia-preta também foi adotado em rotação com outras culturas, no Sistema de Plantio Direto de Hortaliças – SPDH.

Nesse mesmo período ocorreram as primeiras iniciativas de produção de cogumelo shimeji e shiitake em substrato; tomate tipo cereja e mini; sistemas agroflorestais (SAF), no distrito de Lumiar, favorecidos pela rica biodiversidade da região e a tradição no cultivo da banana; recentemente os canteiros suspensos de morango em cultivo semi-hidropônico no distrito de Campo do Coelho e o cultivo do lúpulo, nos distritos de Amparo e Campo do Coelho (Jaborandi e Patrocínio), com o apoio de projeto de pesquisa e desenvolvimento liderado por um conjunto de empresas, das esferas federal, estadual e municipal e por parceiros ligados à produção de cerveja artesanal na Região Serrana Fluminense.

Atualmente o município de Nova Friburgo apresenta uma atividade agrícola diversificada, em suas 1350 propriedades rurais, onde 90% são pequenas propriedades com áreas até 40 ha que predominam agricultores familiares detendo altos índices de produtividade. Dos 2.484 produtores rurais cadastrados junto à Secretaria Municipal de Agricultura, predomina a modalidade de uso da terra constituída por meeiros/parceiros, seguida de proprietários produtores e arrendatários, segundo informações do cadastro geral dos produtores rurais do município de Nova Friburgo (PEREIRA, 2010).

A produção de olerícolas representa a principal atividade agrícola em Nova Friburgo, estando presente em todos os distritos do município e na maioria das propriedades rurais, principalmente nos distritos de Campo do Coelho e São Pedro da Serra. Entre as dezenas de hortaliças cultivadas, destacam-se couve-flor, tomate, salsa, repolho, brócolos, inhame (taro), pimentão e alface como as mais importantes em relação às áreas de cultivo no município. Observa-se também importante produção de flores nos distritos de Mury e São Pedro da Serra, e de frutas, principalmente caqui, no distrito de Riograndina, e banana nos distritos de Lumiar e São Pedro da Serra, além de outras produções de porte variado.

Apesar do município ser o berço da agricultura orgânica no estado do Rio de Janeiro, ainda hoje grande parte da agricultura de Nova Friburgo apresenta as características básicas da olericultura convencional, baseada no uso intensivo de insumos sintéticos, mecanização e irrigação por aspersão, visando altas produtividades. De acordo com Emater-RJ (2017), a cidade de Nova Friburgo possui 3.019 produtores rurais com uma produção de 68.112,56 toneladas por ano e um faturamento anual de aproximadamente R\$ 124,9 milhões.

Cabe destacar que na maioria dos casos os custos ambientais, como a conservação do solo e a manutenção da qualidade da água não são considerados no desenvolvimento dos sistemas de produção.

3.2 CARACTERIZAÇÃO HISTÓRICA DA TRUTICULTURA E PRÁTICAS AQUÍCOLAS.

No que diz respeito às atividades em aquicultura, Nova Friburgo se destaca no segmento de criação de trutas (truticultura), pois o município apresenta clima favorável e recurso hídrico abundante, que são condições necessárias para o sucesso da atividade. O surgimento da truticultura na região tem origem nas solturas de trutas que foram importadas da Dinamarca e a fim de povoar a bacia do Rio Macaé de Cima.

Documentos apontam que a primeira introdução de trutas em rios do Brasil ocorreu no ano de 1949. Logo em seguida, em 1952, foram realizados peixamentos de trutas na bacia do Rio Macaé, na região de Macaé de Cima, distrito de Mury em Nova Friburgo (LAZZAROTTO; CARAMASCHI, 2009). Essas introduções, que foram justificadas como uma forma de povoar os rios da região e, com isso, aumentar o fornecimento de alimento a população, e foi o ponto de partida para que a truticultura pudesse se estabelecer em nosso país.

De acordo com os relatos de antigos moradores de Macaé de Cima, Nova Friburgo (RJ), o Hotel Fazenda São João já possuía, no final da década de de 1960, tanques para criação de trutas em cativeiro, com o propósito de incentivar o turismo do hotel e abastecer seus hóspedes. Entretanto, as primeiras truticulturas do Brasil com fins estritamente comerciais surgiram somente na década de 1970. Segundo Lazzarotto e Caramaschi (2009), em meados dessa década, o Hotel Fazenda São João implantou uma das primeiras iniciativas comerciais de produção de truta do Brasil: a Truticultura Fazenda Velha do Araribá, tornando-se um marco na história da truticultura da região. Todos esses eventos proporcionaram, concomitantemente, a consolidação de um mercado consumidor específico para o produto, de forma que, atualmente, existem diversos estabelecimentos comerciais na região que oferecem a seus clientes pratos com truta em seus cardápios.

Atualmente a atividade de truticultura em Nova Friburgo se caracteriza como uma piscicultura de pequena escala, com tanques em sistema de *raceway* e condições artesanais de produção.

Segundo os registros da FIPERJ/Regional Serrana a criação de trutas é concentrada pelos pequenos produtores. E, em 2019, foram cadastradas 14 truticulturas, onde apenas três apresentavam capacidade de produção acima de 2 toneladas/mês. Já com base no período de 2012 e 2019, os dados estatísticos apurados pela FIPERJ/Serrana sinalizaram que a produção ficou estabilizada entre 3.000–3.500 toneladas/mês.

O município ainda conta com pequenas unidades de produção de tilápias, rã e peixes ornamentais, porém com produção em escala não comercial.

4. PANORAMA PRODUTIVO AGRÍCOLA E NÃO AGRÍCOLA DO MUNICÍPIO

INTRODUÇÃO

O estado do Rio de Janeiro tem uma área territorial de 43.750,423 km², nesse contexto, Nova Friburgo possui uma área de 935,429 km², incluindo espaços urbanos, rurais e de proteção ambiental (SIDRA, 2020¹).

Em sintonia com sua Lei Orgânica, é necessário que o município de Nova Friburgo tenha instrumentos públicos, governança e infraestrutura para o desenvolvimento da agricultura, que são representados pela Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural, pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável e do Fundo Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável, para que estes, de forma sinérgica e articulada com as demais organizações que atuam nos espaços rurais friburguenses possam, sob a governança da Prefeitura Municipal, atender às diretrizes da referida lei.

4.1 SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

A Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural tem a finalidade de planejar, propor e executar ações públicas para o desenvolvimento rural sustentável. Além disso, é responsável pelo desenvolvimento da infraestrutura rural, mercados e feiras municipais, pela manutenção das estradas para escoamento da produção agrícola e demais atribuições a serem definidas pelo Poder Executivo Municipal.

Ela dispõe de Secretário (1), Subsecretário (1), Administrativos (3), Agentes Administrativos (3), Engenheiro Agrônomo (1) e Médico Veterinário (1), atuando prioritariamente na manutenção de estradas vicinais, DECLAN, ITR, Cadastro de Imóveis Rurais, PAA, PNAE.

4.2 EMATER-RIO

Com relação a assistência técnica e extensão rural, a EMATER-RIO está instalada em prédio próprio, localizada no Centro de Nova Friburgo. Dispõe de Escriturária/Administradora de Empresas/Gastrônoma (1), Engenheiros Agrônomos (2), Engenheiro Florestal (1), Técnicos em Agropecuária (3). Estes atendem os produtores rurais que possuem unidades de produção no município e atuam no fornecimento de Declaração de Aptidão ao PRONAF (DAP) e de produtor rural, informações e implementação de linhas de crédito rural federal (COBAN: PRONAF e outros), estadual (PEFATE), junto ao Banco do Brasil e outras entidades, com projetos de fomento às cadeias produtivas e projetos vinculados ao governo federal e estadual. Além disso, também realiza o acompanhamento do Programa de microbacias hidrográficas, elabora levantamentos das unidades

¹ Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br>. Acesso em: 10 fev. 2020

de produção agropecuária e desenvolve ações de apoio em extensão rural (associativismo, políticas públicas federais para acesso à mercados institucionais - PAA, PNAE) , conforme dados apurados no ano de 2019, apresentados a seguir:

CRÉDITO RURAL PRONAF	Nº CONTRATOS NOMUNICÍPIO	VALOR (R\$)
Custeio	224	R\$ 5.211.072,33
Investimento	81	R\$ 3.840.785,88
Total	305	R\$ 9.051.858,21

Fonte: Banco Central do Brasil, 2019.

ITEM	NÚMERO
Declaração de Aptidão: DAP Ativas	1296
Participação no PNAE da agricultura familiar: agricultores familiares	58

Fonte: MDA / Emater-Rio: Escritório Local de Nova Friburgo, 2019.

PÚBLICO ATENDIDO DA EMATER/RIO 2019	Nº
Agricultor Assentado da Reforma Agrária	7
Agricultor do Crédito Fundiário	4
Agricultor Familiar	1111
Jovem Rural Familiar	161
Mulher Assentada da Reforma Agrária	1
Mulher do Crédito Fundiário	5
Mulher Rural da Agricultura Familiar	812
Associações	16
Cooperativas	2

Fonte: Dados assistência técnica e extensão rural – Emater/RJ, 2019.

4.3 PESAGRO-RIO

A PESAGRO-RIO, empresa estadual cuja missão é “viabilizar soluções tecnológicas e subsidiar políticas públicas para o desenvolvimento rural do estado do Rio de Janeiro, em benefício da sociedade”, conta em Nova Friburgo com o Centro Estadual de Pesquisa em Horticultura (CEPH), que é voltado, principalmente, para a transferência de conhecimentos e tecnologias que levem os produtores da região à transição da agricultura convencional para a agricultura de base agroecológica. O CEPH dispõe de salas no centro da cidade, onde está instalado o Observatório da Agricultura Orgânica que, além de facilitar o contato com os produtores locais, dedica-se, principalmente, à busca de soluções para os gargalos identificados para o acesso dos agricultores familiares organizados aos mercados institucionais com a oferta de alimentos orgânicos e à participação na construção de canais de venda direta de produtos orgânicos, favorecendo o aumento do acesso a esses alimentos pela população e ao crescimento da agricultura orgânica. (PESAGRO, 2020).

O CEPH possui área experimental localizada no 3º Distrito do município de Nova Friburgo, na localidade de Campestre, e vem promovendo experimentos com manejo fitossanitário alternativo com agentes biológicos para controle de pragas, que certamente contribui para a diminuição no uso de agrotóxicos pelos agricultores convencionais do município.

4.4 FIPERJ

A Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ), tem a missão de promover o desenvolvimento sustentável da aquicultura e pesca fluminense, gerando e difundindo informações e tecnologias, articulando e consolidando políticas públicas para o setor em benefício da sociedade. Com foco na assistência técnica e extensão rural, atua no município com uma equipe de Biólogos (3 - sendo 2 na função de extensionista e 1 na de pesquisador) e Médico Veterinário (1 – na função de extensionista). As ações da FIPERJ junto aos produtores aquícolas da região estão concentrados na prestação dos serviços de assistência técnica e extensão, elaboração de projetos técnicos; apoio na formulação e implantação de políticas públicas direcionadas; representação e defesa da atividade em comitês técnicos, conselhos e eventos em geral; participação em reuniões junto a organizações e órgãos ligados ao setor aquícola; orientação sobre os procedimentos para a regularização ambiental da atividade; fortalecimento do escoamento e comercialização da produção; estabelecimento de parcerias através da celebração de cooperação técnica com os municípios da região visando o fortalecimento da atividade; e promoção de cursos de capacitação em piscicultura continental e beneficiamento artesanal de pescado.

A partir das demandas levantadas junto aos aquicultores, a partir das assistências técnicas realizadas pela equipe de extensão e pesquisa da FIPERJ/escritório regional Serrana, localizado em Nova Friburgo, percebe-se alguns gargalos, tais como: alto custo de produção, baixa capacidade para garantir mercado consumidor, manejos inadequados, falta de estratégias para venda, incapacidade de garantir entrega mensal.

4.5 DEFESA SANITÁRIA

O órgão tem funções fiscalizatórias e está representado no município pelo Núcleo de Defesa Agropecuária de Nova Friburgo abrangendo em sua área de atuação os municípios de Nova Friburgo, Sumidouro e Teresópolis e atuando nas áreas de Defesa Animal, Defesa Vegetal e Inspeção de Produtos de Origem Animal onde, em linhas gerais, suas ações são:

- **Defesa Animal:** atua nas questões de vigilância sanitária animal através de monitoramento de doenças que impactam nos segmentos econômico e social como febre aftosa e brucelose, através do controle e fiscalização das vacinações obrigatórias dos rebanhos contra essas enfermidades; controle da raiva dos herbívoros através de ações de captura e controle de população de morcegos hematófagos; controle do trânsito de rebanhos via emissão de GTA (Guia de Trânsito Animal), acompanhamento e fiscalização de estabelecimentos comerciais de vendas de vacinas e medicamentos veterinários; ações de educação sanitária animal através de palestras; registro e acompanhamento de estabelecimentos avícolas.

- **Defesa Vegetal:** atua nas questões de vigilância sanitária vegetal através de monitoramentos de pragas e doenças que podem impactar o segmento econômico como a Sigatoka Negra e Moko das bananeiras e da Mosca das Frutas entre outras; manutenção do Cadastro Estadual de Agrotóxicos; controle e fiscalização do comércio, da emissão das receitas agrônomicas e da utilização de agrotóxicos em campo de acordo com os preceitos legais; controle e acompanhamento da devolução obrigatória de embalagens vazias de agrotóxicos; ações de educação sanitária vegetal através de palestras e controle do trânsito de vegetais visando a evitar a disseminação de pragas e doenças.

- **Inspeção:** atua através do SEI - Serviço de Inspeção Estadual no acompanhamento e fiscalização de estabelecimentos que beneficiem produtos de origem animal como laticínios e produção de embutidos cárneos e acompanhamento dos estabelecimentos de abate de animais como os frigoríficos visando a segurança alimentar do consumidor.

Para execução dessas ações o órgão dispõe em seu quadro: Médicos Veterinários (2), Engenheiros Agrônomos (2), Zootecnista (1), técnica em Atividades Agropecuárias (1), além de servidores extraquadro (3 - sendo que 02 com participação nas agroindústrias).

4.6 EMBRAPA/NPTA

Em 2007, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), em parceria com a Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, criou no município o Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores (NPTA) com a finalidade de aproximar a realidade da região de agricultura mais dinâmica do estado do Rio de Janeiro das Unidades da empresa com sede no território fluminense (Embrapa Agrobiologia, Embrapa Agroindústria de Alimentos e Embrapa Solos).

Além de promover a transição agroecológica de unidades de produção familiares na região, por meio de pesquisa participativa, o NPTA também exerce importante papel na transferência de tecnologias para a comunidade rural. As ações do Núcleo buscam o envolvimento dos próprios agricultores familiares na avaliação das soluções desenvolvidas pela pesquisa, que são ajustadas de acordo com as condições de suas unidades produtivas.

O NPTA apresenta forte atuação no terceiro distrito de Nova Friburgo, bastante afetado pelas chuvas em janeiro de 2011. Entre as ações locais, destacam-se a utilização de metodologias para dinamizar o diálogo com agricultores, a promoção de práticas sustentáveis por meio da educação ambiental em escolas rurais e a promoção do desenvolvimento territorial endógeno, que tem por pilares a utilização de ativos locais e a participação social para a promoção do desenvolvimento sustentável.

O Núcleo também oferece apoio ao processo de organização de agricultores e incentiva a implementação de práticas agroecológicas, com enfoque em plantio direto, adubação verde, insumos locais e boas práticas de pós-colheita, trabalhando ainda, com base na experiência adquirida em Nova Friburgo, com a internalização do tema agricultura de montanha no Brasil. (EMBRAPA, 2020).

A Embrapa Solos desenvolveu um laboratório móvel completo destinado a análises de fertilidade do solo, o FERTMÓVEL. Com a capacidade para operar dentro de um furgão de 14 metros cúbico, o principal objetivo desta tecnologia é facilitar o acesso dos produtores rurais às análises de solos. Este laboratório está equipado para entregar uma análise de solo completa de fertilidade de rotina (pH, alumínio e alumínio + hidrogênio, cálcio/magnésio, sódio/potássio e fósforo) aos produtores, principalmente. Atualmente, o Fertmóvel está atuando no município de Nova Friburgo, região serrana fluminense, uma das principais produtoras de hortaliças do estado do Rio de Janeiro, junto ao Campus do IBELGA, Salinas.

O Tomate em Cultivo Sustentável – TOMATEC[®] é um sistema de produção desenvolvido pela Embrapa Solos, cujo propósito básico é o melhoramento do cultivo do tomate de mesa através de boas práticas agrícolas. As principais práticas que estão envolvidas na produção do Tomatec são a fertirrigação por gotejamento, o ensacamento de pencas, a utilização de fitilho nas lavouras e o manejo integrado de pragas. Além disso, a marca “Tomatec” foi registrada junto ao INPI como propriedade da Embrapa. O TOMATEC[®] é adotado por produtores de Nova Friburgo.

4.7 PROGRAMAS ESTADUAIS PRESENTES NO MEIO RURAL FRIBURGUENSE

✧ **Programa PROSPERAR:**

As agroindústrias familiares legalizadas, existentes em Nova Friburgo, são decorrentes do Programa PROSPERAR, desenvolvido pela Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento do Rio de Janeiro (SEAPPA-RJ). O estabelecimento recebe o selo do Serviço de Inspeção Estadual (SIE-RJ), o que garante a procedência dos produtos e permite sua comercialização dentro do estado. Já existem mais de 50 pequenas agroindústrias que saíram da informalidade através do programa, legalizando suas unidades de produção nas diversas instâncias de inspeção de produtos de origem animal, vegetal e bebidas. A formalização das agroindústrias levou a melhoria da qualidade dos produtos oferecidos, tanto no processo de fabricação, como no de apresentação, com embalagens diferenciadas seguindo a legislação sanitária. O Programa Prosperar visa incrementar a produção e a produtividade através da criação de facilidades para a legalização e adequação dessas empresas às normas vigentes, além de criar sistemas de crédito e canais de comercialização adequados para o seu desenvolvimento e capacitação.

