


**SEÇÃO ARTIGOS**


**Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar:  
um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ)**


**The impacts of nature conservation on food security:  
a case study of the Macaé de Cima environmental protection area (RJ)**

**Los impactos de la conservación de la naturaleza en la seguridad alimentaria:  
un estudio de caso del área de protección ambiental Macaé de Cima (RJ)**

DOI: <https://doi.org/10.22409/eg.v12i25.65633>

 **Laura de Oliveira Botelho<sup>1</sup>**  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ),  
Rio de Janeiro, Brasil  
e-mail: laurab.geo20@gmail.com

 **Guilherme Hissa Villas Boas<sup>2</sup>**  
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ),  
Rio de Janeiro, Brasil  
e-mail: guilherme.hissa@igeo.ufrj.br

 **Victor A. Niklitschek Urzua<sup>3</sup>**  
Centro de Referência em Soberania e  
Segurança Alimentar e Nutricional  
(CERESAN), Rio de Janeiro, Brasil  
e-mail: vn.urzua@gmail.com

**Resumo**

A criação de Áreas de Proteção Ambiental (APA) reflete um modelo de conservação ambiental que, embora relevante para a proteção da biodiversidade, pode gerar conflitos com práticas agrícolas tradicionais e impactar a segurança alimentar das comunidades locais. Este artigo investigou os impactos da implementação da APA Macaé de Cima (RJ) sobre a produção agrícola e a segurança alimentar das famílias agricultoras. A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, com revisão bibliográfica, análise de dados geoespaciais e entrevistas conduzidas com agricultores familiares da região entre 2022 e 2023. Os resultados indicam que as restrições ambientais e o aumento do turismo alteraram significativamente o uso da terra, substituindo práticas agrícolas tradicionais por culturas menos diversificadas e dependentes de agroquímicos, enquanto a redução do autoconsumo gerou maior dependência do mercado externo. Tais mudanças destacam a necessidade de políticas públicas que conciliem a proteção ambiental com o bem-estar socioeconômico e alimentar das comunidades locais.

**Palavras-chave**

Unidade de Conservação; Agricultura Familiar; Alimentação.

<sup>1</sup> Mestranda em Geografia pelo Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFRJ (PPGG/UFRJ). Membro do Laboratório de Pesquisa e Extensão em Meio Ambiente e Sociedade (LEMAS/UFRJ).

<sup>2</sup> Doutor em Geografia. Professor do Departamento de Geografia e do Programa de Pós-Graduação em Geografia da UFRJ (PPGG/UFRJ). Coordenador do Laboratório de Pesquisa e Extensão em Meio Ambiente e Sociedade (LEMAS/UFRJ).

<sup>3</sup> Geógrafo, Doutor em Ciências Sociais em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Professor de Geografia, pesquisador associado ao CERESAN/UFRJ, membro da Coordenação Executiva da Rede de Pesquisadores em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional – Rede PenSSAN.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

# **Ensaios de Geografia**

## **Essays of Geography | POSGEO-UFF**

### **Abstract**

The creation of Environmental Protected Areas reflects a model of environmental conservation that, while relevant for biodiversity protection, can generate conflicts with traditional agricultural practices and impact the food security of local communities. This article investigated the impacts of implementing the Macaé de Cima Environmental Protected Area (RJ) on agricultural production and the food security of farming families. The research adopted a qualitative approach, including a literature review, geospatial data analysis, and interviews conducted with local farmers between 2022 and 2023. The results indicate that environmental restrictions and increased tourism significantly altered land use, replacing traditional agricultural practices with less diverse, agrochemical-dependent crops, while the reduction in self-consumption led to greater reliance on external markets. These changes underscore the need for public policies that reconcile environmental protection with the socioeconomic and food well-being of local communities.

### **Keywords**

Protected Area; Family Farming; Food.

### **Resumen**

La creación de Áreas de Protección Ambiental refleja un modelo de conservación ambiental que, aunque relevante para la protección de la biodiversidad, puede generar conflictos con prácticas agrícolas tradicionales e impactar la seguridad alimentaria de las comunidades locales. Este artículo investigó los impactos de la implementación de la Área de Protección Ambiental de Macaé de Cima (RJ) sobre la producción agrícola y la seguridad alimentaria de las familias campesinas. La investigación adoptó un enfoque cualitativo, incluyendo una revisión bibliográfica, análisis de datos geoespaciales y entrevistas realizadas con agricultores locales entre 2022 y 2023. Los resultados indican que las restricciones ambientales y el aumento del turismo alteraron significativamente el uso del suelo, reemplazando prácticas agrícolas tradicionales por cultivos menos diversos y dependientes de agroquímicos, mientras que la reducción del autoconsumo generó una mayor dependencia del mercado externo. Estos cambios resaltan la necesidad de políticas públicas que concilien la protección ambiental con el bienestar socioeconómico y alimentario de las comunidades locales.

### **Palabras clave**

Área Protegida; Agricultura Familiar; Alimentación.

## **Introdução**

A criação de áreas protegidas é amplamente reconhecida como uma política pública importante para a garantia do equilíbrio ambiental. Essa prática é usualmente utilizada por meio de restrições ao acesso aos recursos naturais, da imposição de regras sobre o manejo, bem como através da delimitação de territórios destinados à manutenção dos processos geobiofísicos e da sociobiodiversidade (Santos, 2011; Haesbaert, 2019).

Para Bensusan (2006) e Diegues (2008), a origem moderna das áreas protegidas se dá a partir de uma lógica judaico-cristã de “paraíso”, que se entende como espaços que supostamente não possuem nenhuma interferência humana. Esse ideal, criado nos Estados Unidos tendo como referência o Parque Nacional de Yellowstone, foi exportado para países como o Brasil, onde as

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaios de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

estruturas socioeconômicas e culturais diferem das estadunidenses. A aplicação desse modelo, em alguns casos, desconsidera o papel das populações que vivem e dependem dos recursos naturais para sua sobrevivência (Medeiros, 2006; Diegues, 2008). Essas comunidades, muitas vezes, vistas como ameaças à conservação, na verdade possuem um vasto conhecimento ecológico tradicional, fruto de uma relação intergeracional com seu ambiente. Tal conhecimento contribui com a conservação da biodiversidade e pode complementar as abordagens científicas modernas, o que é importante para a gestão sustentável e conservação das áreas protegidas (Andriolli *et al.*, 2023).

A implementação das primeiras Áreas de Proteção Ambiental (APA) no Brasil, em 1981, marcou um avanço na proteção da natureza, sobretudo porque não haveria mais a necessidade de desapropriação dos grupos sociais que habitavam o território. Esse modelo seguiu a abordagem europeia de paisagem protegida, que se originou a partir da decisão das próprias comunidades locais de conservar e desenvolver, simultaneamente, os territórios onde habitavam (Viana; Ganen, 2005).

No entanto, foi apenas em 2000 que o país estabeleceu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), com a aprovação da Lei nº 9.985/2000. Esta legislação teve como objetivo sistematizar a criação e gestão das unidades de conservação, dividindo-as em dois grupos: de proteção integral e de uso sustentável. Incluídas no segundo grupo, as APAs são responsáveis por promover simultaneamente dois direitos constitucionais: a função social da propriedade privada e o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Assim, essa categoria busca conciliar a proteção da natureza, por meio de limitações nos usos dos recursos naturais, com o manejo responsável (Brasil, 2000).

No entanto, essa mudança no acesso e manejo dos recursos naturais, com a criação das APAs, para estar em conformidade com os zoneamentos e planejamento estabelecidos pelo órgão gestor, pode representar uma ameaça para as práticas socioambientais até então utilizadas e, conseqüentemente, a produção de alimentos das populações que residem nesses territórios (Santos, 2015). Ademais, o controle do processo produtivo e a garantia da qualidade dos alimentos são aspectos importantes a serem considerados na estratégia de reprodução social de um grupo, bem como na preservação de sua identidade (Ploeg, 2006). Porém, alguns estudos apontam que a produção de alimentos realizada pela agricultura familiar, especialmente aquela

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

## ***Ensaio de Geografia***

**Essays of Geography | POSGEO-UFF**

de base camponesa e agroecológica, não representa uma ameaça para a biodiversidade, sendo, na verdade, fundamental para a sua produção em si (Filho *et al.*, 2019; Estrada-Carmona *et al.*, 2022). Complementarmente, a produção de alimentos por famílias rurais é necessária para a garantia da subsistência e renda, além de proporcionar uma base para atividades não agrícolas (Maluf, 2002). Neste sentido, a conexão entre a conservação ambiental e a produção de alimentos destaca a importância de políticas públicas que promovam práticas agrícolas sustentáveis e incentivem a participação das comunidades locais na gestão e conservação dos recursos naturais dentro das unidades de conservação de uso sustentável.

Destaca-se ainda a importância da agricultura tradicional e familiar não apenas para o abastecimento alimentar do país, mas também como uma atividade essencial para o sustento das próprias famílias que a praticam. A Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, reconhece a relevância desses agricultores na produção de alimentos básicos, no suporte às suas próprias economias familiares e na promoção da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), que, por sua vez, é definida pela Lei nº 11.346, de 2006, como o direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais (Brasil, 2006). Essas legislações ressaltam a agricultura familiar como um pilar para a promoção da SAN no Brasil, beneficiando tanto a população em geral quanto os agricultores familiares em si.

