



**Aplicação da ferramenta de avaliação de desempenho agroecológico em unidades produtivas de queijo artesanal Serrano - Santa Catarina.**  
*Application of the Tool for Agroecology Performance Evaluation in production units of Artisanal Serrano Cheese - Santa Catarina*

SANTOS JUNIOR, Jorge<sup>1</sup>; FARFÁN, Adelaida<sup>2</sup>; MILANO, Marja<sup>3</sup>; CAZELLA, Ademir<sup>4</sup>; GUERROUÉ, Jean-Louis<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Santa Catarina, ojorge.vet@gmail.com; <sup>2</sup>Origin For Sustainability, adelaida.farfan@pucp.pe; <sup>3</sup> Instituto Federal Catarinense- Rio do Sul, marja.milano@ifc.edu.br; <sup>4</sup>Universidade Federal de Santa Catarina, aacazella@gmail.com; <sup>5</sup> Universidade de Brasília, jllg.bsb@gmail.com

## RESUMO EXPANDIDO

### Eixo Temático: Políticas Públicas e Agroecologia

**Resumo:** Além de haver grande acúmulo de informações sobre seus benefícios nos sistemas de produção de alimentos, a agroecologia também contribui para a preservação da identidade territorial através da aplicação e valorização dos saberes populares. Para atender a necessidade de evidências quantitativas sobre a agroecologia, além de contribuir para a construção de políticas públicas neste campo, foi concebida pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) a Ferramenta de Avaliação de Desempenho Agroecológico. O presente trabalho apresenta resultados parciais da utilização da ferramenta no estudo de caso do Queijo Artesanal Serrano (QAS), em Santa Catarina. Esse estudo iniciou-se em fevereiro de 2023, quando foi realizada uma pesquisa de campo com a aplicação de 40 questionários junto a unidades de produção de QAS. Com base na metodologia adotada, 80% das famílias produtoras de QAS da Serra Catarinense foram classificadas “em transição” (54%) ou “agroecológicas” (26%).

**Palavras-chave:** transição agroecológica; produção familiar; sustentabilidade.

## Introdução

Há cada vez mais evidências que demonstram os impactos positivos da transição agroecológica para o meio ambiente, biodiversidade, renda e saúde das famílias de agricultores, proporcionando maior resiliência, adaptação e mitigação às mudanças climáticas (FAO, 2019). Com o propósito de compreender essas transformações, Gliessman (2016) apresenta cinco níveis de transição agroecológica, servindo como roteiro gradual para agroecossistemas - um ecossistema modificado para produzir materiais e serviços para o consumo humano, por meio da interação de plantas, animais e minerais (ALTIERI, TOLEDO, 2011). Os primeiros três níveis descrevem as práticas a serem implementadas dentro das unidades produtivas. Os outros dois níveis vão além da escala do agroecossistema, corroborando a importância política e social da agroecologia, como por exemplo a criação de redes de comercialização e mudanças dos sistemas agroalimentares em escalas territoriais e globais. Além de haver grande acúmulo de informações sobre seus benefícios nos sistemas de



produção de alimentos, a agroecologia também contribui para a preservação da identidade territorial através da aplicação e valorização dos saberes populares. Nesse sentido, Gliessman (2016) aponta que, para além da contribuição ambiental, a agroecologia exerce função catalisadora para uma reforma social e valorização cultural.

Entretanto, os distintos entendimentos sobre o que é agroecologia se tornam um entrave para sua validação e difusão (WEZEL, 2009). Além disso, a dificuldade de avaliar os processos agroecológicos que existem nos territórios, mensurando seus resultados, também provoca um distanciamento da agroecologia dos espaços de formação política e de planejamento de desenvolvimento territorial sustentável. As evidências sobre a contribuição da agroecologia para a sustentabilidade permanecem fragmentadas por causa de métodos e dados heterogêneos, escalas diferentes e lacunas de conhecimento (FAO, 2019).

