

## Gestão e Governança

# Competitividade do *cluster* do mel em Santana do Livramento<sup>1</sup>

Competitiveness of Santana do Livramento honey cluster

Mygre Lopes da Silva<sup>1</sup>, Pedro Antonio do Canto Gonzalez<sup>1</sup>,  
Paulo Cassanego Junior<sup>1</sup>, Rodrigo Abbade da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pampa , Santana do Livramento, RS, Brasil

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a competitividade do *cluster* do mel de abelha em Santana do Livramento – RS, nona maior produtora de mel do Brasil. O modelo teórico utilizado foi o proposto por Zaccarelli *et al.* (2008), em que os autores sugerem onze fundamentos para o estudo da competitividade em *clusters*. Nove destes fundamentos são de ocorrência natural e espontânea em *clusters*, e dois que dependem de ação de governança. Esta pesquisa classifica-se como qualitativa e descritiva. O levantamento de dados se deu através de fontes primárias, por meio de entrevistas semiestruturadas, e secundárias, através na análise de documentos de fontes governamentais, acadêmicas e de associações privadas. Como resultado, concluiu-se que está presente a maioria dos fundamentos de competitividade de *cluster* no aglomerado do mel de Santana do Livramento - RS. Ademais, a análise de cada fundamento proporcionou um retrato detalhado das características que tornam a produção do mel neste *cluster* competitiva.

**Palavras-chave:** *Cluster*; Competitividade; Mel

## ABSTRACT

The objective of this work is to analyze the competitiveness of the honey bee cluster in Santana do Livramento - RS, the ninth largest honey producer in Brazil. The theoretical model used was the one proposed by Zaccarelli *et al.*, in which the authors suggest eleven foundations for the study of competitiveness in clusters. Nine of these fundamentals occur naturally and spontaneously in clusters,

<sup>1</sup> Essa pesquisa é oriunda de um Trabalho de Curso (Bacharelado em Administração) da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) defendido em 10/05/2021.

and two depend on governance action. This research is classified as qualitative and descriptive. The data was collected through primary sources, through semi-structured interviews, and secondary sources, through the analysis of documents from government, academic and private association sources. Consequently, it was concluded that most of the fundamentals of cluster competitiveness are present in the honey cluster in Santana do Livramento - RS. Furthermore, the analysis of each foundation provided a detailed picture of the characteristics that make honey production competitive in this cluster.

**Keywords:** Cluster; Competitiveness; Honey

## 1 INTRODUÇÃO

Embora as primeiras menções a aglomerações de empresas datem do início do século XX, a partir da década de 1990, através trabalho de Michael Porter, ganha força na academia a discussão sobre os clusters, ou aglomerações produtivas de empresas similares de um determinado ramo, e as razões de sua competitividade ser incrementada, muitas vezes em cidades não tão expressivas (PORTER, 1990; SARTURI *et al.*, 2016).

Partindo do senso comum de que atividades empresariais dificilmente estão isoladas, o conceito de cluster surge na tentativa de se verificar esta integração espacial em atividades produtivas e as correspondentes vantagens desta proximidade (PORTER, 1990). Esses aglomerados, ou clusters, não possuem uma formalização. Trata-se de um sistema de empresas que interagem entre si, e essa interação traz como resultado uma capacidade notável de competitividade (ZACCARELLI *et al.*, 2008). A concentração geográfica dos envolvidos proporciona melhores condições para a competição e aumenta a atratividade a clientes (COSTA *et al.*, 2018), favorecendo organizações menores, que isoladas não seriam capazes de acompanhar a concorrência (WEGNER *et al.*, 2004).

Verifica-se a presença de clusters nos mais diversos ramos de atividade econômica, tanto no setor industrial como no de serviços. Há estudos sobre clusters em empresas de turismo, do setor automobilístico e do varejo de moda, por exemplo (CUNHA; CUNHA, 2005; AGUIAR *et al.*, 2017; MONTEIRO; VIANA, 2018). No Brasil há diversos clusters, muitos deles na agropecuária, tais como o do vinho, da fruticultura e do leite, dentre outros (ARAÚJO, 2020; GONÇALVES *et al.*, 2021; GUERRA, 2005; SARTURI *et al.*, 2016).

Neste sentido, observa-se que o setor agropecuário apresenta destaque na economia do país, pois representou 21% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro em 2019 (CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL – CNA, 2020). A produção de mel de abelha vem ganhando relevância, pois o país é o 11º produtor mundial. A Região Sul é a principal produtora, responsável por 38,9% do total nacional. Santana do Livramento é a maior produtora do Estado, e a 9ª maior do Brasil (INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA- IBGE, 2020).

A competitividade no Município pode-se explicar, talvez, pelo fenômeno do cluster na produção do mel. Contudo, embora algumas pesquisas tais como as de Coelho Junior (2011) e Cezarino (2015), demonstrem que esta produção é importante para a economia do Município e região, é escassa a produção científica sobre seus clusters. Para medir a competitividade de um cluster, Zaccarelli *et al.* (2008) propuseram um modelo de 11 fatores, quais sejam: 1) concentração geográfica; 2) variedade ou abrangência de negócios e instituições; 3) especialização das empresas; 4) equilíbrio, com ausência de posições privilegiadas; 5) complementaridade por utilização de subprodutos; 6) cooperação entre empresas; 7) substituição seletiva de negócios; 8) uniformidade de nível tecnológico; 9) cultura da comunidade adaptada ao cluster; 10) evolução pela introdução de novas tecnologias; 11) estratégia de resultado orientada para o cluster.

Propõe-se uma análise da competitividade do aglomerado, em busca de proporcionar insights gerenciais para as organizações e empreendedores pertencentes, uma vez que se evidenciem os fatores essenciais presentes e aqueles que devem ser trabalhados pelo cluster. Cabe ressaltar que a discussão sobre este aglomerado permite a construção e fortalecimento das políticas públicas para o setor e região, com o intuito de ampliar sua competitividade, geração de empregos e renda, promovendo o desenvolvimento econômico local.

Algumas pesquisas analisaram a questão da competitividade dos clusters. Sarturi *et al.* (2016) fizeram uma análise comparativa entre a competitividade dos clusters das indústrias do vinho da Serra Gaúcha e do Chile. Alberto e Ferreira (2007)

estudaram da mesma forma a competitividade do cluster do vinho, porém em Portugal. Rodrigues (2003) analisou a competitividade da concentração de micro e pequenas empresas na cidade de Marília (SP). Villamour (2021)<sup>2</sup> investigou a competitividade do cluster da bovinocultura de corte, em Santana do Livramento (RS), por meio do arcabouço teórico de Zaccarelli *et al.* (2008).