✧ **Programa RIO RURAL - Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável em Microbacias Hidrográficas:**

No âmbito da Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento do Estado do Rio de Janeiro (SEAPPA), o Programa Rio Rural (Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável em Microbacias Hidrográficas) teve um importante papel no Município, conforme publicado nos principais canais de comunicação da região. Destacamos o investimento de 10 milhões de reais cujos beneficiados foram 2000 mil produtores rurais de 14 microbacias hidrográficas. Destaca-se também a parceria com o Governo do Estado que promoveu a recuperação de estradas no âmbito do projeto “Estradas da produção”.

Durante a execução do programa Rio Rural, a partir dos planos executivos das microbacias de Nova Friburgo, foram identificadas demandas comunitárias e apresentaram as seguintes prioridades: controle fitossanitário, conservação de solo, correção e adubação, processamento, agroindústria familiar e mercados institucionais. Também foi possível mapear em cada cadeia produtiva, as dificuldades/gargalos, oportunidades/potencialidades e ações propostas, que foram subsídios para as organizações na região, que são apresentadas no quadro a seguir:

Quadro 1: Cadeias produtivas: desafios/gargalos, oportunidades/potencialidades e ações propostas.

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/Potencialidades	Ações Propostas
Olericultura	<ul style="list-style-type: none"> ● Infraestrutura viária ● Rastreabilidade ● Sazonalidade de preços ● Custo de produção elevado ● Escassez de mão de obra ● Capacitação/ profissionalização ● Política pública (crédito fundiário, telefonia e internet) ● Uso inadequado de agrotóxicos ● Segurança pública ● Formalização do produtor ● Modernização das Centrais de comercialização ● Legislação ambiental ● Processamento mínimo (agro industrialização) ● Preparo inapropriado do solo: revolvimento excessivo; corte de barranco/talude e aterro de solos doentes e/ou com alta salinidade) ● Segurança Hídrica-Sustentabilidade no uso da água 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atividade consolidada ● Produção diversificada ● Agricultura familiar ● Expressiva geração de emprego e renda ● Grande número de propriedades ● Centrais de comercialização e integração ● Associativismo/cooperativismo ● Proximidade com grandes mercados consumidores ● Mercados institucionais ● Conservação de solo (laboratório de análise de solo; adubação verde com aveia-preta, milho e outras; cultivo mínimo/plantio direto; controle biológico, alta concentração de potássio e fósforo no solo, não necessitando adubar) ● Presença no município de uma unidade da EMBRAPA Agrobiologia e uma da PESAGRO-RIO ● Oportunidades para o Agroturismo, turismo rural e turismo de experiência. ● Avançar para um sistema de irrigação adequado 	<ul style="list-style-type: none"> ● Melhoria das estradas (gestão participativa) ● Formalização do produtor (DAP, Rastreabilidade) com participação das associações ● Planejamento da produção ● Redução do custo de produção pelo uso de práticas agroecológicas, contribuindo para conservação de solo e controle de doenças com o apoio da EMBRAPA e PESAGRO-RIO. ● Oficinas de capacitação em práticas agroecológicas oferecidas pela EMBRAPA, PESAGRO-RIO e SENAR. ● Compra coletiva ● Oficinas de capacitação ● Mecanização e organização de mutirão ● Acesso ao crédito fundiário, telefonia, internet e segurança pública ● Modernização das centrais de comercialização (estrutura física, acesso à informação, acesso à clientes) ● Acesso à novos mercados (venda coletiva) ● Adequação à legislação ambiental (código florestal, plano diretor municipal, saneamento) ● Incentivo às agroindústrias, ● Por meio de capacitação na área de produtos agroindustriais; aquisição pela rede pública e financiamento. ● Implantação de um sistema de irrigação adequado (gotejamento, outros).
Mercado da Vila Amélia - COOPFEIRA	<ul style="list-style-type: none"> ● Falta de infraestrutura em relação a telhado; ● Reforma da área, paisagismo do entorno e criação de área de estacionamento para lojistas e clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Localização estratégica no centro de Nova Friburgo com potencial para ser um atrativo comercial e turístico da região 	<ul style="list-style-type: none"> ● Modernização do espaço com reforma do telhado, das instalações bem como paisagismo do entorno e criação de áreas para estacionamento

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/ Potencialidades	Ações Propostas
Fruticultura	<ul style="list-style-type: none"> ● Infraestrutura viária ● Rastreabilidade ● Sazonalidade de preços ● Custo de produção elevado ● Escassez de mão de obra ● Capacitação/profissionalização ● Política pública (crédito fundiário, telefonia e internet) ● Uso inadequado de agrotóxicos ● Segurança pública ● Formalização do produtor ● Modernização das Centrais de comercialização ● Legislação ambiental ● Agro industrialização 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atividade consolidada ● Produção diversificada ● Agricultura familiar ● Centrais de comercialização ● Associativismo ● Proximidade com grandes mercados consumidores ● Mercados institucionais ● Morango (sistema semi-hidropônico) ● Caqui e Goiaba (cobertura do solo com amendoim-forrageiro) ● Oportunidades para o agroturismo, turismo rural e turismo de experiência. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Melhoria das estradas (gestão participativa) ● Formalização do produtor (DAP, Rastreabilidade) com participação das associações ● Planejamento da produção ● Redução do custo de produção pelo uso de práticas agroecológicas ● Compra coletiva ● Mecanização e organização de mutirão ● Oficinas de capacitação ● Acesso ao crédito fundiário, telefonia, internet e segurança pública ● Modernização das centrais de comercialização (estrutura física, acesso à informação, acesso aos clientes) ● Acesso à novos mercados (venda coletiva) ● Adequação à legislação ambiental (código florestal, plano diretor municipal, saneamento) ● Incentivo às agroindústrias, ● Por meio de capacitação na área de produtos agroindustriais; aquisição pela rede pública e financiamento ● Identificar culturas com aptidão na região e potencial comercial que podem ser utilizadas nas APPs de faixa marginal de rio.

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/ Potencialidades	Ações Propostas
Floricultura	<ul style="list-style-type: none"> ● Infraestrutura viária ● Sazonalidade de preços ● Custo de produção elevado ● Escassez de mão de obra ● Capacitação/profissionalização ● Política pública (telefonia e internet) ● Uso inadequado de agrotóxicos ● Segurança pública ● Formalização do produtor ● Modernização da gestão e integração com os produtores - CADEG ● Legislação ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atividade consolidada ● Produção diversificada ● Agricultura familiar ● Expressiva geração de emprego e renda ● Grande número de propriedades ● Central de comercialização - CADEG ● Associativismo/cooperativismo ● Proximidade com grandes mercados consumidores ● Oportunidades para o turismo rural e turismo de experiência. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Melhoria das estradas (gestão participativa) ● Formalização do produtor (DAP, Rastreabilidade) com participação das associações ● Planejamento da produção ● Redução do custo de produção pelo uso de inovações tecnológicas, como práticas agroecológicas e energia solar, e compra coletiva. ● Mecanização e organização de mutirão ● Oficinas de capacitação ● Acesso à telefonia, internet e segurança pública ● Modernização das centrais de comercialização (estrutura física, acesso à informação, acesso aos clientes) ● Acesso à novos mercados (venda coletiva) ● Adequação à legislação ambiental (código florestal, plano diretor municipal, saneamento).

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/ Potencialidades	Ações Propostas
Silvicultura	<ul style="list-style-type: none"> Alto custo das operações de colheita (plantios em altos de morros) Diminuição do valor da lenha frente outras fontes de energia 	<ul style="list-style-type: none"> Estudos citam a potencialidade da exploração no município Grande demanda de produtos florestais (lenha), serraria (paletes e caixaria para olericultura e fruticultura. Prestação de serviços ambientais (sequestro de carbono, proteção de áreas de plantios etc.) Grande demanda de mourões e esteios tratados para construção de cercas, espaldeiras, galpões etc. em substituição de madeiras nativas. 	<ul style="list-style-type: none"> Agregação de valor ao produto (produtos de serraria, geração de energia, cosmética, farmacêutica etc.)

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/ Potencialidades	Ações Propostas
Agroindústria familiar	<ul style="list-style-type: none"> Infraestrutura viária Capacitação/profissionalização Política pública (telefonía e internet) Segurança pública Formalização do produtor Legislação sanitária e ambiental Vigilância sanitária deficiente Assistência técnica 	<ul style="list-style-type: none"> Atividade consolidada Agricultura familiar Associativismo Proximidade com grandes mercados consumidores Beneficiamento artesanal Participação em eventos e feiras Disponibilidade de matéria prima Agroturismo e turismo de experiência 	<ul style="list-style-type: none"> Melhoria das estradas (gestão participativa) Formalização do produtor (DAP, Rastreabilidade) com participação das associações Redução do custo de produção pela gestão Mecanização Oficinas de Capacitação na área de produtos agroindustriais; viabilização da aquisição dos mesmos pela rede pública, inclusive merenda escolar; viabilização de financiamento com juros baixos para montagem de agroindústrias e infraestrutura de agroturismo. Acesso à telefonía, internet e segurança pública Acesso à novos mercados (venda coletiva) Adequação à legislação sanitária e ambiental (código florestal, plano diretor municipal, saneamento). Fortalecimento do setor de inspeção de alimentos municipal (Selo de Inspeção de Alimento Municipal – SIM)

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/ Potencialidades	Ações Propostas
Agricultura Orgânica	<ul style="list-style-type: none"> ● Infraestrutura viária ● Capacitação/profissionalização ● Política pública (telefonia e internet) ● Segurança pública ● Formalização do produtor ● Dificuldade de certificação ● Disponibilidade de insumos ● Agro industrialização 	<ul style="list-style-type: none"> ● Agricultura familiar ● Associativismo ● Proximidade com grandes mercados consumidores ● Participação em eventos e feiras ● Demanda crescente do mercado consumidor ● Presença do Observatório da Agricultura Orgânica da Pesagro-Rio. ● Existência de um grupo de Sistema Participativo de Garantia - SPG ABIO. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Melhoria das estradas (gestão participativa) ● Formalização do produtor (SPG, DAP) ● Mecanização ● Oficinas de capacitação ● Acesso à telefonia, internet e segurança pública ● Acesso à novos mercados (venda coletiva) ● Adequação à legislação sanitária e ambiental (código florestal, plano diretor municipal, saneamento) ● Incentivo às agroindústrias, ● Por meio de capacitação na área de produtos agroindustriais; aquisição pela rede pública e financiamento.

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/ Potencialidades	Ações Propostas
Aquicultura	<ul style="list-style-type: none"> ● Cadeia produtiva instável e incompleta ● Infraestrutura viária ● Dificuldade de obtenção de formas jovens ● Baixa consolidação do mercado local ● Sazonalidade de preços do produto ● Custo de produção elevado (alto preço das rações) ● Escassez de mão de obra ● Tecnologia de produção desvinculada com as características da produção local ● Falta de Capacitação e profissionalização ● Falta de estratégias de comercialização ● Formalização do produtor ● Legislação ambiental ● Baixa capacidade de atuação em grupo (associativismo / cooperativismo) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Proximidade com grandes centros de consumo ● Mercado local com potencial de crescimento ● Margem para queda do custo de produção ● Produção com foco em sustentabilidade ambiental ● Atuação conjunta com turismo rural ● Margem para aumentar a capacidade produtiva ● Presença de escritório da FIPERJ 	<ul style="list-style-type: none"> ● Assistências técnicas aquícolas e diagnóstico de produção ● Melhoria das estradas (gestão participativa) ● Redução do custo de produção pela compra coletiva de ração ● Compra coletiva de ovos embrionados ● Desenvolver estratégias de comercialização ● Desenvolver pacotes tecnológicos específicos ao tipo de produção local ● Aplicação de cursos e ampliação das ATEPAS ● Atuação em associativismo ● Aproximação com segmentos ligados ao turismo rural ● Formalização do produtor ● Planejamento da produção com foco para produção em pequena escala e sustentabilidade ambiental ● Adequação à legislação ambiental (licenciamento ambiental, outorga do uso de recursos hídricos, código florestal, plano diretor municipal, saneamento) ● Promover pesquisas vinculadas as demandas de produtores locais. ● Fortalecimento do setor de inspeção de alimentos municipal (Selo de Inspeção de Alimento Municipal – SIM)

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/ Potencialidades	Ações Propostas
Lúpulo/ Cervejas Artesanais	<ul style="list-style-type: none"> ● Falta de base técnica consolidada para produção de lúpulo em clima diferente do Temperado ● Custo de produção do lúpulo elevado ● Escassez de mão de obra especializada para produção de lúpulo ● Capacitação/profissionalização para produção de lúpulo ● Inexistência de defensivos agrícolas registrados para a cultura do lúpulo ● Legislação ambiental ● Pós-colheita e armazenamento do lúpulo ● Pouca integração entre os produtores de cervejas artesanais ● Legislação tributária inadequada aos cervejeiros artesanais ● Pressão das grandes cervejarias para retração do mercado das cervejas artesanais 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atividade cervejeira em expansão ● Produção de lúpulo em pequena escala ● Inserção dos neo-rurais nos sistemas de produção agrícola ● Associativismo/cooperativismo ● Proximidade com grandes mercados consumidores ● Conservação de solo (laboratório de análise de solo; cultivo em áreas planas; adubação verde com aveia-preta, milho, crotalárias e outras; cultivo mínimo/plantio direto; controle biológico) ● Presença no município de unidades da Embrapa Agrobiologia, Embrapa Solos e uma da PESAGRO-RIO ● Parceria entre a EMATER-RIO e a ACIANF, em programas específicos de desenvolvimento da cultura do lúpulo e do setor cervejeiro ● Existência da Rede Lúpulo, da Beer Alliance e da Rota Cervejeira, apoiando as ações inerentes ao setor ● Existência da Festa da Flor de Lúpulo, evento tecnológico que agrega produtores de lúpulo e cervejeiros ● Oportunidades para o Agroturismo, turismo rural, de experiência, gastronômico e cervejeiro 	<ul style="list-style-type: none"> ● Definição das bases técnicas consolidadas para produção de lúpulo em cada microclima do município ● Desenvolvimento de sistemas de produção que reduzam os custos de implantação e manutenção da cultura do lúpulo ● Promoção de cursos, treinamentos e afins, para capacitação e profissionalização de interessados na produção, processamento e armazenamento de lúpulo ● Obtenção de extensão de uso de defensivos agrícolas para a cultura do lúpulo (minor crops) ● Adequação à legislação ambiental (código florestal, plano diretor municipal, saneamento) ● Instalação de micromaltearia no município, para estímulo à produção de cevada e outros grãos cervejeiros na região ● Desenvolvimento de processos de obtenção de leveduras selvagens passíveis de utilização na produção de cervejas artesanais ● Desenvolvimento de processos de obtenção de Indicação Geográfica (IG) para as cervejas artesanais do município, baseada pelo menos na qualidade da água e na utilização de lúpulos frescos em sua produção (cervejas safradas ou de estação). ● Realização do Zoneamento agroecológico de Nova Friburgo e demais municípios da região serrana fluminense.

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/ Potencialidades	Ações Propostas
Fungicultura	<ul style="list-style-type: none"> ● Divulgação e marketing ● Capacitação/profissionalização ● Dificuldade de certificação orgânica ● Dependência do substrato inoculado de outros Estados ● Formalização da atividade Fungicultura para políticas públicas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atividade em expansão ● Formalização da Associação do segmento ● Proximidade com grandes mercados consumidores ● Demanda crescente do mercado consumidor 	<ul style="list-style-type: none"> ● Melhoria das estradas (gestão participativa) ● Planejamento e acompanhamento da produção ● Elaboração de feiras e eventos ligados ao segmento ● Rastreabilidade dos blocos de produção. ● Fortalecimento do setor de inspeção de alimentos municipal (Selo de Inspeção de Alimento Municipal – SIM)

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/ Potencialidades	Ações Propostas
Avicultura de postura	<ul style="list-style-type: none"> ● Infraestrutura viária ● Sazonalidade de preços ● Custo de produção elevados ● Mão de obra escassa ● Capacitação e profissionalização ● Falta de políticas públicas (acesso a crédito, telefonia e internet) ● Uso incorreto ou inadequado de medicamentos veterinários ● Segurança Pública ● Formalização do produtor ● Legislação ambiental ● Agro industrialização sob inspeção municipal 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atividade em franca consolidação ● Proximidade com grande mercado consumidor ● Qualidade do produto ● Agricultura Familiar ● Geração de emprego e renda ● Grande número de propriedades ● Associativismo e Cooperativismo ● Mercados institucionais ● Apoio técnico para desenvolvimento de atividade disponível na SADRS. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Melhoria, conservação das estradas com utilização de parcerias público-privadas ● Planejamento da produção com Inspeção Sanitária ● Formalização dos produtores, legalização da atividade com a participação das Associações ● Redução do custo de produção com adoção de práticas adequadas à atividade proposta e capacitação dos produtores com apoio da SADRS, divulgação de cursos técnicos do SENAR para os produtores, compra coletiva ● Acesso ao crédito ● Comunicação e segurança pública ● Melhorar mecanismos de comercialização (estrutura física, acesso aos compradores, divulgação da qualidade dos produtos para novos mercados ● Adequação a legislação ambiental, sanitária com incentivo a agroindústria familiar. ● Fortalecimento do setor de inspeção de alimentos municipal (Selo de Inspeção de Alimento Municipal – SIM) ● Fortalecimento do setor de inspeção de alimentos municipal (Selo de Inspeção de Alimento Municipal – SIM).