Para atender a necessidade de evidências quantitativas sobre a agroecologia, além de contribuir para a construção de políticas públicas neste campo, foi concebida pela Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) a Ferramenta de Avaliação de Desempenho Agroecológico (“TAPE”, por seu acrônimo em inglês). TAPE é uma ferramenta analítica global para a avaliação multidimensional do desempenho da agroecologia na produção agrícola e pecuária, aquicultura, pesca e/ou silvicultura. O seu principal objetivo é fornecer evidências aos formuladores de políticas e outras partes interessadas sobre como a agroecologia pode contribuir para sistemas agrícolas e alimentares sustentáveis (FAO, 2019).

No Brasil, TAPE está sendo utilizado como instrumento de pesquisa no âmbito do projeto “Reforçar o Desenvolvimento Sustentável dos Territórios através das Indicações Geográficas (IG)”, que busca entender como as IG podem representar uma estratégia de Inclusão produtiva rural oferecendo condições de desenvolvimento sustentável. Esse projeto vem sendo executado por pesquisadores da Universidade de Brasília e instituições parceiras, com financiamento do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento e pretende fornecer informações sobre IG no que tange à preservação da biodiversidade e resiliência às mudanças climáticas, por meio da condução de seis estudos de caso associados à produção de queijos artesanais brasileiros. No contexto desse projeto, o presente trabalho apresenta resultados parciais da utilização da TAPE no estudo de caso do Queijo Artesanal Serrano, em Santa Catarina, caracterizando as unidades produtivas em relação à transição agroecológica.

## **Metodologia**

### O território

A região dos Campos de Cima da Serra compreende a Serra Catarinense e o Nordeste do Rio Grande do Sul, abrangendo 34 municípios, sendo 18 catarinenses



e 16 gaúchos. A região apresenta um clima temperado úmido, com verão ameno e, em sua maior parte, altitude que varia entre 700m e 1.000m acima do nível do mar (BLOG SEBRAE, 2021). Sua vegetação natural é composta por florestas de araucárias e campos forrageiros, antes habitadas por indígenas das etnias Xokleng e Kaingang. Sua história foi marcada pelo tropeirismo e pelo estabelecimento de imigrantes europeus a partir das décadas de 40 a 50 do século XVIII.

As especificidades do clima, ambiente, história e cultura da região se refletem atualmente no modo de vida e na presença de produtos e serviços diferenciados. No ano de 2020, o Queijo Artesanal Serrano (QAS) foi o primeiro queijo brasileiro a ser registrado com uma IG na modalidade Denominação de Origem (DO), obtida quando as características do produto se devem exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos (BRASIL, 1996).

#### A ferramenta

A coleta de dados para a TAPE é realizada por meio de um questionário dividido em quatro partes, que totalizam 494 perguntas, objetivas e discursivas. A primeira parte se destina a desenhar a estrutura do agroecossistema em questão, contextualizando o ambiente local e regional. A segunda permite caracterizar o nível de transição agroecológica, através de dez elementos da agroecologia que são interligados e interdependentes (FAO, 2018), fundamentados pelos níveis de transição de Gliessman (2016) e os princípios de Altieri (2004). Essa etapa propicia a classificação do agroecossistema de acordo com a nota calculada a partir da interação das práticas agrícolas (Diversidade, Sinergias e Eficiência), práticas de permanência (Reciclagem e Resiliência), práticas sociais (Co-criação e transferência de conhecimentos, Cultura e hábitos alimentares e Valores humanos e sociais) e práticas de entorno (Economia Circular e solidária e Governança responsável). A terceira etapa permite a avaliação do desempenho sustentável, sendo motivado pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2023). Essa etapa é dividida em cinco tópicos: Segurança e posse da terra, Economia, Saúde e Nutrição, Sociedade e Cultura e Meio Ambiente. A etapa final consiste na conjugação dos resultados das primeiras etapas. A análise das evidências geradas nessa estrutura sistêmica e multidimensional possibilita não apenas avaliar a unidade produtiva, mas também destacar os pontos fortes e fracos da agroecologia no território em questão e gerar um banco de dados global de evidências sobre o desempenho da agroecologia.

