

## Práticas de desenvolvimento sustentável na atividade agrícola de orgânicos

### Sustainable development practices in organic farming activity

Amanda Medeiros Marques<sup>1\*</sup>, Giuliana Moreti Batista<sup>1</sup>, Flávio Silva Machado<sup>1</sup>, Mateus Carvalho Amaral<sup>1</sup>, Luiz Antônio de Oliveira Chaves<sup>1</sup>, Vanessa End de Oliveira<sup>1</sup>

---

#### RESUMO

O desenvolvimento sustentável é um assunto amplamente discutido e debatido nos governos e na sociedade. Analisar esse desenvolvimento sustentável é de extrema importância para encontrar problemas e estimar mudanças. Partindo desse princípio, o objetivo do projeto é apresentar proposições de indicadores baseados nas dimensões ambiental, social, econômica e institucional, que melhor representam a região de Cantagalo, área rural de Rio das Ostras (RJ). Esses indicadores foram propostos através da indicação dos estudos realizados pelo IBGE sobre indicadores de sustentabilidade do Brasil e modificados para se adequarem ao local de estudo, onde predomina a atividade da agricultura familiar na zona rural. Em seguida eles foram analisados e as melhorias foram propostas, com o objetivo de melhorar o desenvolvimento sustentável na região estudada.

**Palavras-chave:** Agricultura familiar; Desenvolvimento sustentável; Atividade agrícola; Alimentos orgânicos; Indicadores de sustentabilidade;

---

#### ABSTRACT

Sustainable development is a subject widely discussed and debated in governments and society. Analyzing this sustainable development is extremely important to find problems and estimate changes. Based on this principle, the objective of the project is to present propositions of indicators based on the environmental, social, economic and institutional dimensions, which best represent the region of Cantagalo, rural area of Rio das Ostras (RJ). These indicators were proposed through the indication of studies carried out by IBGE on sustainability indicators in Brazil and modified to suit the study site, where family farming activity predominates in rural areas. Then they were analyzed and improvements were proposed, with the objective of improving sustainable development in the studied region.

**Keywords:** Family farming; Sustainable development; Agricultural activity; Organic food; Sustainability indicators;

---

---

<sup>1</sup> Universidade Federal Fluminense

\*E-mail: marques.m.amanda@gmail.com

## **INTRODUÇÃO**

Segundo o IBGE (2008), a agricultura familiar ocupa apenas 24,4% do território total usado para práticas agropecuárias. Apesar do pouco espaço ocupado, ela é responsável por 38% do valor total de produção do Brasil.

Segundo Paschoal (1994), a prática agrícola é um fator determinante para analisar o desenvolvimento sustentável de uma região. Nesse contexto, a criação de indicadores possui como objetivo apontar os problemas e mensurar as mudanças no desenvolvimento social, ambiental e econômico. Podendo ser também uma ferramenta de apoio para o acompanhamento e a tomada de decisão no processo de desenvolvimento sustentável local.

O presente projeto busca descobrir como melhorar o grau de sustentabilidade da agricultura familiar de Cantagalo/RJ onde predomina a prática do estilo agroecológico, através da criação de indicadores e critérios de avaliação que possam identificar e orientar no plano de ação de medidas públicas. Ainda, pretende-se analisar cada critério que compõe o indicador e pontuar conforme a metodologia proposta e propondo melhorias para os problemas relatados.

## **DELIMITAÇÕES**

Este projeto irá propor apenas os indicadores mais relevantes, considerando a localização rural com predominância da atividade agrícola familiar. Os indicadores propostos são baseados nos indicadores de sustentabilidade criados pelo IBGE. Vale ressaltar que a avaliação de cada indicador foi realizada pelos próprios autores do projeto.

## **REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **Agricultura familiar**

Durante a década de 1960, o Brasil testemunhou a “Revolução Verde”, onde foram introduzidas novas tecnologias e máquinas agrícolas para aumentar a produtividade, desconsiderando as questões ambientais (MOREIRA, 1999).

Conforme Denardi (2001), na década de 1980 o Brasil sofreu um processo de redemocratização, quando os movimentos sociais se reorganizaram e surgiu a categoria da agricultura familiar.

Podemos definir agricultura familiar como “uma unidade de produção onde propriedade e trabalho estão intimamente ligados à família” (SAVOLDI; CUNHA, 2010). Cerca de 84% dos produtores rurais brasileiros vivem em pequenas propriedades e produzem grande parte dos alimentos, como 84% da mandioca, 70% do feijão e 58% dos suínos consumidos no Brasil (SAVOLDI; CUNHA, 2010).