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/ Potencialidades	Ações Propostas
Pecuária de leite	<ul style="list-style-type: none"> ● Infraestrutura viária ● Sazonalidade de preços ● Custo de produção elevados ● Mão de obra escassa ● Capacitação /profissionalização ● Falta de políticas públicas (acesso à crédito, telefonia e internet) ● Uso incorreto / inadequado de medicamentos veterinários ● Segurança Pública ● Formalização do produtor ● Legislação ambiental ● Agro industrialização sob inspeção municipal, 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atividade a ser reestruturada ● Caprinocultura Leiteira e criação de uma Associação de Pequenos Produtores de queijos artesanais ● Proximidade com grande mercado consumidor ● Qualidade do produto ● Agricultura Familiar ● Geração de emprego e renda ● Elevado número de propriedades ● Associativismo e Cooperativismo ● Mercados institucionais ● Apoio técnico para desenvolvimento de atividade disponível na SADR. ● Projeto Balde Cheio (Embrapa Pecuária Sudeste). Metodologia de transferência de tecnologia que tem o objetivo de capacitar profissionais da assistência técnica, extensão rural e pecuaristas em técnicas, práticas e processos agrícolas, zootécnicos, gerenciais e ambientais. As tecnologias são adaptadas regionalmente em propriedades que se transformam em salas de aulas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Melhoria, conservação das estradas com utilização de parcerias público-privadas ● Planejamento da produção com Inspeção Sanitária ● Formalização dos produtores, legalização da atividade com a participação das Associações ● Redução do custo de produção com adoção de práticas adequadas à atividade proposta e capacitação dos produtores com apoio da SADR, divulgação de cursos técnicos do SENAR para os produtores ● Compra coletiva ● Acesso ao crédito ● Comunicação ● Segurança pública ● Melhorar mecanismos de comercialização (estrutura física, acesso aos compradores, divulgação da qualidade dos produtos para novos mercados) ● Adequação a legislação ambiental, sanitária com incentivo a agroindústria familiar ● Formalizar parcerias com instituições de pesquisa e transferência de tecnologia para desenvolvimento da atividade agropecuária – ex: SENAR, Embrapa Pecuária Sudeste.

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/ Potencialidades	Ações Propostas
Equideocultura	<ul style="list-style-type: none"> ● Infraestrutura viária ● Necessidade de mão de obra especializada, capacitação / especialização para atender os mais diversos criatórios de todos os portes ● Falta de políticas públicas (acesso a crédito, telefonia e internet) ● Uso incorreto / inadequado de medicamentos veterinários ● Segurança Pública ● Formalização do produtor ● Legislação ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atividade bem desenvolvida e estruturada no município, existem grande número de criadores de equinos, muares que comercializam animais de grande qualidade zootécnica por grandes cifras ● Clube do Cavalo de Nova Friburgo ● Comercialização em grandes leilões da raça Manga-larga Marchador e Campolina que podem e devem reverter recursos ao Sindicato Rural de Nova Friburgo, segundo legislação ● Criação de um Parque de eventos em Nova Friburgo para divulgarmos nossas potencialidades agropecuárias 	<ul style="list-style-type: none"> ● Melhoria, conservação das estradas com utilização de parcerias público-privada ● Planejamento da produção ● Formalização dos produtores, legalização da atividade com a participação do Clube do Cavalo ● Adoção de práticas adequadas à atividade proposta e capacitação dos criadores e da mão de obra com apoio da SADR, divulgação de cursos técnicos do SENAR para os criadores e mão de obra ● Acesso ao crédito ● Comunicação e segurança pública ● Melhorar mecanismos de comercialização (estrutura física, acesso aos compradores, divulgação da qualidade dos produtos para novos mercados) ● Adequação a legislação ambiental, sanitária com incentivo aos criadores ● Formalizar parceria com instituições de pesquisa e transferência de tecnologia para desenvolvimento da atividade agropecuária – Por exemplo, o SENAR.

Cadeias Produtivas	Desafios/Gargalos	Oportunidades/Potencialidades	Ações Propostas
<p>Pequenos animais: apicultura, ovinocultura, outros</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Infraestrutura viária ● Rastreabilidade ● Sazonalidade de preços ● Custo de produção elevado ● Escassez de mão de obra ● Capacitação/profissionalização ● Política pública (crédito fundiário, telefonia e internet) ● Uso inadequado de agrotóxicos e produtos veterinários ● Segurança pública ● Formalização do produtor ● Modernização das Centrais de comercialização ● Legislação ambiental ● Processamento mínimo (agro industrialização) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atividades em expansão ● Existe grande mercado consumidor a ser explorado ● Proximidade com grandes centros consumidores ● Produtos de excelente qualidade, oriundos da agroindústria familiar e sob inspeção. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Melhoria das estradas (gestão participativa) ● Planejamento e acompanhamento da produção ● Elaboração de feiras agropecuárias e eventos ligados ao segmento ● Apoio técnico da SADRIS para melhoria das tecnologias de produção. ● Fortalecimento do setor de inspeção de alimentos municipal (Selo de Inspeção de Alimento Municipal – SIM)

4.8 POLÍTICAS PÚBLICAS

Um dos pilares mais importantes na esfera pública são as políticas. Estas são os principais instrumentos de planejamento, estratégia e execução para um município, estado ou país a fim de apoiar os gestores na tomada de decisão quanto aos investimentos a serem realizados, por exemplo.

Nova Friburgo dispõe de várias políticas que são importantes instrumentos em que a SEAGRI se apoia para o desenvolvimento do segmento da agricultura no município, que listamos a seguir:

- Políticas Agrícolas Municipais (Existência de Programas e Fundos, com Previsão de Valores)
- Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural – CMDR (existência, composição, efetividade da participação nas decisões sobre as políticas agrícolas)
- Políticas Públicas em Execução: Estadual e Federal para o Meio Rural. Ex.: “Minha Casa, Minha Vida”, “Mais Luz” etc.
- Estrutura para Licenciamento Ambiental
- Adesão ao SUSAF (Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agroindustrial Familiar)
- Disponibilidade do Serviço de Inspeção Municipal – SIM

PROGRAMAS DA SECRETARIA DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL

Conservação e melhoramento das estradas vicinais, pontas e galhos.

- (1) Objetivo: Melhorar o escoamento da produção no município.
- (2) Metas: melhorar e buscar as vias de acesso. Utilizando caminhões, retroescavadeiras, Patrol, trator de esteira e na aquisição de manilhas e colocação de bica moledo, atendendo 2.500 agricultores ao final do programa.
- (3) Orçamento Previsto para 2020: R\$250.000,00 Para manutenção de estradas vicinais, pontas e galhos. R\$1.520,00 para aquisição de Patrulha mecanizada.

Qualificação profissional e apoio técnico aos agricultores familiares.

- (1) Objetivo: Fomentar e apoiar a pesquisa, capacitação, assistência técnica e extensão rural, visando o Desenvolvimento Rural Sustentável do município.
- (2) Metas: Aumentar o número de visitas técnicas por comunidade; promover cursos e palestras; articular mercados e canais de comercialização.
- (3) Projetos:
 - a. Convênio com a Emater-Rio: Tem como objetivo a execução do programa Ater-Assistência Técnica e Extensão Rural, visando o Desenvolvimento Rural Sustentável do Município.
 - b. Convênio com a Embrapa: O núcleo de pesquisa e treinamento para Agricultores: NPTA/Embrapa tem como objetivo a cooperação técnica, promovendo a transferência de tecnologias desenvolvidas pela pesquisa agrícola, no melhoramento de variedades e práticas de conservação do solo.

- c. Programa de Alimentação Escolar: Atende 133 escolas e creches no município, com aproximadamente 6,3 toneladas por semana. Entregas do Programa de aquisição de Alimentos /PAA da companhia nacional de abastecimento/CONAB.

(4) Orçamento Previsto para 2020: R\$41.000,00

Serviço de Inspeção Municipal/SIM: Para produtos de Origem Animal.

- (1) Objetivo: Promover segurança alimentar e ampliar mercados consumidores com adequação ao Sistema Brasileiro de Inspeção (SISBI)
- (2) Metas: Estruturação do Serviço de Inspeção Municipal, novas Instalações, equipamentos, escrituração e ampliação da equipe
- (3) Projetos: Capacitação de Produtores e manipuladores de Produtos de Origem Animal.
- (4) Orçamento Previsto para 2020: R\$2.000,00

Apoio à Agroecologia e Agricultura Orgânica.

- (1) Objetivo: Fomentar e Apoiar a pesquisa, capacitação e assistência técnica.
- (2) Metas: Aumentar o número de visitas por comunidades, promover cursos e palestras visando a transição dos agricultores do sistema convencional para o agroecológico, articular novos mercados e canais de comercialização.
- (3) Projetos: Unidades Demonstrativas.
- (4) Orçamento Previsto para 2020: R\$6.000,00

Eventos e Turismo rural

- (1) Objetivo: Promover a produção local e suas potencialidades, divulgando o período de colheita dos produtos e novas tecnologias.
- (2) Metas: Aumentar o número de festas, exposições e roteiros turísticos; fortalecer a cultura regional para promover o município; divulgar o desenvolvimento Sustentável em Ambientes de montanhas; atrair turistas, incrementando a receita do município e o desenvolvimento econômico da cidade.
- (3) Projetos: Encontro da Mulher Rural; Encontro de Jovens Rurais, Festa do Produtor Rural, festa da Flor e do Morango.
- (4) Orçamento Previsto para 2020: R\$451.000,00

Incentivo à Piscicultura e Aquaponia.

- (1) Objetivo: Fomentar a produção familiar e geração de renda.
- (2) Metas: Assistência Técnica; Promover cursos e palestras; articular novos mercados e canais de Comercialização.
- (3) Projetos: Unidades demonstrativas
- (4) Orçamento Previsto para 2020: R\$9.000,00

Apoio Administrativo.

- (1) Objetivo: Dotar as áreas administrativas de condições necessárias para prestar adequado suporte à área operacional.
- (2) Metas: Informatização e Modernização da Secretaria; montar uma equipe Operacional de campo; propiciar o melhor atendimento aos agricultores familiares.
- (3) Projetos:
 - a. Aquisição de Veículos
 - b. Recadastramento Geral do Produtor Rural- RGPR: Tem por objetivo atualizar o perfil das propriedades produtivas no município de Nova Friburgo (Referente ao cadastro realizado nos anos de 2002 e 2003).
 - c. Coordenação de legislação e escrituração agrária: Prestar serviços de cadastramento de imóveis rurais, nota fiscal de produtor rural, no inventivo e elaboração de talões, obtenção de benefícios previdenciários e impostos, visando elevar a arrecadação municipal, a renda e a qualidade de vida das famílias rurais.
 - d. DECLAN-Declaração Anual de Produtor Rural.
 - e. ITR-Imposto Territorial Rural.
 - f. INCRA: O termo de Cooperação Técnica entre o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária e a Prefeitura de Nova Friburgo, tem como objetivo prestar a assistência gratuita aos interessados sobre quaisquer questões relacionadas com o cadastramento a cargo do INCRA.
 - g. Socialização Rural e Estrutura Agrária: Apoiar às diferentes formas de associativismo e contribuir para a formação de diversas associações de agriculturas familiares nas suas respectivas localidades ou segmento produtivo, voltadas para o desenvolvimento rural. Temos o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável- CMDRS, Com 32 Associações de Agricultores familiares.
 - h. Captação de Recursos: Elaborar projetos com vistas a buscar junto aos órgãos públicos e entidades privadas recursos para promover o avanço tecnológico da produção, a capacitação dos técnicos e agricultores e a operacionalização da Secretaria.
 - i. Armazenamento de Águas e Saneamento Rural:
 - Promover a conscientização e criar as condições para o potencial hídrico do município seja recuperado e preservado, mantendo a nossa vocação de produtor de água, alimento e flores, possibilitando vida digna aos agricultores familiares.
 - Promover a instalação de fossas, filtros e sumidouros, bem como estações de tratamento de efluentes, nas residências e núcleos rurais.
- (4) Orçamento Previsto para 2020: R\$24.100,00

Quadro 2: Análise das principais políticas públicas municipais, estaduais e federais mobilizadas pelos agricultores, com avaliação dos pontos fortes, pontos fracos e ações propostas.

Política Pública	Abrangência governamental	Pontos Fortes	Pontos Fracos	Ações Propostas
Manutenção de Estradas	Municipal / Estadual	<ul style="list-style-type: none"> • Atuação da Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural e prestação de contas junto ao CMDR. • Integração com a Secretaria Estadual de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Não participação na priorização dos trechos críticos pelas associações comunitárias. • Pouca participação dos proprietários (limpeza dos canais de escoamento e das sarjetas e desobstrução de bueiros de estradas vicinais, discordância no encaminhamento das águas de drenagem nas propriedades) • Não tem Plano Municipal de Estradas Rurais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Priorização dos trechos críticos pelas associações. • Conservação de trecho de estrada rural, realizada por grupo de moradores de uma comunidade, liderados pela Associação Comunitária, encarregados de realizar a manutenção (conserva) das estradas nas ações básicas como roçada, recuperação do leito (tapa buracos), limpeza dos canais de escoamento e das sarjetas e desobstrução de bueiros, através de mutirão e/ou iniciativa particular. • Elaboração participativa do Plano Municipal de Estradas Rurais. • Reativação da usina de asfalto municipal.
Programa Especial de Fomento Agropecuário e Tecnológico (PEFATE)	Estadual	<ul style="list-style-type: none"> • Juros baixos. • Atende gargalo específico de interesse do produtor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Burocracia para liberação de crédito rural/ custeio e investimento pelo Grupo Executivo. • Crédito limitado a determinadas culturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desburocratização, dando maior autonomia à EMATER-RIO/ESLOC-NF. • Manutenção de convênio da EMATER-RIO com Prefeitura Municipal - Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural
Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)	Federal, com participação Estadual e outros	<ul style="list-style-type: none"> • Grande número de empresas credenciadas junto ao Banco do Brasil e atuando como COBAN. • Maior agilidade na liberação de crédito rural para custeio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Burocracia para liberação de crédito rural/ investimento pelo Banco do Brasil (documentação, exigência de garantias). 	<ul style="list-style-type: none"> • Agilidade na liberação e desburocratização, dando maior autonomia às empresas credenciadas junto ao Banco do Brasil. • Manutenção de convênio da EMATER-RIO com Prefeitura Municipal – Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Política Pública	Abrangência governamental	Pontos Fortes	Pontos Fracos	Ações Propostas
Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)	Federal, com participação Estadual e Municipal	<ul style="list-style-type: none"> ● Engajamento dos produtores e suas associações em atender as demandas dos editais. ● Parceria das Secretarias Municipais de Saúde, Agricultura e Desenvolvimento Rural, e EMATER-RIO. ● Disponibilidade de transporte pela SMADR. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Problemas na entrega (logística: grande número de escolas, situação das estradas e longas distâncias), recebimento, devolução e disponibilidade dos produtos contratados. ● Documentação exigida pelos editais de chamada pública da agricultura familiar: DAP, Talão de Nota Fiscal. ● A falta de Cooperativas por parte das organizações formais (portadoras de CNPJ). ● Cumprimento do previsto na lei, do município comprar no mínimo 30%, do recurso do FNDE. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Maior integração entre os envolvidos, para melhorar logística, recebimento e disponibilidade, reduzir devolução.
Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)	Federal, com participação Estadual e Municipal	<ul style="list-style-type: none"> ● Atendimento a entidades filantrópicas e afins, do município e região ● Opção para agricultores individualmente e de forma coletiva 	<ul style="list-style-type: none"> ● Falta recurso disponibilizado para o estado do Rio de Janeiro para que ele seja executado. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Maior integração entre os envolvidos, para melhorar logística, recebimento e disponibilidade.

Já em relação às atividades não agrícolas, a região destaca-se também pelas iniciativas no Turismo Rural. Segundo Fontana (2005) entende-se por turismo rural como

“[...] uma atividade que deve ser vista e entendida como sendo um complemento às atividades agrícolas das propriedades rurais, de tal forma que o cotidiano da vida rural, em menor ou maior intensidade, continue a existir. Importante, portanto, torna-se o processo de planejamento e implantação de tal atividade, preservando as raízes e atividades cotidianas da propriedade, sendo essas características os principais atrativos para quem busca o turismo rural”

Assim, o turismo rural deve harmonizar os interesses do meio ambiente, da comunidade local e do turista, de modo sustentável, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida tanto dos visitantes quanto dos visitados. (ROQUE, 2013)

Nova Friburgo conta com uma organização denominada Associação dos Criadores e Promotores de Saberes e Práticas Sustentáveis - Casa dos Saberes, cujo objetivo é gerar oportunidades às famílias que trabalham com o agroturismo, ecoturismo, agroecologia, entre outros temas, e foi apoiada pelo Programa Rio Rural (microbacias hidrográficas).

Em parceria com a Casa dos Saberes e apoio Governo do Estado do Rio de Janeiro, Secretaria de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento, Programa Rio Rural, Emater-Rio, Banco Mundial e FAO, o projeto denominado Altos da Serramar – Circuitos de Agroturismo, tem o propósito de promover os circuitos de Agroturismo, que é formada por produtores rurais com iniciativas e práticas sustentáveis para a agricultura e o turismo nos distritos de Mury, Lumiar e São Pedro da Serra (Nova Friburgo) e Barra Alegre (Bom Jardim) na região serrana do Rio de Janeiro. Destaca-se que as propriedades incluídas neste projeto, estão no território da APA de Macaé de Cima ou em seus arredores, apresentam excelente conservação ambiental. Fazem parte deste projeto 38 famílias agricultoras, que podem ser identificadas no mapa a seguir, bem como no site (ALTOS DA SERRAMAR, 2020).