Contudo, não foram identificados, em um primeiro levantamento, trabalhos que analisem especificamente a competitividade de clusters do mel. A escolha do tema de estudo se deve, portanto, à importância do negócio em Santana do Livramento e pela escassez de trabalhos explorando a competitividade de clusters na região. Dessa forma, observa-se uma lacuna teórica.

Dado o exposto, busca-se responder o problema de pesquisa: Qual a dinâmica da competitividade do cluster do mel na Santana do Livramento (RS)? Neste sentido, esta pesquisa tem como objetivo analisar a competitividade do cluster do mel em Santana do Livramento – RS. Como objetivos específicos, pretende-se analisar os onze elementos de competitividade, verificando os fundamentos presentes e os que devem ser melhorados para a competitividade do cluster.

O artigo está estruturado em cinco seções, incluindo esta introdução. A seção 2 apresenta o referencial teórico sobre clusters, competitividade em clusters e uma breve análise do mercado apícola. A seção 3 aponta os principais procedimentos metodológicos empregados. A seção 4 discute os resultados desta investigação. Por fim, a seção 5, sintetiza as contribuições da pesquisa.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, será feita primeiramente sucinto histórico dos clusters, as origens do termo, os primeiros estudos, seus conceitos e definições. Além disso, especifica-se o tema de competitividade em clusters, tema central da pesquisa. Por fim, será

---

<sup>2</sup> Essa pesquisa é oriunda de um Trabalho de Curso (Bacharelado em Administração) da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) defendido em 29/09/2021.

apresentada uma breve análise do mercado de produção de mel, e uma discussão sobre clusters, suas origens e definições.

## **2.1 Clusters**

A concentração geográfica de certos setores produtivos é um fenômeno que vem sendo estudado com mais afinco nas últimas três décadas. Estas aglomerações, ou clusters, apresentam características e peculiaridades que as distinguem de uma produção normal.

Em 1920, foram publicados os primeiros registros sobre clusters de firmas por Alfred Marshall, no livro “Princípios de Economia” (MARSHALL, 1920). Michael E. Porter realizou, durante a década de 1980, uma vasta pesquisa, em que analisou dez diferentes países e mais de cem tipos de produtos em que os países estudados possuíam liderança mundial, com o objetivo de verificar as causas desta liderança. Os resultados foram publicados no livro “Vantagem Competitiva das Nações” (PORTER, 1990). Porter concluiu que as mercadorias cujo país produtor possuía liderança eram geralmente produzidas em uma única cidade, em que havia um aglomerado de empresas do ramo, denominado pelo autor como cluster (PORTER, 1990; ZACCARELLI *et al.*, 2008).

Há diversos conceitos propostos para o termo cluster (VALLI, 2012). Humphrey e Schmitz (2002) o definiram como uma concentração setorial e geográfica de companhias, beneficiada por economias externas: fornecedores para matérias-primas e componentes, novos equipamentos e de segunda-mão, peças de reposição, concentração de colaboradores com técnicas específicas, que podem também atrair representantes de vendas para mercados distantes, e serviços técnicos especializados, bem como serviços financeiro e contábil. Lordache, Ciochina e Asandei (2010) o definem como agrupamentos de firmas pouco diferenciadas, concentradas em um determinado espaço geográfico, com objetivo de aumentar a competitividade das empresas que o compõem.

A definição mais citada, entretanto, é a proposta por Porter (1998), que define que clusters são concentrações geográficas de empresas e instituições interconectadas de um determinado campo. Estas agrupações têm sido reconhecidas como um dos meios para enfrentar as limitações de pequenas e médias empresas, pois a proximidade traz efeitos significativos no incremento da produção, na inovação e, conseqüentemente, na competitividade destas regiões (KARAEV; KOH; SZAMOSI, 2007). A seguir, discute-se sobre os fatores de competitividade relacionados aos clusters.

## **2.2 Competitividade em clusters**

O estabelecimento destes aglomerados causa um efeito sistêmico que se retroalimenta, como um “ciclo virtuoso” (TELLES, 2008). Isto amplia a vantagem competitiva das empresas envolvidas em um cluster. Os efeitos do cluster na competitividade foram estudados por Zaccarelli *et al.* (2008), que dividiu 11 fundamentos de competitividade, por sua vez divididos em duas categorias.

A primeira está relacionada à auto-organização das empresas, de ocorrência natural. São processos espontâneos e evolutivos, que provém de um conjunto de efeitos sistêmicos resultantes da relação estabelecida entre empresas e com o meio ambiente, com o desenvolvimento de condições cada vez mais complexas e competitivas ao longo do tempo (ZACCARELLI *et al.*, 2008).

A segunda categoria só é possível com a presença de governança. Em clusters, governança representa uma série de procedimentos de gestão interna, os quais asseguram a cooperação, boa conduta da empresa e maior eficiência e eficácia. É o exercício de estratégia orientada, compondo competitividade e resultado agregado e afetando todas as organizações que compreendem o sistema supraempresarial coletivo (LAN; ZHANGLIU, 2012).

A seguir, lista-se cada um dos fundamentos de competitividade de clusters propostos pelo autor e seus colaboradores, que servirão de base para esta pesquisa.

Os conceitos foram adaptados de Zaccarelli *et al.* (2008), Telles (2008) e Sarturi *et al.* (2016).

1 - Concentração geográfica. Decorrente das decisões estratégicas de localização de cada empresa, a aglomeração em pequenos espaços geográficos indica viabilidade do negócio naquela região, o que funciona como fator de atração para negócios semelhantes.

2 - Variedade ou abrangência de negócios e instituições: Trata-se de negócios ligados ao ramo da empresa, como estocagem, transporte especializado, institutos ou polos educacionais voltados para a produção local. Jogam papéis cruciais na competitividade do cluster.

3 - Especialização das empresas. Mantém relação direta com as competências de desenvolvimento e acumulação de conhecimento específico no atendimento de clientes, assim como na construção de novas configurações de oferta em relação a novas demandas, sendo que a prontidão para o fornecimento também é favorecida.