Essa categoria passou a ser conhecida pelo Estado e na década de 1990 surgiu o Programa Nacional de Desenvolvimento da Agricultura Familiar (PRONAF), programa governamental que custeia crédito aplicado na produção agrícola familiar, infraestrutura e capacitação dos produtores rurais familiares (DENARDI, 2001). Seu objetivo é atender principalmente ao modelo de transição e periférico, aumentando sua capacidade produtiva, gerando empregos, melhoria de renda, qualidade de vida e favorecendo o acesso desses agricultores ao mercado consumidor (PRONAF, 1994).

Ehlers (2008) enfatiza que uma agricultura sustentável é de grande importância para o fortalecimento e o crescimento da agricultura familiar.

### **Agricultura orgânica**

Agricultura orgânica se traduz como um processo produtivo de alimentos com a finalidade de garantir a saúde dos seres humanos enquanto mantém o solo, a água e a biodiversidade em harmonia (AAO, 2016). Ou seja, uma produção livre de produtos químicos como fertilizantes e agrotóxicos.

As normas legais previstas pela Lei Federal 10.831 e as oito Instruções Normativas do Ministério da Agricultura e Pecuária são os requisitos para um produto receber o certificado de orgânico (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2016).

### **Mercado produtor orgânico mundial**

Em 2019, havia 72,3 milhões de hectares de terras com plantações orgânicas em 2019, registrou um crescimento de 1,6% à 2018. O que representa 49,8% do total, a Oceania é a região com mais terras agrícolas orgânicas, seguida da Europa (22,82%) e América Latina (11,48%). E o país com o maior mercado de orgânicos foram os Estados

Unidos (€ 44.700.000.000), seguido pela Alemanha (€12.000.000.000) e França (€11.300.000.000) (FiBL – IFOAM, 2019).

Representando o maior mercado da Ásia, o Japão possui consumidores que conhecem os produtos orgânicos e além de importar, o país também produz diversos produtos. A China também se destaca na produção e apesar da demanda estar aumentando, a maioria dos produtos certificados são voltados para a exportação.

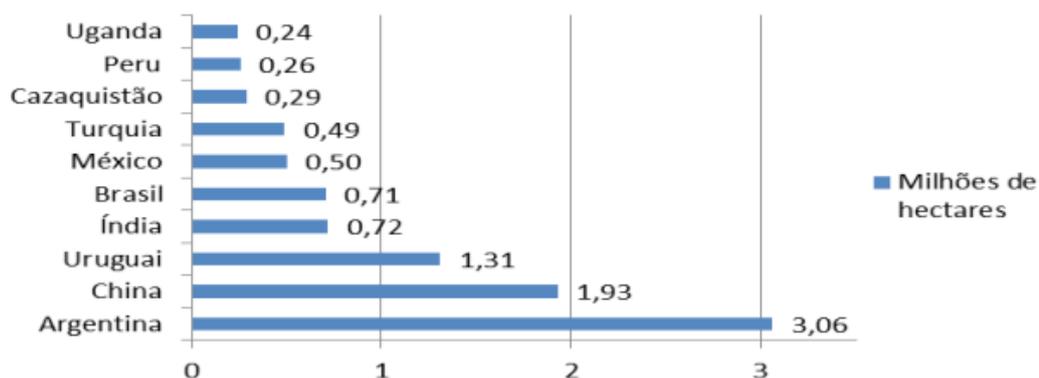
O consumo e a produção de orgânicos também cresceu em países de baixa renda, principalmente por a produção estar localizada em comunidades regionais (BUAINAIN & BATALHA, 2007).

### **Mercado produtor orgânico brasileiro**

No Brasil, assim como na maioria do mundo, a quantidade de dados sobre a agricultura orgânica é escassa, devido a falta de um órgão federal dedicado ao mesmo. O estado com maior controle, Pará, possui uma pesquisa anual realizada há apenas seis anos pelas secretarias estaduais de agricultura (BUAINAIN & BATALHA, 2007).

Uma pesquisa realizada pelo FiBL destaca a Argentina como primeiro lugar em área orgânica entre os países em desenvolvimento em 2014, já o Brasil fica em quinto colocado (FiBL; IFOAM 2016).

**Figura 1 - Países em desenvolvimento com maior área orgânica 2014**



Fonte: FiBL & IFOAM (2016)

No Brasil, 60% da produção de orgânicos são exportados principalmente para os Estados Unidos e União Europeia (IBGE, 2006).

No censo de 2006, foi constatado a produção de orgânicos por setor da atividade econômica. Obteve destaque o crescimento no setor de horticulturas, devido a facilidade

na comercialização e o aumento de postos de venda que oferecem esses alimentos nas metrópoles.