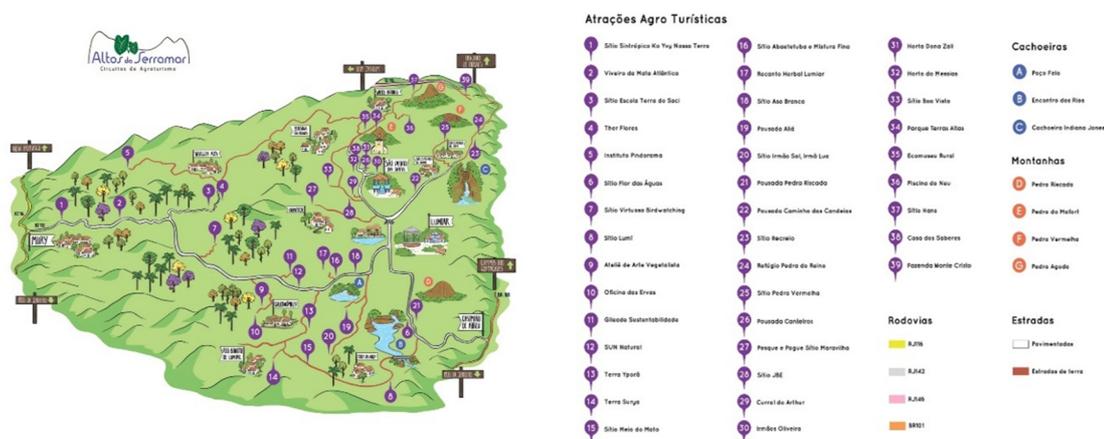


Figura 2: Mapa Altos da Serramar.

Fonte: Altos da Serramar (www.altosdaserramar.com.br).

5. TURISMO, CULTURA E LAZER NO MEIO RURAL

No contexto do turismo estadual, o município de Nova Friburgo está inserido na região turística Serra Verde Imperial que foi instituída pela Companhia de Turismo do Estado do Rio de Janeiro (TURISRIO) em 2001 no Plano Diretor de Turismo do Estado do Rio de Janeiro (TURISRIO, 2008). Segundo Cavalcante (2008), Nova Friburgo apresenta um diferencial frente aos demais municípios da Região Serrana Fluminense.

Fundada em 1818 por imigrantes suíços, Nova Friburgo fica localizada no centro do Estado do Rio de Janeiro, na Serra Verde Imperial, a 142 km da capital, em meio a uma área preservada de Mata Atlântica e cercada por parques estaduais. Reconhecida nacionalmente como a capital da moda íntima e Suíça Brasileira pelo estado, Nova Friburgo oferece também um polo gastronômico cosmopolita, fruto da colonização eclética de diversos países. Assim, atrai visitantes e turistas para usufruir da natureza privilegiada (escalada, trilhas, banhos de cachoeira, camping, agroturismo), compras de moda íntima e *fitness*, restaurantes (comida internacional, regional e temática).

Os principais atrativos no município são o Nova Friburgo Country Club, Encontro dos Rios, Parque Estadual dos Três Picos, Jardim do Nêgo, Pico da Caledônia, Parque Ecológico Cão Sentado, Casa Suíça, Praça do Suspiro, Fundação D. João VI, Museu do Mel, Colégio Anchieta, Teleférico.

Tradicionalmente, a cidade conta com vários eventos como o carnaval, que atrai milhares de pessoas. Assim como festivais, referentes a produção de cerveja artesanal, morango, chocolate, truta e religiosos (São Pedro, São João Batista, Santo Antonio, Folia de Reis, São Jorge - cavalgada, São Sebastião, São Cristóvão, entre outros).

Outro evento, iniciado em 1991, o Encontro da Mulher Rural, completou a 28ª edição. Organizada nos primeiros anos por extensionista rural da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro (EMATER-RIO), o objetivo sempre foi o de divulgar conhecimentos de interesse da mulher rural, políticas públicas e momento de lazer. Atualmente faz parte do calendário de eventos da cidade, recebendo apoio da Prefeitura Municipal, através da Secretaria Municipal de Agricultura e Desenvolvimento Rural, que disponibiliza transporte público para viabilizar o deslocamento das mulheres de todas as comunidades rurais do município, reunindo anualmente cerca de 700 trabalhadoras do campo.

Outros eventos, que vem atraindo grande público no município é a Festa do Produtor Rural, Festa da Flor e do Morango. Para o ano de 2020 existe a previsão do Encontro de Jovens Rurais.

Em referência ao turismo rural, a Prefeitura, através da Secretaria Municipal de Turismo e parceiros vem apoiando o Turismo Rural (SEAPPA, 2015), atuando no fomento e na divulgação de alguns Circuitos específicos, a saber:

- **Circuito Altos da Serramar** –citado anteriormente apresenta o agroturismo conciliando as potencialidades da região, integrando a conservação ambiental à agricultura e ao turismo.



Figura 3: Visão de uma propriedade do Circuito Altos da Serramar.

Fonte: www.altosdaserramar.com.br

- **Circuito Teresópolis-Friburgo (Terê-Fri)** – Produtos e serviços ofertados por propriedades rurais de base familiar, situadas ao longo da rodovia RJ 130, estrada que liga as cidades de Nova Friburgo e Teresópolis. Ao longo dos 30Km (aproximadamente) pertencentes a Nova Friburgo, visitantes e turistas podem encontrar, vários atrativos, plantações de morangos, produção de mel e cerveja artesanal.



Figura 4: Vista dos Três Picos, obtida no CEFFA Rei Alberto I, na localidade de Baixada de Salinas.

- **Circuito Amparo de Turismo Rural** – No 4º Distrito, comerciantes, artesãos e produtores rurais atuam fortemente executando um calendário repleto de atrações que servem de vitrine para os produtos locais como cachaça, geleia, linguiça artesanal, cerâmica, artesanato, orgânicos e cervejas artesanais, produzidas com o lúpulo cultivado e colhido no próprio distrito.



Crédito: João Luccas

Figura 5: Detalhe da planta de lúpulo.

- **Circuito das Flores** – Na localidade de Vargem Alta, no Distrito de São Pedro da Serra, responsável por grande parte do cultivo de flores de corte, concentram-se as belas fazendas que compõem o Circuito e atraem cada vez mais visitantes.



Figura 6: Vista de flores de Crisântemo plantadas em estufa.

De acordo com a Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento, a floricultura de corte é considerada uma das atividades mais rentáveis de Nova Friburgo. Grande parte da produção é enviada para abastecer os grandes mercados da cidade do Rio de Janeiro, como CADEG e CEASA-RIO, entre outros. Segundo dados da EMATER-RIO (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Rio de Janeiro), Nova Friburgo produz mais de 6 milhões e meio de maços por ano, o que corresponde a 50% de todas as flores de corte produzidas no estado do Rio de Janeiro.

Atualmente, Nova Friburgo detém duas marcas coletivas registradas no INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial):

- **AFLORALTA** – Associação dos Agricultores Familiares e Amigos da Comunidade de Vargem Alta - Associação de produtores da região que cultivam flores de corte, como rosas, gérberas e crisântemos, oficializou em 23 de dezembro de 2015 a concessão do registro dessa marca coletiva – Afloralta, COM 17 produtores autorizados a utilizar a marca. Periodicamente, a Associação realiza a Festa da Flor, no mês de outubro.
- **AMORANGO** – Associação dos Agricultores Familiares Produtores de Morango de Nova Friburgo - Constituída em 2009, a Amorango incentiva a agricultura familiar de base agroecológica, de alta qualidade e baixo impacto ambiental, com ênfase na produção e comercialização, e promove em Nova Friburgo eventos dedicados à cadeia produtiva do morango envolvendo os parceiros locais. O evento de maior destaque é a Festa do Morango com Chocolate.



Crédito: João Luccas

Figura 7: Morangos dispostos em bandejas.

Destaca-se também a produção artesanal em Nova Friburgo pela sua riqueza e pelo reuso de diversas de matérias primas, como linhas, tintas, azulejos, materiais descartados, bambu etc.

Entende-se por artesão, a pessoa que realiza trabalhos manuais, sem recorrer a máquinas, nem a processos automatizados. O artesanato faz parte da cultura tradicional dos povos, já que suas origens remontam à época pré-industrial. Normalmente é feito com o intuito de ser vendido, e é acompanhado de algum tipo de técnica ou habilidade adquiridos ao longo de muita prática. No entanto, as artes manuais são muito mais que um trabalho. Enquanto algumas pessoas veem o artesanato como uma fonte de renda ou um ofício, muitas outras veem a arte como uma verdadeira forma de terapia, pois é importante aliado no combate à depressão, solidão e estresse. Assim, existe também o objetivo em mostrar a importância do artesanato realizado pela terceira idade como atividade educacional e que produz autonomia, a qual, segundo Paulo Freire (FREIRE, 1996) é o ato de pensar por si mesmo, buscar seu próprio conhecimento com liberdade para intervir no mundo em que vive.

No município, está em crescimento o artesanato típico rural, de base comunitária, que utiliza conhecimentos e produtos locais (costura, objetos artísticos e utilitários), o artesanato baseado na sustentabilidade, que engloba os aspectos social, econômico e ambiental, recicla e reutiliza materiais, o artesanato inspirado em conhecimentos de origem europeia (mosaico, objetos pintados à mão), entre outros.

Várias iniciativas individuais vêm desenvolvendo um artesanato genuíno, com grande interesse dos consumidores, e algumas peças estão expostas no espaço, Casa do Artesão, no Bairro do Cônego.



Figura 8: Artesanatos da Casa do Artesão.

As organizações, que vem se dedicando ao artesanato são:

- **Projeto Nova Friburgo Criativa** - A iniciativa tem o objetivo de fortalecer a sustentabilidade, através do reaproveitamento dos resíduos de confecções e de indústrias locais, oferecendo cursos de capacitação profissional para aprimoramento da mão de obra de todos aqueles que trabalham com artes manuais em Nova Friburgo.
- **Economia Solidária** – Realizado pela Secretaria Municipal de Assistência Social, Direitos Humanos e Trabalho, o projeto tem o objetivo de valorizar o produto local, dar oportunidade às artesãs de mostrar o seu trabalho, expor produtos de qualidade com preço acessível e também promover a interação entre o segmento e movimentar um evento que já entrou para o calendário da cidade. Composto por 40 artesãs, é uma forma diferenciada de produzir, vender e comprar sem explorar os outros, sem destruir o meio ambiente, possuindo uma lógica de desenvolvimento sustentável, com geração de trabalho e distribuição de renda, conforme dez princípios: autogestão, democracia, cooperação, centralidade do ser humano, valorização da diversidade, emancipação, valorização do saber local, valorização da aprendizagem, justiça social na produção, cuidado com o meio ambiente.
- **Casa do Artesão** – Pavilhão das Artes – Local disponibilizado pela Prefeitura, no bairro do Cônego, para exposição e venda dos produtos confeccionados por artesãos friburguenses.
- **Associação Friburguense de Artesãos e Artistas Plásticos** – Exposição e venda de artesanato no espaço conhecido como Encanto & Arte, localizado no Complexo Casa Suíça, em Conquista.

6. TURISMO, CULTURA E LAZER: SEGMENTOS NÃO AGRÍCOLAS

Com relação ao Turismo não agrícola, destacamos também as confecções e seus produtos com um outro aspecto do turismo de Nova Friburgo.

A primeira pequena indústria foi fundada em 1911 por um imigrante italiano, que trabalhava com acabamento de roupas e produção de véus. Depois, a primeira indústria têxtil de lingerie a chegar em Nova Friburgo foi a antiga Fábrica Filó, em 1925. E, a também extinta Fábrica Arp era a principal acionista.

Em 1968, a Filó foi adquirida pela Triumph, conhecida internacionalmente por suas peças de lingerie. Mas foi em 1982 que uma crise econômica provocou a demissão de 600 costureiras, causando o surgimento de diversas microempresas. Os desempregados que tinham capacidade técnica começaram a abrir suas próprias confecções. Eles já sabiam produzir calcinhas e sutiãs, assim com pequenas máquinas deram início a produção.

O polo da moda da região de Nova Friburgo, representa, para a economia brasileira, uma maneira, bem-sucedida do arranjo produtivo local, em sua organização e planejamento estratégico, podendo se tornar um paradigma do desenvolvimento industrial da pequena e média empresa no Brasil. A produção de lingerie também é feita para centenas de marcas e gira em torno das linhas dia, noite, sensual e moda praia.

De acordo com o Sindicato das Indústrias do Vestuário de Nova Friburgo e Região (SINDVEST), a cidade tem, atualmente, 1.324 confecções instaladas em diferentes bairros, sendo a maioria concentrada nos distritos de Conselheiro Paulino e no bairro Olaria. O mercado de moda íntima gera aproximadamente 20 mil postos de emprego, sendo 10 mil diretos e 10 mil indiretos. O levantamento do sindicato aponta que são 160 lojas, concentradas na Ponte da Saudade e em Olaria. Os dois locais recebem centenas de ônibus e vans de turismo em busca de bons preços.

A cidade ganhou o título de capital da moda íntima e atrai compradores de vários estados e municípios. Conforme informa o SINDVEST, Nova Friburgo é responsável por 25% da produção do mercado brasileiro e sedia, todos os anos, o maior evento do setor: a Fevest. Além de vender para sacoleiros, varejistas e lojas de departamento, o polo de moda íntima também trabalha com exportação.

Uma característica do papel da agricultura nesse município é a combinação com atividades não-agrícolas, com destaque para os serviços associados à exploração do turismo e à confecção. Onde isso ocorre, observam-se os melhores índices de desenvolvimento humano na região serrana (CARNEIRO; ROCHA, 2009). Na localidade rural de Boa Esperança, em Nova Friburgo, por exemplo, é comum realizarem parte do processo de produção (terceirização), são as facções - nome dado às confecções e vestuário que fazem seus serviços exclusivamente para outras empresas de confecções, seja indústria ou comércio – que representam a maior renda obtida pelas famílias. O conceito de facção remete a um sistema de subcontratação da produção muito comum na indústria têxtil. É comum a venda para sacoleiros, que revendem em outras cidades.

Quadro 3: Análise das principais atividades não-agrícolas, com avaliação das dificuldades/gargalos, oportunidades/potencialidades e ações propostas.

Atividade Não Agrícola	Desafios/Gargalos	Oportunidades/Potencialidades	Ações Propostas
Agroturismo/ Turismo Rural	<ul style="list-style-type: none"> ● Infraestrutura viária ● Divulgação e marketing ● Capacitação/profissionalização ● Política pública (telefonía, internet, crédito, legalização, incentivos) ● Segurança pública ● Integração entre as instituições públicas e privadas ● Política pública (crédito, legalização, incentivos, telefonia e internet etc.). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atividade em expansão ● Existência de Parques Estaduais e APAs – paisagem ● Produção agropecuária diversificada ● Produção agroindustrial e artesanal ● Infraestrutura turística ● Associativismo presente ● Vivência rural – Turismo de experiência. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Melhoria das estradas (gestão participativa) ● Integração com Parques Estaduais e APAs ● Formalização do produtor (DAP, Rastreabilidade) ● Oficinas de capacitação (planejamento e gestão, agroecologia) ● Acesso à telefonia, internet, crédito rural, legalização, incentivos, segurança pública ● Acesso as organizações ligadas ao turismo ● Adequação à legislação sanitária e ambiental (código florestal, plano diretor municipal, saneamento)
Artesanato	<ul style="list-style-type: none"> ● Infraestrutura viária ● Gestão e marketing ● Política pública (telefonía, internet, crédito, legalização, incentivos) ● Segurança pública ● Política pública (crédito, legalização, incentivos, telefonia e internet etc.) ● Assessoria especializada. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Atividade em expansão ● Existência de grupos organizados ● Produção artesanal diversificada ● Existência de infraestrutura turística ● Capacitação/profissionalização ● Forte integração com o turismo ● O mercado de artesanato é a atividade que mais cresce no atual momento econômico brasileiro, conforme SEBRAE. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Melhoria das estradas (gestão participativa) ● Formalização do produtor artesanal (regularização) ● Oficinas de capacitação (planejamento, desenvolvimento de produtos, gestão, marketing) ● Acesso à telefonia, internet, crédito, legalização, incentivos, segurança pública ● Acesso às assessorias especializadas ● Disponibilização de espaços públicos apropriados para comercialização
Moda Íntima e Fitness	<ul style="list-style-type: none"> ● Maquinário atual, tem um nível maior de produtividade e requer uma mão de obra ainda mais qualificada ● Concorrência com indústrias de outros estados 	<ul style="list-style-type: none"> ● Preço justo e competitivo ● Qualidade dos produtos produzidos ● Modelagem com design da mulher brasileira ● SENAI Friburgo – Espaço da Moda, que oferece cursos, de Costura para Tecido Plano, Marketing de Moda, Modelagem Computadorizada Avançada - Moda Íntima, Fitness e Praia, entre outros, além de assessoria para empresas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Incentivo do governo para redução de impostos, principalmente da matéria prima e maquinário ● Disposição de espaço, como a antiga fábrica Ypu, que integre as confecções, tanto para produção como venda direta ● Investimento na identidade do produto ● Realização de feiras (Fevest) itinerantes em cidades médias e grandes

7. ASPECTO ECONÔMICO NO MEIO RURAL

Quanto ao aspecto econômico no meio rural e com base na análise do processo de mudanças nas práticas agrícolas utilizadas no município, verifica-se importantes modificações:

- a) A irrigação das hortaliças possibilitou cultivar no período seco (de junho a agosto) e complementar as necessidades diárias de água no verão (GRISEL; ASSIS, 2012), além de poder atender as maiores demandas hídricas desse período, com a incidência do veranico (fenômeno quando ocorre mais de uma semana sem chover no verão), que vem ocorrendo com mais frequência nos últimos anos. Assim como ampliaram-se os cultivos protegidos, com o uso de irrigação por gotejamento, com menor uso de água, associado à fertirrigação.
- b) Os rendimentos de algumas espécies melhoraram graças ao estaqueamento (tomate, ervilha, feijão-de-vagem, pimentão e jiló), o que, em alguns casos, teve como consequência secundária o favorecimento de outras sucessões de cultivos também tutorados, como forma de aproveitar o estaqueamento (GRISEL; ASSIS, 2012), e a adubação residual (cultivo mínimo).
- c) A preparação do solo para o plantio passou a ser feita com trator (arado de discos seguido por rotativa-encanteiradeira). Assim, enquanto os bois outrora trabalhavam seguindo as curvas de nível nas áreas de forte declive, com o trator, passou-se a lavrar perpendicularmente em relação ao declive, acelerando fenômenos erosivos durante as chuvas de verão (REBRAAF, 2006). O preparo mecânico em formato de “espinha de peixe” pode ser considerado atualmente uma boa prática a ser recomendada, se associada ao uso de plantas de cobertura (ANTONIO, 2017).
- d) As terras em pousio, outrora incluídas em rotações menos intensivas, passaram a ser cultivadas todo ano. Somente alguns produtores passaram a deixar as terras de várzea ou do alto dos morros em pousio por três a seis meses. Não há mais período de descanso na maioria dos sistemas de cultivo, de forma que a renovação da fertilidade dos solos faz-se agora por meio do uso de adubos químicos e cama de aviário (GRISEL; ASSIS, 2012). Ultimamente vem utilizando também compostos organominerais e fertilizantes orgânicos via foliar, em hidroponia, fertirrigação e nos cultivos convencionais.
- e) O uso de agrotóxicos ampliou-se, considerando que as hortaliças são cultivos com equilíbrio fitossanitário mais sensível e que os ciclos de rotação foram reduzidos (GRISEL; ASSIS, 2012). Problemas fitossanitários, como a hérnia das crucíferas, acometem a maioria das lavouras de brássicas na região, mas já existe estratégia de controle alternativo.