#### O estudo de caso

O estudo de caso sobre o QAS está sendo realizado desde fevereiro de 2023 com base em revisão bibliográfica e documental e pesquisa de campo. Durante os meses de março a maio de 2023 foram aplicados 40 questionários, utilizando a TAPE, em 14 municípios localizados na Serra Catarinense. A seleção das famílias para a aplicação do questionário se deu com base em dois critérios: a) existência de produção ativa de QAS e b) possibilidade de acompanhamento das pessoas servidoras da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa



Catarina (Epagri) e/ou de profissionais de medicina veterinária das prefeituras através do Consórcio Intermunicipal da Serra Catarinense (Cisama).

## Resultados e Discussão

Dos 40 questionários realizados, 39 famílias se enquadram no Sistema de Agricultura Familiar, sendo que 41% apresentam a produção de QAS como única atividade agrícola e 59% apresentam atividade mista. Somente uma entrevista se enquadrava no Sistema de Agricultura Industrial, sendo a única queijaria existente no território que produz queijo de leite pasteurizado. Percebe-se, portanto, que o saber-fazer do QAS é fortemente ligado à pequena escala de produção. Dentre essas atividades mistas, a média de diversidade agrícola foi cinco por família, porém em muitas unidades de produção havia árvores frutíferas e diversas produções destinadas ao autoconsumo que não foram mencionadas.

Apenas duas famílias não possuíam documentação de reconhecimento legal sobre a posse da terra, que lhes assegura o direito de uso, venda, herança e/ou batizar parcelas da propriedade. Foram aplicados questionários junto a três famílias reassentadas por conta da construção de hidrelétricas e uma família assentada pela reforma agrária. Em todos os casos a documentação da posse das terras estava dentro das normalidades. A maioria das mulheres possuía seu nome no documento de posse da terra e manifestou que a tomada de decisões sobre receita e responsabilidade sobre as atividades exercidas na propriedade é dividida entre o casal. O trabalho feminino está em maior frequência na preparação de alimentos e outros trabalhos domésticos. As mulheres não participam ou participam pouco de outras esferas de tomada de decisão, como organizações coletivas. Ao todo, 40% das mulheres responderam ao questionário sem a presença do companheiro e somente um questionário foi respondido por uma mulher que era chefe da família, na qual não havia presença de cônjuge.

A comercialização do QAS ocorre primordialmente em mercados informais, vinculada a relações de proximidade e confiança. Apenas sete famílias utilizavam o Selo de Inspeção Municipal (SIM). A baixa adesão ao SIM inviabiliza o acesso a outras ferramentas de diferenciação presentes no território, como Indicação Geográfica Campos de Cima da Serra, Marca Coletiva Sabor Serrano e Selo Arte. Nenhuma família utilizava o selo Orgânico Brasil no QAS, apesar de quatro famílias possuírem certificação orgânica e utilizarem o selo para outras atividades agrícolas da propriedade.

Com base nas notas dos dez elementos da agroecologia considerados na TAPE foi possível classificar as propriedades em quatro grupos, na qual zero representa baixa interação ecológica e cem representa alta proximidade da agroecologia. Dentre as 39 famílias produtoras de queijo, nenhuma ficou na categoria Convencional (<40); 5% ficaram na categoria Convencional Sustentável (41-50); 15% ficaram na categoria Transição Inicial (51-60); 54% foram classificadas na



categoria Em Transição (61-70) e 26% das famílias entrevistadas ficaram na categoria Agroecológica (>71).

Quanto à média individual dos dez elementos da agroecologia, as três maiores médias foram para Sinergia, Resiliência e Cultura/Tradição Alimentar, reafirmando que o saber-fazer do QAS faz parte da identidade e cultura das famílias produtoras, apesar de alterações tecnológicas e paisagísticas, com por exemplo mecanização na ordenha e substituição das pastagens nativas por exóticas. As duas menores médias foram para Eficiência e Reciclagem, o que está relacionado à alta dependência de insumos externos, com destaque para o uso de sementes e adubos para pastagens de inverno, rações e medicamentos inseticidas, além do uso de mecanização no manejo do solo. Houve certa omissão nas respostas sobre o uso de pesticidas químicos: das 35 famílias que afirmaram fazer uso, 48,5% não soube dizer o nome ou a quantidade exata utilizadas, ou os gastos com essa finalidade. Somente 30% das famílias tinha a percepção de que insumos orgânicos e controle biológico são mais importantes no manejo da propriedade.