**Tabela 1** - Proporção de estabelecimentos produtores de orgânicos no total dos estabelecimentos 2006

Grupos da atividade econômica	Estabelecimentos		
	Total	Produtores de orgânicos	
		Absoluto	Percentual (%)
<b>Total</b>	<b>5 175 636</b>	<b>90 498</b>	<b>1,75</b>
Produção de lavouras temporárias	1 881 325	29 656	1,58
Horticultura e floricultura	197 094	8 840	4,49
Produção de lavouras permanentes	558 029	9 541	1,71
Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	2 632	51	1,94
Pecuária e criação de outros animais	2 312 286	38 680	1,67
Produção florestal - florestas plantadas	72 265	1 581	2,19
Produção florestal - florestas nativas	125 738	1 633	1,30
Pesca	14 858	153	1,03
Aquicultura	11 409	363	3,18

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário (2006)

De 2014 para 2015 o número de produtores orgânicos no Brasil apresentou um aumento significativo de 51,7%. As regiões com maior concentração de produtores é a região Nordeste (acima de 4 mil), seguida da região Sul (2.865) e Sudeste (2.333). Foi constatado também que o número de unidades de produção aumentou em 32% nesse período, além de um acréscimo da área total de produção para 950.000 hectares (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 2016).

Segundo o Ministério da Agricultura (2016), a agricultura orgânica movimentou cerca de R\$ 2 bilhões em 2014, um número ainda pouco expressivo, correspondendo a apenas 0,4% do total produzido no país, contudo com expectativa de alcançar 2,5 bilhões em 2016.

Apesar da legislação nacional de orgânicos ter entrado em vigor somente em 2011, o mercado de orgânicos brasileiro vem crescendo a uma taxa de 40% ao ano, média muito superior a maioria dos países (STRUCK, 2015).

Struck (2015) diz que o mercado brasileiro de orgânicos é composto praticamente por pequenos e médios agricultores e extrativistas familiares, com mais de 400 feiras livres espalhadas pelo país. Porém, iniciativas de grandes empresas do varejo já começaram a surgir, como Walmart e Carrefour, que oferecem atualmente centenas de produtos orgânicos através da criação de marcas próprias.

### **Distribuição dos produtos orgânicos**

Para Silva (1999), distribuição é o caminho que o produto percorre da sua concepção até o seu destino final, que é o consumidor.

Na década de 1990, a comercialização dos orgânicos era somente através de feiras ou lojas especializadas em produtos naturais. Só no final da última década que os meios de distribuição se expandiram para supermercados (BNDES, 2002).

Atualmente existem diversas formas de se comercializar um produto orgânico, sendo os principais: feiras orgânicas, entregas à domicílio, vendas pela internet e supermercados. Entre esses canais de distribuição, a concentração no Brasil é por meio de redes varejistas, com 77% das vendas.

Ainda, ressalta-se a importância das feiras orgânicas como canal de distribuição, dado sua presença por todo o país e por ajudarem a impulsionar a agricultura familiar, responsável por 80% da produção de orgânicos no Brasil (IBGE, 2006).

O Sudeste é a região com maior concentração de pontos de vendas de orgânicos (50%), com destaque para São Paulo, seguido da região Sul (44%) (SEBRAE RJ, 2004).

Atualmente a demanda é maior do que a oferta, e um dos fatores é o preço elevado. Em 2000, um levantamento dos preços praticados no Brasil de 60 produtos constatou que mais da metade deles possuem uma diferença de 100% a mais que o mesmo produto convencional. Nos países europeus essa diferença foi entre 14% e 50% (BNDES, 2002).

### **Desenvolvimento sustentável**

Entre os anos de 1945 e 1950, o termo sustentabilidade surgiu no pós-guerra. Em 1987, esse conceito se consolidou na Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento onde foi definido o relatório Nosso Futuro Comum (1991), que determina o desenvolvimento sustentável como “um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas”.

O relatório ainda determina que o desenvolvimento sustentável deve obedecer a 4 parâmetros: preservação da natureza, eliminação da pobreza, crescimento econômico e garantia das necessidades das gerações futuras (NOSSO FUTURO COMUM, 1991).

## **Indicadores de sustentabilidade**

Os indicadores de sustentabilidade mostram diferentes aspectos para uma melhor compreensão do avanço da sustentabilidade, assim, eles são responsáveis por orientar e direcionar indivíduos, empresas e outros órgãos (BELLEN, 2006).

Várias instituições ao redor do mundo constroem indicadores de sustentabilidade, no Brasil o órgão responsável é o IBGE (BELLEN, VAN, 2005). A dificuldade de criar indicadores é complexa pelo fato do desenvolvimento sustentável ser multidimensional e dinâmico, assim não existe indicadores definitivos visto que variam conforme o local de estudo (BENETTI, 2006).

Segundo Van Bellen (2005), os indicadores podem ser qualitativos ou quantitativos, adotando sempre o mais adequado para a pesquisa.

## **CANTAGALO**

### **Características socioeconômicas**

A agricultura familiar de Cantagalo está localizada na região rural do município de Rio das Ostras. Segundo o IBGE (2016), a estimativa da população do município é de 136.626 habitantes. Na população rural, são cerca de 500 produtores rurais, com 104 propriedades no total, sendo o restante moradores e veranistas.