4 - Equilíbrio, com ausência de posições privilegiadas. Nenhuma empresa se sobressai drasticamente às demais, o que favorece o sistema.

5 - Complementaridade por utilização de subprodutos. Empresas não atuam apenas diretamente no seu processo produtivo, mas também processos relacionados. Isto reduz custos decorrentes da ineficiência e facilita o estabelecimento de novos negócios.

6 - Cooperação entre empresas. Aumenta a competitividade pela transferência de conhecimento, tecnologia e competências entre as empresas que compõem o cluster.

7 - Substituição seletiva de negócios. Refere-se à sobrevivência dos mais aptos. Mantém cluster competitivo pela manutenção das empresas mais competentes e a extinção das menos.

8 - Uniformidade de nível tecnológico. O equilíbrio do nível tecnológico entre as empresas do cluster nivela a competitividade entre elas.

9 - Cultura da comunidade adaptada ao cluster. Reconhecimento da comunidade traz um sentimento de orgulho às pessoas envolvidas no cluster, que aumenta a motivação.

10 - Evolução pela introdução de novas tecnologias. Depende de governança, dado que o nível de tecnologia tende à uniformidade. O avanço tecnológico geral reduz custos, amplia mercados, oferta, como em qualquer negócio.

11 - Estratégia de resultado orientada para o cluster. Movimento de governança, também denominado gestão estratégica orientada para lucro, como, por exemplo, a negociação com grandes firmas do setor, ou a adoção de táticas de competição com clusters concorrentes. Assim como a introdução de novas tecnologias, não se trata de uma evolução natural do sistema, mas resultado de ação intencional. A próxima seção trará uma análise sucinta do mercado de produção de mel de abelha.

## **2.3 Breve análise do mercado apícola**

O uso do mel como alimento remonta à pré-história, e o produto é considerado o mais antigo adoçante usado (AJIBOLA; CHAMURNOWA; ERLWANGER, 2012). Seu consumo ainda é relativamente baixo no Brasil, menos de 300 g por pessoa ao ano. Para fins de comparação, o estadunidense consome, em média, 1 kg de mel ao ano (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO, 2021). A biodiversidade do Brasil permite que sejam produzidos méis oriundos de diversas floradas e durante todo o ano, o que traz potencial para a produção nacional (SABBAG; NICODEMO, 2011). Além disso, o Brasil tem grande capacidade de produção de mel orgânico, devido à baixa contaminação por pesticidas, pois grande parte da produção provém de vegetação nativa (VIDAL, 2020).

Santana do Livramento está situada na região da Fronteira Oeste do Estado do Rio Grande do Sul, com destaque na produção agrícola. A agropecuária do Município movimenta cerca de R\$ 300 milhões anualmente, dos quais a principal contribuição provém da pecuária ovina e bovina e do cultivo da soja e do arroz (IBGE, 2020).

Entretanto, merece consideração a produção do mel de abelha. De acordo à última Pesquisa Pecuária Municipal, o Município produz cerca de 350 toneladas do produto por ano.

A Tabela 1 traz um comparativo entre as produções nacional, estadual (RS) e de Santana do Livramento entre 2010 e 2019.

Tabela 1 – Produção de mel de abelha (kg) e proporção *cluster vs.* Brasil e *vs.* RS

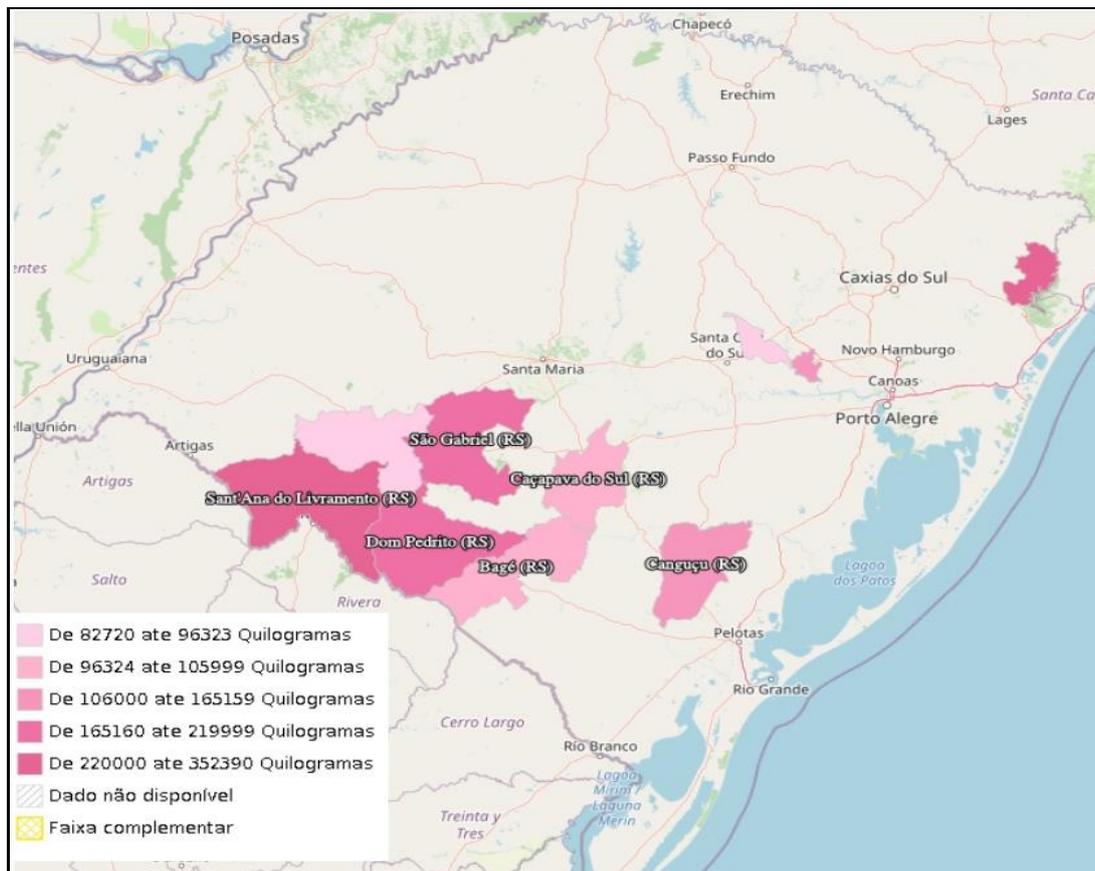
Ano	Brasil	Rio Grande do Sul	Sant'Ana do Livramento (RS)	Produção do <i>cluster</i> em relação ao Brasil (%)	Produção do <i>cluster</i> em relação ao RS (%)
2010	38.072.673	7.098.492	460.000	1,21	6,48
2011	41.792.775	6.985.275	276.000	0,66	3,95
2012	33.931.503	6.774.295	230.000	0,68	3,40
2013	35.364.528	7.286.381	235.000	0,66	3,23
2014	38.481.416	5.991.105	160.000	0,42	2,67
2015	37.859.193	4.962.356	150.000	0,40	3,02
2016	39.677.393	6.283.676	450.000	1,13	7,16
2017	41.695.747	6.318.021	460.000	1,10	7,28
2018	42.378.116	6.428.057	400.440	0,94	6,23
2019	45.980.621	6.261.765	352.390	0,77	5,63
Média	39.523.397	6.438.942	317.383	0,80	4,90

