

AGRO EM QUESTÃO

Revista de Iniciação Científica da Faculdade CNA

**AGRO EM QUESTÃO: REVISTA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA
FACULDADE CNA**

ANO IV (2020), Vol.II, nº 8 – ISSN 2594-5866

(SEGUNDO SEMESTRE DE 2020)

**BRASÍLIA-DF
DEZEMBRO DE 2020**

Faculdade CNA

Diretor Geral:

André Vicente de Sanches

Coordenador de Educação a Distância:

Prof. Alberto Abadia dos Santos Neto

Coordenador de Políticas Editoriais:

Prof. Joaci Franklin de Medeiros

Projeto Gráfico da Capa:

Assessoria de Comunicação – Instituto CNA

Diagramação: *Joaci Franklin de Medeiros*

Conselho Editorial:

Alan Fabrício Malinski,
Allan Ribeiro,
Joaci Franklin de Medeiros,
Juliana Martins de Mesquita Matos,
Paulo André Camuri.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

AGRO EM QUESTÃO: Revista de Iniciação Científica da Faculdade CNA

Faculdade CNA – ano IV, Vol.II, n. 8 (jul./dez.)-. Brasília-DF:

ICNA, 2020.

Semestral.

ISSN: **2594-5866**

©Todos os direitos reservados. Proibida a reprodução parcial ou total, sem o consentimento expresso dos editores. As opiniões emitidas nos artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus respectivos autores, e estas não refletem, necessariamente, o posicionamento desta IES, dos órgãos desta publicação, de seu organizador ou de seu editor.

Qualis Capes C.

Agro em Questão - Ano IV (2020), Vol.II, Número 8 (jul./dez.), ISSN: 2594-5866

Sumário

Seção 1: artigos completos

01. Estudo da cadeia produtiva do Lambari no Distrito Federal.....	5
02. As principais características e preferências dos consumidores de café da região do Distrito Federal: Conhecimentos Estratégicos para os atores da cadeia produtiva.....	28
03. O Agronegócio da Suinocultura: Recorte sobre o Consumo de Carne Suína do DF.....	81
04. Cadeia Produtiva do Tomate: Uma Caracterização da realidade produtiva brasileira com ênfase no Centro-Oeste.....	125

Seção 2: resumos

05. Educação Ambiental e o exercício da sociedade para sustentabilidade.....	42
06. Análise das Atividades Supervisionadas da Disciplina Fundamentos de Transporte e Logística da Turma 2019.2.....	46
07. Piscicultura: Planejamento e aplicação das boas práticas com foco na sustentabilidade ambiental e as novas oportunidades para o setor.....	51

01. Estudo da cadeia produtiva do Lambari no Distrito Federal

Maria Fernanda Nince Ferreira¹

Thiago Siqueira Masson²

RESUMO

A aquicultura abrange todos os sistemas de cultivo em ambiente aquático. Sua importância deve-se à demanda por alimento, segurança alimentar, segurança do alimento e hábitos alimentares mais saudáveis. Apesar da grande importância, os dados relativos à produção regional demonstram retração na produção de espécies nativas o Brasil no ano de 2019 (PEIXEBR, 2020). Dentre essas espécies, o lambari tem despertado interesse devido ao fácil manejo e por atingir diferentes mercados - como o de isca viva, alimento vivo e petiscos. Neste cenário, foi realizado o estudo da cadeia produtiva da lambaricultura no DF em 2020, tendo como metodologia a análise de dados secundários e a obtenção de dados primários.

Palavras-chave: lambari; piscicultura; cadeia produtiva.

ABSTRACT

Aquaculture covers all production systems from aquatic environment. Its importance is due to the demand for food, food safety, safe food and healthier habits. Despite the great importance, the data related to regional production show retraction in the production of native species in Brazil. Among these species, lambari has aroused interest due to its easy handling and to reach different markets such as live bait, live food and snacks. In this scenario, the study of the lambari production chain in the DF and surrounding area was carried out, having as methodology the analysis of secondary data and the obtaining of primary data.

Keywords: lambari; pisciculture, production chain.

¹Graduando em Gestão do Agronegócio pela Faculdade CNA.

² Docente na Faculdade CNA. E-mail: thiago.siqueira@faculdadecna.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Lambari é o nome popular dado a um conjunto de espécies de peixes nativos com ampla distribuição nos rios continentais do Brasil (GARUTTI e BRITSKI, 2000). Com o incremento da aquicultura, iniciou-se um processo de desenvolvimento do cultivo das diferentes espécies por meio da piscicultura ou lambaricultura (ANDRIAN *et al.*, 2001; GARUTTI, 2003; SUSSEL, 2012).

Nesta atividade de cultivo, o lambari tem se destacado por diferentes aspectos, como: aceitação de alimentação artificial com bastante facilidade; baixa taxa de mortalidade; facilidade de reprodução; elevada produtividade sem comprometer os parâmetros de qualidade da água; a safra é curta, estando pronto para despesca em poucos meses (ANDRIAN *et al.*, 2001; VILELA, C.; HAYASHI C. 2001; AMARAL, *et al.*, 2008; JATOBÁ & SILVA, 2015).

Todos esses aspectos, somados à facilidade de licenciamento ambiental por se tratar de espécie nativa, resultam em um baixo custo transação e de produção. De tal modo, a piscicultura do lambari apresenta alto potencial para negócios atingindo diferentes mercados como o da isca viva para pesca esportiva, alimento vivo para prática do aquarismo jumbo e como petisco em lares, bares e restaurantes. Na região do Distrito Federal, este potencial é pouco explorado como mostram os dados do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA (Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3940#resultad>. Acesso: novembro, 2020).

Por outro lado, numa visita a mercados, bares e restaurantes o lambari para consumo como petisco simplesmente não é encontrado. Em feiras como Feira do Guará, Feira da Ceilândia e Feira do Produtor Vicente Pires foi possível encontrar o produto para venda em bandejas com poucas unidades. Sendo assim, este estudo propõe a analisar a cadeia produtiva do lambari, com ênfase para o mercado na região do Distrito Federal.

1.1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS DO ESTUDO

A piscicultura de lambari, além da importância ecológica, como a mantenedora da qualidade da água e dos estoques de espécies nativas, apresenta índices zootécnicos apropriados ao cultivo comercial e viabilidade econômica devido aos baixos custos de produção.

No entanto, há necessidade de desenvolver sistemas de manejo adequados. Assim, o cultivo do lambari apresenta-se como uma das possibilidades de produção de alimento, devido a suas características de fácil cultivo - em especial para produção em pequenas propriedades o que condiz com a disponibilidade terras no DF. Com isso, este trabalho tem como objetivo o estudo da cadeia produtiva do lambari, a identificação de gargalos e a proposição de estratégias de expansão da produção no Distrito Federal.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Realizar o diagnóstico da cadeia produtiva do lambari no Distrito Federal.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar os elementos de maior importância da cadeia produtiva da lambaricultura no DF;
- Estruturar a matriz FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) para a piscicultura do lambari na região;
- Identificar as oportunidades e os desafios para o desenvolvimento do setor no DF.

3. METODOLOGIA

O primeiro passo da pesquisa foi a visita a mercados, feiras, bares e restaurantes de diferentes localidades do DF. As Regiões Administrativas (RA) do Guará, Ceilândia, Vicente Pires e Núcleo Bandeirante foram escolhidas pois reúnem esses estabelecimentos além das feiras Feira o Guará, Feira do Produtor e

Atacadista da Ceilândia, Feira do Produtor Vicente Pires e Feira Permanente do Núcleo Bandeirante todas visitadas. O objetivo não foi o de levantamento de dados, mas sim o de constatação da oferta ou não do lambari como alimento. Entre os estabelecimentos visitados nenhum oferecia o lambari como petisco ou similar. No entanto, nas Feira o Guará e Feira do Produtor Vicente Pires foi possível encontrar para venda embalado ou não e já limpo.