A região é abastecida pela microbacia do rio Jundiáí, que nasce na Serra do Pote e encontra o Rio Iriry. Devido à estiagem de 2014 e 2015, o volume de água do rio Jundiáí e dos córregos foram prejudicados, por isso grande parte da população faz o uso de poços artesianos e de cacimbas para o consumo humano e animal.

A maior parte da área de Cantagalo tem o relevo classificado como plano e áreas com grande potencial de plantio (em média 68%). Cerca de 17% do total são áreas com potencial para o cultivo de culturas anuais e perenes, 7% com potencial para somente o plantio de culturas perenes, 4,5% são áreas com limitações para o plantio indicando sistemas agroflorestais e 1,5% representa área de preservação permanente.

### **Característica produtiva e de distribuição**

As principais atividades econômicas desenvolvidas são agricultura e pecuária. O Projeto Feijão foi criado em 2005 pela secretaria municipal do Ambiente, Sustentabilidade, Agricultura e Pesca por o feijão ser seu alimento com maior destaque,

e recebe incentivos da prefeitura, como sementes e maquinário para os pequenos agricultores aumentarem a colheita.

Na agricultura, o tipo de plantio desenvolvido é o agroecológico e na pecuária é o tradicional. O plantio utiliza majoritariamente o fertilizante natural no cultivo.

**Tabela 3** – Atividade Agrícola desenvolvida em Cantagalo

<b>Atividade Agrícola</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Nº Produtores</b>	<b>Unidade Produção</b>	<b>Produção</b>
Feijão	46,55	48	Ton. /Ano	19,985
Milho	39,15	32	Ton. /Ano	...
Aipim	19,04	23	Ton. /Ano	63,45
Couve	0,13	1	Ton. /Ano	2,9
Banana	7,4	8	Ton. /Ano	31,4
Laranja	0,3	2	Ton. /Ano	3
Quiabo	3,29	7	Ton. /Ano	13,7
Alface	0,21	1	Ton. /Ano	15,7
Maracujá	0,92	1	Ton. /Ano	1,06
Coco	3,377	7	Ton. /Ano	26590
Uva	0,3	1	Ton. /Ano	0,5
Abóbora	1	2	Ton. /Ano	...
Abacaxi	0,35	1	Ton. /Ano	10,4

Fonte: Elaborado pelos autores

Na agricultura, o milho e a abóbora não tiveram sua produção anual apurada. Na agropecuária, a produção de ganso e de corte bovino não foram apurados.

O sistema de ordenha tem destaque, o leite é usado principalmente na produção de queijo.

**Tabela 4** – Atividade agropecuária desenvolvida em Cantagalo

Atividade Pecuária	Unidade Pecuária	Quant.	Nº Produtores	Unidade Produção	Produção
Bovinos (Leite)	Reb. Cab.	538	19	litros/ano	428.757
Bovinos (Corte)	Reb Cab	128	5	arrob / ano	...
Caprinos	Reb Cab	37	6	kg/ano	...
Ovinos	Reb Cab	66	6	kg/ano	2.220
Suínos	Reb Cab	343	16	kg/ano	10.250
Aves (ovos)	Reb Cab	2869	42	dz/ano	20.128
Aves (pato)	Reb Cab	372	12	kg/ano	477
Aves (ganso)	Reb Cab	56	5	Cab	...
Coelhos	Reb Cab	280	3	kg/ano	1.030
Abelhas	Colméia	164	9	kg/ano	2.311
Codornas (ovos)	Reb Cab	100	1	dz/ano	2.430

Fonte: Elaborado pelos autores

Na atividade agrícola, a maior parte dos agricultores demonstram interesse em mudar as técnicas utilizadas atualmente para o plantio de orgânicos. Alguns poucos já estão em processo de certificação e uma agricultora já comercializa orgânicos certificados na feira. As mudanças para os outros agricultores seriam poucas, visto que a produção está em fase de transição, pouco dependente de produtos químicos.

**Tabela 5** – Características da região de Cantagalo

Características da região de Cantagalo	
Agricultores	500 produtores, divididos em 104 propriedades.
Água	Região abastecida pela microbacia do rio Jundiáí.
Principal atividade da região	Agricultura familiar.
Educação	Carência em escolas de ensino médio. Oferta de cursos profissionalizantes para os produtores locais.
Saúde	Possui um posto de saúde, com carência em médicos com
Lazer	Manifestações culturais como a "Festa da Colheita" e a "Cavalgada do Trabalhador".
Segurança	Existe um posto policial, porém falta atendimento quando solicitado.
Produção agrícola	Produção agroecológica. Comercializado através de feiras e usado como meio de subsistência.
Saneamento básico	A maioria das residências possuem esgoto sanitário, porém poucas possuem tratamento adequado desse
Coleta de lixo	O lixo doméstico é coletado 3 vezes na semana.
Crédito rural	Poucos produtores têm acesso ao crédito rural.
Telefonia / Internet	Ausência de rede de telefonia fixa e de internet.