Fonte: IBGE (2020)

A partir da Tabela 1, verifica-se que Santana do Livramento representou 5,63% da produção do Estado, e 0,77% da produção nacional na última apuração. Tenha-se em conta que a cidade possuía apenas 0,68% da população do Estado do Rio Grande do Sul e 0,04% da população do país em 2019.

A apicultura está presente em todas as regiões do país, com destaque para o Sul e o Nordeste. Além da questão econômica, há de se destacar também a questão ambiental, já que as abelhas são polinizadoras de espécies nativas e cultivadas, o que contribui para a biodiversidade e o ecossistema. Além de alimento, o mel e derivados são também utilizados nas indústrias cosmética e farmacêutica (FREITAS; KHAN; SILVA, 2004). A Figura 1 traz um cartograma com os maiores produtores de mel do Estado do Rio Grande do Sul.

Figura 1 – Cartograma das cidades com maiores produção de mel no RS



Fonte: IBGE (2020)

O cartograma mostra que sete das dez cidades com maior produção de mel do Rio Grande do Sul estão nas vizinhas regiões Sul, Campanha e Fronteira Oeste do Estado, e seis delas são limítrofes, o que sugere a formação de um cluster desta produção na região. Na próxima seção, os procedimentos metodológicos do estudo são abordados.

### 3 MÉTODO

Trata - se de uma pesquisa de natureza qualitativa e descritiva, em que se utilizará como base o modelo de Zaccarelli *et al.* (2008). Além deste, buscou - se alternativas mais viáveis às circunstâncias locais propostas em outras pesquisas que adaptaram o modelo, como Telles *et al.* (2011), Siqueira, Gerth, Boaventura (2011), e

Lacerda, Souza e Silva (2016). A pesquisa possui caráter descritivo, pois busca compreender o assunto abordado através da análise, síntese de ideias e conceitos. A pesquisa descritiva pretende entender, interpretar e descrever as idiosincrasias de uma população um fenômeno ou experiência (GIL, 2012).

O método de pesquisa é o Estudo de Caso. Este pode ser caracterizado como um método abrangente de planejamento, coleta e análise de dados, a partir de uma investigação empírica. O estudo de caso busca compreender e reparar os comportamentos e as incertezas no campo do estudo contemporâneo, na medida que possibilita uma melhor visão em relação ao ponto de vista holístico e do mundo real (YIN, 2010).

Para a coleta de dados foram empregadas fontes secundárias e primárias. Os dados secundários foram coletados a partir de sites de instituições governamentais, de institutos de pesquisa, artigos científicos relacionados ao tema e de organizações que integram o aglomerado. Os dados primários foram obtidos através de entrevistas semiestruturadas. Na entrevista semiestruturada, o pesquisador possui um norte, mas há a possibilidade de condução da entrevista sem estar totalmente preso ao roteiro. São formuladas perguntas em uma sequência pré-determinadas, mas o entrevistado pode desviar-se ligeiramente e tem certa liberdade nas respostas (GIL, 2012).

As entrevistas foram realizadas com produtores de mel e colaboradores do setor na região, como membros da Associação Santanense de Apicultores (ASA), além de órgãos públicos relacionados, como a Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Município (SMAPA) e a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Rio Grande do Sul (EMATER). Os respondentes foram selecionados a partir da técnica da bola de neve. A técnica da bola de neve é uma forma de amostragem não-probabilística, usada em pesquisas sociais, em que os primeiros participantes de uma pesquisa sugerem outros participantes, os quais indicam outros, e assim sucessivamente, até que a meta de respondentes seja alcançada (BAILEY, 1994).

Foram oito entrevistados, com idades entre 40 e 65 anos, sete do sexo masculino e um do feminino.

As entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas. Para a análise dos dados coletados, empregou-se a Análise de Conteúdo. A Análise de Conteúdo é construída através de conteúdos escritos obtidos durante a pesquisa, tais como transcrições de entrevista e protocolos de observação. Esta técnica de análise formada por três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação (BARDIN, 2011).

Foram usadas métricas testadas e validadas por outros estudos. O fundamento de concentração geográfica foi medido através do Coeficiente de Localização (QL), que é dado pela Equação 1:

$$QL = (Eis/Ns)/(Einat/Nnat) \tag{1}$$

onde:

*Eis* é à quantidade de estabelecimentos apícolas *i* da região *s*;

*Ns* é o número total de estabelecimentos agrícolas da região *s*;

*Einat* é à quantidade de estabelecimentos apícolas *i* do país *nat*;

*Nnat* é o número total de estabelecimentos agrícolas do país *nat*;

Além deste, os fundamentos Equilíbrio com ausência de posições privilegiadas e Substituição seletiva de negócios do cluster foram analisados através de dados secundários, obtidos junto à Associação de Apicultores de Santana do Livramento e ao IBGE. Os demais fundamentos foram analisados através de dados primários. A seção de análise e discussão de resultados trará maior detalhamento das métricas e dados utilizados. O Quadro 1 a seguir apresenta os onze fundamentos de Zaccarelli *et al.* (2008) e o tipo de fonte de dados usado para sua identificação.