Com este cenário em vista, o trabalho apresentado toma como questão provocadora entender como as políticas de proteção ambiental podem interferir nas práticas de uso e manejo da terra, impactando a produção agrícola e, consequentemente, a SAN da população que vive em um território dedicado à proteção da biodiversidade. Para explorar essa temática, foi realizado um estudo de caso na Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima (APAMC), localizada na região serrana fluminense, que, desde a década de 1970, conta com a presença de um turismo baseado na contemplação da natureza, o qual desempenha um papel importante no fortalecimento dos ideais preservacionistas neste território. Serão explorados os impactos do estabelecimento da unidade de conservação na vida dos agricultores familiares, considerando a restrição e as limitações no manejo dos recursos naturais, bem como a influência do turismo na dinâmica socioambiental. A partir disso, busca-se compreender como esses fatores podem

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). **Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

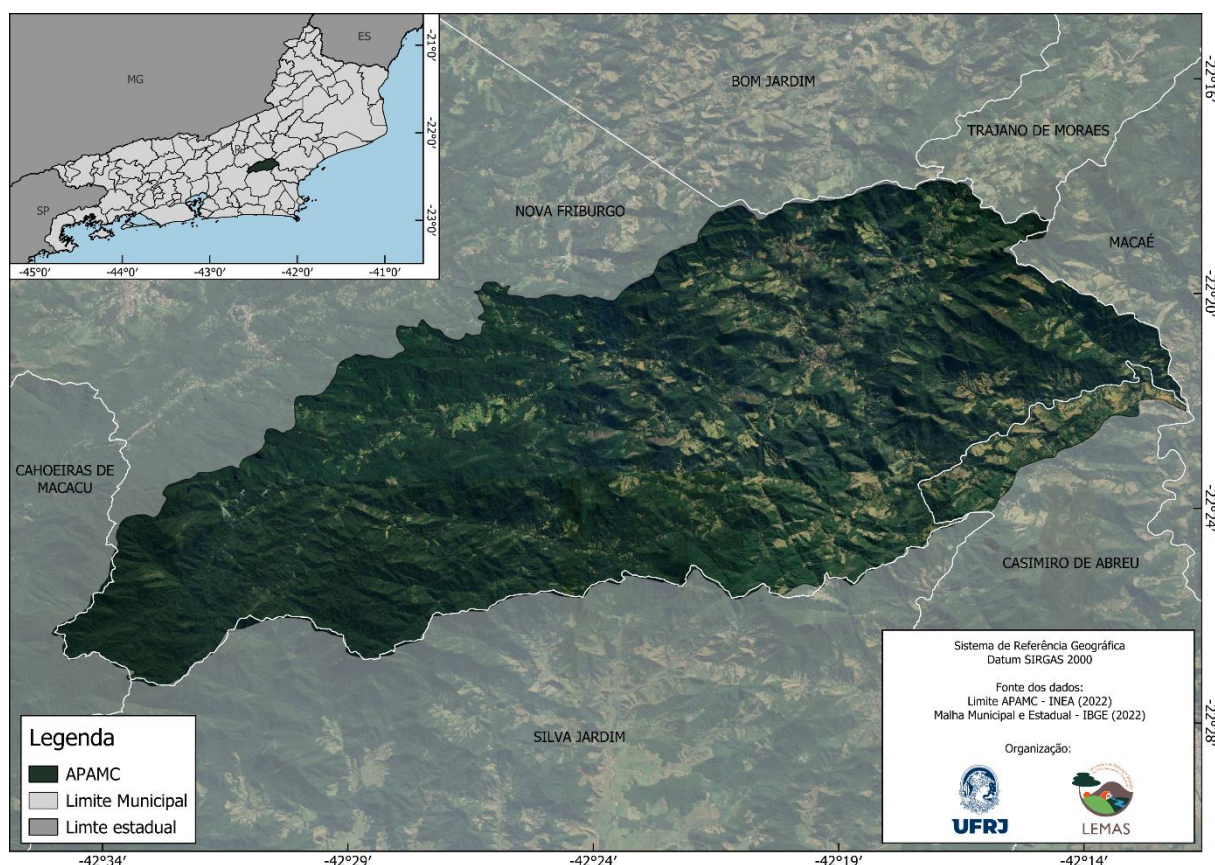


afetar a produção de alimentos, os hábitos alimentares e, consequentemente, a SAN desse grupo social.

### Caracterização da área de estudo

A APAMC (Figura 1), criada pelo Decreto Estadual nº 29.213, de 14 de setembro de 2001, está localizada no estado do Rio de Janeiro, entre os municípios de Nova Friburgo e Casimiro de Abreu, abrangendo uma área de 35.000 hectares e tendo como limites o alto curso da bacia do rio Macaé. Situada na vertente oceânica da Serra do Mar, a região apresenta um relevo montanhoso, com vales confinados e vertentes íngremes, conferindo à APA uma das áreas mais frias e úmidas do estado (Villas Boas, 2022). A vegetação é densa e diversificada (Figura 2), característica da floresta tropical úmida, com um dossel que varia entre 12 e 20 metros de altura e emergentes que alcançam até 40 metros de altura (Mendes *et al.*, 2009).

**Figura 1** – Localização da APA Macaé de Cima



Fonte: Elaboração própria (2024).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

**Figura 2** – Fitofisionomia de cobertura florestal da APA Macaé de Cima



Fonte: Acervo dos autores (2024).

A história da região norte fluminense se destaca em relação ao restante do estado, especialmente no que diz respeito à colonização. Essa distinção é atribuída, em grande parte, à necessidade estratégica da Coroa Portuguesa de ocupar essa área, que servia como rota alternativa para o contrabando de ouro proveniente de Minas Gerais, contornando estradas sujeitas a impostos (Villas Boas e Mattos, 2021). Assim, a Coroa Portuguesa, em 1822, financiou a migração de suíços e alemães para se estabelecerem na Fazenda do Morro Queimado, que posteriormente viria a ser a sede do município de Nova Friburgo, promovendo um modelo de colonização baseado na ocupação. No entanto, as dificuldades encontradas com a densa floresta, o relevo acidentado e os solos rasos comprometiam a produção de alimentos, levando os colonos a buscarem terras no entorno, sendo a bacia do rio Macaé uma das frentes de expansão da colônia (Villas Boas, 2022).

O alto curso da bacia do Macaé se manteve relativamente isolado até a década de 1950, quando, por iniciativa dos próprios moradores, foi aberta uma estrada que permitia a passagem de veículos e conectava à rodovia que chegava à sede do município. Já na década de 1970, esta área configurava-se como uma fronteira para o turismo na região serrana e atraiu a atenção dos

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

*hippies*, em função da vasta cobertura florestal e do ritmo de vida lento, diferente dos grandes centros urbanos (Villas Boas; Mattos, 2021). Posteriormente, cientistas do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico identificaram um alto endemismo florístico na região e, rapidamente, a notícia de um “paraíso perdido” alcançou as camadas mais abastadas da capital fluminense, que passaram a adquirir terrenos na região para construção de casas de veraneio. Esse grupo social promoveu a discussão sobre a necessidade de criação de uma unidade de conservação na área, visando proteger a natureza e preservar os aspectos estéticos da paisagem (Amador, 2022). Como resultado da pressão política dos proprietários das casas de veraneio, duas unidades de conservação foram criadas pelo poder público municipal, em 1990, mas nunca saíram do papel. As pressões políticas continuaram até que, em 2001, o governo do Estado criou a Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima (Villas Boas; Mattos, 2021).

Segundo Ferreira (2023), a criação da APAMC ocorreu sem a participação efetiva da comunidade local, o que gerou desconfiança nas relações entre os agricultores familiares e o poder público. Neste sentido, a área de estudo apresenta uma característica relevante para esta pesquisa: a introdução de uma unidade de conservação de uso sustentável que promove o turismo ecológico, pautado em ideais preservacionistas, em uma região onde a agricultura era a matriz socioeconômica. Isso possibilitou a análise das mudanças no uso e manejo da terra e a compreensão das consequências desse novo padrão de vida na produção agrícola e na SAN da comunidade residente.

## **Metodologia**

A condução desta pesquisa seguiu uma abordagem metodológica dividida em três fases, buscando explorar as relações entre a conservação ambiental e as práticas agrícolas e alimentares. A primeira etapa consistiu em uma revisão bibliográfica e preparação metodológica, a segunda em trabalhos de campo, para levantamento de dados primários, enquanto a terceira consistiu no tratamento dos dados obtidos.

No primeiro momento, foi realizado um levantamento bibliográfico de trabalhos acadêmicos, como artigos, teses e dissertações, que abordassem os temas da conservação da natureza, Segurança Alimentar e Nutricional e suas interfaces. Além disso, foram levantadas

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons



## ***Ensaio de Geografia***

**Essays of Geography | POSGEO-UFF**

legislações e instrumentos legais pertinentes. Embora a revisão bibliográfica seja tradicionalmente considerada a primeira etapa, foi uma atividade contínua que permeou todas as fases subsequentes do estudo. Simultaneamente ao levantamento bibliográfico, foram organizados dados geoespaciais para melhor compreender a dinâmica territorial da região estudada. A confecção do mapa de localização e de uso e cobertura foi feita com o *software* QGIS 3.38.0. Foram utilizados os dados espaciais fornecidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) para a malha municipal e estadual. Já o limite da APAMC foi obtido por meio da base de dados geoespaciais do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), através da plataforma GEOINEA. Os dados sobre uso e cobertura do solo, por sua vez, foram extraídos da plataforma *MapBiomas*, sendo utilizada a Coleção 8 para os anos de 1990 e 2001, e a Coleção 9 para o ano de 2023.