Fonte: Elaborado pelos autores

## ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE

### Coleta de dados

Os dados colhidos foram obtidos através de entrevistas com 65 agricultores familiares de Cantagalo (ANEXO B) realizada pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) no segundo semestre de 2015. Além de entrevista realizada com o responsável pelo escritório da Emater em Rio das Ostras, para um maior esclarecimento dos dados colhidos e possíveis soluções para os problemas relatados.

### Indicadores

Após obtenção dos dados, os indicadores e os grupos foram criados baseados nos indicadores definidos pelo IBGE na sua publicação de 2015, adaptando-os conforme necessário e analisando somente os mais relevantes para a região em questão. Após a criação dos indicadores e dos grupos, cada indicador foi classificado no grupo mais adequado.

Ao todo foram identificados 18 indicadores de aspectos mais relevantes, classificados em 10 grupos, divididos em 4 dimensões: Ambiental, Social, Econômica e Institucional.

O estudo dos indicadores possuiu uma abordagem qualitativa, com avaliação através de uma escala.

A escala adotada é composta por 4 faixas de desempenho cada uma com um peso: inexistente (0), fraco (1), moderado (2) e forte (3).

**Tabela 6** – Escala de desempenho e pesos

<b>Escala</b>	<b>Peso</b>
Inexistente (insustentável)	0
Fraco (intermediário)	1
Moderada (potencialmente sustentável)	2
Forte (sustentável)	3

Fonte: Adaptado de Ko (2005 apud Sanches et al, 2016)

Os indicadores foram analisados através das entrevistas, onde os indicadores foram classificados na faixa mais adequada da escala. Após, esses dados foram convertidos em porcentagem facilitando a comparação das dimensões estabelecidas.

Para os indicadores que não receberam pontuação 3, foi realizado uma análise de como melhorá-los e as medidas a serem tomadas. Essas medidas foram definidas juntamente com o responsável da Emater e através de estudos nos documentos cedidos.

**Figura 2** – Dimensões da sustentabilidade

<b>DIMENSÃO SOCIAL DA SUSTENTABILIDADE</b>			
<b>Educação</b>	<b>Saúde</b>	<b>Lazer</b>	<b>Segurança</b>
Oferta de cursos de aperfeiçoamento	Oferta de serviços básicos de saúde	Oferta de serviços de lazer	Atendimento policial
Taxa de frequência escolar	-	-	-
<b>DIMENSÃO AMBIENTAL DA SUSTENTABILIDADE</b>			
<b>Terra</b>	<b>Água Doce</b>	<b>Saneamento</b>	
Uso de fertilizantes	Qualidade de águas interiores	Acesso ao abastecimento de água	
Uso de agrotóxicos	-	Acesso a serviço de coleta de lixo doméstico	
Desmatamento	-	Acesso ao esgotamento sanitário	
-	-	Tratamento de esgoto	
<b>DIMENSÃO ECÔNOMICA DA SUSTENTABILIDADE</b>			
<b>Renda</b>	<b>Vendas agrícolas</b>		
Renda per capita mensal	Mercado consumidor		
-	Acesso ao crédito rural		
<b>DIMENSÃO INSTITUCIONAL DA SUSTENTABILIDADE</b>			
<b>Capacidade institucional</b>			
Acesso aos serviços de telefonia			
Acesso à internet			

Fonte: Elaborado pelos autores

### **Análise da Sustentabilidade**

Como cada dimensão tem uma quantidade de indicadores diferentes, a pontuação também será diferente. Para critérios de comparação, foi feito a porcentagem que os indicadores alcançaram em relação a pontuação máxima possível (caso todos os indicadores fossem sustentáveis).

**Tabela 7** – Atividade agropecuária desenvolvida em Cantagalo

<b>Dimensão</b>	<b>Pontuações máximas possíveis</b>	<b>Pontuações realizadas</b>	<b>%</b>
Social	15	11	73,33%
Ambiental	24	16	66,67%
Econômico	9	4	44,44%
Institucional	6	2	33,33%
Total	54	33	61,11%

Fonte: Elaborado pelos autores

A dimensão social foi a melhor avaliada, com destaque para o indicador cursos profissionalizantes e lazer que obtiveram nota máxima.

No desempenho ambiental, os indicadores que obtiveram baixas pontuações e merecem atenção são: a qualidade da água do rio que abastece a região e o tratamento de esgoto residencial.

O pior desempenho foi na dimensão institucional, com pontuação menor que 50% do total de pontos disponíveis.

A dimensão econômica também obteve baixa pontuação, apresentando 44,44% do total. Os indicadores acesso ao crédito rural e mercado consumidor apresentaram baixas pontuações.