## Quadro 1 – Fonte de dados para cada fundamento

	<b>Fundamento</b>	<b>Tipo de fonte de dados</b>
1	Concentração geográfica	Secundárias
2	Abrangência de negócios viáveis e relevantes	Primárias
3	Especialização das empresas	Primárias
4	Equilíbrio com ausência de posições privilegiadas	Secundárias
5	Complementaridade por utilização de subprodutos	Primárias
6	Cooperação entre empresas do <i>cluster</i>	Primárias
7	Substituição seletiva de negócios do <i>cluster</i>	Primárias e Secundárias
8	Uniformidade do nível tecnológico	Primárias
9	Cultura da comunidade adaptada ao <i>cluster</i>	Primárias
10	Caráter Evolucionário por introdução de (novas) tecnologias	Primárias
11	Estratégia de resultado orientada para <i>cluster</i>	Primárias

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Zaccarelli *et al.* (2008)

Na próxima seção, discute-se sobre os fundamentos de competitividade no aglomerado do mel.

## 4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Concentração geográfica

A concentração geográfica é considerada o fundamento base para a existência de um cluster, e a concentração ideal é a maior possível (ZACCARELLI *et al.*, 2008). Para medi-la, optou-se pelo quociente de localização, razão entre a proporção de estabelecimentos de uma determinada atividade em uma região menor, com a proporção de desta mesma atividade específica em uma região maior. O uso dessa métrica já foi testado em validade por alguns autores (COSTA *et al.*, 2018; LACERDA; SOUZA; SILVA, 2016).

Um QL superior a “1” indica a formação de cluster, e quanto maior a “1”, maior a competitividade (SARTURI *et al.*, 2016). No último Censo agropecuário, Santana do Livramento possuía 137 apicultores e 2.962 estabelecimentos agropecuários. Em nível nacional, há 101.797 apicultores e 5.073.324 estabelecimentos agropecuários (SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA - SIDRA, 2020). A partir da Tabela 2, verifica-se o QL de 2,3, o que indica concentração geográfica deste tipo de produção no município.

Tabela 2 – QL dos 10 municípios com população mais próxima à de Santana do Livramento - RS

Município	População	Estabelecimentos agrícolas com apicultura	Total de estabelecimentos agrícolas	QL
Novo Repartimento (PA)	77.214	0	5424	0,00
Pirassununga (SP)	76.877	9	579	0,77
Valença (RJ)	76.869	6	1143	0,26
Itapetinga (BA)	76.795	2	672	0,15
Belo Jardim (PE)	76.687	5	1502	0,17
Tianguá (CE)	76.537	5	3652	0,07
Santana do Livramento (RS)	76.321	137	2962	2,31
Santo Antônio do Descoberto (GO)	75.829	1	583	0,09
Cataguases (MG)	75.540	0	698	0,00
Rio Largo (AL)	75.394	0	73	0,00

Fonte: IBGE (2020)

A Tabela 2 traz uma comparação do QL de produtores de mel de abelha de cidades brasileiras de tamanho semelhante à cidade estudada, em destaque.

#### 4.2 Abrangência de negócios viáveis e relevantes

Denota o grau de incorporação de atividades e operações das empresas (ZACCARELLI et al., 2008). Vê-se a partir das respostas dos produtores entrevistados que a rede de negócios relacionada à apicultura se limita ao fornecimento dos equipamentos mais rudimentares. Portanto, a variedade de negócios relacionados não é ideal. Ao se considerar as respostas dos produtores de menor nível tecnológico, poderia se considerar que o fundamento está presente, pois sua produção, mais artesanal, basicamente se limita a estes equipamentos. Foi citada por exemplo a disponibilização por proprietários rurais do Município do que se conhece como “pastagem apícola” para os apicultores. Ao se considerar a resposta dos produtores com maior nível tecnológico, vê-se que existe uma carência, pois equipamentos mais modernos são adquiridos fora do município. Os produtores pequenos utilizam a estrutura da Associação de apicultores.

### **4.3 Especialização das empresas**

De acordo com Zaccarelli et al. (2008), clusters mais desenvolvidos não são formados por grandes empresas com elevada verticalização: a maioria é especializada, dedicada a poucas operações. A métrica proposta pelo autor é a existência de terceirização na produção. Dado que a produção apícola do cluster é em sua maioria artesanal, não há absolutamente terceirização. Os apicultores realizam todo o processo produtivo, desde a criação ou “caça” das abelhas, divisão, colheita, beneficiamento e embalagem. Eventualmente, mesmo a venda no varejo, diretamente ao consumidor final. Os apicultores ainda podem, portanto, explorar mais a terceirização de processos secundários de sua produção. Desta forma, não foi identificado este fundamento como uma vantagem competitiva deste cluster.

### **4.4 Equilíbrio, com ausência de posições privilegiadas**

A partir desse fundamento, verifica-se que as empresas têm padrão similar, já que a existência de empresas em posição privilegiada, que dominem certos processos ou acesso a matérias-primas no ramo, seria prejudicial (ZACCARELLI et al., 2008).

De acordo ao último estudo realizado pela Associação dos Apicultores, em 2017, 88 de seus 123 associados, naquele ano, era de pequeno porte, com até 100 colmeias. Ou seja, 71,5% dos produtores possuíam porte semelhante, o que claramente indica uma uniformidade entre eles. Entre os produtores, 34 foram classificados como de nível médio, e apenas onze como grandes, aproximadamente 28% e 9%, respectivamente, portanto há equilíbrio.

### **4.5 Complementaridade por utilização de subprodutos**

O cluster possui boa complementaridade por utilização de subprodutos. A maioria dos entrevistados afirma que a produção gera pouco resíduo, e este é descartado de acordo às normas da legislação vigente, cuja observação é obrigatória, sob pena de multa. Estes resíduos são orgânicos: favos, alvéolos, pedaços de cera,

partes do corpo das abelhas, borra da cera das abelhas (CAMARGO, 2002), e são queimados em fornos adequados para tal.

#### **4.6 Cooperação entre empresas**

Zaccarelli et al. (2008) afirma que a colaboração, voluntária, espontânea e eventualmente deliberada, realizada entre as organizações do agrupamento tem efeitos positivos para o cluster. A associação dos apicultores, neste caso, representa a instituição fundamental para o exercício deste fundamento. Associações constituem um espaço de encontro e permitem aos participantes a troca de informações, exercendo assim um papel importante sobre a coletividade. A ASA é, portanto, indicativo da existência do fundamento no cluster. A organização disponibiliza um espaço e equipamentos para o beneficiamento e dispensa de rejeitos, e é fundamental para os produtores, principalmente os pequenos. Além disso, a maioria dos entrevistados respondeu afirmativamente à questão.