Na segunda fase da pesquisa foram realizados três trabalhos de campo, em agosto de 2022, abril e julho de 2023. Os trabalhos de campo foram realizados ao longo de um período de três a quatro dias, com o propósito de imersão na paisagem local e para a coleta de dados primários com os agricultores familiares da região. A escolha do grupo social se deu devido à experiência prática dessas pessoas no manejo da terra e à sua ligação com a produção e o consumo de alimentos na área. Além disso, optou-se por trabalhar com agricultores mais velhos, com idades entre 50 e 80 anos, devido à sua vivência e experiência tanto antes quanto depois da implantação da APAMC, a fim de compreender as mudanças ocorridas na produção e na alimentação na região.

A abordagem aos participantes da pesquisa foi conduzida com o objetivo de estabelecer uma conexão com a comunidade de agricultores familiares na área de estudo. Inicialmente, percorriam-se as estradas da região, próximas às roças, identificando agricultores familiares que pudessem e concordassem em serem entrevistados. Cabe destacar que alguns agricultores se recusaram a participar das entrevistas em razão de problemas atuais e pretéritos com o órgão gestor da unidade de conservação. Uma vez identificado o potencial participante, a abordagem começava com uma explicação sobre a pesquisa, seguida do pedido de colaboração para responder a algumas perguntas e participar de uma conversa sobre os temas abordados. O intuito era estabelecer um ambiente respeitoso e receptivo, promovendo a participação

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons



## *Ensaio de Geografia*

Essays of Geography | POSGEO-UFF

voluntária. Ao término da entrevista, pedia-se a indicação de outros agricultores familiares na região que pudessem estar interessados em contribuir para o estudo.

Essa estratégia de indicações foi adotada visando à construção de uma rede de confiança que facilitasse a abordagem dos entrevistados seguintes. Ao mencionar o nome do agricultor familiar anteriormente entrevistado, buscava-se estabelecer um vínculo inicial, proporcionando um ambiente mais confortável para a participação na pesquisa. Essa abordagem mostrou-se eficaz e contribuiu para a obtenção de dados mais ricos e aprofundados sobre as experiências dos agricultores familiares na região.

Ao final, foram realizadas 20 entrevistas com agricultores familiares, sendo 15 homens e 5 mulheres. Essa disparidade reflete as dinâmicas sociais e culturais da região, onde os homens eram mais facilmente encontrados trabalhando nas lavouras, enquanto as mulheres tendiam a permanecer mais próximas às residências e nas tarefas domésticas. Como resultado, as abordagens realizadas nas proximidades das lavouras, naturalmente, resultaram em um maior número de entrevistas com homens. Além disso, os agricultores, ao serem abordados, tendiam a indicar outros homens para participarem das entrevistas, sem mencionar mulheres como potenciais participantes. Isso resultou em um viés na seleção dos entrevistados, limitando a participação feminina na pesquisa. Muitas vezes, para envolvê-las, era necessário visitá-las em suas residências, o que representava um obstáculo. Apesar desses desafios, a contribuição das mulheres foi igualmente importante e enriquecedora, proporcionando novas perspectivas sobre as práticas agrícolas e alimentares da região, considerando, sobretudo, o seu papel na alimentação.

As entrevistas, por sua vez, seguiram um roteiro de perguntas pré-definidas, porém flexíveis, permitindo que os entrevistados respondessem de maneira mais ampla e abordassem livremente tópicos que quisessem acrescentar. Durante as abordagens, os agricultores foram convidados a descrever suas práticas agrícolas e a relação dessas práticas com os elementos e processos geobiofísicos da paisagem, tanto atuais quanto passados, assim como a adoção de novas culturas em detrimento de outras. Com esses dados, foi conduzida uma reflexão sobre como a alimentação foi modificada em função das exigências legais voltadas para a conservação da natureza, além de se entender como a dinâmica agrícola foi afetada na região.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

## ***Ensaio de Geografia***

Essays of Geography | POSGEO-UFF

Ainda durante as entrevistas, foi aplicada a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) que, segundo Segall-Corrêa (2007), se apresenta como uma ferramenta metodológica capaz de mensurar a experiência da fome. Essa escala foi desenvolvida com base na valorização política da erradicação da fome no Brasil, que ganhou força a partir do ano de 2002, no primeiro mandato de Luiz Inácio Lula da Silva, notadamente com o Programa Fome Zero (PFZ) (Segall-Corrêa *et al.*, 2010). A elaboração da EBIA foi baseada na metodologia de pesquisa elaborada nos Estados Unidos, conhecida como *Household Food Security Survey Module* (HFSSM), elaborada entre o final da década de 1980 e o início da de 1990.

A estrutura atual da EBIA contém um total de quatorze perguntas para domicílios que possuíam menores de 18 anos e oito perguntas para residências cujo moradores fossem legalmente adultos. As perguntas foram construídas de modo a não possuir uma linguagem técnica, podendo ser aplicada em diversos contextos sociais. Para respondê-las, os entrevistados teriam que optar por “sim” ou “não”, de forma que a quantidade de respostas afirmativas classificaria o domicílio em segurança alimentar ou em algum nível de insegurança alimentar (Tabela 1). No contexto da EBIA, a segurança alimentar é classificada como a garantia do acesso contínuo a alimentos em quantidade e qualidade suficientes para assegurar a saúde dos indivíduos (Brasil, 2009). No que tange à insegurança alimentar, sua classificação é dividida em três categorias: o primeiro nível, a insegurança alimentar leve, é baseado na incerteza sobre a possibilidade de a família garantir a alimentação no futuro próximo; no nível seguinte, a insegurança alimentar moderada, a preocupação volta-se para a qualidade dos alimentos disponíveis; por fim, no grau mais alto, a insegurança alimentar grave é o resultado de uma redução significativa na quantidade de alimentos consumidos pelos adultos, e, em casos mais graves, pelas crianças (Radimer *et al.*, 1992).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

# Ensaio de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

**Tabela 1** – Referencial de Pontuação da EBIA para Avaliação de Segurança Alimentar

Nível de Segurança Alimentar	Domicílios sem menores de idade (8 perguntas)	Domicílios com menores de idade (14 perguntas)
SA	0	0
IL	1-3	1-5
IM	4-5	6-9
IG	6-8	10-14

Legenda: SA: Segurança Alimentar; IL: Insegurança Alimentar Leve; IG: Insegurança Alimentar Grave.

Fonte: Brasil (2005)

Hoffman (2008) e Vilas Boas (2023) destacam que a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) possui um grau de subjetividade que merece atenção, pois sua aplicação depende da interpretação e da autopercepção dos entrevistados. Isso significa que a classificação de um domicílio em determinada condição de segurança ou insegurança alimentar está diretamente relacionada à forma como os respondentes percebem e relatam sua própria situação alimentar, o que pode ser influenciado por fatores como contexto social, experiências individuais e até mesmo o nível de compreensão sobre as perguntas da escala. Dessa forma, a subjetividade presente na EBIA reforça a necessidade de uma análise cuidadosa dos dados obtidos, considerando tanto os relatos dos entrevistados quanto outros indicadores que possam complementar a avaliação da insegurança alimentar.

A EBIA tem desempenhado um papel importante não apenas em pesquisas governamentais, mas também em estudos acadêmicos de diversas áreas do conhecimento, como nutrição, sociologia e economia. Sua vantagem reside na capacidade de ser aplicada e comparada em diferentes contextos e escalas, o que permite análises da segurança alimentar e suas implicações em diversas comunidades e espacialidades. Isso reforça sua posição como uma importante ferramenta na compreensão das múltiplas causas associadas à insegurança alimentar.

No entanto, a estrutura rígida e padronizada das perguntas da EBIA pode limitar a obtenção de informações mais detalhadas sobre as particularidades dos domicílios, uma vez que não permite aprofundamentos qualitativos sobre a realidade dos entrevistados. Além disso, seu uso isolado como metodologia em pesquisas pode levar tanto à superestimação quanto à subestimação da insegurança alimentar em determinadas populações, especialmente devido à

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

ausência de indicadores econômicos complementares que possam contextualizar melhor a situação dos domicílios analisados. Dessa forma, para garantir uma avaliação mais precisa e abrangente, a EBIA deve ser utilizada em conjunto com outras metodologias que permitam captar aspectos econômicos, sociais e culturais que influenciam o acesso aos alimentos (Vilas Boas, 2023; Jesus *et al.*, 2024).

Para a análise dos dados coletados, foi utilizado o método de entrevista etnográfica desenvolvido por Spradley (1979), que valoriza o registro das palavras exatas dos informantes, preservando a autenticidade das narrativas. As respostas dos entrevistados, tanto do questionário principal quanto da EBIA, foram registradas utilizando a técnica de escrita simultânea em um caderno de campo. Durante as entrevistas, enquanto os agricultores familiares compartilhavam suas experiências e percepções, anotações eram feitas com palavras-chave que facilitavam o retorno posterior às falas mais relevantes. Assim, o caderno de campo serviu como um repositório para documentar as falas dos entrevistados da maneira mais fiel possível, garantindo a integridade das informações coletadas.