No total, foram obtidos 61,11% da pontuação máxima. Uma pontuação razoável, porém, com muitas melhorias para serem implementadas.

### **Proposição de melhorias**

As duas dimensões com piores pontuações foram a econômica e a institucional. Como a institucional requer medidas solicitadas à órgãos públicos, no projeto será priorizado as melhorias para a dimensão econômica.

#### **Dimensão social**

- **Taxa de frequência escolar:** realização de um censo na região com a orientação da Secretaria Municipal de Educação para verificar a real demandade escolas buscando atendê-la;
- **Oferta de serviços básicos de saúde:** reivindicar através de um ofício na Secretaria de Saúde e encaminhar um pleito para a prefeitura aumentar o número de médicos no posto de saúde;

- **Segurança:** requisitar a ronda dos policiais militares e guardas municipais para melhor atender a demanda.

### **Dimensão Ambiental**

- **Uso de agrotóxicos:** incentivar a produção de orgânicos através de palestras, cursos com técnicas orgânicas e fornecimento de incentivos para a certificação orgânica;
- **Desmatamento:** conscientização da comunidade através de palestras educativas nas escolas e para os agricultores. Divulgar a importância da denúncia dos infratores;
- **Qualidade de águas interiores:** solicitar a orientação da secretaria do Meio Ambiente para o tratamento da água do rio Jundiá e solucionar o problema de falta de esgoto nas residências da região;
- **Acesso ao esgotamento sanitário:** instalação de fossas sépticas bidigestoras nas residências que não possuem, e realização de palestras para a conscientização da população sobre os danos à saúde e ao meio ambiente caso o solo e a água sejam contaminados pelo esgoto.
- **Tratamento de esgoto:** informar a população sobre a manutenção correta das fossas sépticas.

### **Dimensão Econômica**

- **Renda per capita mensal:** aumentar o número de vendas dos produtos agrícolas, através do aumento do mercado consumidor;
- **Mercado consumidor:** aumentar através de parcerias com varejistas locais;
- **Acesso ao crédito rural:** solicitar o auxílio ao Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária para legalização das terras.

### **Dimensão Institucional**

- **Acesso aos serviços de telefonia:** Como a telefonia fixa não existe, solicitar a Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Informação (SECTI) quais medidas deverão ser tomadas para a instalação da rede fixa na região.

- **Acesso à internet:** solicitar o suporte da SECTI para implementar as ações necessárias.

## **ANÁLISE DO MERCADO DE ORGÂNICOS**

A análise da empresa foi realizada utilizando os métodos de observação direta, pesquisas com os consumidores e entrevistas com o gerente da unidade. A partir desta, foi possível entender sobre a distribuição dos produtos orgânicos e o conhecimento dos clientes de um hortifrúti sobre a agricultura familiar de Cantagalo, visando propor a inserção dos produtos de Cantagalo no hortifruti analisado e conseqüentemente melhorar a dimensão econômica.

### **A empresa**

Foi criada no ano de 1989 em Colatina, município do Espírito Santo. Com mais de 34 lojas espalhadas por todo o Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, possui mais de 1,8 milhão de clientes por mês e dispõe de uma equipe com mais de 5 mil colaboradores.

Localizada no município de Rio das Ostras a unidade atende a região dos Lagos junto com a unidade localizada em Cabo Frio e Macaé.

Com a responsabilidade de oferecer aos seus clientes uma forma prática de comprar hortaliças, cultivando o prazer de uma alimentação saudável, atualmente ela é a maior rede varejista de hortifrutigranjeiros do Brasil.

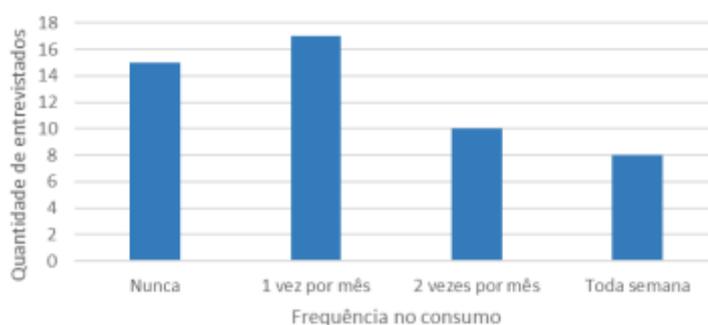
### **Perfil consumidor**

Os consumidores de produtos orgânicos têm aumentado cada vez mais sua parcela no mercado.

Foi aplicado um questionário (ANEXO A) aos clientes do hortifruti para o levantamento de algumas características importantes e para verificar a aceitação aos produtos da agricultura familiar. No total foram aplicados 50 questionários, 33 mulheres e 17 homens no total. A seguir, os principais dados extraídos:

- O consumo de produtos orgânicos é um mercado em ascensão, por isso o alto número de consumidores esporádicos. Esses consumidores que compram uma vez por mês, tem o hábito de consumir os orgânicos somente através das hortaliças, legumes e frutas mais comuns e mais fáceis de se encontrar.