#### **4.7 Substituição seletiva de negócios**

Este fundamento considera a “seleção natural” das empresas do ramo. As falências são substituídas pelo surgimento de novos empreendedores que mantém a continuidade do cluster. De acordo ao presidente da ASA, a organização faz uma revisão e conseqüente desvinculação periódica de produtores, que não cumprem com suas obrigações legais ou institucionais para com a associação. Os dados disponibilizados para consulta pela ASA confirmam o relato. Produtores são substituídos por novos associados, e a associação se mantém relevante.

#### **4.8 Uniformidade de nível tecnológico**

É desejável que o nível tecnológico das empresas envolvidas no cluster seja similar, sem personagens de grande destaque, positivo ou negativo. De acordo a Zaccarelli et al. (2008), um fator que desfavorece a competitividade do cluster é

algumas empresas participantes possuírem alta tecnologia, superior às demais, enquanto outras possuam tecnologia obsoleta.

No cluster estudado, a maioria dos produtores possui tecnologia similar, embora haja, de acordo aos produtores consultados, “entre 3 e 10” produtores que estão em um nível tecnológico acima dos demais. Entretanto, a existência da associação acaba aproximando os pequenos dos identificados como de destaque, pois seus associados têm acesso ao espaço e aos equipamentos mais sofisticados nas instalações da associação. Além disso, a associação oferece cursos, ensina práticas gerenciais, e o conhecimento é difundido entre os produtores do cluster. A capacitação e as instalações oferecidas pela Associação para a produção do mel para a realização reduzem as barreiras para a entrada no negócio.

#### **4.9 Cultura da comunidade adaptada ao *cluster***

Para este fundamento optou-se por uma análise qualitativa das impressões dos membros do cluster quanto ao reconhecimento da comunidade de seu trabalho. Os resultados demonstram que, embora o cluster apresente oscilações de acordo com as circunstâncias do mercado, o mesmo mantém sua relevância junto à comunidade local. 6 dos entrevistados responderam afirmativamente à questão.

Afirmam que a comunidade reconhece e se orgulha da produção e da qualidade do mel produzido pelo cluster. O entrevistado “D”, afirma que “o consumo é bem estimulado pelos locais, e os comércios locais fazem questão de ter o nosso produto na prateleira, ao invés do produto “de fora”. O entrevistado “G”, ex-presidente da associação de apicultores, corrobora a questão da aceitação do mercado varejista, e acrescenta que quando há participação de membros do cluster em programas de rádio, por exemplo, a comunidade participa bastante, e cita o reconhecimento da ASA pelos municípios:

“Acredito que sim, pois o nosso mel é bem-aceito na rede varejista local, e a Associação é bem quista nos âmbitos sociais onde é

representada. Além disso, quando somos convidados a participar de programas nas rádios locais, a participação é muito boa do público (G)".

O relato dos entrevistados G e D sugere boa relação com a comunidade em que o *cluster* está inserido.

#### **4.10 Caráter evolucionário por introdução de tecnologias**

A longevidade de um cluster é influenciada pela introdução de tecnologias novas pelas empresas que a compõem. Este não é um fundamento espontâneo do cluster como os anteriores, depende da intervenção de governança. De acordo ao relato do presidente da Associação de Apicultores, instituição que exerce de certa forma governança no aglomerado, a ASA tem investido ao longo dos anos em melhores equipamentos e infraestrutura. Todos os entrevistados também afirmam investir em novas tecnologias para se manter relevantes. O entrevistado F responde que "estamos sempre tentando melhorar e investir em novas tecnologias, como melhoramento genético para aumento da produtividade".

#### **4.11 Estratégia de resultado orientada para o *cluster***

Este é o segundo fundamento que requer a existência de governança supraempresarial, no sentido de uma orientação para a tomada de decisões relevantes aos resultados e à competitividade do agrupamento. Uma estratégia de resultado orientada pode ser verificada por reuniões entre negócios, pela programação de eventos do agrupamento, bem como por meio de assessoria e outras ações voltadas para a competitividade do cluster (ZACCARELLI et al., 2008).

Quatro dos produtores entrevistados acreditam que haja um pensamento estratégico voltado à melhoria dos resultados. Todos citaram como ponto central para isto a associação dos apicultores. Seu presidente afirma que a associação está sempre em busca de melhoria, e há um projeto junto ao governo municipal para ampliação de seu espaço e aumento da capacidade de produção. Os entrevistados que não estão ligados à associação, porém, não percebem essa iniciativa dentre os

componentes do cluster, não veem uma capacidade de diálogo suficiente para se considerar como estratégia em grupo.

#### 4.12 Síntese dos Resultados da Pesquisa

O Quadro 2 sintetiza as principais contribuições desta investigação, sobre o cluster de produtores do mel em Santana do livramento.

O Quadro 2 mostra, em resumo, os resultados obtidos através da análise dos onze fundamentos de competitividade. A maioria dos fundamentos está presente, porém há alguns que ainda podem ser mais bem trabalhados pelo cluster. A próxima seção sintetiza as conclusões desta pesquisa, explica os fundamentos identificados e os que ainda podem ser explorados, além de outras considerações sobre a pesquisa, possibilidades de trabalhos futuros e limitações.

Quadro 2 – Síntese dos resultados

	<b>Fundamentos</b>	<b>Resultados do <i>cluster</i></b>
1	Concentração geográfica	QL 2,8. Referência: QL > 1,0. Indica concentração deste tipo de atividade.
2	Abrangência de negócios viáveis e relevantes	Presente para os empreendimentos menores, não para os maiores.
3	Especialização das empresas	Não identificado. Não há terceirização.
4	Equilíbrio com ausência de posições privilegiadas	71,5 % dos produtores no <i>cluster</i> têm porte semelhante.
5	Complementaridade por utilização de subprodutos	Boa utilização de subprodutos (produção gera poucos resíduos)
6	Cooperação entre empresas do <i>cluster</i>	5 dos 8 entrevistados acreditam haver adequada cooperação entre os produtores
7	Substituição seletiva de negócios do <i>cluster</i>	Substituição periódica dos membros da Associação de Apicultores
8	Uniformidade do nível tecnológico	Entrevistas sugerem nível tecnológico similar.
9	Cultura da comunidade adaptada ao <i>cluster</i>	6 dos 8 entrevistados acreditam que há reconhecimento da comunidade
10	Caráter Evolucionário por introdução de (novas) tecnologias	Todos os respondentes afirmam investir sempre que possível em novas tecnologias e equipamentos, inclusive a associação de apicultores
11	Estratégia de resultado orientada para o <i>cluster</i>	Membros da associação e seu representante responderam afirmativamente, não-membros, negativamente.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir dos fundamentos de Zaccarelli *et al.* (2008)

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar a competitividade do cluster do mel em Santana do Livramento (RS). O modelo teórico empregado foi o de Zaccarelli et al. (2008), composto por onze fundamentos. Os dados foram coletados por meio de fontes primárias e secundárias. No cluster, foi detectada a presença de dez dos onze dos fundamentos propostos por Zaccarelli et al. (2008).