A fase final da pesquisa envolveu o tratamento dos dados obtidos durante o trabalho de campo, correlacionando-os com as informações produzidas em gabinete. Considerando a abordagem qualitativa do estudo, foram escolhidos métodos de análise de conteúdo e análise temática para interpretar os dados. Essas abordagens são especialmente adequadas para estudos qualitativos, pois permitem uma interpretação mais aprofundada das percepções, experiências e significados atribuídos pelos participantes, contribuindo para uma compreensão mais rica e detalhada dos fenômenos estudados. Tal técnica envolve a categorização sistemática das unidades de significado presentes nos textos, facilitando uma interpretação estruturada dos dados coletados. No contexto desta pesquisa, as transcrições das entrevistas foram examinadas para identificar padrões, categorias e temas recorrentes que revelassem as percepções e experiências dos agricultores familiares em relação às práticas agrícolas, à conservação ambiental e à segurança alimentar na região. Dessa forma, a análise de conteúdo permitiu organizar os dados em categorias, possibilitando uma interpretação das narrativas e destacando elementos-chave.

Além da análise de conteúdo, foi empregada a análise temática, seguindo a abordagem proposta por Braun e Clarke (2006). Essa técnica, por sua vez, envolve a identificação, análise

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons



e relato de padrões ou temas dentro dos dados, o que possibilitou uma exploração mais ampla, indo além das categorias pré-estabelecidas e permitindo que novos temas emergissem diretamente das falas dos entrevistados. Durante o processo de análise, foram identificados temas principais e subtemas que refletiam diferentes dimensões do estudo, como a expansão do turismo, o aumento no uso de agrotóxicos, a diminuição do plantio de determinadas culturas, as dificuldades na criação de animais e a preocupação com a continuidade da atividade agropecuária na região.

Para garantir a robustez e a confiabilidade da análise, foi seguido o procedimento de triangulação dos dados, combinando diferentes fontes de informação (entrevistas, observações de campo e documentos legais) e métodos analíticos (análise de conteúdo e análise temática), conforme sugerido por Denzin (2017). Este procedimento fortaleceu a validade dos resultados, permitindo uma compreensão mais holística das interações entre a conservação ambiental e a SAN na APA Macaé de Cima.

## **Resultados**

### **Mudanças no Uso e Cobertura da Terra**

A implementação das unidades de conservação municipais e, posteriormente, da APA resultou em uma mudança no uso e cobertura da terra na região. Conforme apontam Villas Boas e Mattos (2021), a delimitação desses territórios é resultado da luta ambientalista de organizações da sociedade civil capitaneada pelos próprios proprietários de casas de veraneio e que, pelo uso atribuído aos seus terrenos, permitiu também que a floresta crescesse. Desde a década de 1990 então, é possível perceber um crescimento da cobertura florestal e da área urbana, com uma proporcional redução das áreas destinadas ao uso agrícola (Figura 3). Este processo reflete o impacto direto das políticas ambientais, como o fortalecimento da fiscalização ambiental nos primeiros anos de vigência da APA, que impôs restrições ao uso agrícola da terra e criou profundos conflitos entre o órgão ambiental estadual e a comunidade local (Villas Boas e Mattos, 2021).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544

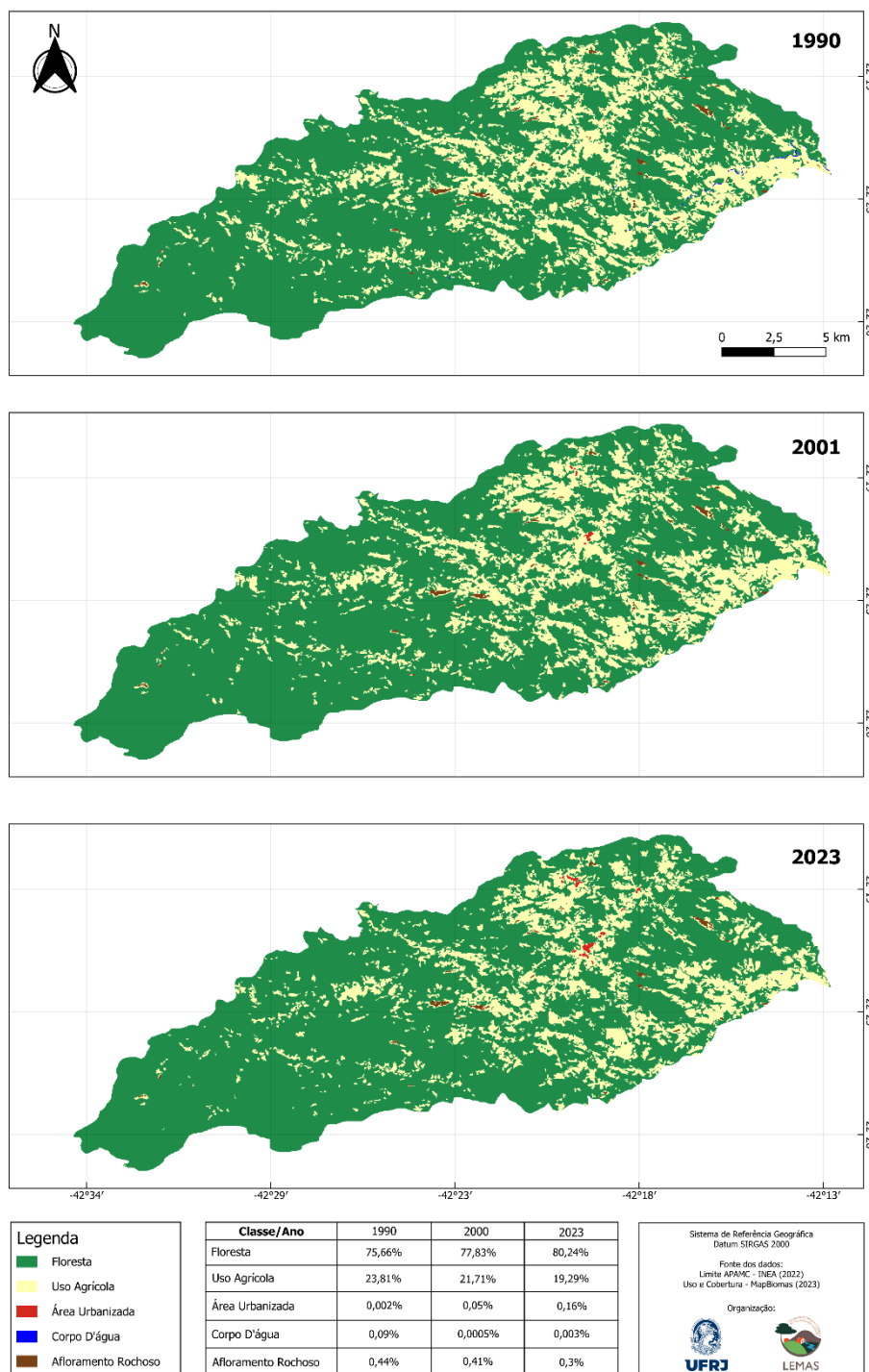


Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

# Ensaio de Geografia

Essays of Geography | POSGEO-UFF

**Figura 3** – Mapa de uso e cobertura do solo da APA Macaé de Cima (1990, 2001 e 2023)



**Fonte:** Elaboração própria (2024).

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544

Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

## *Ensaio de Geografia*

Essays of Geography | POSGEO-UFF

As entrevistas realizadas com agricultores familiares da APAMC revelaram que a criação da unidade de conservação trouxe novas restrições ao uso da terra, o que desconsidera seus saberes e impacta suas atividades produtivas. Muitos agricultores relataram que partes de suas propriedades foram classificadas como “áreas de reserva” (denominação popular dada às Áreas de Preservação Permanente – APP), onde o cultivo de determinadas culturas e a criação de bovinos foram proibidos. Além disso, as fiscalizações sanitárias e ambientais intensificaram-se, muitas vezes baseadas em denúncias feitas por turistas e “os de fora”, que visitam a região e desconhecem as práticas tradicionais e as dinâmicas dos agricultores familiares. Essas denúncias muitas vezes resultaram em sanções e restrições ainda mais severas, ampliando a pressão sobre os agricultores.

Outro fenômeno igualmente importante é a diminuição da disponibilidade de terras para atividades agrícolas na APAMC como consequência de questões relacionadas à propriedade da terra, particularmente associadas aos processos de herança e partilha de espólios (Teixeira, 2022). Historicamente, famílias que possuíam grandes extensões de terra na região viram suas propriedades serem subdivididas ao longo das gerações, resultando em parcelas menores e menos adequadas para a agricultura. Esse fracionamento das terras tem sido agravado pelo desenvolvimento simultâneo do turismo, que incentivou a construção de casas de veraneio, pousadas e outras infraestruturas de lazer. Tal tendência se intensificou durante a pandemia de covid-19, quando a população urbana, principalmente aquela com maior capacidade financeira, buscou refúgio em áreas rurais menos densamente povoadas (González-Leonardo, 2022).

Os agricultores entrevistados mencionaram que, devido a essas restrições, tiveram que cessar o cultivo de culturas tradicionais como o inhame, a batata, o café e o feijão, além de interromper a produção de leite e ovos, assim como a carne resultante do abate. Para suprir essa perda, agora há uma maior dependência do mercado local para adquirir esses alimentos, mas devido à redução na receita resultante da diminuição das atividades agrícolas, esses itens passaram a ser consumidos em menores quantidades. Este contexto reflete o impacto das políticas de conservação na segurança alimentar e na subsistência<sup>4</sup> dos agricultores familiares,

---

<sup>4</sup> Subsistência nesse contexto refere-se ao conjunto de atividades agrícolas e produtivas realizadas pelos agricultores familiares com o objetivo principal de garantir sua sobrevivência e a de suas famílias, suprimindo suas necessidades alimentares e materiais a partir dos recursos que eles próprios produzem. Diferentemente do conceito

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544

que são afetados tanto pela rigidez na legislação quanto pelas pressões externas vindas de visitantes que não têm conexão direta com a realidade local.