**Figura 3 -** Frequência na compra de orgânicos



Fonte: Elaborado pelos autores

- O preço foi relatado por todos como a maior dificuldade de se consumir orgânicos, estando também relacionado ao consumo de uma vez por mês e não periodicamente. Em segundo lugar foi o local da compra, pois são poucos os hortifrutis que oferecem esse tipo de produto.

**Figura 4 -** Dificuldades para comprar orgânicos



Fonte: Elaborado pelos autores

- São 19 clientes (38%) que conhecem a agricultura de Cantagalo, porém nunca consumiram nenhum produto originado lá e 14 (28%) já consumiram. Mas todos os 50 clientes demonstraram interesse em experimentar ou voltar a comprar produtos da agricultura familiar.

**Gráfico 4 - Conhece a Agricultura de Cantagalo**



Fonte: Elaborado pelos autores

- Para os clientes que já consumiram os produtos de Cantagalo, o maior problema relatado foi o local de venda, pois os produtos da agricultura familiar só estão disponíveis nas feiras localizadas no centro e em Cantagalo.

**Figura 5 - Dificuldades para comprar produtos de Cantagalo**



Fonte: Elaborado pelos autores

### **Análise final**

Ao analisar-se todos os dados colhidos, pode ser extraído algumas características:

- Os produtos orgânicos percorrem um caminho longo da sua produção até o ponto final da comercialização;
- A parcela de consumidores de orgânicos está crescendo cada vez mais;
- As principais dificuldades em comprar orgânicos são os preços e o local de comercialização;
- Poucos clientes já consumiram produtos da agricultura familiar de Cantagalo, porém todos os clientes responderam que tem interesse em experimentar ou de voltar a comprar no caso dos que já conhecem; e
- Para os clientes que conhecem a agricultura de Cantagalo, a maior dificuldade para continuar comprando é frequentar as feiras que oferecem os produtos.

## CONCLUSÃO

Esse projeto analisou a sustentabilidade da região de Cantagalo, com foco na principal atividade econômica da região, a prática da agricultura familiar. Foram propostos indicadores de sustentabilidade para melhor analisar a região, além de estimá-los conforme a escala da metodologia proposta. Essa avaliação foi realizada através dos dados levantados em pesquisas a documentos e entrevistas realizadas com os produtores locais. Com a análise dos indicadores os problemas foram identificados, a fim de propor melhorias para o aumento da sustentabilidade local.

Ficou claro com as análises que o aspecto econômico necessita de ações eficazes a fim de melhorar a qualidade de vida da comunidade local. A melhoria econômica apresentada é de grande importância para a região, alavancando toda a agricultura.

A parceria proposta com o hortifrúti proporciona aos agricultores familiares visibilidade no mercado, a fidelidade de uma grande rede de hortifrúti, com a vantagem de ter uma venda mínima fixa no mês. O hortifrúti por sua vez, poderá ofertar produtos locais, com possível aumento de vendas devido ao aparecimento de novos cliente interessados nos produtos orgânicos, ainda estaria contribuindo para a sustentabilidade da região onde ele está instalado, servindo como marketing para a rede local. Além da diminuição do tempo gasto com a logística, pois o produtor se encontra próximo a unidade que irá comercializa os produtos.

Por fim, é importante ressaltar que o assunto sustentabilidade é muito amplo, englobando vários assuntos ao mesmo tempo, sendo que as técnicas aqui empregadas podem ser melhoradas e aprofundadas.

Com o intuito de enriquecer o projeto, recomenda-se avaliar os indicadores na forma quantitativa, trazendo mais confiabilidade e uma melhor estimativa da sustentabilidade no cenário analisado. Aconselha-se também o uso de uma ferramenta que mais se adequa ao local para analisar os dados, como o Ecological Footprint Method, Dashboard of Sustainability, entre outros. Com o intuito de continuar a busca por melhorias para os indicadores do presente projeto, recomenda-se um estudo detalhado sobre quais são os requisitos e medidas que a agricultura familiar de Cantagalo precisa cumprir para se adequar e então receber o certificado de orgânico.