Após a constatação de que havia oferta de lambari, foi realizado o levantamento dos dados sobre a produção de lambari no Distrito Federal. Os mesmos foram obtidos no Sistema IBGE de Recuperação Automática (IBGE/SIDRA. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3940#resultad>. Acessos em: novembro de 2019 e outubro de 2020). O sistema oferece informações sobre o número de estabelecimentos, volume e valor de produção.

Tendo sido constatada a produção na região de estudo, foram levantados dados primários junto aos produtores e demais envolvidos na atividade, na região estudada, a fim de identificar os elementos de maior importância para a lambaricultura local. Para isso, foi feita consulta por meio de questionários estruturados.

Dois questionários foram construídos para a obtenção de dados (disponíveis no Apêndice 01) sendo um voltado para o piscicultor e outro direcionado aos técnicos e especialistas da área de piscicultura do DF e aplicados junto à Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (EMATER-DF) e Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Desenvolvimento Rural (Seagri-DF). Ambos foram aplicados durante a realização do 15º Encontro de Piscicultores do Distrito Federal e Entorno.

O encontro foi realizado no ano de 2019, numa parceria entre a Emater-DF e Seagri-DF (Figura 01).

Ao todo, foram respondidos 31 questionários: 5 técnicos e 26 piscicultores. Entre os piscicultores, 10 declararam que cultivam o lambari. Portanto, podemos considerar que a totalidade dos produtores do DF participou da pesquisa. Isso, porque segundo os dados do IBGE/SIDRA o número de estabelecimentos agropecuários por espécie criada na aquicultura no DF, foi de 80 e desses, apenas

02 declararam produzir lambari em 2017 e 08 no ano seguinte (Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6661#resultado>. Acesso em: nov/2020).

Figura 01. 15º Encontro de Piscicultores do Distrito Federal e Entorno, realizado na Granja do Ipê, 24 de outubro de 2020.

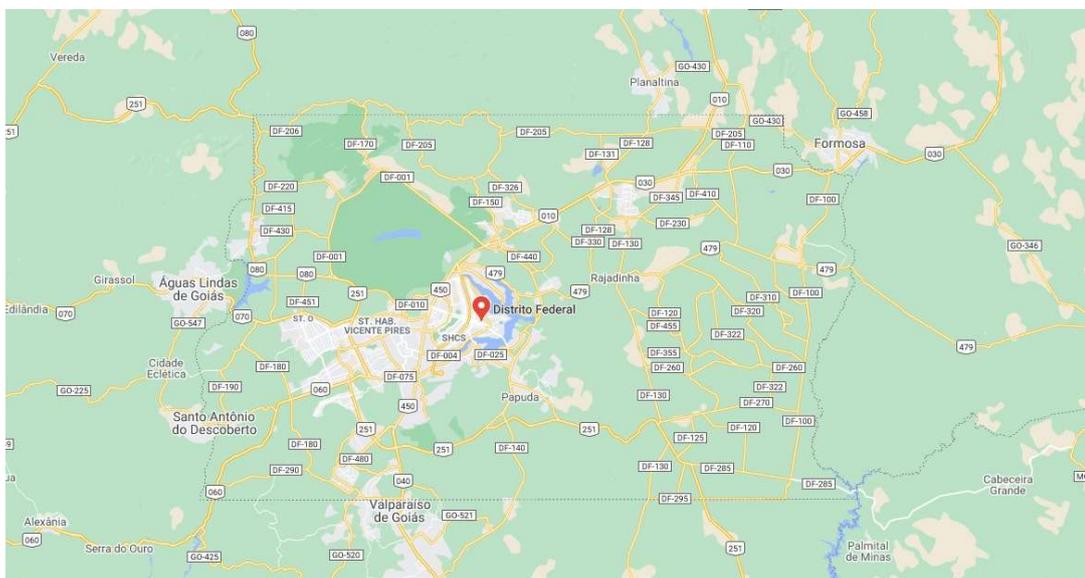


Fonte: acervo pessoal da autora.

Com base nas discussões realizadas ao longo do evento, foi possível estruturar a matriz FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças) para a piscicultura do lambari na região. Sua finalidade foi detectar pontos fortes e fracos da cadeia produtiva, com o objetivo de torná-la mais eficiente e competitiva, corrigindo assim suas deficiências.

O mapa do Distrito Federal, região estudada, está ilustrado na Figura 02. Os dados existentes sobre a piscicultura na região são disponibilizados pela Emater-DF, Seagri-DF e IBGE, além de artigos e dissertação de mestrado.

Figura 02. Mapa da região de estudo, Distrito Federal - DF.



Fonte: <https://www.google.com/maps>.

4. REFERÊNCIAL TEÓRICO E DESENVOLVIMENTO

A aquicultura abrange todos os sistemas de produção de proteína oriundos de cultivo de seres vivos, animais ou vegetais, que possuam total ou parcialmente seu desenvolvimento em ambiente aquático, tornando de extrema importância a produção de pescado num contexto de segurança alimentar (BRASIL/CAISAN, 2016; FAO/ONU, 2020).

No caso da produção de peixes piscicultura, o aumento da demanda por alimento requer sistemas mais eficientes e eficazes. Os dados relativos à produção nacional e aos aspectos regionais da atividade, os insumos, a espécie a ser cultivada e a melhor forma de manejo, a agroindústria e a comercialização são os diferentes elos da cadeia produtiva que precisam ser conhecidos e analisados para melhor orientar os produtores e demais interessados (PEIXEBR, 2020).

O relatório “*Fish to 2030: Prospects for Fisheries and Aquaculture*”- uma colaboração entre o Banco Mundial, Organização para Alimentação e Agricultura das Nações Unidas (FAO) e do Instituto Internacional Food Policy Research, afirma que cerca de 62% dos peixes para o consumo humano virá da aquicultura (produção em cativeiro) até 2030 (WORLD BANK REPORT, 2013).

Nesse contexto, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação - ressalta que o aumento do consumo mundial de pescados para o ano de 2030 deverá passar dos atuais 16 kg/habitantes/ano para 22,5 kg/habitantes por ano (FAO 2011; 2019, 2020). Esses dados representam um aumento no consumo de mais de 100 milhões de toneladas por ano.

No Brasil, a Lei Federal 11.346/2006, conhecida como Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), criou o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN), com vistas a assegurar o direito humano a uma alimentação saudável e adequada a todos os brasileiros, em consonância com as diretrizes voluntárias da FAO/ONU e com os tratados internacionais de direitos humanos, dos quais o Brasil é signatário (BRASIL, 2006; FAO/ONU, 2011; BRASIL/CAISAN, 2016).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e a Associação Brasileira da Piscicultura - PeixeBR o cultivo de peixes apresentou aumento de produção por anos consecutivos (PEIXEBR, 2017, 2018, 2019; IBGE, 2015, 2016, 2017, 2020). Em 2019 o mercado da aquicultura atingiu a produção de 758.006 toneladas, 4,9% maior do que no ano de 2018 (PEIXEBR, 2020). Apesar da produção ocorrer em todas as Unidades da Federação, o crescimento foi diferenciado, com retração em alguns estados e apresentando estabilidade no caso de espécies nativas (PEIXEBR, 2017, 2018, 2019, 2020; IBGE, 2015, 2016, 2017).

Dentre as espécies nativas, o lambari é o nome popular dado a um conjunto de com ampla distribuição nos rios continentais do Brasil (PORTO-FORESTI *et al.*, 2010). As diferentes espécies de lambari sofrem pressão sobre seus estoques de diversas formas, como a pesca para consumo como alimento e o uso como isca

viva, mas também devido à degradação de habitat devido ao aumento da ocupação urbana e pelo despejo de efluentes nos rios (GARUTTI, 2003.).

Nos últimos anos, iniciou-se um processo de desenvolvimento da piscicultura, destacando-se a produção de *Astyanax scabripinnis* (lambari do rabo-vermelho) e *Astyanax altiparanae* (lambari do rabo-amarelo). A espécie pode ser visualizada na Figura 03. No Apêndice 02 estão ilustrados o *Astyanax scabripinnis* (lambari do rabo-vermelho); a utilização do lambari como isca viva praticada na pesca esportiva; agroindústria de processamento do lambari e a forma de comercialização como petisco em restaurantes e congelado para comercialização em mercado (Figuras 04, 05 e 06 respectivamente.)