A redução das áreas disponíveis para a agricultura não afetou apenas a produção de alimentos, mas também teve repercussões na dinâmica social e econômica da comunidade. Estudos mostram que a implementação de unidades de conservação pode alterar a estrutura econômica local, reduzindo a capacidade de produção agrícola e forçando a migração para o setor de serviços, como o turismo, principalmente (Candiotto, 2011; Silva, 2021). Segundo os relatos de agricultores da APAMC, a vida comunitária na região era mais intensa antes do crescimento do turismo, quando os circuitos curtos de comercialização eram mais prevalentes. No passado, esses circuitos curtos não apenas garantiam a segurança alimentar, ao assegurar o fornecimento de alimentos frescos e locais, mas também fortaleciam os laços comunitários e promoviam a coesão social. Com a diminuição das terras agrícolas e o aumento da dependência do comércio varejista, especialmente incentivado pela expansão do turismo, a comunidade agora enfrenta desafios para manter sua identidade social, que envolve processos ainda mais amplos que a segurança alimentar e a sustentabilidade de suas práticas tradicionais.

Este cenário sugere uma tensão crescente entre as necessidades de conservação ambiental e a segurança alimentar da comunidade local, especialmente para os pequenos agricultores familiares, que enxergam a atividade agrícola como uma maneira de garantir sua alimentação e sua renda (Assad e Almeida, 2004). Assim, a implementação da APA, embora essencial para a conservação ambiental, levanta questões críticas sobre a sustentabilidade socioeconômica dos agricultores familiares na região, exigindo políticas que conciliem melhor a proteção ambiental com o bem-estar das comunidades locais.

---

de “autoconsumo”, que se refere ao consumo direto de parte da produção agrícola pelo próprio produtor e sua família, a subsistência engloba uma dimensão mais ampla. Ela envolve a capacidade de manter um estilo de vida autossustentável, com produção voltada tanto para o consumo familiar quanto, em alguns casos, para a troca ou venda em pequena escala, possibilitando a aquisição de outros bens necessários para sua vida cotidiana. No entanto, no contexto de restrições impostas pela criação de unidades de conservação, as atividades de subsistência são limitadas, comprometendo a segurança alimentar e a autonomia econômica dos agricultores.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons



## **A Mudança na Dinâmica Agrícola**

A criação da APA e as ações fiscalizadoras, sobretudo na primeira década, resultaram em diversas mudanças nas práticas agrícolas. A proibição do uso do fogo, estabelecida pela Lei Estadual 2.049/1992, afetou a prática de coivara, utilizada tradicionalmente na região, o que levou os agricultores a buscarem alternativas para manterem suas atividades e garantir a subsistência de suas famílias. Uma dessas alternativas foi o aumento do uso de agrotóxicos e outros insumos químicos, que são frequentemente referidos pelos agricultores como “veneno” ou “remédio”, dependendo do contexto de sua utilização. Essa terminologia reflete a dupla percepção dos agroquímicos: por um lado, os agricultores que comercializam sua produção os veem como “remédio” devido à sua eficácia em aumentar a produtividade e combater pragas que poderiam destruir a colheita. Por outro lado, quando se referem à produção para o consumo doméstico, preferem utilizar a palavra “veneno”, tendo em vista os riscos que esses produtos podem causar à saúde e ao meio ambiente.

Vale destacar que, além das pressões regulatórias impostas pela APA, os agricultores reconhecem a demanda dos consumidores por produtos agrícolas esteticamente e visualmente mais atraentes, o que os leva ao uso desses agroquímicos. A facilidade de aquisição e o custo-benefício associado ao uso dos agrotóxicos tornaram essa prática comum entre os agricultores, que precisam adaptar suas técnicas para atender tanto às exigências de produtividade quanto às restrições ambientais impostas pela unidade de conservação. Apesar de o uso de agroquímicos aumentar a produção no curto prazo, também levanta preocupações sobre os impactos ambientais e a saúde de seus familiares, questões que precisam ser abordadas no contexto da gestão sustentável de áreas de conservação.

Os agricultores afirmam que compram os insumos agroquímicos em uma loja localizada na Central de Abastecimento S/A (CEASA) e que os produtos são prescritos por um engenheiro agrônomo funcionário da própria loja. Eles apontam que têm conhecimento da necessidade de orientação de um profissional que conheça sua propriedade, tanto nos aspectos geográficos como produtivos, contudo utilizam os produtos a partir da experiência e do empirismo. Durante a aplicação dos agrotóxicos, muitos deles não utilizam os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários, como luvas, máscaras e roupas protetoras. Isso os expõe diretamente a

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

substâncias químicas perigosas, seja pela inalação dos vapores tóxicos ou pelo contato direto com a pele, aumentando o risco de intoxicações agudas e crônicas.

Estudos apontam que a exposição prolongada e sem proteção adequada a agrotóxicos pode causar diversas doenças, incluindo distúrbios neurológicos, como a doença de Parkinson, problemas respiratórios, câncer e alterações endócrinas (Moreira *et al.*, 2020). Além disso, sintomas como tontura, náusea, dores de cabeça e fraqueza muscular são frequentemente relatados entre trabalhadores rurais expostos a esses produtos (Cargnin *et al.*, 2017). A falta do uso correto dos EPI necessários para a aplicação de agrotóxicos também está associada a maiores taxas de intoxicação ocupacional e à subnotificação de casos, dificultando um diagnóstico preciso sobre o impacto dos agrotóxicos na saúde dos agricultores (Fiocruz, 2016). Esses fatores reforçam a necessidade do uso adequado dos EPIs e de um maior suporte técnico para os agricultores, visando minimizar os riscos à saúde decorrentes da aplicação inadequada desses produtos.

Antes da criação da unidade de conservação, e sobretudo da ampliação da atividade turística, as práticas agrícolas na região da APAMC eram baseadas na autossuficiência familiar, com plantações diversificadas que atendiam tanto às necessidades alimentares das famílias quanto à geração de um excedente para comercialização, usualmente na sede do município. Esse excedente proporcionava renda e fortalecia os laços econômicos e sociais entre os agricultores e os consumidores locais (Carneiro; Palm, 2022). Entretanto, as entrevistas revelaram que, após a implementação da APAMC, houve um redirecionamento das práticas agrícolas, que deixaram de ser focadas no autoconsumo para se concentrarem na produção para o mercado. A produção destinada ao autoconsumo foi reduzida e os alimentos consumidos passaram a vir principalmente do comércio local. A lógica que antes era centrada na produção diversificada para o autoconsumo e para a troca na comunidade local cedeu lugar a uma abordagem orientada ao mercado, na qual a escolha das culturas a serem plantadas passou a ser influenciada pela rentabilidade.

Assim, os agricultores, atualmente, selecionam as culturas com base na relação entre o trabalho necessário para a produção e o potencial de lucro gerado por este trabalho. O esforço físico necessário para manter as plantações tornou-se também um critério decisivo, considerando a idade avançada de muitos agricultores e os altos custos de terceirização da mão

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). **Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

de obra. Isso tem levado à preferência por culturas que exigem menos esforço. Um exemplo dessa escolha pode ser observado ao longo da área de estudo, onde extensas plantações de bananeiras nas encostas da região foram notadas (Figura 4), anteriormente encontradas apenas nos médio e baixo cursos da bacia do rio Macaé. Questionados sobre essa escolha, os agricultores explicaram que o cultivo de bananas é particularmente vantajoso porque pode produzir frutos por até 30 anos, sem a necessidade de replantio, oferecendo uma rentabilidade estável e minimamente previsível ao longo do tempo. Além disso, o manejo da bananeira é considerado mais simples e menos exigente fisicamente em comparação com outras culturas, sendo, portanto, uma escolha estratégica para agricultores que buscam minimizar o esforço investido.

**Figura 4** – Plantação de bananeiras na APA Macaé de Cima



**Fonte:** Acervo dos autores (2024).

Contudo, foi relatado que a comercialização das bananas passou a seguir uma nova dinâmica, onde intermediadores surgem como importantes personagens. Um agricultor comentou que as bananas que por eles produzidas são vendidas a uma empresa que as transporta

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

para um de seus depósitos, por vezes fora do município e, em seguida, essas mesmas bananas são trazidas de volta à APA para serem vendidas no mercado local. Esse circuito indireto, não apenas das bananas, mas dos demais produtos agrícolas, aumentou a dependência dos agricultores em relação ao mercado externo, e agora, ao invés de comercializarem diretamente suas colheitas nos mercados locais, eles dependem da figura do intermediário, que centraliza a distribuição e comercialização dos produtos. Esse processo não só reduz o valor recebido diretamente pelos agricultores, mas também cria um ciclo de dependência em relação à cadeia intermediária.

Essa intermediação excessiva também resulta na redução do controle dos agricultores sobre os preços e os lucros da sua produção, tornando-os dependentes das dinâmicas de mercado e das decisões de agentes externos. Isso, por sua vez, afeta diretamente sua soberania alimentar, comprometendo sua capacidade de decidir sobre a própria produção.