Dos nove primeiros fundamentos, espontâneos e naturais, oito estão presentes no cluster, ainda que em diferentes níveis. O fundamento de especialização das empresas não foi identificado. O fundamento de abrangência de negócios relevantes é identificado pelos produtores menores, mas não pelos maiores, que possuem equipamentos mais sofisticados, os quais precisam ser adquiridos fora do Município. Os fundamentos 10 e 11, caráter evolucionário por introdução de novas tecnologias e estratégia de resultado orientada para o cluster, dependem de governança supraempresarial. O 10º fundamento foi identificado pelos respondentes, já o 11º, foi identificado apenas pelos produtores que são membros da associação de apicultores do município, que possuem justamente nesta organização uma instituição correlata à de governança.

Em suma, conclui-se que a dinâmica da competitividade do cluster do mel em Santana do Livramento ainda está em evolução. Foram identificados 10 dos 11 fundamentos de competitividade no cluster: cinco destes fundamentos presentes possuem nível mais elevado de qualidade, Concentração geográfica, Equilíbrio com ausência de posições privilegiadas, Substituição seletiva de negócios do cluster, Uniformidade do nível tecnológico e Caráter Evolucionário por introdução de (novas) tecnologias, e outros cinco fundamentos, embora identificados - Abrangência de negócios viáveis e relevantes, Complementaridade por utilização de subprodutos, Cultura da comunidade adaptada ao cluster, Cooperação entre empresas do cluster e Estratégia de resultado orientada para o cluster ainda estão em nível intermediário. O fundamento de especialização das empresas não foi identificado.

Sugere-se que o aglomerado explore mais a terceirização de processos secundários na produção de mel, para se concentrar na atividade fim, e assim atingir o fundamento de especialização. O fundamento Abrangência de negócios viáveis e relevantes, ainda que presente, é comprometido pelo fato de muitos equipamentos necessários não estarem disponíveis para aquisição no mercado local, e precisarem ser trazidos de outras regiões. Uma possibilidade para melhora desse aspecto seria a busca de apoio do setor público, no sentido de atrair mais empresas relevantes para a produção à região, através de incentivos fiscais, por exemplo.

Esta pesquisa apresentou as limitações devido ao número de entrevistados, do caráter subjetivo das pesquisas qualitativas e a impossibilidade de generalização dos seus achados, pois se trata de Estudo de Caso. Cabe ressaltar que esta pesquisa permite a formulação de estratégias para o fortalecimento do aglomerado por parte dos empreendimentos apícolas, que evidencie os pontos fortes e os que devem ser aperfeiçoados nas interações sociais, técnicas e econômicas dos atores do cluster, além de fornecer informações para a elaboração de políticas públicas para o setor. Além disso, a pesquisa preenche a lacuna teórica sobre os estudos de competitividade no setor apícola, bem como corrobora a aplicabilidade dos fundamentos teóricos propostos por Zaccarelli *et al.* (2008).

Para estudos futuros, sugere-se a realização de um número maior de entrevistas presenciais, o que não foi possível pelas circunstâncias. Além disso, sugere-se a análise de outras características do cluster do mel, o maior aprofundamento da análise de cada fator de competitividade de forma isolada, bem como a investigação de outros aglomerados produtivos na região.

## REFERÊNCIAS

AGUIAR, H. S. *et al.* Análise da competitividade de clusters de negócios de varejo: ajuste de métricas através de uma aplicação no cluster varejista de moda do Bom Retiro. **REGE-Revista de Gestão**, v. 24, n. 2, p. 122-133, 2017.

AJIBOLA, A.; CHAMURNOWA, P. J.; ERLWANGER, K. H. Nutraceutical values of natural honey and its contribution to human health and wealth, 2012. **Nutrition & Metabolism**, v. 9, n. 61, 2012.

ALBERTO, D. E.; FERREIRA, J. A competitividade do cluster do vinho em Portugal. In: **Congresso da Associação Portuguesa de Economia Agrária**, 2007. Disponível em: <https://repositorio.ipcb.pt/handle/10400.11/778>.

ARAÚJO, S. G. **O sol nasce para todos, mas a sombra é só para poucos? O papel das relações de intermediação e seu efeito sobre o desempenho de firmas aglomeradas no contexto da fruticultura**. 2020. 150 p. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

BAILEY, K. **Methods of social research**. 4ª ed. New York: The Free Press, 1994. 595p.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 4ª ed. Lisboa: Edições 70, 2011.

CAMARGO, R. C. R. de. **Sistemas de Produção 3 – Produção de Mel**. Teresina: EMBRAPA Meio-Norte, 2002.

CEZARINO, C. I. T. **O potencial econômico da agropecuária no município de Santana do Livramento**: Importância do desenvolvimento local. 2015. 40 p. Monografia (Especialização em Gestão Pública) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

COELHO JUNIOR, J. C. **A cadeia de produção do mel no Rio Grande do Sul**: A organização e a governança nas transações dos apicultores associados à APISMAR. 2011. 130 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

CONFEDERAÇÃO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA DO BRASIL - CNA. **PIB do Agronegócio**. Disponível em [https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/boletins/sut.pib\\_jul\\_2020.out2020vf.pdf](https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/boletins/sut.pib_jul_2020.out2020vf.pdf).

COSTA, A. R. R. *et al.* As características do setor naval do amazonas enquanto cluster. **Amazon Business Research**, n. 2, p. 22-38, 2018.