Figura 03. *Astyanax altiparanae* (lambari do rabo-amarelo)



Fonte: <http://www.aquarismopaulista.com/lambari-astyanax-altiparanae/>

Segundo diferentes autores, dentro de um sistema de cultivo, o lambari está adaptado a alimentação natural, possui baixa taxa de mortalidade e apresentam elevada produtividade em cultivo intensivo (VILELA, C. & HAYASHI C. 2001; AMARAL, *et al.*, 2008; JATOBÁ & SILVA, 2015). Outra grande vantagem da espécie está no fato de que o cultivo intensivo dela não compromete os parâmetros de qualidade da água (CONAMA, 2005; 2011; GARUTTI, V. 2003; EMBRAPA, 2016).

No entanto, há a necessidade de se desenvolver sistemas de manejo adequados (SUSSEL, 2012). Os dados da Pesquisa Pecuária Municipal (Tabela 01) mostram um aumento sustentável da produção de lambari no Brasil.

Tabela 01. Volume total da produção lambari e seus respectivos valores entre os anos de 2016 até 2019.

Anos	Produção em quilogramas	Valor da Produção (mil reais)
2016	235 711	1 933
2017	549 880	4 547
2018	596 907	5 244
2019	662 019	5 945

Fonte: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros> (Acesso em: nov/2020)

Na Tabela 02 é possível observar os números da produção de lambari no Distrito Federal (DF). Para fins de comparação, os dados relativos ao estado de Goiás estão da mesma forma representados uma vez que o Estado e o DF apresentam parcerias no setor do agronegócio, de forma mais íntima com os municípios que constituem a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE).

Os dados mostram que a produção de lambari no DF apresentou queda em relação ao ano de 2017 e a recuperação apresentada no Goiás, não ocorreu no DF. Há pouca representatividade da produção do DF na produção nacional.

Tabela 02. Dados da produção de lambari no DF e Goiás com seus respectivos valores e representação percentual em relação à produção nacional, entre os anos de 2016 até 2019.

Brasil e UF	2016	2017	2018	2019
	Lambari			
Variável - Produção da aquicultura (Quilogramas)				
Goiás	4613	138125	137370	141428
DF	-	1777	300	1000
Variável - Valor da produção (Mil Reais)				
Goiás	49	1390	1252	1337
DF	-	21	3	10
Variável - Valor da produção - percentual do total geral				
Goiás	0,04	1,04	0,94	0,97
Distrito Federal	-	0,31	0,03	0,06

Fonte: IBGE - Pesquisa da Pecuária Municipal

Igualmente importante junto aos dados e características citados, devem ser considerados os aspectos da cadeia produtiva pois, de uma forma ou de outra, mesmo em sistemas de produção familiar, as cadeias produtivas traduzem as relações existentes ao longo de um sistema de produção.

Pode-se sugerir um esquema de modelo de cadeia produtiva geral, adaptado para o lambari conforme apresentado por CASTRO *et al.*, 2010. O modelo contém os elementos e seus elos sendo mais complexo do que encontramos no DF, uma vez que a presença da agroindústria não é pertinente ao observado no DF.

Desta forma Castro *et al.* (1995) conceitua cadeia produtiva como:

“Nesta concepção, uma cadeia produtiva agropecuária seria composta por elos que englobariam as organizações supridoras de insumos básicos para a produção agrícola ou agroindustrial, as fazendas e agroindústrias com seus processos produtivos, as unidades de comercialização atacadista e varejista e os consumidores finais, todos conectados por fluxos de capital, materiais e de informação”.

Outros conceitos, com o de Zilbersztajn (2005, apud. MORVAN, 1985), propõe:

“Cadeia (fillière) é uma sequência de operações que conduzem à produção de bens. Sua articulação é amplamente influenciada pela fronteira de possibilidades ditadas pela tecnologia e é definida pelas estratégias dos agentes que buscam a maximização dos seus lucros. As relações entre os agentes são de interdependência ou complementariedade e são determinadas por forças hierárquicas. Em diferentes níveis de análise a cadeia é um sistema, mais ou menos capaz de assegurar sua própria transformação”.

De uma forma ou de outra, as cadeias produtivas traduzem as complexas relações existentes ao longo de um sistema de produção. Devem estar presentes todos os elementos e os elos existentes entre os mesmos e que, de algum modo, influenciam um produto final ou no objetivo final que é atender o consumidor de forma adequada.

Deste modo, é possível apresentar um modelo geral como descrito. Com isso, este trabalho pretende realizar um diagnóstico da cadeia produtiva do lambari, identificando gargalos e a proposição de estratégias de expansão da produção no Distrito Federal.

5. ANÁLISE DOS DADOS

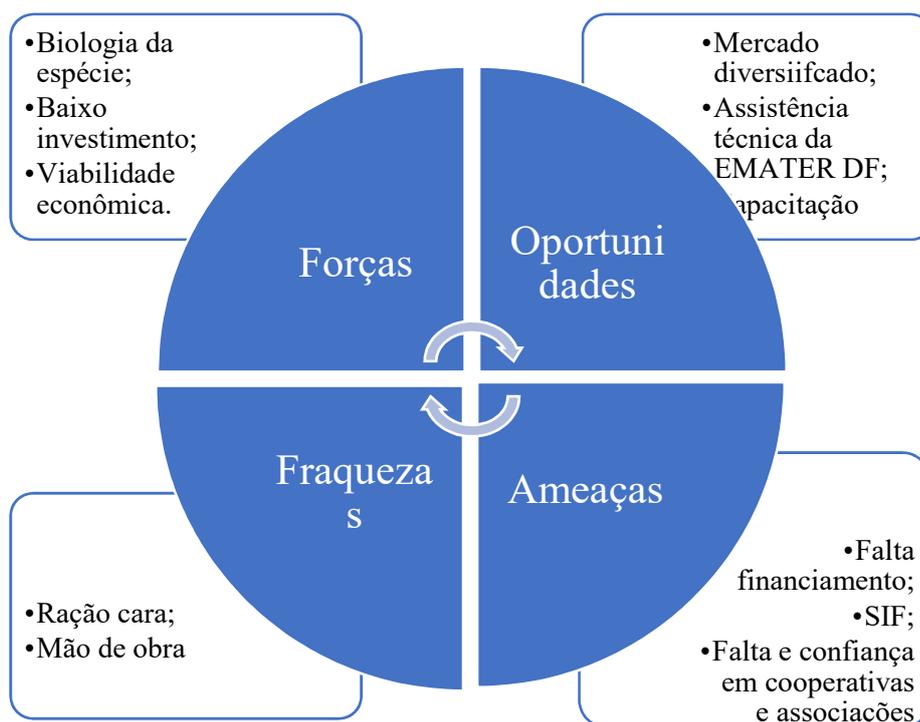
5.1. MATRIZ SWOT

Os questionários, entrevistas e debates que aconteceram ao durante o 15º Encontro de Piscicultores do Distrito Federal e Entorno permitiram a construção da seguinte matriz.

- Ambiente Interno
 - Forças: espécie nativa; pequeno porte; rusticidade; fácil reprodução; baixo investimento; necessidade de pouca área de cultivo; viabilidade econômica.

- Fraquezas: cadeia produtiva não organizada; ração inespecífica; ração cara; distanciamento dos conhecimentos científicos; mão de obra.
- Ambiente Externo
 - Oportunidades: licenciamento facilitado; mercado alimentar e de isca viva; comercialização; assistência técnica da EMATER-DF; capacitação oferecida pela SeagriDF.
 - Ameaças: crise econômica; falta de financiamento; falta de política pública; demora na obtenção do selo do Sistema de Inspeção Federal (SIF); falta de confiança em cooperativas e associações.

Figura 07. Principais elementos da Matriz SWOTT para lambaricultura no DF.



O lambari foi descrito pelos produtores e técnicos como uma espécie rústica, apresenta baixa taxa de mortalidade. Praticamente não há problemas relativos à sanidade. Somente um produtor relatou a ocorrência de doenças.