- f) O cultivo a “céu aberto” vem aos poucos sendo substituído por cultivo protegido (produção em estufa), especialmente para a produção de morango e flor, além de tomate e outras olerícolas com bom retorno financeiro. Assim, devido as intempéries climáticas, vem contribuindo para o aumento da produtividade dessas culturas no município, além de permitir a diminuição do uso de agrotóxicos. Porém, favorece a salinização do solo (exceto na produção de morango, por ser produzido em substrato) e a artificialização da agricultura.

As decisões relativas à adoção de novas práticas de produção são muitas vezes tomadas sem necessariamente considerar outras decisões, agravando as condições de produção (degradação dos solos, diminuição das transferências de fertilidade, contaminação do solo e da água etc.). Quanto a isso, as práticas agrícolas impõem-se aos agricultores sem que sejam necessariamente práticas conhecidas e integradas por eles, mas redefinidas e geralmente simplificadas (ASSIS, 2003). Essas escolhas econômicas conduzem frequentemente à degradação dos ecossistemas cultivados e limitam a sustentabilidade dos sistemas de produção.

8. ASPECTO AMBIENTAL NO MEIO RURAL DO MUNICÍPIO

A promoção e articulação da gestão dos recursos hídricos e as ações de sua competência nas Região Hidrográfica e unidades de planejamento e gestão, assim como consolidação das políticas públicas sustentáveis são realizadas por dois Comitês de Bacias Hidrográficas: CBH Rio Dois Rios e CBH Macaé e Das Ostras. A gestão é participativa, envolvendo diversas parcerias com representação do INEA, Secretaria Municipal de Meio Ambientes e Desenvolvimento Urbano Sustentável (SEMMADUS), associações comunitárias e outros.

Na zona rural não existe coleta nem tratamento dos resíduos sólidos, mas já existe projeto elaborado em algumas comunidades rurais. Com relação aos dejetos humanos é lançado em fossa séptica e em vala negra. Já com relação ao lixo a grande maioria é recolhido e enterrado.

Hoje na área urbana, aproximadamente 97% da população é atendida com coleta de esgotos. Em janeiro de 2009, Águas de Nova Friburgo assumiu o serviço de saneamento básico da cidade, na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro. Em abril de 2017, ocorreu a implantação de mais duas elevatórias e ampliou o volume de esgoto tratado na ETE Conselheiro Paulino. Com isso, totalizou 11 unidades implantadas para funcionamento da ETE. A previsão é de que, até o fim de 2018, as sete elevatórias que faltam serão concluídas. Em junho desse mesmo ano, foram inauguradas as obras de modernização da ETA Tapera, em São Pedro da Serra, beneficiando 2.272 moradores do local. Ainda em 2017, foi realizada a recuperação estrutural da barragem da ETA Rio Grande de Cima para melhorar a vazão da captação, principalmente no período de estiagem, e não comprometer o abastecimento do sistema. Hoje, aproximadamente, 80% da população é atendida pelo abastecimento de água. (ÁGUAS DE NOVA FRIBURGO, 2018)

O abastecimento de todas as propriedades rurais do município para consumo humano é realizado por nascentes, poços caipiras e poços semi-artesianos. O monitoramento da qualidade da água é mantido por organismos públicos. Para fornecimento de água aos animais o abastecimento é feito através de poços ou águas de represas, córregos, entre outros.

O Plano Diretor Participativo, submetido à Câmara Municipal de Nova Friburgo, integra o processo de planejamento e deverá ter suas diretrizes e prioridades incorporadas nos programas, projetos e ações da administração municipal.

Em seu Art. 11, referente às diretrizes da política do território, cita: “retomar a participação de Nova Friburgo nos circuitos e rotas do turismo rural ...”. No Art. 16, referente às diretrizes do desenvolvimento socioeconômico e da geração de emprego e renda, propõe: “incentivar o incremento das atividades de turismo rural ...”. Já no Art. 46, dentre os objetivos específicos para as Unidades Territoriais de Planejamento, cita: “conter a expansão urbana nas áreas destinadas ao desenvolvimento rural sustentável; inibir o crescimento de pastagens, respeitando as Áreas de Preservação Permanente – APP; promover a qualificação da produção agrícola e agroindústria sustentável; indicar áreas para o desenvolvimento de atividades agrícolas em respeito às comunidades tradicionais locais; promover o turismo rural e ecológico integrados à proteção do patrimônio natural, histórico e cultural; atender as demandas sociais presentes nas localidades de apoio ao desenvolvimento agrícola sustentável”. Em seu Art. 48, caracteriza, dentre outras, a

Macrozona do Ambiente Rural: “representa porções do território com características agrícolas, rústicas ou campestres, destinadas ao desenvolvimento de atividades agrosilvopastoris, floricultura, piscicultura, apicultura, meliponicultura, fungicultura e zooculturas, de baixa densidade demográfica e construtiva” e no Art. 50 designa a Zona de Agricultura – ZAG, sendo definida no Art. 54: “são porções do território em área rural do Município, destinadas ao uso multifuncional das propriedades tomando como base a produção de alimentos do setor primário, planejadas de forma sustentável e demais atividades correlatas tanto do setor secundário, agroindústria, como do terciário, serviços, compatíveis com a proteção e conservação da paisagem e a manutenção e recuperação dos serviços ambientais prestados, em especial os relacionados às cadeias produtivas hortifrutigranjeiros, agrossilvipastoris, da floricultura, da piscicultura, da apicultura, da meliponicultura, da fungicultura e zooculturas, bem como do turismo rural, cultural e ecológico, de baixo impacto ambiental com densidade demográfica e construtiva baixas”.

As demandas comunitárias, levantadas a partir dos planos executivos das microbacias de Nova Friburgo, durante a execução do programa Rio Rural, apresentam as seguintes prioridades, com relação a questão ambiental: tratamento de esgoto, coleta seletiva de lixo, fossa séptica, qualidade da água, captação de água, controle de queimadas, licenciamento.

Já em relação a situação da cultura e lazer no meio rural apresenta as seguintes prioridades para cultura e lazer: promoção da cultura, quadra poliesportiva, academia, ordenamento do espaço público (estacionamento e hotelaria - turismo).

O Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Dois Rios (CBH-R2R), que possui em sua área de atuação parte, do território friburguense, está em fase de implantação de um projeto que tem como principal objetivo a proteção e conservação de mananciais de água. O projeto visa a implantação de ações, como: boas práticas de manejo no uso do solo, implantação de sistemas agroflorestais, restauração florestal, dentre outras ações.

Dentro da abordagem sobre a segurança hídrica para a produção agrícola faz-se necessário que o setor avance sobre o entendimento da importância da regularização do uso da água. Aumentar a base de dados no cadastro de usuários de água irá facilitar a gestão da água na região em todos os seus usos, proporcionando assim, maior segurança hídrica para o uso agrícola. Um fato que facilita este processo é que a maioria dos produtores tendem a ser enquadrados como de uso insignificante, não inserindo nenhum tipo de cobrança nestes casos (Lei Estadual nº 4.247, de 16 de dezembro de 2003).

Redução do Risco de Desastres Naturais na Agricultura Friburguense.

Por conta dos severos danos socioeconômicos oriundos do megadesastre da Região Serrana Fluminense em janeiro de 2011 (DOURADO, 2012), Nova Friburgo teve significativos prejuízos no setor agrícola, em especial no 3º Distrito (Campo do Coelho) de característica predominantemente rural que concentrou 48% de todos os movimentos gravitacionais de massa ocorridos no município (DIAS e LIMA, 2012).

O progressivo aumento da temperatura média do ar no planeta também potencializa a intensidade de chuvas em períodos cada vez mais reduzidos (CAMPOS et al, 2006) e com a

intensificação do volume de precipitações em períodos reduzidos, inundações e secas tem passado de excepcionalidades a episódios frequentes no cotidiano de muitas comunidades urbanas e sobremaneira das rurais. Portanto traçar estratégias para reduzir o impacto de futuros riscos ambientais no ambiente rural friburguense é urgente.

Segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), em 2017, a agricultura dos países em desenvolvimento sofreu 23% de todos os danos e prejuízos causados por desastres de média e grande escala, entre 2006 e 2016.

A adoção de tecnologias agrícolas específicas para reduzir o risco nas propriedades são mais efetivas que as práticas adotadas quando ocorre um desastre. Os benefícios líquidos econômicos destas práticas aprimoradas que incluem a combinação de práticas agronômicas para manejo do solo e da água, melhorias de infraestrutura e variedades de culturas tolerantes ao estresse foram aproximadamente 2,5 vezes maiores do que as práticas habituais (FAO, 2019).

De maneira complementar ao supracitado, o paulatino fortalecimento das ações da Defesa Civil municipal junto às comunidades rurais através de simulados de evacuação para pontos de apoio e a capacitação continuada de voluntários para criação dos Núcleos de Proteção e Defesa Civil (NUPDEC) se constitui em uma importante ferramenta para a redução de riscos de desastres no território municipal.

9. POPULAÇÃO E ORGANIZAÇÃO NO MEIO RURAL

A população rural friburguense tem sua formação derivada da própria formação da cidade. Os primeiros imigrantes tinham, em grande parte, origem na agricultura. Ao serem instalados nas terras do Morro Queimado puderam perceber o tamanho do desafio de plantar e colher em locais muito íngremes, com baixa fertilidade ou às margens dos rios, sujeitos às constantes inundações.

Assim, quem definiu seguir na atividade de produção primária começou a buscar outras áreas, com clima mais propício e terras mais férteis: O avanço segue em direção a Amparo, chegando aos atuais municípios de Bom Jardim e Duas Barras. Outra frente buscou a região de Lumiar e São Pedro da Serra, a “Terra dos Inhames”; outros ainda seguiram para o Oeste, nas grandes áreas de Campo do Coelho. Estas regiões já tinham moradores descendentes de portugueses, de africanos escravizados e até de povos indígenas e a chegada dos “suíços” implementou grandes avanços na quantidade de pessoas e nos modos de produção.

A origem desta população e das comunidades pode ser notada nos antigos e atuais nomes das comunidades: Bocaina dos Blaudt, Bocaina dos Mafort, Alto do Schuenck, Stucky, Cardinot, enfim, referências às famílias colonizadoras.

Apesar do grande número de descendentes de suíços, um breve levantamento nas Declarações de Aptidão ao PRONAF (DAPs) do município mostra a diversidade de origem, com sobrenomes os mais variados. Esta heterogeneidade atual da população se deve tanto à formação inicial, colonizadora, quanto à atividade exercida pelo município e sua agricultura nas pessoas das outras cidades da região centro norte fluminense

As experiências femininas, ocorridas no município de Nova Friburgo, mostram que apesar ou devido ao evento climático extremo em janeiro de 2011, mudanças para um modo de produção com melhor relação com a natureza ocorreu com forte protagonismo feminino, determinando o desenvolvimento de propostas agroecológicas e de atividade cidadã nas organizações sociais, com decorrente resgate da autoestima e melhoria das condições sociais das famílias agricultoras. Com isso, começaram a ocupar papel de destaque, nas Associações comunitárias, Cooperativa da Mulher Rural e Conselho dos Dirigentes das Organizações de Agricultores Familiares de Nova Friburgo (ANTONIO *et al.*, 2020).

Com relação a questão de sucessão, observa-se que grande parte dos jovens da área rural não estão trabalhando nas propriedades da família. Estão preferindo trabalhar na área central do município, em atividades não-agrícolas. Esse fato é preocupante, pois o risco de não ocorrer a sucessão rural aumenta. Políticas públicas que incentivem a permanência do jovem no meio rural deve ser adotado pelo município.

As demandas comunitárias, levantadas a partir dos planos executivos das microbacias de Nova Friburgo, durante a execução do programa Rio Rural, apresentam as seguintes prioridades, com relação a questão social: ações de cidadania, aposentadoria, direitos trabalhistas.

9.1 ORGANIZAÇÃO DO MEIO RURAL

Em Nova Friburgo existem 24 Associações comunitárias, sendo que 15 se reúnem mensalmente, em datas pré-definidas e em geral, diferentes entre elas, além da representação representando importante espaço de integração e oportunidade para discussão de propostas de desenvolvimento sustentável, em especial relacionadas à agroecologia, o que não ocorria antes do evento climático extremo².

Quadro 4 – Associações rurais e de representação e Cooperativas de Nova Friburgo, RJ.

Associação comunitária
Associação dos Pequenos Produtores Rurais e Moradores das Comunidades de Santa Cruz, Centenário e Jaborandi
Associação dos Agricultores Familiares e Amigos da Comunidade de Vargem Alta
Associação dos Pequenos Produtores da Comunidade de Buracada dos Gomes (Florândia da Serra)
Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Comunidade de São Lourenço
Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Comunidade de Barracão dos Mendes
Associação dos Agricultores Familiares, Moradores e Amigos da Comunidade de Cardinot
Associação dos Agricultores Familiares de São Pedro da Serra e Adjacências
Associação de Agricultores Familiares e Moradores do Alto Schuenck
Associação dos Agricultores Familiares, Moradores e Amigos de Pilões
Associação de Agricultores Familiares e Amigos das Comunidades de Baixada de Salinas e Campestre
Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Comunidade de Janela das Andorinhas
Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Comunidade de Salinas
Associação dos Pequenos Produtores Rurais e Moradores de Conquista
Associação dos Pequenos Produtores Rurais da Comunidade de Rio Grande
Associação Ação Rural São Sebastião de Lumiar
Associação Serra Velha de Trabalhadores Rurais do Município de Nova Friburgo
Associação Serra Nova de Trabalhadores Rurais do Município de Nova Friburgo
Associação de Moradores e Agricultores Familiares de Campo do Coelho
Associação dos Produtores, Moradores e Amigos de Stucky e Colonial 61
Associação de Agricultores Familiares e Moradores de Benfica
Associação de Moradores e Produtores Rurais de Amparo
Associação de Moradores e Pequenos Produtores Rurais de Ponte Branca
Associação de Moradores, Produtores e Amigos do Catete
Associação de Moradores e Produtores de Rio Bonito
Associação de atividade produtiva
Associação de Agricultores Familiares Produtores de Morango de Nova Friburgo
Associação Fluminense de Produtores de Cogumelos
Associação de Aquicultores da Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro
Associação de representação
Associação Comercial, Industrial e Agrícola de Nova Friburgo
Cooperativa
Cooperativa da Mulher Rural

²Durante os dias 11 e 12 de janeiro de 2011 a Região Serrana Fluminense foi gravemente atingida por intensa precipitação pluviométrica, provocando inúmeros deslizamentos de terra e inundações, que ocasionaram a morte de aproximadamente mil pessoas, deixando centenas de desaparecidos, destruindo pontes, estradas, construções rurais, plantações e moradias, desabrigando e desalojando mais de 29.000 habitantes nas zonas urbanas e rurais. As cidades de Nova Friburgo, Petrópolis e Teresópolis foram as mais afetadas.

O Município conta com o Conselho dos Dirigentes das Organizações de Agricultores Familiares de Nova Friburgo (CONRURAL), formado por várias associações de agricultores familiares do município e tem como missão deliberar sobre melhorias para a produção e vida no campo. É um espaço de construção, interação, debate, proposição e elaboração de demandas comunitárias. Integram-se com setores de relevância rural do município, como o Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável (CMDRS), Comitês de Bacia Hidrográfica e outros. Os dirigentes das organizações se reúnem de dois em dois meses, alternando com o CMDRS.