## **Os impactos da unidade de conservação na criação de animais**

Embora a criação de animais nunca tenha sido a principal atividade econômica na região, os agricultores relatam que, antes da criação da unidade de conservação, existiam currais e pequenos abatedouros que operavam muito antes da implementação dos padrões sanitários e ambientais atualmente vigentes. Por outro lado, alguns agricultores criavam apenas algumas cabeças de gado, destinadas exclusivamente ao consumo próprio, sem qualquer intenção de comercializar a produção. Inclusive eles questionam a escala dos impactos ambientais negativos, alegados pelo órgão gestor, como o despejo inadequado de dejetos animais, o que contaminava o solo e os cursos d'água (Amador, 2022; Rego e Ferreira, 2023).

As práticas tradicionais de manejo, que precederam as fiscalizações mais rigorosas, foram associadas a possíveis danos ambientais, devido às instalações rudimentares. Com a implementação da APA e o aumento das fiscalizações ambientais, os agricultores passaram a enfrentar uma pressão crescente para adaptar suas práticas às novas exigências sanitárias de produção. Contudo, muitos deles tiveram dificuldades em se ajustar aos padrões estabelecidos, especialmente no que diz respeito à destinação correta dos resíduos, o que resultou no fechamento de alguns abatedouros e currais.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons



## ***Ensaio de Geografia***

**Essays of Geography | POSGEO-UFF**

A introdução do decreto federal 9.013, de 2017, que regula a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal, trouxe normas ainda mais rigorosas para a criação, abate e comercialização desses produtos. Embora o objetivo fosse garantir a segurança alimentar e o controle ambiental, alguns agricultores familiares, sobretudo os de menor escala, relataram dificuldades em se adequar a essas novas exigências. O desconhecimento sobre as regulamentações e a falta de assistência técnica<sup>5</sup> para implementá-las resultaram em multas e interdições, reduzindo a criação de bovinos, suínos e, conseqüentemente, a comercialização de produtos derivados desses animais, como leite e queijo. A manutenção dessas atividades dentro dos padrões exigidos tornou-se inviável para os poucos produtores. Essa situação também está refletida na mudança de uso e cobertura da terra, que mostra uma diminuição progressiva nas áreas dedicadas à agricultura e à pecuária.

Um episódio particularmente emblemático ocorreu durante uma das visitas de campo, quando um agricultor, conhecido por sua criação de gado, se recusou a conceder entrevista. Respeitando seu direito de recusa, os pesquisadores não insistiram na participação, seguindo as premissas éticas da pesquisa. No entanto, em conversas posteriores com outros agricultores, foi possível entender as razões por trás da desconfiança e apreensão demonstradas. Segundo relatos de outro entrevistado, o agricultor havia sido multado em um valor significativamente superior à sua capacidade financeira, em virtude do não cumprimento das normas ambientais e sanitárias. Esse episódio gerou grande impacto emocional no agricultor, que temia que qualquer exposição adicional pudesse atrair novas punições ou complicações com as autoridades.

Esse episódio ilustra a necessidade de uma abordagem mais colaborativa e educativa por parte das autoridades. Em vez de focar unicamente na punição, uma atuação voltada para a

---

<sup>5</sup> Diversos dispositivos legais mencionam a importância da assistência técnica e extensão rural (ATER): a Lei nº 11.326, de 2006, que institui a Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, prevê como uma de suas diretrizes para o fortalecimento da agricultura familiar a prestação de ATER como um dos pilares para a promoção do desenvolvimento sustentável no campo; A Lei nº 8.171, de 1991, que dispõe sobre a Política Agrícola também ressalta a importância da ATER para o incremento da produção agropecuária; O decreto nº 6.040, de 2007, que institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Povos e Comunidades Tradicionais, estabelece a necessidade de ATER para promover o desenvolvimento sustentável; A Lei nº 12.188, de 2010, que institui a Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (PNATER) na Agricultura Familiar e Reforma Agrária, regulamenta a prestação de ATER e reconhece sua importância para o desenvolvimento sustentável de áreas rurais, a melhoria das condições de vida dos agricultores familiares e a promoção da segurança alimentar.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). **Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544

## *Ensaio de Geografia*

Essays of Geography | POSGEO-UFF

orientação e o treinamento dos agricultores poderia facilitar a conformidade com os regulamentos. Tal medida não só reduziria as tensões entre produtores e fiscais, como também garantiria que as práticas agrícolas e pecuárias se alinhassem aos padrões de segurança e sustentabilidade, preservando o meio de vida dos agricultores e a segurança alimentar da comunidade.

Além das dificuldades relacionadas à adequação às normas sanitárias, outro fator igualmente relevante para a diminuição da criação de suínos e bovinos foi o trabalho intenso que essa atividade exigia. Os entrevistados, então, relataram que a criação de animais não compensava financeiramente, sobretudo diante da concorrência de grandes frigoríficos que passaram a comercializar carne congelada na região através dos estabelecimentos comerciais que surgiram junto com a facilidade de acesso e o turismo. Além disso, eles afirmaram que a criação de animais demanda grande dedicação, inclusive aos finais de semana, limitando o tempo disponível para outras atividades. Cuidar desses animais exigia atenção constante, o que dificultava, por exemplo, viagens ou períodos de descanso, já que o manejo era uma responsabilidade diária. Diante disso, os entrevistados, de forma unânime, expressaram sua preferência por adquirir carne em mercados e açougues. Embora essa opção seja mais prática, ela também resultou em uma redução no consumo de carne e no aumento do consumo de ovos enquanto uma alternativa mais acessível, especialmente devido ao alto custo das carnes, muitas vezes incompatível com a realidade financeira de alguns agricultores, que são, na maioria das vezes, aposentados.

Assim, a criação de animais na região passou por uma transformação perceptível após a implementação da unidade de conservação. As exigências das normas ambientais e sanitárias, aliadas às dificuldades de manejo, levaram muitos agricultores a reduzir ou abandonarem a atividade. Até mesmo aqueles que mantinham apenas uma ou duas vacas para consumo próprio de leite acabaram desistindo da criação, devido aos custos e complexidades associados ao cumprimento das novas regulamentações. Esse cenário resultou em mudanças nos hábitos alimentares locais, com a carne se tornando menos presente e os ovos ganhando espaço como fonte de proteína mais acessível e compatível com as novas condições econômicas e produtivas enfrentadas pelos agricultores.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

## Avaliação da SAN

A avaliação da SAN, utilizando a EBIA, revelou um cenário complexo entre os agricultores familiares da APAMC. Dos 20 entrevistados, 18 foram classificados em estado de segurança alimentar, com apenas dois demonstrando diferentes graus de insegurança: um em nível leve, sinalizando preocupações ocasionais com o acesso a alimentos, e outro em nível grave, indicando uma situação de fome persistente.

A pesquisa identificou dois casos de insegurança alimentar entre as entrevistadas. Das cinco participantes do estudo, duas foram classificadas, de acordo com a EBIA, em alguma situação de insegurança alimentar. O primeiro caso, classificado como insegurança alimentar grave, referia-se a uma mãe solteira de um filho com necessidades especiais. Em seu relato, ela destacou as dificuldades enfrentadas para garantir uma alimentação adequada, uma vez que não tinha condições de trabalhar fora de casa nem de se dedicar integralmente à agricultura, que era sua principal atividade econômica. Como alternativa, cultivava apenas alimentos de manejo mais simples, como alface, couve e inhame. Sua renda, por sua vez, provinha exclusivamente de um auxílio governamental destinado ao filho, o qual não era suficiente para suprir as necessidades alimentares de ambos. Em função disso, frequentemente enfrentava momentos de fome e precisava reduzir ou pular refeições para garantir que seu filho tivesse alimento suficiente.

O segundo caso, classificado como insegurança alimentar leve pela EBIA, também envolvia uma mãe. Embora não relatasse situações de fome extrema, expressava preocupação constante com a disponibilidade de alimentos antes mesmo de adquiri-los, seja por meio da agricultura ou da compra. Essa preocupação estava diretamente relacionada ao bem-estar de sua família – filhos e marido –, levando-a, em diversas ocasiões, a reduzir ou até mesmo abdicar de sua própria alimentação para que os demais tivessem acesso a uma quantidade maior de comida.

Os relatos dessas duas mulheres corroboram achados de estudos anteriores sobre segurança alimentar, que indicam uma maior vulnerabilidade das mulheres à insegurança alimentar (Silva *et al.*, 2022). Além disso, os dados apresentados estão em consonância com os resultados do Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaios de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

## *Ensaio de Geografia*

Essays of Geography | POSGEO-UFF

covid-19 no Brasil, realizado em 2022 pela Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (REDE PENSSAN, 2022). O levantamento evidenciou que, quando as mulheres são as principais responsáveis pelo domicílio, há uma maior probabilidade de enfrentarem insegurança alimentar, tornando ainda mais desafiador garantir a segurança alimentar familiar. Durante a fase de análise dos dados, foi possível identificar um padrão nas respostas dos entrevistados que mantinham uma situação mais estável de segurança alimentar. Esse padrão permitiu a divisão dos participantes em dois grupos, com características semelhantes entre si. O primeiro grupo era composto por aqueles que tinham a atividade agrícola como principal ocupação, sendo essa a fonte total ou predominante de sua renda. Esses indivíduos dependiam diretamente da produção agrícola para seu sustento, seja por meio da comercialização dos produtos cultivados ou pelo consumo próprio, garantindo maior previsibilidade em sua alimentação. No entanto, apesar de produzirem em maior quantidade, sua plantação tendia a ser menos diversa, pois o foco estava na venda de produtos específicos, geralmente aqueles com maior valor de mercado ou maior demanda comercial. Isso fazia com que, apesar da estabilidade financeira proporcionada pela agricultura, esses entrevistados ainda precisassem complementar sua alimentação por meio da compra de outros alimentos que não cultivavam.