O cultivo se dá com o uso de ração, havendo queixas em relação aos preços praticados. Uma grande vantagem listada está no fato de que seu cultivo não compromete os parâmetros de qualidade da água.

Todos os lambaricultores cultivam outras espécies na mesma propriedade, tilápia, tambaqui e peixes de couro. Os produtores comentam que, se houvesse comprometimento da qualidade da água, os piscicultores suspenderiam o cultivo de lambari para trabalhar apenas com a tilápia.

5.2. CADEIA PRODUTIVA

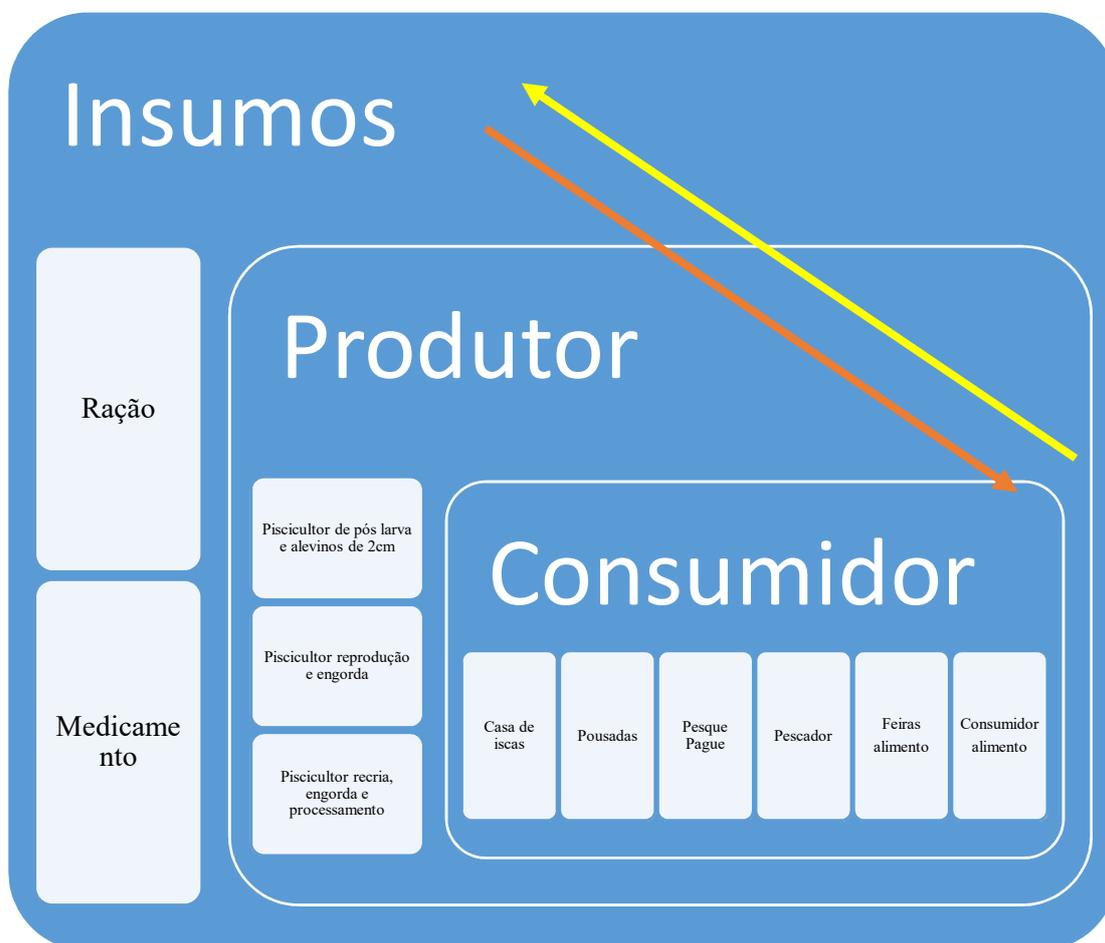
Os elementos da cadeia produtiva do lambari são descritos a seguir, com base nas respostas obtidas nos questionários e nas narrativas dos entrevistados.

Segundo os entrevistados, a piscicultura o lambari é exercida em sistema de agricultura familiar, cotando como o produtor é dependente de uma série insumos. Foram citados: ração; aeradores; estrutura hidráulica e de bombeamento; remédios e alevinos.

Os produtores de alevinos e os que vendem o produto final (peixe) para consumo alimentar, no geral, trabalham com entregas. No caso da comercialização de isca vivas no DF, o consumidor faz a aquisição na propriedade. Sempre há demanda.

No esquema apresentado na Figura 08, é possível identificar os elementos gerais da cadeia produtiva com pouca especificação dos tipos de insumos. As transações ocorrem entre os diferentes elementos da cadeia e estabelecem um fluxo de material e um fluxo de capital. O fluxo de material inicia-se na produção dos insumos e segue até o consumidor final. Este, por sua vez, paga pelo produto e estabelece um fluxo de capital no sentido contrário. A informação possui fluxo de entrada ao longo de todo o ambiente organizacional e institucional.

Figura 08. Elementos da cadeia produtiva o lambai n DF, estabelecendo fluxo de material (seta laranja) e um fluxo de capital (seta amarela).



5.3. AMBIENTE INSTITUCIONAL

Conforme relatado por técnicos da EMATER e Epagri do Distrito Federal, para se tornar um piscicultor, é preciso inscrição no Registro Geral da Atividade Pesqueira (RGP). O RGP é um instrumento do Governo Federal que visa contribuir para a gestão e o desenvolvimento sustentável da atividade, permitindo ao interessado o exercício da aquicultura, em toda a sua cadeia produtiva (MAPA, 2020).

A piscicultura, para entrar em funcionamento, necessita de outorga do uso da água junto à Agência Reguladora de águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal (Adasa). Segundo o órgão, a outorga é um ato administrativo que permite a gestão de recursos hídricos e o direito de uso da água, em determinadas quantidades, por um período de tempo (ADASA, 2020).

A atividade de aquicultura é passível de licenciamento ambiental. No entanto, em se tratando de produção de volume inferior a tonelagem/mês, ocupando área inferior a 01 hectare e por se tratar de cultivo de espécie nativa há dispensa de licenciamento. O produtor deve obter a Declaração de Conformidade de Atividade Agropecuária (DCAA). O DCAA é um documento que informa sobre atividades dispensadas de licenciamento pelo órgão ambiental. Pode ser concedido às atividades listadas nas portarias conjuntas nº 1 e 2/2012, publicadas pela Seagri DF e Ibram (SEAGRI, 2020).

A Seagri-DF, por meio do Núcleo de Tecnologia em Piscicultura e Pecuária (NUPISC), oferece capacitação à comunidade em geral. O curso básico de cultivo comercial de peixes em viveiros escavados é ministrado mensalmente pelo órgão.

O produtor conta com assistência técnica continuada da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-DF) conforme o próprio relato obtido nos questionários. Segundo os relatos, assistência técnica é considerada um fator de sucesso para a produção e garantia da alta qualidade dos peixes aqui produzidos, inclusive no que diz respeito às questões sanitárias. Ambas EMATER e Seagri-DF, promovem encontro anual de piscicultores, oferecendo palestras e dinâmicas em grupos envolvendo produtores, técnicos, gestores e pesquisadores e onde realizamos a maior parte dessa pesquisa.

5.4. FORMA DE PRODUÇÃO

A produção do lambari descrita por técnicos e produtores no questionário é realizada em viveiro escavado, tanque de ferro cimento ou vinil, tanque rede no

sistema de APA. Um produtor relatou que integra o sistema de produção do lambari com a produção de hortaliças, num processo conhecido como aquaponia. O produtor de alevinos comercializa para recria e engorda após 30 dias da reprodução.

Os demais procedimentos variam com o sistema de produção. Num período de 60 dias, os peixes chegarão ao tamanho final para venda como isca viva ou como alimento.