A partir desta primeira experiência de aplicação da TAPE no Brasil, é possível desenvolver reflexões iniciais sobre suas potencialidades, limitações e adequação à realidade estudada. Percebe-se que a TAPE pode facilitar a inclusão da agroecologia no planejamento do desenvolvimento territorial sustentável, visto que reúne e sistematiza dados que podem ser empregados para direcionar as políticas públicas de apoio à transição agroecológica em contextos locais específicos. Dentre as fragilidades, percebeu-se que algumas questões têm interpretação dúbia, ou seja, o resultado da pesquisa pode ser afetado pela interpretação do pesquisador e da família entrevistada. Além disso, o grande número de questões é um dificultador do processo de coleta de dados, pois levou-se em média duas horas para aplicar um questionário. Por fim, há questões sobre renda, gênero, despesas e segurança alimentar que, em alguns contextos culturais, podem causar constrangimento aos entrevistados.

## **Conclusões**

A utilização da TAPE possibilitou a coleta e sistematização de um conjunto amplo e complexo de dados referentes à transição agroecológica nas famílias produtoras de QAS. Este trabalho apresentou uma análise preliminar, que será continuada e aprofundada, podendo trazer à luz novas percepções sobre o Sistema Agroalimentar do QAS, como a agroecologia pode contribuir para formulação de políticas que envolvam sistemas agrícolas e alimentares sustentáveis, e sobre suas relações com o território Serra Catarinense.

Com base na metodologia adotada, 80% das famílias produtoras de QAS da Serra Catarinense foram classificadas “em transição” (54%) ou “agroecológicas” (26%). Constatou-se que a produção do QAS está associada à pequena escala produtiva e enraizada em características ambientais e históricas singulares do território. Sua comercialização é atrelada a relações de proximidade e confiança. Essas características aproximam o sistema estudado de importantes indicadores da



transição agroecológica, ainda que estejam presentes processos de intensificação produtiva.

### **Agradecimentos**

Financiamento e parceria da FAO/ODT e CEBRAP - Cátedra Itinerante Rural (edital 2022/2023); de forma complementar ao projeto Fapesc (nº 12/2020 - Programa de Pesquisa Universal), famílias agricultoras, Epagri e AMURES.

### **Referências bibliográficas**

ALTIERI, M. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável** 4.ed. – Porto Alegre : Editora da UFRGS, 2004.

ALTIERI, M., TOLEDO, V. M. The agroecological revolution in Latin America: rescuing nature, ensuring food sovereignty and empowering peasants, **The Journal of Peasant Studies**, 38:3, 587-612, 2011.

BLOG SEBRAE. **Conheça as prováveis novas Indicações Geográficas de Santa Catarina.** 2022. Disponível em: <https://www.sebrae-sc.com.br/blog/conheca-as-novas-indicacoes-geograficas-de-santa-catarina>. Acesso em: 04 jul. 2023.

BRASIL. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Dispõe sobre o regulamento de direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial da União**. Brasília, 1996.

FAO. **The 10 Elements of Agroecology: Guiding the transition to sustainable food and agricultural systems**. Rome: FAO, 2018.

FAO. **Tool for Agroecology Performance Evaluation – Process of development and guidelines for application**. Test version. Rome, 2019.

GLIESSMAN, S. Transforming food systems with agroecology, **Agroecology and Sustainable Food Systems**, 2016.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL (Brasil). **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 06 jul. 2023.

WEZEL, A., BELLON, S., DORÉ, T., FRANCIS, C., VALLOD, D., & DAVID, C. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. **Agronomy for Sustainable Development**, 29(4), 503–515. 2009.