O Sindicato da Agricultura Familiar de Nova Friburgo, estabelecido em 2011, também se reúne em data específica, no caso o primeiro sábado de cada mês. Já o Sindicato Rural de Nova Friburgo, que esteve paralisado por muitos anos, retomou as atividades em 2018. Ambos vem contribuindo com as demandas dos agricultores familiares.

Já com o Programa Rio Rural, implementado pela SEAPPA e vinculadas, em parceria com prefeitura, associações e demais parcerias institucionais relevantes, foram selecionadas 13 microbacias hidrográficas, apoiadas com recursos não reembolsáveis para atender as famílias de forma emergencial (moradia, estrutura, máquinas/equipamentos, insumos agrícolas) no valor de R\$ 8,3 milhões, de 2011 até 2013, beneficiando 1053 agricultores. Após, de 2013 até 2018, as famílias foram apoiadas com projetos produtivos sustentáveis e projetos ambientais, individuais, de grupos e de cadeia produtiva, liberados R\$10,7 milhões, beneficiando no total 1748 agricultores. A contrapartida dos agricultores, prevista em 20%, foi em mão de obra e recurso próprio.

A seguir caracterizamos a situação organizacional no meio rural do município envolvendo, diversas organizações:

- Conselhos municipais que envolvem o rural: Agricultura, Meio Ambiente, Turismo, Educação.
- Administrações distritais no rural: presentes em todos os distritos do município.
- Organização por comunidades: 24 Associações comunitárias.
- Processos organizativos em apoio a atividades produtivas: Associações (Morango, Cogumelo, Truta), Cooperativa (Mulher Rural).
- Organizações de defesa de interesses políticos, de classe, de gênero, de representação: Associação (ACIANF), Sindicatos (Agricultura Familiar, Rural).

Com relação ao acesso às políticas públicas no município de Nova Friburgo, no ano do evento climático extremo, ocorrida em janeiro de 2011, com muitas perdas de vidas e prejuízos significativos na Região Serrana Fluminense, foi identificado por técnico agropecuário da EMATER-RIO, oportunidade de comercialização da pequena produção de hortaliças, através de política pública para compra institucional, Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE, diretamente da agricultura familiar, atingindo naquele ano valor de R\$ 138 mil. A experiência, realizada inicialmente pela Associação Serra Nova dos Trabalhadores Rurais de Nova Friburgo – ASNTR/NF, sensibilizou agricultores para ampliar a produção, diversificar os produtos, inclusive com frutas, e aumentar o número de produtores, permitindo alcançar R\$ 730 mil em 2015 (SEAD, 2016). Em 2006 começaram acessando o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, atendendo instituições filantrópicas e de interesse social, beneficiando 14 famílias de agricultores. No ano de 2017 foram comercializados, através do PAA, mais de R\$1.500 mil, e pelo PNAE R\$1.932 mil, abastecendo escolas municipais e estaduais de Nova Friburgo, além de outros municípios do Estado, como Rio das Ostras, Macaé e Teresópolis. Já em 2018 foi comercializado exclusivamente para o PAA a produção de caqui pela Associação dos Produtores e Moradores da Janela das Andorinhas -

APROJAN, no valor de R\$ 79.460,00 e para o PNAE municipal de Nova Friburgo pela Associação Serra Nova dos Trabalhadores Rurais de Nova Friburgo – ASNTR/NF foi comercializado R\$ 550.000,00. Com relação ao PNAE Estadual de 2018, para atender a Região dos Lagos, além dos municípios de Nova Friburgo, Niterói, Rio das Ostras e Macaé foi comercializado R\$ 120.000,00. Em 2019 para o PNAE municipal foi comercializado R\$ 755.000,00 e estadual R\$ 170.000,00.

A demanda comunitária, levantada a partir dos planos executivos das microbacias de Nova Friburgo, apresenta a seguinte prioridade para a questão organizacional: centro comunitário.

10 DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL

As diretrizes para gestão territorial estão ancoradas no desenvolvimento sustentável contempladas na legislação ambiental. Assim, as diretrizes devem refletir os diagnósticos socioambientais e econômicos, pois estas apontam fragilidades, potencialidades do ambiente e da sociedade, para implementação de ações de preservação, conservação, recuperação ambiental e desenvolvimento econômico e social em bases sustentáveis, estabelecidas em um planejamento participativo.

Com base no diagnóstico, presente nos planos executivos de microbacias, apresentamos as grandes linhas de ação para nortear os objetivos e metas desse Plano Municipal para o Desenvolvimento Rural Sustentável para Nova Friburgo. As diretrizes atendem as prioridades e necessidades priorizadas, organizadas por áreas do desenvolvimento. Elas orientam objetivos e metas correspondentes na estruturação desse Plano.

✧ As diretrizes para o desenvolvimento rural sustentável do município para os próximos quatro anos, com base nos Programas da Secretaria de Agricultura e Desenvolvimento Rural, são: Programa de Conservação e Melhoramento das Estradas Vicinais e Secundárias;	✧ Programa de Incentivo à Produção de Lúpulo e Cerveja Artesanal;
✧ Programa de Infraestrutura Rural – telefonia, internet, segurança pública e apoio à comercialização (caminhões);	✧ Programa de Incentivo à Fungicultura;
✧ Programa de Qualificação Profissional e Apoio Técnico aos Agricultores Familiares;	✧ Programa de Incentivo à Avicultura de Postura;
✧ Programa de Serviço de Inspeção Municipal (SIM) para Produtos de Origem Animal e Vigilância Sanitária Municipal (VSM) para Produtos de Origem Vegetal;	✧ Programa de Incentivo à Pecuária de Leite;
✧ Programa da Agroindústria Familiar;	✧ Programa de Incentivo à Equideocultura;
✧ Programa de Apoio à Agroecologia e Agricultura Orgânica;	✧ Programa de Incentivo aos Pequenos Animais: Apicultura, Ovinocultura e a outros;
✧ Programa de Eventos e Turismo Rural;	✧ Programa de Apoio Administrativo;
✧ Programa de Incentivo à Olericultura;	✧ Programa de Captação de Recursos;
✧ Programa de Incentivo à Fruticultura;	✧ Programa de Armazenamento de Águas e Saneamento Rural;
✧ Programa de Incentivo à Floricultura;	✧ Programa do Ambiente Rural Sustentável;
✧ Programa pela Igualdade Social Rural;	✧ Programa de Educação Rural; Programa de Saúde Rural
✧ Programa de Incentivo à Truticultura e Aquaponia;	

O PMDRS não se fixa apenas nos aspectos de produção, ele contempla além dos aspectos econômicos, os aspectos sociais, ambientais, culturais etc.

As propostas para a agricultura são apresentadas por cadeia, incluindo atividades agrícolas e não agrícolas. Também são apresentadas necessidades, como: políticas públicas, crédito, demandas tecnológicas, assistência técnica e extensão rural, processos organizativos de apoio, infraestrutura etc. Desta forma, foi considerada a diversidade de interesses e de demandas dos mais diferentes setores sociais envolvidos no meio rural, com a percepção de que as propostas de ação previstas no PMDRS devem contemplar essa diversidade.

11. PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO

A seguir, são apresentados os objetivos e metas em correspondência com a definição das diretrizes. São apresentadas iniciativas, em andamento, para o desenvolvimento rural bem como a inclusão de novas iniciativas para atendimento das diretrizes do plano.

Com base nessa perspectiva de cenário futuro a ser construído e nas diretrizes definidas apresentadas nesse documento, foram definidos objetivos e metas para a execução e mensuração do PMDRS

É importante esclarecer que as metas representam indicadores de alcance dos objetivos; e que, para isto, foram planejadas ações detalhadas no PMDRS por ano, que serão elaborados a partir do PMDRS plurianual.

11.1 MATRIZ DE PLANEJAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL 2020-2023.

Programa de Conservação e Melhoramento das Estradas Vicinais e Secundárias

OBJETIVO ESPECÍFICO 1 – Conservar e melhorar as estradas vicinais para escoamento da produção do município.								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1- Manutenção de 1200 Km.	4000 Agricultores do município	2020-2023	Estradas vicinais	SMADR	Associações	250.000,00/ano	Estradas vicinais com boa trafegabilidade	1200 Km de estradas vicinais conservadas
1.2- Asfaltamento/ pavimentação de 60 Km	500 Agricultores do município	2020-2023	Estradas vicinais com mais trechos críticos	SMADR	Associações	4.500.000,00/ano	Trechos críticos asfaltados	60 Km de estradas asfaltadas/ pavimentadas
1.3-Elaboração de 1 Plano Municipal de Estradas Rurais	4000 Agricultores do município	2020-2023	Estradas vicinais	SMADR	Associações		Plano Municipal de Estradas Rurais elaborado	1200 Km de estradas vicinais contempladas no Plano, estabelecendo critérios para atendimento

Programa de Infraestrutura Rural – telefonia, internet, segurança pública e apoio à Comercialização caminhões)

OBJETIVO ESPECÍFICO 2 – Implantar sistema de telefonia móvel e acesso à internet para as propriedades rurais								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1- Implantação de sinal para telefonia móvel e acesso à internet abrangendo todo o município.	4000 Agricultores do município	2020-2023	Propriedades Rurais	Governo Federal	Governo Estadual		Propriedades rurais com acesso à telefonia móvel e internet	4000 agricultores com acesso à telefonia móvel e internet
1.2- Implantação de Postos de Policiamento Comunitário em 6 distritos	4000 Agricultores do município	2020-2023	Sedes dos distritos	Secretaria de Segurança Pública do Estado	Associações		Sedes dos distritos com Postos de Policiamento Comunitário	População em segurança com 6 Postos de Policiamento Comunitário funcionando
1.3-Apoio à comercialização (Programa Nacional de Alimentação Escolar)	Alunos de 133 escolas e creches	2020-2023	Escolas e creches	Associações	SMADR, SME, EMATER-RIO	3 caminhões no período	Alunos atendidos com merenda escolar	6,3 toneladas de alimentos fornecidas por semana
Programa de Saneamento Rural				PMNF	CBHs, Concessionárias de água e esgoto			

Programa de Qualificação Profissional e Apoio Técnico aos Agricultores Familiares e Aquicultores.

OBJETIVO ESPECÍFICO 3 – Fomentar e apoiar a pesquisa, capacitação, assistência técnica e extensão rural, visando o Desenvolvimento Rural Sustentável do município.								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-ATER para 2000 agricultores (crédito, rastreabilidade)	2000 agricultores familiares	2020-2023	Comunidades Rurais/ Microbacias	EMATER-RIO	SMADR, Associações	36.000,00/ano	Agricultores atendidos em ATER	2000 agricultores familiares apoiados
1.3-Realização de 19 cursos/ano	380 agricultores	2020-2023	Sindicato Rural, PESAGRO-RIO e outros	SENAR	Associações	38.000,00/ano	Agricultores capacitados pelo SENAR	380 agricultores capacitados
1.4-Capacitação de produtores	30 agricultores	2020-2023	Município	SMADR	Associações	5.000,00/ano	Agricultores capacitados pela SMADR	30 agricultores capacitados
1.5-ATEPA para 100 aquicultores e produtores familiares	100 aquicultores e agricultores familiares	2020-2023	Comunidades Rurais/ Microbacias	FIPERJ	SMADR, Associações	6.000,00/ano	Produtores atendidos em ATEPA	100 aquicultores e agricultores apoiados
1.6-Transferência de tecnologia para 1 município	30 aquicultores e agricultores familiares	2020-2023	Município	FIPERJ	SMADR, Associações	50.000,00	Aquicultores atendidos pela pesquisa	30 aquicultores apoiados
1.7-Realização de 2 cursos/ano	80 aquicultores e agricultores familiares	2020-2023	Sindicato Rural	FIPERJ	Sindicato Rural e Associações	2.000,00/ano	Aquicultores capacitados	80 aquicultores capacitados

Programa de Serviço de Inspeção Municipal (SIM) para Produtos de Origem Animal e Vigilância Sanitária Municipal (VSM) para Produtos de Origem Vegetal

OBJETIVO ESPECÍFICO 4 – Realizar Serviço de Inspeção Municipal (SIM) e Vigilância Sanitária Municipal (VSM)								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-Implementar o SIM	40 produtores rurais	2020-2023	Estabelecimentos de Produtos de Origem Animal	SMADR	MAPA	1.000,00/ano	Produtos de Origem Animal inspecionados	40 Estabelecimentos inspecionados
1.2-Implementar a VSM	50 produtores rurais	2020-2023	Estabelecimentos de Produtos de Origem Vegetal	VSM	SMADR	1.000,00/ano	Produtos de Origem Vegetal inspecionados	50 Estabelecimentos inspecionados

Programa da Agroindústria Familiar

OBJETIVO ESPECÍFICO 5 – Apoiar as agroindústrias familiares.								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-Estruturar uma equipe para prestar assistência técnica às agroindústrias familiares	90 produtores rurais	2020-2023	Sala de reuniões da PESAGRO-RIO no Centro Agropecuário de Nova Friburgo (CENTAGRO)	Defesa Sanitária, EMATER-RIO	SMADR, EMBRAPA e PESAGRO-RIO	12.000,00/ano	Produtores atendidos em ATER	90 produtores rurais apoiados
1.2-Adequação à legislação tributária, sanitária e ambiental: 5 cursos	90 produtores rurais	2020-2023	Estabelecimentos de Produtos de Origem Animal e Vegetal	SEAPPA	SMADR	2.000,00/curso	Legislação sanitária, tributária e ambiental conhecida pelos produtores	90 produtores rurais capacitados
1.3- Crédito Rural específico: PRONAF Agroindústria e PROSPERAR – 90 projetos	90 produtores rurais	2020-2023	Agroindústrias rurais	Bancos oficiais	EMATER-RIO, outros	450.000,00/ano	Crédito Rural acessado para agroindústrias rurais	90 produtores rurais com acesso ao crédito

Programa de Apoio à Agroecologia e Agricultura Orgânica.

OBJETIVO ESPECÍFICO 6 – Promover ações de incentivo à Agroecologia e Agricultura Orgânica.								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-Adoção de práticas agroecológicas: 16 oficinas	250 agricultores familiares convencionais	2020-2023	Propriedades rurais	PESAGRO-RIO, EMBRAPA, EMATER-RIO	Associações, Sítio Cultivar	2000,00/oficina	Adoção de práticas agroecológicas pelos agricultores	16 oficinas agroecológicas realizadas e com conhecimento aplicado
1.2-Crédito rural: PRONAF Agroecologia, Cultivar Orgânico	100 agricultores	2020-2023	Propriedades rurais	Bancos oficiais	EMATER-RIO, outros	250.000,00/ano	Crédito Rural em agroecologia acessado pelos agricultores	200 produtores rurais com acesso ao crédito
1.3-Formalização do produtor (SPG)	50 agricultores	2020-2023	Sala de reuniões da PESAGRO-RIO no CENTAGRO	PESAGRO-RIO	ABIO	--	Agricultores com certificação social (SPG)	50 agricultores formalizados

Programa de Eventos e Turismo Rural.

OBJETIVO ESPECÍFICO 7– Promover e realizar ações de incentivo ao turismo rural.								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-Realização de 10 Eventos Rurais	10.000 Agricultores, visitantes e turistas	2020-2023	Locais dos Eventos	SMADR	Associações, EMATER-RIO, MAPA, Sindicatos	451.000,00/ano	Eventos realizados com sucesso	10.000 Agricultores, visitantes e turistas beneficiados
1.2-Integração com 6 organizações ligadas ao turismo	80 Agricultores e proprietários envolvidos com o agroturismo/ecoturismo	2020-2023	Município	SMADR	Secretaria Municipal de Turismo, Secretaria Municipal de Cultura, Secretaria Estadual de Turismo, Secretaria Estadual de Cultura, CEFET-Nova Friburgo, Conselho Municipal de Turismo	-	Efetivação de parcerias com atores relevantes	6 organizações ligadas ao turismo dando apoio
1.3-Oficinas de Agroturismo/ Ecoturismo Rural: 4 oficinas	80 Agricultores e proprietários envolvidos com o agroturismo/ecoturismo	2020-2023	Diversas localidades	FAETEC, SENAR	Ministério do Turismo, SMT	--	Agricultores e proprietários capacitados em agroturismo	4 oficinas de agroturismo realizadas
1.4-Apoio para realização de evento ligado a truticultura	1.000 Agricultores, visitantes e turistas	2020-2023	Locais dos Eventos	FIPERJ	Associações	451.000,00/ano	Eventos realizados com sucesso	1.000 Agricultores, visitantes e turistas beneficiados

OBJETIVO ESPECÍFICO 7– Promover e realizar ações de incentivo ao turismo rural (continuação)								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.5-Fortalecimento de Eventos Turístico-Rurais (4): Festa do Morango com Chocolate / Festa da Flor / Festival AgroSerra / Festival da Sustentabilidade	200 agricultores familiares de diversas cadeias produtivas, envolvidos com o Agroturismo; visitantes e turistas	2020-2023	Locais dos Eventos	Trade de Eventos	Prefeitura Municipal / Secretaria Municipal de Turismo/ SMADR / ACIANF / SEBRAE / Nova Friburgo Convention & Visitors Bureau	-	Eventos realizados com sucesso, em todos os aspectos	4 Eventos consolidados no Calendário Turístico do Município
1.6- Revitalização do Circuito Turístico Terê-Fri	150 Agricultores familiares e proprietários/empresários envolvidos com o Agroturismo; visitantes e turistas	2020-2023	RJ 130 – Estrada Teresópolis-Friburgo e localidades no entorno	Secretaria Municipal de Turismo	Prefeitura Municipal de Teresópolis / Secretaria Municipal de Turismo de Teresópolis / Associação Terê-Fri / DER	-	Revitalização e consolidação do Circuito Turístico Terê-Fri / Fortalecimento da Associação Terê-Fri	150 Agricultores familiares e proprietários/empresários beneficiados; aumento no número de visitantes e turistas
1.7- Fortalecimento dos roteiros de Turismo Rural	120 Agricultores familiares e proprietários/empresários envolvidos com o Agroturismo; visitantes e turistas	2020-2023	Diversas localidades	Secretaria Municipal de Turismo	Associações de moradores e produtores rurais / proprietários/empresários envolvidos com o Agroturismo / SETUR-RJ (Secretaria de Estado de Turismo)	-	Consolidação dos roteiros de Turismo Rural	120 Agricultores familiares e proprietários/empresários beneficiados; aumento no número de visitantes e turistas

OBJETIVO ESPECÍFICO 7– Promover e realizar ações de incentivo ao turismo rural (continuação 2)								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.8- Participação no Mapa Estadual do Turismo Rural	500 Agricultores familiares e proprietários/empresários envolvidos com o Agroturismo; visitantes e turistas	2020-2023	Diversas localidades	Secretaria Municipal de Turismo	SEAPPA (Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária, Pesca e Abastecimento)	-	Aumento na divulgação dos roteiros de Turismo Rural no âmbito estadual e nacional	500 Agricultores familiares e proprietários/empresários beneficiados; aumento no número de visitantes e turistas

Programa de Incentivo à Olericultura.