5.5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E CAPACITAÇÃO

Todos os produtores de lambari entrevistados foram beneficiários de assistência técnica da EMATER DF. Assim como todos ou conhecem ou já fizeram capacitação na Granja do Ipê, SEAGRI-DF.

5.6. MÃO DE OBRA

Além da família, mão de obra necessária para a manutenção da piscicultura é de apenas um homem que poderá exercer outras atividades na propriedade.

5.7. INDÚSTRIA

No caso do lambari, devido às suas características, principalmente seu tamanho, os equipamentos de processamento são para descamação e evisceração. Entretanto, não há nenhuma estrutura montada para esta atividade no DF, conforme responderam os técnicos. O Mercado do Peixe, que teve sua concessão licitada no ano de 2020, não tem equipamentos para o processamento do lambari.

5.8. COMÉRCIO ATACADISTA E VAREJISTA

Segundo os técnicos da EMATER DF e Seagri/DF, há um enorme mercado aberto para recepcionar a produção local. A comercialização do lambari é realizada

com duas finalidades: isca viva e alimento. No caso dos alimentos: feiras e consumidor são os dois principais compradores. A comercialização da produção destinada como isca viva se dá para lojas de iscas, pousadas, pesque pague e pescadores.

O segmento dos bares e restaurantes pode se tornar de importância no mercado varejista e junto com os supermercados segundo a visão de técnicos e produtores. No entanto, é importante observar que há um déficit de agroindústrias e mesmo de maquinário apropriado para a espécie, o que tornaria viável um aumento de produção.

6. CONCLUSÃO

Dentre os entraves apontados pelos produtores e técnicos que responderam aos questionários, estão o alto custo da ração e as dificuldades na obtenção de financiamento. Por outro lado, os piscicultores familiares tem como grande aliada à assistência técnica profissional, que mesmo acontecendo em pequenas propriedades podem se tornar um negócio, sendo fundamental sua gestão e sustentabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADASA. Agência Reguladora de águas, Energia e Saneamento do Distrito Federal. Disponível em: <http://www.adasa.df.gov.br/>. Acesso em novembro de 2020.

ANDRIAN, I. D. F.; SILVA, H. B. R.; PERETTI, D. Dieta de *Astyanax bimaculatus* (Linnaeus, 1758) (Characiformes, Characidae) da área de influência do reservatório de Corumbá, estado de Goiás, Brasil. *Acta Scientiarum*, v. 23, n. 2, p. 435–440, 2001.

AMARAL, *et al.* Diferentes densidades de estocagem na criação de lambari do rabo amarelo em sistema intensivo. XII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e VIII Encontro Latino Americano de Pós-Graduação – Universidade do Vale do Paraíba. 2008 Oct. 16 e 17; São José dos Campos, Brasil. São José dos Campos: UNIVAP; 2008. p. 1-4

BORGES, A.M. O mercado do pescado de Brasília. Infopesca. 2010. 111p.

BRASIL. Lei Nº 11.346, DE 15 DE SETEMBRO DE 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em : http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm. Acesso: agosto de 2020.

BRASIL/CAISAN. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN 2016-2019). 68p.

CASTRO, A.M.G. de; COBBE, R.V. GOEDERT, W.J. Manual de prospecção de demandas para o SNPA. Brasília: Embrapa-DPD, 1995.

CASTRO, A.M.G. de; LIMA, S.M.V; SILVA, J.F.V. Complexo Agroindustrial de Biodiesel no Brasil: Competitividade das Cadeias Produtivas de Matérias-Primas. Embrapa Agroenergia, Brasília, DF, 2010.

CONAMA - CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução n. 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 mar. 2005. Seção 1, p. 58-63.

CONAMA - CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução nº 430, de 13 de maio de 2011. Dispõe sobre as condições de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 maio 2011. Seção 1, p. 89.

EMBRAPA, 2016. Boas Práticas de Manejo (BPM) para a Aquicultura em Viveiros Escavados e em Reservatórios. Circular técnica 25. 2016. p: 1-8.

FAO/ONU 2011. **Global Aquaculture Production Statistics 2009**. Fisheries and Aquaculture Department of the Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, 256p.

FAO/ONU Statistical Yearbook: Word, food and agriculture. 2013. Disponível em <www.fao.org/docrep/018/i3107e/i3107> Acesso em 13 de abril de 2019.

FAO/ONU. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. Disponível em: <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9229en>. Acesso em outubro de 2020.

GARUTTI, V. e BRITSKI, H.A. 2000 Descrição de uma espécie nova de *Astyanax* (Teleostei: Characidae) da bacia do alto rio Paraná e considerações sobre as

demais espécies do gênero na bacia. Comunicações do Museu de Ciências e Tecnologia, Série Zoologia, PUCRS, Porto Alegre, 13: 65-88.

GARUTTI, V. 2003. Piscicultura Ecológica. Editora UNESP, p. 330.

IBGE - Produção da Pecuária Municipal. 2013; 2015; 2016. Rio de Janeiro.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Pecuária Municipal – PPM. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pesquisas/ppm/default.asp>> Acesso em 26 set. 2017.

IBGE/SIDRA – Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. Disponível em/; <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3940#resultad>. Acesso: novembro, 2020.

JATOBÁ, A. & SILVA, B. C. Densidade de estocagem na produção de juvenis de duas espécies de lambaris em sistema de recirculação. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec. vol.67, no.5. Belo Horizonte, Oct. 2015.

MAPA. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/quem-e-quem/secretaria-de-aquicultura-e-pesca>. Acesso em: novembro de 2020.

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura. Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura. Brasília, DF. 2012. 129 pp

PeixeBR – Associação Brasileira da Piscicultura. **Anuário Brasileiro da Piscicultura Peixe Br**. São Paulo, SP, 2017; 2018; 2019; 2020.

PORTO-FORESTI, F.; CASTILHO-ALMEIDA, R.B.; SENHORINI, J.A.; FORESTI, F. Biologia e criação do lambari-do-rabo-amarelo (*Astyanax altiparanae*). In: Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2010. cap.4, p. 111-16.

SEAGRI. Disponível em: <http://www.seagri.df.gov.br/declaracao-de-conformidade-de-atividade-agropecuaria-dcaa-2/>. Acesso em novembro de 2020.

SUSSEL, F. R. Polo regional centro leste. Reprodução induzida do lambari, p. 4, 2012.

VILELA, C.; HAYASHI C. Desenvolvimento de juvenis de lambari *Astyanax bimaculatus* (Linnaeus, 1758), sob diferentes densidades de estocagem em tanques-rede. Acta Scientiarum, Maringá, v. 23, n. 2, p. 491-496, 2001.

WORLD BANK REPORT - AGRICULTURE AND ENVIRONMENTAL SERVICES DEPARTMENT DISCUSSION PAPER, NUMBER 83177-GLB. FISH TO 2030 Prospects for Fisheries and Aquaculture. Washington, USA, 2013.

APÊNDICE 01 – Questionários estruturados


Piscicultor (a), muito obrigada por responder nossas perguntas!!!