O segundo grupo, por sua vez, era formado por entrevistados que, apesar de praticarem a agropecuária, não a realizavam com o objetivo principal de obter retorno financeiro. Para esses indivíduos, a atividade estava mais associada a aspectos culturais e identitários, sendo vista como uma forma de conexão com a terra e com práticas herdadas de gerações anteriores. Além disso, a agropecuária também era encarada como um meio de complementar a alimentação familiar, reduzindo a necessidade de aquisição de determinados alimentos no mercado. Como a produção tinha o consumo próprio como principal finalidade, havia maior diversidade de cultivos, permitindo uma dieta mais variada e equilibrada com base nos alimentos que plantavam. Dessa forma, esse grupo possuía uma maior capacidade de suprir sua alimentação com a própria produção em comparação ao primeiro grupo, que dependia mais da compra de alimentos para diversificar sua dieta.

Embora houvesse essa distinção entre os grupos, ambos compartilhavam o fato de que a maior parte dos alimentos consumidos era adquirida por meio de compras. Além disso, todos

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

## *Ensaio de Geografia*

Essays of Geography | POSGEO-UFF

os entrevistados possuíam uma renda relativamente estável, o que lhes garantia maior segurança na obtenção de alimentos. Considerando que a EBIA leva em conta não apenas o acesso direto aos alimentos, mas também a estabilidade financeira dos entrevistados, todos foram enquadrados na categoria de segurança alimentar. Esse achado reforça a importância de uma renda contínua e previsível na garantia da segurança alimentar, independentemente do envolvimento direto com a produção agrícola.

Apesar de os resultados parecerem positivos, eles contrastam com as percepções captadas durante as entrevistas semiabertas, nas quais os agricultores se sentiram mais à vontade para discutir suas realidades alimentares. Essa incompatibilidade entre os dados obtidos nas entrevistas informais e as respostas na EBIA destaca um ponto crítico da metodologia do levantamento oficial do governo brasileiro: a estrutura rígida e direta da EBIA. Especialmente em perguntas que abordam o tema da fome e a questão financeira, a construção binária da EBIA pode ter influenciado os entrevistados a darem respostas automáticas ou evasivas. Quando questionados diretamente sobre “passar fome”, muitos agricultores responderam de maneira rápida, afirmando que nunca haviam passado por tal situação, claramente motivados pelo orgulho de serem produtores de alimentos. Essa resistência em admitir a fome pode estar ligada à sua identidade como produtores, para quem a ideia de escassez alimentar fere o orgulho associado ao seu papel social. Além disso, diversas perguntas da EBIA abordam aspectos financeiros, o que pode ser um tema delicado para alguns agricultores, levando-os a respostas menos detalhadas e mais contidas.

Nas entrevistas semiabertas, por outro lado, muitos agricultores relataram espontaneamente que, em certos períodos, reduziram a quantidade de alimentos em suas casas, mencionando dificuldades sazonais e econômicas. No entanto, essas falas não se refletiram nas respostas da EBIA, onde afirmaram que nunca alteraram a quantidade de alimentos em seus domicílios. A rigidez da estrutura da EBIA pareceu limitar a profundidade das respostas e não captou nuances importantes relacionadas à insegurança alimentar percebida.

Adicionalmente, constatou-se uma preocupação recorrente com a qualidade dos alimentos disponíveis, principalmente devido ao aumento no consumo de alimentos ultraprocessados. Os agricultores mencionaram que, ao longo das últimas duas décadas, as mudanças nas práticas agrícolas, como o uso mais intensivo de agrotóxicos e os impactos das

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons



## ***Ensaio de Geografia***

**Essays of Geography | POSGEO-UFF**

restrições da unidade de conservação, reduziram a oferta de alimentos frescos e nutritivos. A necessidade de substituir esses produtos por alimentos ultraprocessados, mais baratos e duráveis, mas de menor valor nutritivo, foi uma queixa comum. Esse aumento de alimentos ultraprocessados, combinado com as mudanças nas práticas agrícolas, reflete uma transformação na dieta dos agricultores, que, embora estejam tecnicamente em situação de segurança alimentar, enfrentam desafios relacionados à qualidade e ao acesso a alimentos saudáveis.

Os agricultores frequentemente atribuíram essa mudança à implementação da APA, que impôs restrições e alterou as dinâmicas de produção local. Além disso, a chegada de mercados e supermercados à região intensificou o acesso a esses produtos processados, facilitando sua popularização. No entanto, embora os agricultores tenham apontado a unidade de conservação como a principal “culpada”, é importante considerar que essa transição para o consumo de ultraprocessados não se limita à influência local da Área de Proteção Ambiental. Trata-se, na verdade, de uma tendência mundial.

De acordo com McMichael (2014), essa transformação faz parte do regime alimentar corporativo, caracterizado pela mercantilização da alimentação, a transformação da agricultura em um setor voltado para commodities e a expansão de monoculturas. Esse modelo, impulsionado pelo neoliberalismo, promove a concentração do mercado agroalimentar em grandes corporações, facilitando a disseminação do consumo de alimentos ultraprocessados em escala global. A industrialização da alimentação, a comodidade desses produtos e a imposição de padrões alimentares por redes varejistas transnacionais consolidam esse processo.

Assim, apesar das mudanças promovidas pela unidade de conservação, é necessário realizar uma análise mais abrangente que considere não apenas fatores locais, como o turismo, mas também a influência desse regime alimentar corporativo, que reconfigura hábitos alimentares ao redor do mundo (Alkon, 2014; Louzada *et al.*, 2023). Dessa forma, a análise da SAN na região, embora apresente indicadores formais de segurança alimentar, levanta questões sobre a qualidade nutricional e o verdadeiro estado de bem-estar alimentar das famílias entrevistadas.

## **Conclusão**

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

Diante dos dados levantados, fica evidente que a implementação da unidade de conservação trouxe mudanças para a prática agrícola e a segurança alimentar na área de estudo. As restrições ambientais, especialmente a proibição de práticas tradicionais como a agricultura de corte e queima, forçaram os agricultores a adotarem alternativas, como o uso de agroquímicos. Essa adaptação, embora necessária para garantir a permanência na terra e no território, contradiz os objetivos de conservação ambiental, criando um paradoxo entre a proteção do meio ambiente e as práticas agrícolas adotadas.

Por outro lado, o desenvolvimento do turismo na região se destacou como uma oportunidade para diversificar a renda e aumentar a oferta de alimentos, contribuindo positivamente para a segurança alimentar. Contudo, esse benefício econômico foi acompanhado pela introdução e a facilidade de acesso a alimentos ultraprocessados, o que gerou novas preocupações quanto à qualidade nutricional dos alimentos consumidos.

Os resultados das entrevistas e da aplicação da EBIA mostraram que a segurança alimentar dos agricultores familiares vai além da simples disponibilidade de alimentos. A qualidade, a sustentabilidade e a diversidade dos alimentos emergiram como questões centrais, refletindo a necessidade de abordagens mais amplas e integradas para avaliar a SAN. A discrepância observada entre as respostas mais espontâneas nas entrevistas e as respostas mais rígidas na EBIA revela também que fatores emocionais e culturais, como o orgulho de serem produtores de alimentos e o desconforto em admitir dificuldades financeiras, influenciam as percepções de insegurança alimentar.

Conclui-se, portanto, que a relação entre conservação ambiental, práticas agrícolas e segurança alimentar é intrinsecamente complexa. O desafio para os agricultores e as autoridades é encontrar um equilíbrio que atenda às demandas nutricionais, ambientais e socioeconômicas, promovendo uma gestão sustentável das áreas protegidas sem comprometer o circuito interno de produção-consumo e a saúde da comunidade. A pesquisa realizada oferece uma importante base para futuras investigações, mostrando que uma abordagem integrada, que equilibre conservação e desenvolvimento socioeconômico, é essencial para garantir a segurança alimentar e a sustentabilidade dessas comunidades.

## Referências

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). *Ensaio de Geografia*. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

ALKON, A. H. Food justice and the challenge to neoliberalism. **Gastronomica: The Journal of Food and Culture**, v. 14, n. 2, p. 27-40, 2014.

AMADOR, A. B. O turismo e as transformações socioespaciais em Lumiar e São Pedro da Serra, Nova Friburgo - RJ. In: VILLAS BOAS, G. H.; BOY, W. (Orgs.). **20 anos da Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima: Trajetórias e Caminhos na Pesquisa Social**. Boa Vista: Editora IOLE/ Rio de Janeiro: EdTur p. 315-366, 2022.

ANDRIOLLI, C.; RIBEIRO, R.; LIMA, A. S.; PRADO, D. M. Conservação ambiental e os direitos das comunidades tradicionais: a produção de um plano de uso tradicional como um experimento de cooperação entre conhecimento tradicional e científico. **Revista do centro de estudos rurais (RURIS)**, v. 15, p. 179-202, 2023.

ASSAD, M. L. L.; ALMEIDA, J. Agricultura e sustentabilidade: contexto, desafios e perspectivas. **Ciência & Ambiente**, n. 29, p. 15-30, 2004.

BARRETO, G. C. G.; VILLAS BOAS, G. H. Duas Compreensões Geomorfológicas da APA Macaé de Cima (RJ): Um Ensaio Sobre Etnogeomorfologia. **Revista de Geografia-PPGEO-UFJF**, v. 12, n. Especial, p. 18-39, 2022.