OBJETIVO ESPECÍFICO 8 – Promover ações de incentivo à olericultura								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-Crédito Rural (funditário, investimento - mecanização, custeio)	300 agricultores familiares	2020-2023	Propriedades Rurais	EMATER-RIO e outros	SMADR, Associações	9.000.000,00/ano	Acesso à terra, máquinas e custeio da produção	300 Agricultores familiares atendidos
1.2-Modernização das centrais de comercialização (estrutura física, acesso à informação, acesso à clientes)	1200 agricultores familiares	2020-2023	Centrais de comercialização	CEASA-RIO/ Conquista	Associações	-	Melhoria da estrutura física, acesso à informação, acesso à clientes	1200 Agricultores familiares beneficiados
1.3-Oficinas de capacitação: planejamento da produção, compra coletiva, rastreabilidade: 8 oficinas	160 agricultores	2020-2023	Sindicato da Agricultura Familiar, Ação Rural de Lumiar	PESAGRO-RIO, EMATER-RIO	Associações	2000,00/oficina	Adoção de planejamento da produção e compra coletiva pelos agricultores	8 oficinas realizadas e com conhecimento aplicado

Programa de Incentivo à Fruticultura.

OBJETIVO ESPECÍFICO 9 – Promover ações de incentivo à fruticultura								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-Crédito Rural (investimento, custeio)	30 fruticultores familiares	2020-2023	Propriedades Rurais	EMATER-RIO e outros	SMADR, Associações	900.000,00/ ano	Acesso à terra, máquinas e custeio da produção	30 fruticultores familiares atendidos
1.2- Acesso à novos mercados (venda coletiva): organização, estrutura física, acesso à informação, acesso à clientes)	120 fruticultores familiares	2020-2023	Sindicato da Agricultura Familiar, Ação Rural de Lumiar, Sede da Janela das Andorinhas, Sede da Amorango	PESAGRO-RIO, EMATER-RIO, CEASA-RIO	Associações	-	Organização do grupo, com melhoria da estrutura física, acesso à informação, acesso à clientes	120 fruticultores familiares beneficiados
1.3-Oficinas de capacitação: pós-colheita, planejamento da produção e compra coletiva: 4 oficinas	80 fruticultores	2020-2023	Sindicato da Agricultura Familiar, Ação Rural de Lumiar, Sede da Janela das Andorinhas, Sede da Amorango	PESAGRO-RIO, EMATER-RIO	Associações	2000,00/oficina	Adoção de planejamento da produção e compra coletiva pelos agricultores	4 oficinas realizadas e com conhecimento aplicado

Programa de Incentivo à Floricultura.

OBJETIVO ESPECÍFICO 10 – Promover ações de incentivo à floricultura								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-Crédito Rural (investimento, custeio)	60 floricultores	2020-2023	Propriedades Rurais	EMATER-RIO e outros	SMADR, Associações	1.800.000,00/ano	Acesso à terra, máquinas e custeio da produção	30 floricultores atendidos
1.2- Acesso à novos mercados (venda coletiva): organização, estrutura física, acesso à informação, acesso à clientes)	120 floricultores	2020-2023	Sindicato da Agricultura Familiar, Sedes de associações	PESAGRO-RIO, EMATER-RIO, CEASA-RIO	Associações	-	Organização do grupo, com melhoria da estrutura física, acesso à informação, acesso à clientes	120 floricultores beneficiados
1.3-Oficinas de capacitação: pós-colheita, planejamento da produção e compra coletiva: 4 oficinas	80 fruticultores	2020-2023	Sindicato da Agricultura Familiar, Ação Rural de Lumiar, Sedes de associações	PESAGRO-RIO, EMATER-RIO	Associações	2000,00/oficina	Adoção de planejamento da produção e compra coletiva pelos agricultores	4 oficinas realizadas e com conhecimento aplicado

Programa de Incentivo à Truticultura e Aquaponia.

OBJETIVO ESPECÍFICO 11– Promover e realizar ações para o desenvolvimento da Truticultura e Aquaponia								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-ATER para 30 aquicultores	30 aquicultores	2020-2023	Propriedades Rurais	FIPERJ	AquiSerra, EMATER-RIO, SMT	24.000,00/ano	Aquicultores atendidos em ATER	30 aquicultores apoiados
1-2- Elaboração de projetos e desenvolvimento de pesquisas	10 aquicultores	2020-2023	Propriedades Rurais	FIPERJ	Banco do Brasil, Min. da Pesca	100.000,00	Aquicultores com acesso a projetos e participando de pesquisas	10 aquicultores implantando projetos e se beneficiando de pesquisas

Programa de Incentivo à Produção de Lúpulo e Cervejas Artesanais

OBJETIVO ESPECÍFICO 12 – Promover e realizar ações para o desenvolvimento da cultura do lúpulo e cervejas artesanais								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-ATER para 10 produtores de lúpulo	10 produtores	2020-2023	Propriedades Rurais	EMATER-RIO	REDE LÚPULO	8.000,00/ano	Construção de custos de produção adequados à cada microclima de cultivo	Tornar a cultura viável técnica e economicamente, com retorno do capital investido em 7 anos e longevidade de cultivo de 25 anos
1.2-Capacitação de produtores de lúpulo e cervejeiros	10 produtores de lúpulo e 30 cervejeiros	2020-2023	Festa da Flor de Lúpulo	ACIANF	REDE LÚPULO	24.000,00/ano	Divulgação dos trabalhos realizados na ATER ao lúpulo e sua integração ao setor cervejeiro	Aumento da produção de lúpulo e de sua utilização nas cervejarias artesanais do município
1-3- Elaboração de projetos e desenvolvimento de pesquisas	10 produtores de lúpulo e 30 cervejeiros	2020-2023	Propriedades Rurais e Estações de Pesquisa	PESAGRO-RIO e da Embrapa-NPTA	REDE LÚPULO	100.000,00/ano	Desenvolvimento de novas técnicas de cultivo e processamento de lúpulo e de otimização de processos na produção de cervejas artesanais	Aumento da produtividade da cultura do lúpulo e da produção de cervejas artesanais, com redução dos custos de produção
1-4 Zoneamento Agroecológico para cultura do lúpulo no Estado do Rio de Janeiro,	Produtores de Lúpulo de Nova Friburgo e região serrana fluminense	2020-2023	Propriedades indicadas no zoneamento preliminar	Embrapa Solos	Parceiros da Rede Lúpulo	50.000,00/ano	Mapa agroecológico para produção de lúpulo.	Identificação de áreas aptas para produção de Lúpulo e de outras culturas.

Programa de Incentivo à Fungicultura Biotecnologia de alimentação.

OBJETIVO ESPECÍFICO 13 – Promover e realizar ações para o desenvolvimento da fungicultura								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1 Estruturação da Associação	20	2020-2023	Sede da associação	AFPC	EMATER, SENAR, SEBRAE, EMBRAPA	4000,00	Associação formalizada e representativa do setor	Organização do segmento
1.2 Capacitação de fungicultores	20	2020-2023	Pesagro-RJ	AFPC	SENAR, EMATER, EMBRAPA	20.000,00	Produtores capacitados	Melhoria do processo produtivo com padronização
1.3 Elaboração de eventos para o setor	04	2020-2023	Nova Friburgo	AFPC, Prefeitura de Nova Friburgo, EMATER, SEBRAE	AFPC, Prefeitura de Nova Friburgo, EMATER, SEBRAE	360.000,00	Realização dos eventos tendo os como referência no Município e Estado	Divulgação e promoção do produto da região
1.4 Participação em Editais de Inovação Tecnológica	04	2020-2023	AFPC	AFPC	FAPERJ	-	Melhoria do processo tecnológico de produção	Melhoria de produção e produtividade

Programa de Incentivo à Avicultura de Postura.

OBJETIVO ESPECÍFICO 14 – Promover e realizar ações para o desenvolvimento da avicultura de postura								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-ATER para 30 avicultores	30 avicultores	2020-2023	Propriedades Rurais	SMADRS	SMADRS e SENAR	2.000,00/ano	Avicultores atendidos pelos técnicos da SADRS	30 avicultores atendidos e capacitados
1.2-Capacitação de avicultores: 4 cursos de Boas Práticas de Produção e Manejo Sustentável	30 avicultores	2020-2023	Propriedades Rurais	SMADRS	SMADRS e SENAR	2.000,00/ano	Avicultores capacitados através de cursos	30 avicultores capacitados em Boas Práticas de Produção e Manejo Sustentável

Programa de Incentivo à Pecuária de Leite.

OBJETIVO ESPECÍFICO 15 – Promover e realizar ações para o desenvolvimento da pecuária de leite								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-ATER para 30 produtores de leite	30 produtores de leite	2020-2023	Propriedades Rurais	SMADRS	SMADRS e SENAR	5.000,00 /ano	Produtores de leite atendidos pelos técnicos da SADRS	30 produtores de leite atendidos e capacitados
1.2-Capacitação de 30 produtores de leite: cursos de Boas Práticas de Produção e Manejo Sustentável	30 produtores de leite	2020-2023	Propriedades Rurais	SMADRS	SMADRS e SENAR	5.000,00/ano	Produtores de leite capacitados através de cursos	30 produtores de leite capacitados em Boas Práticas de Produção e Manejo Sustentável

Programa de Incentivo à Equideocultura.

OBJETIVO ESPECÍFICO 16 – Promover e realizar ações para o desenvolvimento da equideocultura								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-ATER para 100 equideocultores	100 equideocultores	2020-2023	Propriedades Rurais Haras e Cocheiras	SMADRS	SMADRS e SENAR	5.000,00 /ano	Equideocultores e mão de obra atendidos pelos técnicos da SADRS	Equideocultores e mão de obra atendidos e capacitados
1.2-Capacitação de 100 equideocultores: cursos de Boas Práticas de Produção e Manejo Sustentável	100 equideocultores	2020-2023	Propriedades Rurais Haras e Cocheiras	SMADRS	SMADRS e SENAR	5.000,00/ano	Equideocultores e mão de obra capacitados através de cursos	100 equideocultores e mão de obra capacitados em Boas Práticas de Produção e Manejo Sustentável

Programa de Incentivo aos Pequenos Animais: Apicultura, Ovinocultura, outros.

OBJETIVO ESPECÍFICO 17 – Promover e realizar ações para o desenvolvimento da Apicultura, Ovinocultura, outros								
Meta	Público Beneficiário Tipo e nº	Quando	Onde	Quem	Parcerias	Recursos Necessários	Resultados Esperados	Impactos Esperados
1.1-ATER para 50 produtores rurais	50 produtores rurais	2020-2023	Pequenas Propriedades Rurais, agroindústria familiar	SMADRS	SMADRS e SENAR	2.000,00 /ano	Pequenos produtores e mão de obra familiar e mão de obra atendidos pelos técnicos da SADRS	50 pequenos produtores e mão de obra familiar atendidos e capacitados
1.2-Capacitação de 50 produtores rurais: cursos de Boas Práticas de Produção e Manejo Sustentável	50 produtores rurais	2020-2023	Pequenas Propriedades Rurais, agroindústria familiar	SMADRS	SMADRS e SENAR	2.000,00/ano	Pequenos produtores e mão de obra familiar capacitados através de cursos	50 pequenos produtores e mão de obra familiar capacitados em Boas Práticas de Produção e Manejo Sustentável

11.2 Previsão de Recursos

A tabela abaixo apresenta a previsão de recursos para as metas programadas para os quatro anos, incluindo a totalidade dos custos previstos para a execução do PMDRS.

OBJETIVO	META	RECURSOS NECESSÁRIOS	ORIGEM	TOTAL
1 - Conservar e melhorar as estradas vicinais para escoamento da produção do município.	1.1 - Manutenção de 1200 Km.	250.000,00/ano	SMADR	1.000.000,00
	1.2- Asfaltamento/ pavimentação de 60 Km	4.500.000,00/ano	SMADR	18.000.000,00
	1.3 - Elaboração de 1 Plano Municipal de Estradas Rurais	-	SMADR	
	1.4 Aquisição de veículos em apoio à logística	250.000,00/ano	SMADR	1.000.000,00
2 - Implantar sistema de telefonia móvel e acesso à internet para as propriedades rurais	2.1 - Implantação de sinal para telefonia móvel e acesso à internet abrangendo todo o município.	-	Governo Federal	
	2.2 - Implantação de Posto de Policiamento Comunitário em 6 distritos	-	Secretaria de Segurança Pública do Estado	
	2.3 - Apoio à comercialização (Programa Nacional de Alimentação Escolar)	-	SMADR	
3 - Fomentar e apoiar a pesquisa, capacitação, assistência técnica e extensão rural, visando o Desenvolvimento Rural Sustentável do Município.	3.1 - ATER para 2000 agricultores (crédito, rastreabilidade)	36.000,00/ano	EMATER-RIO	144.000,00
	3.2 - Transferência de tecnologia para no mínimo 1 município	-	NPTA/EMBRAPA /PESAGRO RIO	
	3.3 - Implantar a ATER SENAR	-	-	
	3.4 - Realização de 19 cursos/ano	38.000,00/ano	SENAR	152.000,00
	3.5 - Capacitação de produtores	5.000,00/ano	SMADR	20.000,00
	3.6 - ATEPA para 100 agricultores e produtores familiares	6.000,00/ano	FIPERJ	24.000,00
	3.7 - Transferência de tecnologia para município	50.000,00	FIPERJ	50.000,00
	3.8 - Realização de 2 cursos/ano	2.000,00/ano	FIPERJ	8.000,00

OBJETIVO	META	RECURSOS NECESSÁRIOS	ORIGEM	TOTAL
4 - Realizar Serviços de Inspeção Municipal (SIM) e Vigilância Sanitária Municipal	4.1 - Implementar o SIM	1.000,00/ano	SMADR	4.000,00
	4.2 - Implementar a VSM	1.000,00/ano	VSM	4.000,00
5 - Apoiar as agroindústrias familiares	5.1 - Estruturar uma equipe para prestar assistência técnica às agroindústrias familiares	12.000,00/ano	Defesa Sanitária, EMATER-RIO	48.000,00
	5.2 - Adequação legislação tributária, sanitária e ambiental: 5 cursos	2.000,00/cursos	SEAPPA	10.000,00
	5.3 - Crédito Rural específico: PRONAF Agroindústria e PROSPERAR - 90 projetos	450.000,00/ano	Bancos oficiais	1.800.000,00
6 - Promover ações de incentivo à Agroecologia e Agricultura Orgânica	6.1 - Adoção de práticas agroecológicas: 16 oficinas	2.000,00/oficina	PESAGRO-RIO, EMBRAPA, EMATER-RIO	32.000,00
	6.2 - Crédito rural: PRONAF Agroecologia, Cultivar Orgânico	250.000,00/ano	Bancos oficiais	1.000.000,00
	6.3 - Formalização do Produtor (SPG)	-	PESAGRO-RIO	

OBJETIVO	META	RECURSOS NECESSÁRIOS	ORIGEM	TOTAL
7 - Promover e realizar ações de incentivo ao turismo rural	7.1 - Realização de 10 Eventos Rurais	451.000,00/ano	SMADR	1.804.000,00
	7.2 - Integração com 6 organizações ligadas ao turismo	-	SMADR	
	7.3 - Oficinas de Agroturismo/Ecoturismo Rural: 4 oficinas	-	FAETEC, SENAR	
	7.4 - Apoio para realização de evento ligado a truticultura	451.000,00/ano	FIPERJ	1.804.000,00
	7.5 - Fortalecimento de Eventos Turísticos-Rurais (4): Festa do Morango com chocolate/Festa da Flor/Festival AgroSerra/Festival da Sustentabilidade	-	Trade de Eventos	
	7.6 - Revitalização do Circuito Turístico Terê-Fri.	-	SMT	
	7.7 - Fortalecimento dos roteiros de Turismo Rural	-	SMT	
	7.8 - Participação no Mapa Estadual do Turismo Rural	-	SMT	
8 - Promover ações de incentivo à olericultura	8.1 - Crédito Rural (fundário, investimento mecanizado, custeio)	9.000.000,00/ano	EMATER-RIO e outros	36.000.000,00
	8.2 - Modernização das centrais de comercialização (estrutura física, acesso à informação, acesso à cliente)	-	CEASA-RIO Conquista	
	8.3 - Oficinas de capacitação: planejamento da produção, compra coletiva, rastreabilidade: 8 oficinas.	2.000,00/oficina	PESAGRO-RIO/EMATER-RIO	16.000,00