Identificação:

1. Nome: _____

Proprietário Arrendatário Funcionário

2. Localização: DF Goiás Outros Estados

3. Contato:
 Email: _____ Telefone (Whatsapp) _____

Redes sociais: _____

Sistema de cultivo e insumos:

1. Espécies:

Lambari Tilápia Redondo Couro

Outros: _____

2. Cultivo:
 Viveiro escavado Tanque Rede Ferrocimento Fluxo Contínuo Ferrocimento Fluxo Recirculação

Outros: _____

3. Fases: Alevinagem Recria Engorda

4. Alimentação:

Somente ração Ração e outros _____

5. Quais as doenças mais comuns?

Bactérias Vermes Vírus Lesão Hemorragia
 Alterações na coloração Perda de apetite

Outros: _____

6. Como foi feito o tratamento? _____

7. Que ações preventivas contra doenças são feitas?

Monitoramento da água Limpeza e assepsia Tratamento Químico

Comercialização:

1. Produto
 Isca viva. Peixe inteiro Filé ou cortes

2. Local
 Feiras Mercados Restaurantes Direto ao consumidor Frigorífico

3. Pertence a associação, federação ou cooperativa?
 Não Sim. Qual? _____

4. Indique 2 vantagens para a produção de peixes em sua região.

5. Indique 2 desafios para o desenvolvimento da produção de peixes em sua região.



QUESTIONÁRIO TÉCNICO -



Identificação:

Nome: _____
 Cargo: _____
 Empresa: _____
 E-mail: _____
 Telefone (Whatsapp): _____
 Formação: _____
 Rede social: _____

Sobre o cultivo de LAMBARI no DF E ENTORNO, enumere as respostas segundo o modelo, podendo repetir o número:

1 (Nunca encontrado) -----2 (meio termo) ----- 3 (Muito encontrado)

Espécies produzidas:

Lambari Tilápia Redondo Couro

Outros: _____

Sistema de CULTIVO do Lambari:

Viveiro escavado Tanque Rede Ferrocimento Fluxo Contínuo Ferrocimento Fluxo Recirculação

Outros: _____

Sobre as FASES

Alevinagem Recria Engorda

A produção de **Lambari** é uma atividade: _____ Nunca encontrada **1**-----**2**-----**3** Muito encontrada

A produção de **Lambari** é: Comercial Agricultura Familiar.

Qual o destino de venda dos **Lambaris**?

Isca viva. Alimento. Outros: _____

Como é feita a venda do **Lambari**?

Feiras Mercados Pousadas Lojas de aquário Frigorífico Direto consumidor

Outros: _____

Quais fatores inibem ou impulsionam a capacidade produtiva da **lambaricultura** no DF e entorno, de acordo com a escala abaixo?

1 (Inibe) -----2 (meio termo) ----- 3 (Impulsiona)

- Insumos (ração, medicamentos, equipamentos, energia, água)
- Custo das áreas da produção (custo da terra)
- Organização da atividade (Falta de associativismo e cooperativismo)
- Mão de obra qualificada
- Assistência técnica
- Financiamento e acesso ao crédito
- Qualidade dos recursos naturais (baixa qualidade da água/disponibilidade de água)
- Infraestrutura local (transporte)
- Legislação ambiental e sanitária
- Nível gerencial dos empreendedores
- Comercialização da produção
- Agroindústrias (Frigoríficos)
- Qualidade do produto
- Concorrência com pescado de outras regiões ou da pesca
- Procura ou demanda
- Doenças

Profissional da aqüicultura, obrigada por responder nossas perguntas. Manteremos sigilo das identidades.

APÊNDICE 02. Figuras 04, 05 e 06.

Na Figura 04 podemos visualizar a utilização do lambari como isca viva praticada na pesca esportiva.

Figura 04. *Atyanax scabripinnis* (lambari do rabo-vermelho)



Fonte: <http://www.oceaninspiration.net/lambari/>

Figura 05 apresenta uma imagem da agroindústria de processamento do lambari para preparação e comercialização como petisco.

Figura 05. Agroindústria de processamento do lambari.



Fonte: https://www.google.com/search?q=lambari+m%C3%A1quina+de+filetagem&tbm=isch&ved=2ahUKEwja3KuXtLXtAhXVB LkGHSpSCR8Q2cCegQIABAA&oeq=lambari+m%C3%A1quina+de+filetagem&gs_lcp=CgNpbWcQAzoCCAA6BAgAEB46BggAE AgQHjoECCMQJzoECAAQGDofCAAQsQNQ44DWL2LBGC1jgRoCXAAeAKAAawDiAH0PJIBCjEuOS4yNS4wLjKYAQCgAQQ qAQtd3Mtd2l6LWitZ8ABAQ&scient=img&ei=grzKX9qTEdWJ5OUPqqSI-AE&bih=789&biw=1600#imgrc=3wLfw7gQdA3N3M

Figura 06. Lambari embalado para comercialização em mercados e o lambari preparado como petisco servido em Pirenópolis, GO.



Fonte: acervo pessoal

02. As principais características e preferências dos consumidores de café da região do Distrito Federal: Conhecimentos Estratégicos para os atores da cadeia produtiva

Altaídes de Lima Torres¹

Aristéa S. Santos da Cunha¹

Lucas Pinheiro da Cosa Rodrigues¹

Alberto Abadia dos Santos Neto²

RESUMO

As principais características e preferências dos consumidores de café da região do Distrito Federal podem servir de conhecimentos estratégicos para a cadeia produtiva do café. O estudo explora o comportamento dos consumidores de café da região do Distrito Federal e entorno, objetivando gerar conhecimentos estratégicos para os atores dos diversos elos da cadeia produtiva cafeeira. Tendo em vista os dados coletados em pesquisa, sugere-se, aos produtores e profissionais do setor, ações mercadológicas estratégicas para aproveitar ainda mais o consumo do café. Uma estratégia que pode, de fato, contribuir para o aumento de fornecimento de café diretamente para empresas e organizações é o Marketing de Relacionamento *Business-to-Business* (B2B). A aplicação do Marketing de Relacionamento B2B pode ser caracterizada como uma vantagem competitiva diferenciadora.

Palavras-chaves: Café, Comportamento do Consumidor, Distrito Federal, Cadeia Produtiva.

ABSTRACT

The main characteristics and preferences of coffee consumers in the Federal District region can serve as strategic knowledge for a coffee production chain. The study explores the behavior of consumers in the Federal District region and surroundings, aiming to generate strategic knowledge for the actors of the various links in the coffee production chain. Bearing in mind the data collected in research, owing to the producers and professionals of the sector, strategic marketing actions to further the consumption of coffee. One strategy that can, in fact, contribute to increasing the supply of coffee directly to companies and associations is Business-to-Business Relationship Marketing (B2B). A B2B Relationship Marketing application can be characterized as a differentiating competitive advantage.

Keywords: coffe, consumption, Distrito Federal.

¹Graduando em Gestão do Agronegócio pela Faculdade CNA.

² Docente na Faculdade CNA. E-mail: alberto.santos@faculdadecna.edu.br

1. INTRODUÇÃO

Para o Brasil conseguir levar o café até a mesa dos consumidores são necessárias diversas adequações na cadeia produtiva cafeeira. O produtor do Distrito Federal e entorno tem capacidade de explorar o mercado de cafés especiais, além disso, a região é favorecida pelo alto índice de produtividade.

No Distrito Federal, a área plantada é pequena, 531 hectares, mas a produtividade faz a diferença. A produção chega a cerca de 942 toneladas por ano, sendo que é possível colher até 50 ou 60 sacas de café por hectare, o dobro de produtividade média nacional, de acordo com a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (EMATER-DF, 2017).

As principais características e preferências dos consumidores de café da região do Distrito Federal podem servir de conhecimentos estratégicos para os atores dos elos da cadeia produtiva do café.

O presente estudo visa compreender quais são as principais características e preferências dos consumidores de café da região do Distrito Federal e entorno. Por meio do detalhamento do comportamento dos consumidores da região, o estudo visa ainda, gerar conhecimentos estratégicos para os atores dos diversos elos da cadeia produtiva.

A pesquisa pode ser compreendida a partir das seguintes etapas: realização da pesquisa documental e bibliográfica, interpretação de dados secundários sobre a cadeia produtiva do café no Brasil, diagnóstico da cadeia produtiva no cenário nacional com apoio da Análise SWOT e, em seguida, coleta de dados primários sobre o comportamento dos consumidores de café do DF e entorno. O estudo das características e preferências dos consumidores de café do Distrito Federal, foi realizado com dados levantados por meio de um questionário digital, compartilhado via redes sociais, nos anos de 2019 e 2020.

Um fator relevante e que chamou atenção nas respostas obtidas na pesquisa, foi uma porcentagem de pessoas que não consomem o produto, quase 5 % do total, dentre os entrevistados, responderam que não consomem café por motivos

variados, alegando por exemplo que não tem costume de beber. Tendo em vista os dados coletados em pesquisa, sugere-se, aos produtores e profissionais do setor, ações estratégicas mercadológicas para estimular ainda mais o consumo do café.