## REFERÊNCIAS

- AAO - Associação de Agricultura Orgânica. **Homepage**. Disponível em <http://aao.org.br/aao/>. Acesso em: 10 julho 2016.
- BENETTI, Luciana Borba et al. **Avaliação do índice de desenvolvimento sustentável (IDS) do município de Lages/SC através do método do painel de sustentabilidade**, 2006
- BUAINAIN, Antônio Márcio et al. (Ed.). **Cadeia produtiva de frutas**. Bib. Orton IICA/CATIE, 2007.
- COMUM, Nosso Futuro. Comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento. **Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas**, 1991
- DENARDI, Reni Antonio. Agricultura familiar e políticas públicas: alguns dilemas e desafios para o desenvolvimento rural sustentável. **Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável, Porto Alegre**, v. 2, n. 3, p. 56-62, 2001.
- EHLERS, E. **Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma**. São Paulo: Agropecuária, 2008.
- FIBL - IFOAM. **The World of Organic Agriculture**. Statistics and Emerging Trends. Report, Research Institute of Organic Agriculture (FIBL) and IFOAM–Organics International, 2016
- INSTITUTO, Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de desenvolvimento sustentável: Brasil 2015**. IBGE, 2015.
- INSTITUTO, Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2006**. IBGE, 2006.
- SAVOLDI, Andréia; CUNHA, Luiz Alexandre. Uma abordagem sobre a agricultura familiar, Pronaf e a modernização da agricultura no Sudoeste do Paraná na década de 1970. **Revista Geografar**, v. 5, n. 1, 2010.
- Ministério da Agricultura. **Número de Produtores Orgânicos cresce 51,7% em um ano**. Site oficial. Disponível em <http://www.agricultura.gov.br/comunicacao>. Acesso em 08 de setembro 2016.
- MOREIRA, Roberto José. **Agricultura familiar: processos sociais e competitividade**. Rio de Janeiro: Mauad, 1999.
- PASCHOAL, Adilson D. **Produção orgânica de alimentos: agricultura sustentável para os séculos XX e XXI**. 1994.
- Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar. **PRONAF - Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar**. Disponível em <https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/produto/pronaf>. Acesso em 08 de setembro 2016.
- VAN BELLEN, H. M. **Indicadores de sustentabilidade: uma análise Comparativa**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

SILVA, C. A. B.; BATALHA, M. O. **Competitividade em Sistemas Agroindustriais: Metodologia e Estudo de Caso.** In: II Workshop Brasileiro Sobre Gestão de Sistemas Agroalimentares. Ribeirão Preto. Ribeirão Preto: FEARP/USP, 1999.

## ANEXO A

- 1) **Sexo:**
  - a. Feminino
  - b. Masculino
- 2) **Faixa etária**
  - a. Até 25 anos
  - b. De 26 a 40 anos
  - c. De 41 a 60 anos
  - c. Mais de 61 anos
- 3) **Faixa salarial:**
  - a. Até R\$ 1.500,00
  - b. De R\$ 1.500,00 a R\$ 3.000,00
  - c. De R\$ 3.000,00 a R\$ 5.000,00
  - d. Mais de R\$ 5.000,00
- 4) **Você compra produtos orgânicos com qual frequência?**
  - a. Nunca
  - b. 1 vez por mês
  - c. 2 vezes por mês
  - d. Toda semana
- 5) **Duas principais dificuldades encontradas para consumir orgânicos?**
  - a. Preço
  - b. Variedade
  - c. Local de compra
  - d. Oferta
- 6) **Conhece a Agricultura Familiar de Cantagalo?**
  - a. Não conheço
  - b. Já ouvi falar
  - c. Já comprei produtos de lá na feira
- 7) **Teria interesse em experimentar ou comprar novamente os produtos de Cantagalo?**
  - a. Sim
  - b. Não
- 8) **Qual a principal dificuldade em comprar produtos da agricultura de Cantagalo?**
  - a. Preço
  - b. Variedade
  - c. Local de venda
  - d. Não conheço os produtos da agricultura de Cantagalo

## ANEXO B

1. Nome do produtor:
2. Idade:
3. Quantos membros da sua família moram e trabalham com você?
4. A quantidade de escolas e creches são suficientes para a comunidade?
5. E a quantidade de médicos atendem as necessidades da comunidade?
6. São oferecidos cursos de capacitação técnica na comunidade?
7. Quais as manifestações culturais (Festas, Datas comemorativas, Folclore, etc.) mais importantes da comunidade?
8. O atendimento policial é eficiente?
9. Na sua residência, o sistema Embrapa está instalado para o tratamento de esgoto?
10. As vans para o centro da cidade passam em horários regulares?
11. Quantos tipos de produtos você produz?
12. Você utiliza agrotóxicos e fertilizantes na produção agrícola?
13. Ainda ocorre o corte de árvores com frequência na comunidade?
14. A coleta de lixo domiciliar é realizada com frequência?
15. Você recebe algum incentivo da prefeitura para comprar ração para os animais e maquinários?
16. Você possui acesso ao crédito rural?
17. Como você escoar a sua produção? Feira, entrega à domicílio e outros.
18. Qual a Organização mais importante na Comunidade? Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural Sustentável e da Pesca (CMDRSP), Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Rio das Ostras ou Presidente da Associação dos Produtores Rurais de Rio das Ostras.

*Recebido em: 10/04/2022*

*Aprovado em: 15/05/2022*

*Publicado em: 19/05/2022*