OBJETIVO	META	RECURSOS NECESSÁRIOS	ORIGEM	TOTAL
9 - Promover ações de incentivo à fruticultura	9.1 - Crédito Rural (investimento, custeio)	900.000,00/ano	EMATER-RIO e outros	3.600.000,00
	9-2 - Acesso à novos mercados (venda coletiva): organização, estrutura física, acesso à informação, acesso à clientes)	-	PESAGRO-RIO, EMATER-RIO, CEASA-RIO	
	9-3 - Oficinas de capacitação: pós-colheita, planejamento da produção e compra coletiva: 4 oficinas	2.000,00/ano	PESAGRO-RIO, EMATER-RIO	8.000,00
10 - Promover ações de incentivo à floricultura	10.1 - Crédito Rural (investimento, custeio)	1.800.000,00/ano	EMATER-RIO e outros	7.200.000,00
	10-2 - Acesso à novos mercados (venda coletiva): organização, estrutura física, acesso à informação, acesso à clientes)	-	PESAGRO-RIO, EMATER-RIO, CEASA-RIO	
	10-3 - Oficinas de capacitação: pós-colheita, planejamento da produção e compra coletiva: 4 oficinas	2.000,00/ano	PESAGRO-RIO, EMATER-RIO	8.000,00
11- Promover e realizar ações para o desenvolvimento do Truticultura e Aquaponia	11.1 - ATER para 30 agricultores	24.000,00/ano	FIPERJ	96.000,00
	11.2 - Elaboração de projetos e desenvolvimento de pesquisas	100.000,00	FIPERJ	100.000,00
12- Promover e realizar ações para o desenvolvimento da cultura do lúpulo e cervejas artesanais	12.1 - ATER para 10 produtores de lúpulo	8.000,00/ano	EMATER-RIO	32.000,00
	12-2 - Capacitação de produtores de lúpulo e cervejeiros	24.000,00/ano	ACIANF	96.000,00
	12.3 - Elaboração de projetos e desenvolvimento de pesquisas	100.000,00/ano	PESAGRO-RIO e da EMBRAPA-NPTA	400.000,00

OBJETIVO	META	RECURSOS NECESSÁRIOS	ORIGEM	TOTAL
13 - Promover e realizar ações para o desenvolvimento da fungicultura	13.1 - Estruturação da Associação	4.000,00	AFPC	4.000,00
	13.2 - Capacitação de fungicultores	20.000,00	AFPC	20.000,00
	13.3 -Elaboração de eventos para o setor	360.000,00	AFPC, Prefeitura de Nova Friburgo, EMATER, SEBRAE	360.000,00
	13.4 - participação e Editais de Inovação Tecnológica	-	AFPC	
14 - Promover e realizar ações para o desenvolvimento da avicultura de postura	14.1 - ATER para 30 avicultores	2.000,00/ano	SMADR	8.000,00
	14.2 - Capacitação de avicultores: 4 cursos de Boas Práticas de Produção e Manejo Sustentável	2.000,00/ano	SMADR	8.000,00
15 - Promover e realizar ações para o desenvolvimento da pecuária de leite	15.1 - ATER para 30 produtores de leite	2.000,00/ano	SMADR	8.000,00
	15.2 - Capacitação de 30 produtores de leite: cursos de Boas Práticas de Produção e Manejo Sustentável	5.000,00/ano	SMADR	20.000,00
16 - Promover e realizar ações para o desenvolvimento da equideocultura	16.1 - ATER para 100 equideocultores	5.000,00/ano	SMADR	20.000,00
	16.2 - Capacitação de 100 equideocultores: cursos de Boas Práticas de Produção e Manejo Sustentável	5.000,00/ano	SMADR	20.000,00
17 - Promover e realizar ações para o desenvolvimento da Apicultura, Ovinocultura, outros	17.1 -ATER para 50 produtores rurais	2.000,00/ano	SMADR	8.000,00
	17.2 - Capacitação de 50 produtores rurais: cursos de boa Prática de Produção e Manejo	2.000,00/ano	SMSDR	8.000,00
TOTAL				74.944.000,00

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁGUAS DE NOVA FRIBURGO. **Grupo Águas do Brasil**, 2018. Disponível em: <<https://www.grupoaguasdobrasil.com.br/aguas-novafriburgo/aguas-de-nova-friburgo-comemora-9-anos-de-atividades-no-municipio/>>. Acesso em: 26 mar.2020.
- ALTOS DA SERRAMAR. Altos da Serramar - Circuitos de Agroturismo. Disponível em: <<https://altosdaserramar.com.br/casadossaberes/>>. Acesso em: 26 mar.2020.
- ANTONIO, G. J. Y. **Constituição de tecnologias sociais a partir de processo de desenvolvimento territorial endógeno: a experiência de ações participativas junto a sistemas de produção familiares em ambientes de montanha em Nova Friburgo (RJ)**. Dissertação (Mestrado em Agricultura Orgânica). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2017.
- ANTONIO, G. J. Y.; BRAGA, C. M. H. G. A. F.; ASSIS, R. L.; AQUINO, A. M. O protagonismo da mulher após Evento Climático Extremo em áreas rurais de Nova Friburgo, região serrana do Rio de Janeiro, Brasil. **Boletín de Estudios Geográficos**, Mendoza, n. 133, p. 69-89, 2020. Disponível em: <http://revistas.uncu.edu.ar/ojs/index.php/beg/article/view/3863/2799>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- ASSIS, R. L. de. Globalização, desenvolvimento sustentável e ação local: o caso da agricultura orgânica. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, DF, v. 20, n. 1, p. 79-96, 2003.
- BRASIL. Ministério da Cidadania. **Cadastro único para programas sociais**. Março 2020.
- CÂMARA MUNICIPAL DE NOVA FRIBURGO. **Portal de Legislação da Câmara Municipal de Nova Friburgo / RJ**. Disponível em: <<https://novafriburgo.cespro.com.br/pesquisaLegislacao.php?cdMunicipio=6811&cdTipoDiploma=3410>>. Acesso em: 27 mar. 2020.
- CAMPOS, C. G. C.; BRAGA, H. J.; ALVES, R. Mudanças climáticas e seus impactos no Estado de Santa Catarina. *Revista Agropecuária Catarinense*, v.19, n.3, p.31- 35, nov. 2006. Disponível em: <http://publicacoes.epagri.sc.gov.br/index.php/RAC/article/view/160>. Acesso em: 27 jun.2020.
- CARNEIRO, M. J.; ROCHA, B. N. Limites e possibilidades da construção de “territórios de desenvolvimento” na região serrana do Rio de Janeiro. In: CAZELLA, A. A.; BONNAL, P.; MALUF, R. S. (Org). **Agricultura familiar: multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2009. cap. 11
- CAVALCANTE, M. M. Calendário de eventos: uma política de desenvolvimento do turismo municipal. O exemplo de Nova Friburgo. Trabalho de conclusão de curso. UFF, 2008. Disponível em: <https://app.uff.br/riuff/handle/1/1458>. Acesso em: 03 nov. 2020.
- CÔRREA, M. J. B. O cotidiano de Nova Friburgo no final do século XIX: práticas e representação social. 2. ed. Rio de Janeiro: **Educam**, 2010. 504p.
- DIAS, L. F.; LIMA, P. H. F. Mapeamento da espacialidade dos deslizamentos no município de Nova Friburgo, RJ. Simpósio Nacional de Geomorfologia, v. 9, 2012. Disponível em: <http://www.sinageo.org.br/2012/trabalhos/8/8-190-121.html>. Acesso em: 27 jun.2020.
- DOURADO, F. et al. O Megadesastre da Região Serrana do Rio de Janeiro: as causas do evento, os mecanismos dos movimentos de massa e a distribuição espacial dos investimentos de reconstrução no pós-desastre. **Anuário do Instituto de Geociências**, v. 35, n. 2, p. 43-54, 2012.

Disponível em: <http://ppegeo.igc.usp.br/index.php/anigeo/article/view/5950>. Acesso em: 27 jun.2020.

EMATER-RIO. **Relatório de atividades 2017**. 2018, 70 p. Disponível em: http://www.emater.rj.gov.br/pdf/Relatorio_de_atividades2017.pdf. Acesso em: set. 2020.

EMBRAPA. **Núcleo de Pesquisa e Treinamento para Agricultores – NPTA**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/agrobiologia/nucleo-de-pesquisa-e-treinamento-para-agricultores-npta>>. Acesso em: 26 mar. 2020.

FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação). **Disaster risk reduction at farm level: multiple benefits, no regrets**. Roma, 2019. Disponível em <http://www.fao.org/resilience/resources/resources-detail/en/c/1193788/>. Acesso em: 30 jun.2020.

FONTANA, R. de F. **Desenvolvimento do turismo rural no norte do Paraná: estudo de caso da fazenda Ubatuba/Apucarana/PR**. São Paulo, 2005. Dissertação (Mestrado em Hospitalidade) – Programa de Pós-Graduação, Universidade Anhembi-Morumbi.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS C. M.; CARVALHO, M. L; XIMENES, E. F.; ARRAES, E. F.; GOMES, J. O. Vulnerabilidade socioambiental, redução de riscos de desastres e construção da resiliência - lições do terremoto no Haiti e das chuvas fortes na Região Serrana, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 17, n. 6, p. 1577-1586, 2012.

GRISEL, P. N.; ASSIS, R. L. Adoção de práticas agrícolas sustentáveis: estudo de caso de um sistema de produção hortícola familiar em ambiente de montanha. Brasília: **Cadernos de Ciência & Tecnologia**, v. 29, n. 1. jan./abr. 2012.

GRISEL, P. N.; ASSIS, R. L. **Dinâmica agrária da Região Sudoeste do município de Nova Friburgo e os atuais desafios de sua produção hortícola familiar**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2015. 83 p. (Embrapa Agrobiologia. Documentos, 299).

IBGE. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. Nova Friburgo. 2017. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=pi-b-por-municipio&c=3303401>. Acesso em: 17 jul. 2020.

IBGE. Nova Friburgo. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rj/nova-friburgo/panorama>. Acesso em: 3 nov. 2020.

LAZZAROTTO, H; CARAMASCHI, E. P. Introdução da truta no Brasil e na bacia do Rio Macaé, estado do Rio de Janeiro: histórico, legislação e perspectivas. **O Ecologia Brasiliensis**, v. 13, n. 4, p. 649-659, dez. 2009.

MARTINS, Sergio Roberto et al. Mudanças climáticas e vulnerabilidade na agricultura: desafios para desenvolvimento de estratégias de mitigação e adaptação. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais** (Online), n. 17, p. 17-27, 2010. Disponível em: http://www.abes-dn.org.br/publicacoes/rbciamb/PDFs/17-05_RBCIAMB-N17-Set-2010-Materia03_artigos246.pdf. Acesso em: 27 jun.2020.

NICOULIN, M. **A gênese de Nova Friburgo: emigração e colonização suíça no Brasil 1817-1927**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional; Nova Friburgo, RJ: Prefeitura Municipal. 1996.

NOVA FRIBURGO. **Lei Municipal n. 4692 de 26 de junho de 2019**. Reordena e redefine as delimitações de distritos, bairros e vilas de Nova Friburgo, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.novafriburgo.rj.gov.br/uploads/pagina/arquivos/Lei-Municipal-4692-2019-Bairros_\(727\).pdf](http://www.novafriburgo.rj.gov.br/uploads/pagina/arquivos/Lei-Municipal-4692-2019-Bairros_(727).pdf). Acesso em: 16 jul. 2020.

PEREIRA, M. da S. - Secretaria de agricultura e desenvolvimento rural de Nova Friburgo - Relatório interno. Nova Friburgo, 2010. 20 p.

PESAGRO-RIO. **Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://www.pesagro.rj.gov.br/>>. Acesso em: 27 mar. 2020.

SEAPPA. Planos Executivos de Microbacia de Nova Friburgo. IN: RELATÓRIO. Programa Rio Rural. Nova Friburgo: 2015.

PREFEITURA DE NOVA FRIBURGO. Pró-Memória – Centro de Documentação Histórica. Nova Friburgo: notas e informações. 1988. v. 2; 131p. 1988. Disponível em: <<https://drive.google.com/drive/folders/1W3GTat7EdEnd6-o4PzDcVyii8cYNcvzG>>. Acesso em: 27 mar. 2020.

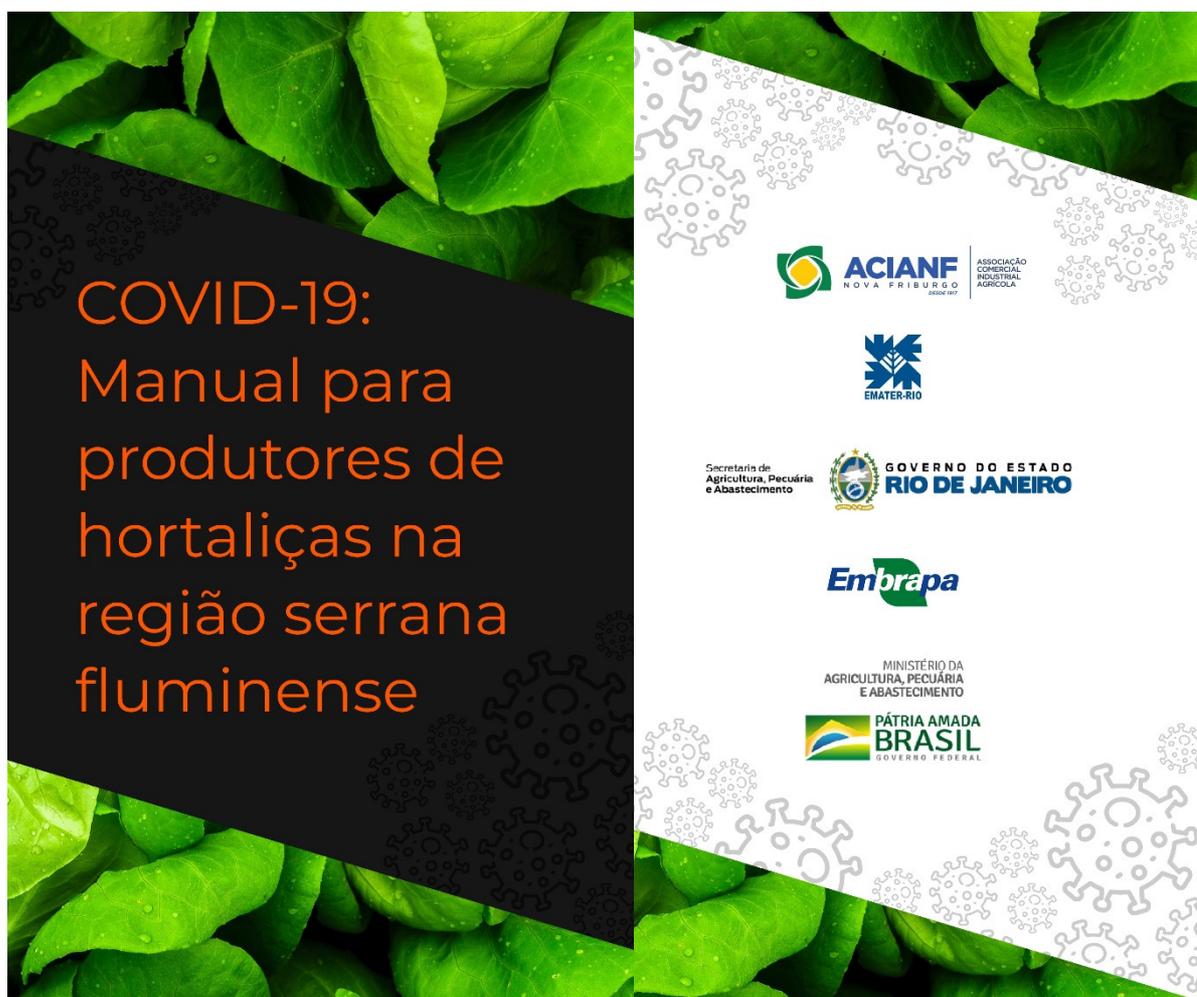
REBRAF. Instituto Rede Brasileira Agroflorestal. **Proteção e restauração da área do entorno do parque estadual dos três picos: relatório de diagnóstico rápido participativo**. 2004. Nova Friburgo, 2006.

ROQUE, A. **Estudo preliminar da cadeia produtiva: turismo rural Brasil**. Brasília: IICA Brasil - Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2013. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwj-_H5_ffoAhXpD7kGHXuQC3sQFjAAegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fwww.institutobrasilrural.org.br%2Fpdf%2Festudo.pdf&usg=AOvVaw2KgyGMbM3oMjzGXH2TNWue>. Acesso em: 26 mar. 2020.

SEAD. **Caderno de boas práticas de ATER - 2015**. Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, Brasília, 2016. p. 98-99.

13 ANEXO

13 Covid-19: manual para produtores de hortaliças na Região Serrana Fluminense



AQUINO, A. M. de; MADEIRA, N. R.; ASSIS, R. L. de; ANTONIO, G. J. Y. A.; MACHADO, C. R. de L. **Covid-19: manual para produtores de hortaliças na Região Serrana Fluminense.** Nova Friburgo: Associação Comercial Industrial e Agrícola de Nova Friburgo, 2020. 41 p. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/216630/1/Covid-19-Manual-para-produtores-de-hortalicas-na-regiao-serrana-fluminense.pdf>