Este estudo aborda dados estatísticos sobre a produção e consumo mundial de café, expõe de que maneira a cadeia produtiva do café está organizada e apresenta uma avaliação global das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças relacionadas ao agronegócio do café.

Finalmente, o estudo apresenta os dados coletados na pesquisa de comportamento do consumidor de café do Distrito Federal e entorno para responder sobre **“quais são as principais características e preferências dos consumidores de café da região do Distrito Federal e o como os resultados de uma pesquisa sobre esse comportamento pode melhorar a cadeia produtiva do café no DF?”** E testa a seguinte hipótese: Os consumidores de café do Distrito-Federal estão dispostos a pagar um preço mais elevado por um café de maior qualidade.

Uma estratégia que pode, de fato, contribuir para o aumento de fornecimento de café diretamente para empresas e organizações é o Marketing de Relacionamento *Business-to-Business* (B2B). A aplicação do Marketing de Relacionamento B2B pode ser caracterizada como uma vantagem competitiva diferenciadora.

O trabalho está estruturado da seguinte forma: após a introdução, apresenta-se a justificativa, em seguida é apresentado dados estatísticos sobre a produção e o consumo de café no Brasil e mundialmente. Após os dados estatísticos, apresenta-se a matriz *swot* da cadeia produtiva do café, em seguida é apresentado os dados coletados na pesquisa de comportamento do consumidor de café do DF e entorno. Após a apresentação dos dados, apresenta-se ações estratégicas a serem tomadas pelos produtores de café do distrito federal, baseadas nos resultados obtidos através da entrevista com os consumidores finais, e por fim as conclusões e referências bibliográficas.

2. JUSTIFICATIVA

A cadeia produtiva do café, que vem passando por diversas mudanças, é de extrema importância para o desenvolvimento social, ambiental e econômico do Brasil. De acordo com Ermano (2018) os consumidores de café estão cada vez mais atentos sobre possíveis questões relacionadas aos impactos do café tradicional à saúde, e passaram a associar as questões ambientais e sociais com os métodos de produção.

Tavares (2009, p.27 Apud Ermano, 2018, p.24) salienta que “sustentabilidade” se origina da evolução econômica dos países industrializados, que acaba por ocasionar efeitos desfavoráveis ao meio ambiente e ao planeta. Com isso, pode-se afirmar que a sustentabilidade não tem relação somente com o crescimento econômico. A sustentabilidade está intrinsecamente relacionada aos fatores sociais, econômicos e culturais de um determinado país.

O presente estudo visa compreender, de forma detalhada, as principais características e preferências dos consumidores de café da região do Distrito Federal e conceber conhecimentos estratégicos para os atores dos elos da cadeia produtiva do café. O estudo terá como base os consumidores de café do Distrito Federal e as informações serão obtidas por meio de questionários aplicados aos participantes da pesquisa.

O trabalho é destinado a todos os estudantes que estão interessados em conhecer mais sobre a cadeia produtiva do café, e aumentar pesquisas científicas relacionadas à cadeia; aos produtores que visam aperfeiçoar suas técnicas de produção com base em pesquisas; e aos empreendedores que buscam as oportunidades certas para empreender. O estudo não é restrito somente aos que foram citados, mas para todos que visam conhecer mais sobre a cultura cafeeira.

3. OBJETIVOS

Objetivo Geral

Gerar conhecimentos estratégicos para os atores dos diversos elos da cadeia produtiva do café, por meio do detalhamento do comportamento dos consumidores do Distrito Federal e entorno.

Objetivos Específicos

1. Identificar o perfil dos consumidores de café do Distrito Federal, utilizando-se de uma amostra, para verificar as variáveis bem como a frequência de consumo desses indivíduos;
2. Apresentar as principais oportunidades para a cadeia produtiva do café no Distrito Federal;
3. Identificar o perfil dos consumidores de café do Distrito Federal;
4. Caracterizar o comportamento do consumidor de café do Distrito Federal.

4. METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido no período de 2018 a 2020, levando em consideração a proposta científica e pedagógica do modelo de Projeto Integrador da Faculdade CNA.

O projeto integrador visa sistematizar os conhecimentos adquiridos pelos estudantes durante o desenvolvimento do curso, como também, oferecer vivência prática-profissional mediante aplicação dos conhecimentos em situações reais. Além disso, o projeto também propicia ao estudante o contato com o universo acadêmico da iniciação científica (ASSUNÇÃO, 2015).

A pesquisa pode ser compreendida a partir das seguintes etapas: realização da pesquisa documental e bibliográfica, interpretação de dados secundários sobre a cadeia produtiva do café no Brasil, diagnóstico da cadeia produtiva no cenário nacional com apoio da Análise SWOT e, em seguida, coleta de dados primários sobre o comportamento dos consumidores de café do DF e entorno.

O estudo foi conduzido em uma abordagem metodológica mista, ou seja, inicialmente realizou-se análises qualitativa e posteriormente, para a análise do comportamento dos consumidores, foram feitas análises quantitativas.

Conforme Creswell (2007) o método de pesquisa mista se define através da concentração das pesquisas qualitativas e quantitativas estudados apenas em uma única análise. A conexão dos dois tipos de pesquisa pode acontecer em vários processos como na análise de dados, na interpretação ou em combinações de locais (CRESWELL, 2007).

Os dados secundários foram obtidos prioritariamente em instituições como IBGE, CECAFÉ, ABIC, Embrapa, CONAB e CNA, onde foi possível obter estatísticas e informações consistentes e confiáveis sobre a produção de café, tais dados foram obtidos em 2018 e em 2019.

Para obter os dados primários, foi elaborado e aplicado um questionário para a identificação das preferências e comportamentos dos consumidores de café. O questionário foi criado por meio do *google forms* (vide perguntas o apêndice X) e compartilhado via redes sociais e foram feitas sensibilizações em grupos de aplicativos de mensagens.

A pesquisa foi compartilhada no dia 28/08/2019 e encerrada em 01/09/2020, foram recolhidas 354 respostas válidas de pessoas localizadas no Distrito Federal e entorno. Levou-se em consideração, um nível de confiança de 95%, com margem de erro de seis pontos. A população estimada do DF, em 2018, era de 2.974.703 de pessoas. Sendo assim a amostra ideal seria de no mínimo 267 respostas válidas, conforme calculadora amostral QuestionPro.

Por fim, os dados foram padronizados e organizados em gráficos para uma melhor interpretação e análise.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

AGRONEGÓCIO

De acordo com Callado (2015) o conceito de agronegócio ou agribusiness surgiu em 1957 através do livro de Davis e Goldberg, cuja denominação é *A concept of agribusiness*. Davis e Goldberg apontam que,

O conceito de agribusiness pode ser entendido como: “a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção das unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”. (DAVIS e GOLDBERG; 1957 *apud* BATALHA, 2013, p. 5).

Vale ressaltar que os conceitos e definições procedentes do agronegócio passaram por diversas evoluções, como por exemplo o conceito de complexo agroindustrial, cadeia industrial, entre outros. Callado (2015) destaca que, foram intensificados a utilização de ferramentas de gestão nesse segmento, sendo que o marketing e o entendimento de que as indústrias de consumo, as indústrias de processamento, a produção agropecuária e o sistema de distribuição estavam interligados e influenciam o planejamento estratégico de todos os elos envolvidos em uma determinada cadeia produtiva agroindustrial.

SISTEMA AGROINDUSTRIAL

De acordo com Batalha (1995, p. 13) o Sistema Agroindustrial (SAI), aproxima-se bastante da definição inicial de agribusiness proposta por Goldberg ou da definição de Sistema Agroalimentar proposta por Malassis.

Um sistema agroindustrial “pode ser considerado o conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção dos insumos (sementes, adubos, máquinas agrícolas, etc.) até a chegada do produto final (queijo, biscoito, massas, etc.) ao consumidor” (BATALHA, 2013, p. 10).

Davies & Goldberg (1957, apud Zylbersztajn, 1993, pág. 276), afirma que o sistema agroindustrial, é uma estrutura vertical de produção que integra o produto primário produzido nas fazendas até chegar ao consumidor final. Portanto, conforme afirma Batalha (2013), os sistemas agroindustriais podem ser entendidos a partir da análise da inter-relação de elementos da cadeia produtiva na qual apresenta relações dinâmicas e causais de forma a possibilitar a interação de informação e estímulos intersetoriais.