CUNHA, S. K.; CUNHA, J. C. Competitividade e sustentabilidade de um cluster de turismo: uma proposta de modelo sistêmico de medida do impacto do turismo no desenvolvimento local. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 9, n. 2, p. 1-17, 2005.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS - FAO. **Faostat**. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data>.

FREITAS, D. G. F.; KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. Nível tecnológico e rentabilidade de produção de mel de abelha (*Apis mellifera*) no Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 42, n. 1, p. 171-188, 2004.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

GONÇALVES, R. G. *et al.* CAC-Redes: concepção e aplicação ao estudo da competição entre empresas do cluster vitivinicultor de São Roque. **Exacta**, v. 19, n. 2, p. 226-250, 2021.

GUERRA, L. Características de um Cluster no Agronegócio do Leite: Um estudo de caso na região de Uberlândia. In: VIII Seminário em Administração, 2005, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: SemeAd, 2005.

HUMPHREY, J.; SCHMITZ, H. How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? **Regional Studies**, v. 36, n. 9, p. 1017-1027, 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE PESQUISA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Produção da Pecuária Municipal 2020**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

IORDACHE, C.; CIOCHINA, I.; ASANDEI, M. Clusters-Tourism Activity Increase Competitiveness Support. **Theoretical & Applied Economics**, v. 17, n. 5, p. 99-120, 2010.

KARAEV, A.; KOH, S.C.; SZAMOSI, L. The Cluster Approach and SME Competitiveness: A Review. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 18, n. 7, p. 818-835, 2007.

LACERDA, C. C. O.; SOUZA, S. M. A.; SILVA, A. L. L. Identificação dos fatores competitivos presentes no cluster de confecções de João Pessoa no Estado da Paraíba. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 9, n. 2, 2016.

LAN, W, ZHANGLIU, W. Research on interactive learning, knowledge sharing and collective innovation in SME cluster. **International Journal of Innovation, Management and Technology**, v. 3, n. 1, p. 24-29, 2012.

MARSHALL, A. **Principles of Economics**. 8<sup>a</sup> ed. Londres: Editions Macmillan, 1920.

MONTEIRO, C.; VIANA, R. F. Formas de inserção dos trabalhadores da indústria automobilística uma economia de mercado hierárquica: aproximações a partir do caso do cluster automotivo do Sul Fluminense. **Latitude**, v. 11, n. 2, 2018.

PORTER, M. E. **The competitive advantage of nations**: with a new introduction. New York: Free Press, 1990.

PORTER, M. E. Clusters and the new economics of competition. **Harvard Business Review**, v. 76, n. 6, p. 77-90, 1998.

RODRIGUES, A. M. **Cluster e competitividade**: um estudo da concentração de micro e pequenas empresas de alimentos no município de Marília/SP. 2003. 202 p. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

SABBAG, O. J.; NICODEMO, D. Viabilidade econômica para produção de mel em propriedade familiar. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 41, n. 1, p. 94-101, 2011.

SARTURI, G. *et al.* Competitiveness of clusters: A comparative analysis between wine industries in Chile and Brazil. **International Journal of Emerging Markets**, v. 11, n. 2, p. 190-213, 2016.

SIQUEIRA, J. P. L.; GERTH, F. M.; BOAVENTURA, J. M. G. Análise da competitividade dos clusters industriais de calçados de Franca E Birigui. **RGO - Revista Gestão Organizacional**, v. 4, n. 2, 2011.

SISTEMA IBGE DE RECUPERAÇÃO AUTOMÁTICA - SIDRA. **Agropecuária**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br>.

TELLES, R. **Clusters e Rede de Negócios**. Curitiba: IESDE BRASIL AS, 2008.

VALLI, M. Análise de Cluster. **Augusto Guzzo Revista Acadêmica**, n. 4, p. 77-87, 2012.

VIDAL, M. D. F. **Evolução da Produção de Mel na área de atuação do BNB**. Caderno Setorial ETENE. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, ano 5, n. 112, 2020.

VILLAMOUR, D. B. **Análise da competitividade do cluster da bovinocultura de corte em Santana do Livramento- RS e Rivera-UY**. 2021. Trabalho de Curso (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal do Pampa, Santana do Livramento.

WEGNER, D. A. C. L. M. L. *et al.* Fatores críticos para a formação de clusters e redes de empresas: um estudo exploratório. VII Seminários em Administração, 2004, São Paulo. **Anais [...]** São Paulo: SemeAd, 2004.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

ZACCARELLI, S. B. *et al.* **Clusters e Redes de Negócios: uma nova visão para a gestão dos negócios**. São Paulo: Atlas, 2008.

## Contribuições de autoria

### 1 – Mygre Lopes da Silva

Doutora em Administração pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Docente do Programa de Pós Graduação em Administração (PPGA), Universidade Federal do Pampa (Unipampa).

<https://orcid.org/0000-0001-7474-5708> • [mygresilva@unipampa.edu.br](mailto:mygresilva@unipampa.edu.br)

Contribuição: Escrita – Primeira Redação

### 2 – Pedro Antonio do Canto Gonzalez

Bacharel em Administração pela Universidade Federal do Pampa (Unipampa).

<https://orcid.org/0000-0002-0959-869X> • [pedrogonza@gmail.com](mailto:pedrogonza@gmail.com)

Contribuição: Escrita – Primeira Redação

### 3 – Paulo Cassanego Jr

Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo (USP). Docente do Programa de Pós Graduação em Administração (PPGA), Universidade Federal do Pampa (Unipampa).

<https://orcid.org/0000-0002-8035-9448> • [paulojr@unipampa.edu.br](mailto:paulojr@unipampa.edu.br)

Contribuição: Escrita – Revisões críticas

#### **4 – Rodrigo Abbade da Silva**

Pós-Doutorado em Economia e Desenvolvimento pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Docente da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) dos cursos de Agronegócio e Enologia.

<https://orcid.org/0000-0002-7312-4819> • [rodrigoabbade@unipampa.edu.br](mailto:rodrigoabbade@unipampa.edu.br)

Contribuição: Escrita – Revisões críticas

#### **Como citar este artigo**

SILVA, M. L SILVA, M.; GONZALEZ, P. A. do C.; CASSANEGO JUNIOR, P.; SILVA, R. A. da Competitividade do cluster do mel em Santana do Livramento. **Revista de Gestão e Organizações Cooperativas**, Santa Maria, v.9, e5, 2022. DOI 10.5902/2359043273524. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/2359043273524>.