BENSUSAN, N. **Conservação da biodiversidade em áreas protegidas**. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, v. 1. 176p, 2006.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Diretoria de Pesquisas. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. Acesso e utilização de serviços de saúde 2003**. Rio de Janeiro: IBGE; 2005.

BRASIL. **Lei n.º 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 25 jul. 2006.

BRASIL. **Lei n.º 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 18 set. 2006.

BRASIL. **Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000**. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 1, 19 jul. 2000.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: 2009**.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative research in psychology**, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006.

CANDIOTTO, L. Z. P. Implicações do turismo no espaço rural e em estabelecimentos da agricultura familiar. **Revista de Turismo y Patrimonio Cultural**, v. 9, n. 4, p. 559-571, 2011.

CARGNIN, M. C. S.; ECHER, I. C.; SILVA, D. R. Fumicultura: uso de equipamento de proteção individual e intoxicação por agrotóxico. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**. Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 466-472, 2017.

CARNEIRO, M. J.; PALM, J. L. Circuito Curto de Comercialização e Agroecologia: Alternativas e Possibilidades para a Agricultura Familiar. In: VILLAS BOAS, G. H.; BOY, W. (orgs.). **20 anos da Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima: Trajetórias e Caminhos na Pesquisa Social**. Boa Vista: Editora IOLE/ Rio de Janeiro: EdTur p. 139-175, 2022.

DENZIN, N. K. **The research act: A theoretical introduction to sociological methods**. Routledge, 2017.

DIEGUES, A. C. **O Mito Moderno da Natureza Intocada**. São Paulo: Hucitec, 2008.

ESTRADA-CARMONA, N.; SÁNCHEZ, A. C.; REMANS, R.; JONES, S. K. Complex agricultural landscapes host more biodiversity than simple ones: A global meta-analysis. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, v. 119, n. 38, p. e2203385119, 2022.

FERREIRA, S. M. O Processo de Implantação da APA de Macaé de Cima (RJ) e os Entraves ao Cumprimento de sua Função como Unidade de Conservação de Uso Sustentável. In: VILLAS BOAS, G. H.; BOY, W. (orgs.). **20 anos da Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima: Desafios e Experiências na Gestão Socioambiental**. Boa Vista: Editora IOLE/ Rio de Janeiro: EdTur p. 67-107, 2023.

FILHO, C. F. M. S.; SANTOS, T. G. D.; ROSSITO, F. D. Biodiversidade, direitos e produção camponesa de alimentos. **Revista da Faculdade de Direito da UFG**, v. 43, p. 01-17, 2019.

FIOCRUZ – FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Boletim Epidemiológico: Intoxicações exógenas relacionadas ao trabalho no Brasil, 2007-2016**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Público Sergio Arouca (ENSP), 2016.

GONZÁLEZ-LEONARDO, M.; ROWE, F.; FRESOLONE-CAPARRÓS, A. Rural revival? The rise in internal migration to rural areas during the COVID-19 pandemic. Who moved and Where?. **Journal of Rural Studies**, v. 96, p. 332-342, 2022.

HAESBAERT, R. **O Mito da desterritorialização**. 11ª ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2019.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

HOFFMANN, R. Determinantes da insegurança alimentar no Brasil: análise dos dados da PNAD de 2004. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 15, n. 01, p. 49-61, 2008.

JESUS, J. G.; HOFFMANN, R.; MIRANDA, S. H. G. Insegurança alimentar, pobreza e distribuição de renda no Brasil. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 62, n. 4, p. e281936, 2024.

LOUZADA, M. L. C.; CRUZ, G. L.; SILVA, K. A. A. N.; GRASSI, A. G. F.; ANDRADE, C.; RAUBER, F.; MONTEIRO, C. A. Consumo de alimentos ultraprocessados no Brasil: Distribuição e evolução temporal 2008–2018. **Revista de Saúde Pública**, v. 57, n. 1, p. 12-12, 2023.

MALUF, R. S. Produtos agroalimentares, agricultura multifuncionalidade e desenvolvimento territorial no Brasil. In: MOREIRA, R. J.; COSTA, L. F. C. (Org.). **Mundo rural e cultura**. Rio de Janeiro: Mauad, p. 241-262, 2002.

McMICHAEL, P. Value Theory and Food Regime Temporalities. **Journal of Agrarian Change**, v. 14, n. 2, p. 227-244, 2014.

MEDEIROS, R. Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 9, p. 41-64, 2006.

MENDES, S. P.; Loureiro, H. A. S.; NEVES, S.; GUERRA, A. J. T. Caracterização da Estrutura e Funcionalidade Florestal da APA Municipal de Macaé de Cima, Nova Friburgo (RJ). **Anais do XIII Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada**, Viçosa–MG, 2009.

MOREIRA, J. C.; PERES, F.; PIGNATI, W. A. Exposição a agrotóxicos e agravos à saúde em trabalhadores agrícolas: o que revela a literatura? **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 7, p. 2753-2738, 2020.

PLOEG, J. D. O modo de produção camponês revisitado. In: SCHNEIDER, S. (Org.). **A diversidade da agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, p. 13-54, 2006.

RADIMER, K.; OLSON, C.; GREENE, J.; CAMPBELL, C.; HABICHT, J.-P. Understanding hunger and developing indicators to assess it in women and children. **Journal of Nutrition Education**, v. 24, supl., p. 36-45, 1992.

REDE PENSSAN. **II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil – II VIGISAN**. Relatório de pesquisa do GT de Monitoramento. Rio de Janeiro, 2022.

REGO, V. V. B. S.; FERREIRA, M. I. P. “Água Vale Mais Que Ouro: O Rio Macaé É O Nosso Maior Tesouro”: Conflitos Em Torno Dos Usos Das Águas Na Área De Proteção Ambiental De Macaé De Cima. In: VILLAS BOAS, G. H.; BOY, W. (Orgs.). **20 anos da Área de**

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons



**Proteção Ambiental de Macaé de Cima: Desafios e Experiências na Gestão Socioambiental.** Boa Vista: Editora IOLE/ Rio de Janeiro: EdTur p. 277-317, 2023.

SANTOS, A. A. Parques Nacionais Brasileiros: relação entre Planos de Manejo e atividade ecoturística. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, São Paulo, v.4, n.1, p. 141-162, 2011.

SANTOS, K. M. P. **Práticas agroalimentares em unidades de conservação de uso sustentável sob a ótica da segurança alimentar.** 2015. Tese (Doutorado em Ciências) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

SEGALL-CORRÊA, A. M. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estudos Avançados**. v. 21, n. 60, pp. 143-154, 2007.

SEGALL-CORRÊA, A. M.; LEON, L. M.; ESCAMILLA, R. P. Escala Brasileira de Medida da Insegurança Alimentar (EBIA): validação, usos e importância para as políticas públicas. **Aranha AV. Fome Zero: uma história brasileira**, v. 3, p. 26-43, 2010.

SILVA, C. B. **Desenvolvimento e turismo em unidades de conservação potiguaras.** 2021. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2021.

SILVA, S. O.; SANTOS, S. M. C.; GAMA, C. M.; COUTINHO, G. R.; SANTOS, M. E. P.; SILVA, N. J. A cor e o sexo da fome: análise da insegurança alimentar sob o olhar da interseccionalidade. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, p. e00255621, 2022.

SPRADLEY, J. P. Ethnography and culture. **The ethnographic interview**, p. 3-16, 1979.

TEIXEIRA, V. L. “Nadando contra a corrente: as narrativas dos que ainda plantam para viver da terra como seus ancestrais”. In: VILLAS BOAS, G. H.; BOY, W. S. **20 anos da Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima: Trajetórias e caminhos na pesquisa social.** Boa Vista: Editora IOLE, 2022. Rio de Janeiro: EdTur p. 103-116, 2022.

VIANA, M. B.; GANEM, R. S. APAs federais no Brasil. Consultoria Legislativa, Brasília: Câmara dos Deputados, **Estudo**, p. 15, 2005.

VILLAS BOAS, L. G. A Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (Ebia) e as Principais Condicionantes da (In) Segurança Alimentar No Brasil. **Geoconexões**, v. 1, n. 15, p. 114-134, 2023.

VILLAS BOAS, G. H. Etnogeomorfologia da APA Macaé de Cima: a dinâmica da paisagem a partir da percepção dos agricultores familiares. In: VILLAS BOAS, G. H.; BOY, W. (orgs.). **20 anos da Área de Proteção Ambiental de Macaé de Cima: Trajetórias e Caminhos na Pesquisa Social.** Boa Vista: Editora IOLE/ Rio de Janeiro: EdTur, p. 17-54, 2022

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). **Ensaios de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons

# *Ensaio de Geografia*

Essays of Geography | POSGEO-UFF

VILLAS BOAS, G. H.; MATTOS, C. P. A (s) natureza (s) da APA Macaé de Cima (Rio de Janeiro-Brasil): percepções, dilemas e conflitos. **Sociedade & Natureza**, v. 33, n. 1, 2021.

AO CITAR ESTE TRABALHO, UTILIZAR A SEGUINTE REFERÊNCIA:

BOTELHO, Laura de Oliveira; VILLAS BOAS, Guilherme Hissa; URZUA, Victor Andres Niklitschek. Os impactos da conservação da natureza na segurança alimentar: um estudo de caso da APA Macaé de Cima (RJ). **Ensaio de Geografia**. Niterói, vol. 12, nº 25, e122507, 2025.

Submissão em: 05/12/2024. Aceito em: 06/03/2025.

ISSN: 2316-8544



Este trabalho está licenciado com uma licença Creative Commons