CADEIA PRODUTIVA DO CAFÉ

De acordo com Ponciano, Souza e Ney (2009), a cadeia agroindustrial do café no Brasil organiza-se de diferentes formas, dependendo da região e do sistema de produção, do grau de processamento e da distribuição. Entretanto, grande volume da produção de café, que provém dos principais estados produtores (Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Paraná, Bahia e Rio de Janeiro), processa-se em vários elos da cadeia agroindustrial. Gonçalves e Hypolito destacam que,

Os segmentos que a cadeia do café brasileiro pode ser dividida do seguinte modo: segmento em nível de fazenda; e segmento de e do realizados por produtores, maquinistas, cooperativas e corretores. O segmento industrial, composto pelas indústrias torrefadoras de café para o mercado interno e pelas indústrias tem como alvo maior o mercado externo. Outro componente da cadeia é o de Finalmente, na extremidade da cadeia encontra-se o segmento varejista, em nível de mercado interno, e o segmento importador, em nível de atacado. Nesse importante os corretores, exportadores e as dos países importadores, que desempenham a de atacadistas (GONÇALVES; HYPOLITO, 2016).

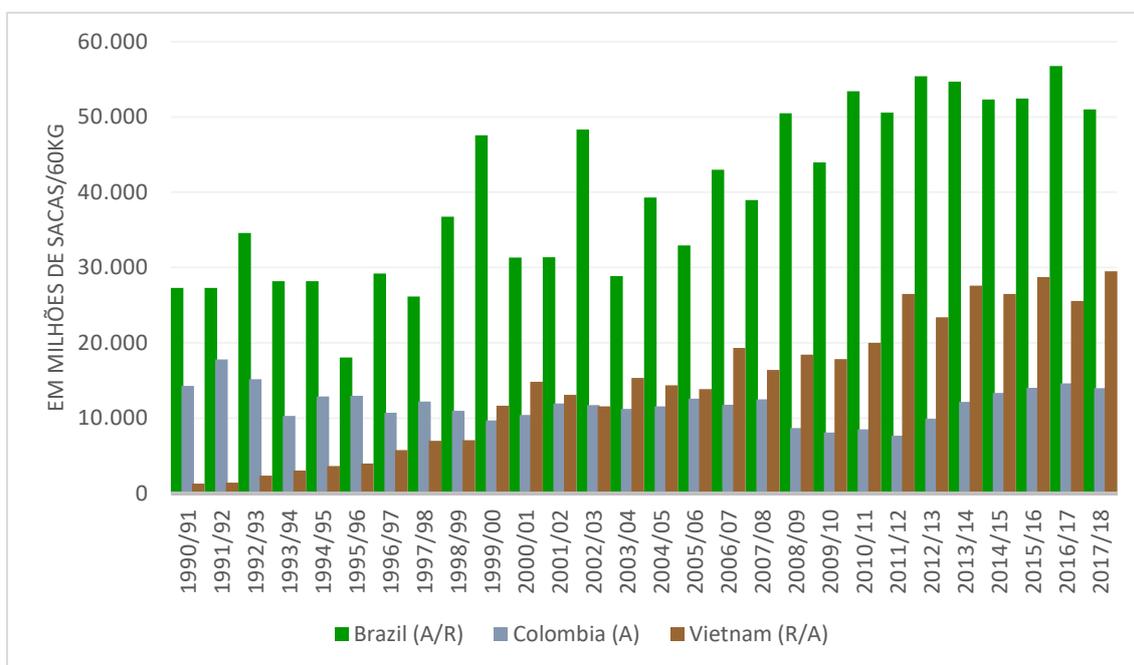
A PRODUÇÃO MUNDIAL DE CAFÉ

De acordo com o Gráfico 01 podemos perceber que o Brasil é um gigante em termos de produção de café. É perceptível também o aumento de produção do Vietnam. A Colômbia pelo contrário mantém sua produção estável, porém aumentou a agregação de valor ao seu produto.

De acordo com Masson (2016) a Colômbia adotou diferentes estratégias de marketing, posicionando a imagem de sua cafeicultura aos conceitos de qualidade e sustentabilidade ambiental, e o Brasil, sem algum tipo de estratégia de marketing apropriado, ficou estabelecido no mercado internacional como produtor de grandes quantidades de café.

De acordo com a Organização Internacional do Café - ICO (2019), a produção brasileira de abril de 2019 a março de 2020 deverá atingir 58,5 milhões de sacas. A OIC prevê para o Vietnã, segundo maior produtor mundial, 29,5 milhões de sacas.

Gráfico 01: Comparação da produção total entre os maiores produtores de café do mundo.



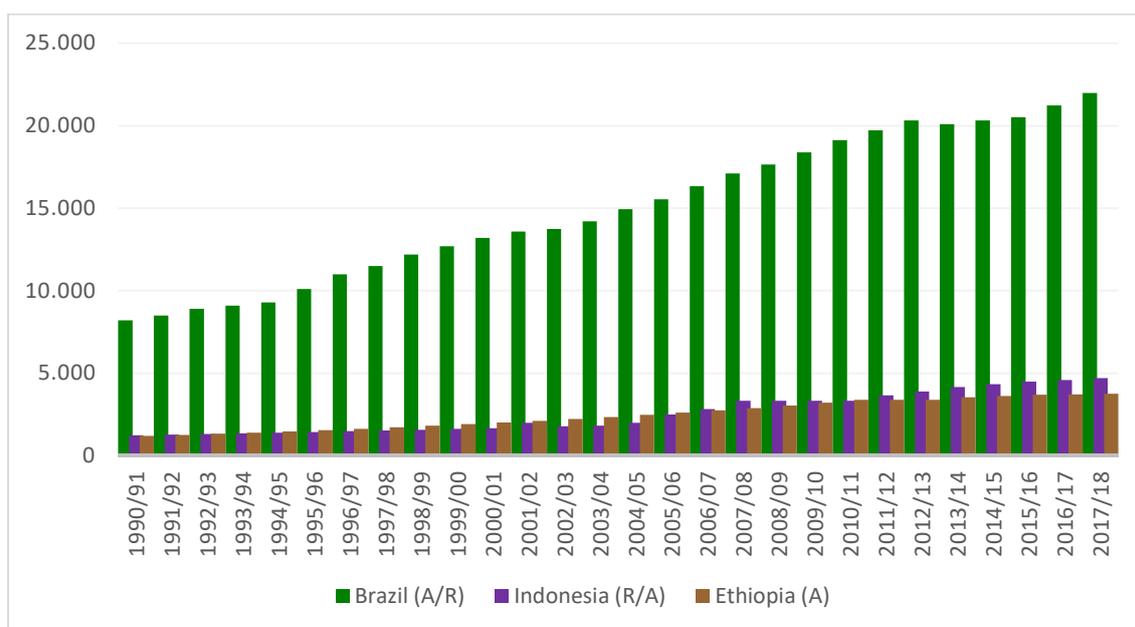
Fonte: Elaborado pelos autores. Com dados da IOC, 2018.

Ao observar o Gráfico 02 podemos notar o aumento do consumo de café nos três países destacados. O Brasil se destaca no consumo por conta dos fatores culturais, o hábito de consumir café está presente em diversas famílias brasileiras.

De acordo com a Associação Brasileira da Indústria de Café - ABIC (2019), a evolução do consumo de café no Brasil tem relevância muito grande para o setor no mundo, já que o aumento da demanda interna brasileira coíbe um crescimento dos estoques mundiais.

Os dados da ABIC, referentes ao Brasil, apontam um crescimento constante no consumo da bebida. Nos 12 meses terminados em novembro de 2018, os brasileiros consumiram, em média, seis quilos de café em grão. A ABIC prevê uma evolução constante no consumo porque há uma procura maior por café em grão de qualidade, principalmente para o consumo fora de casa: cafeterias, escritórios etc. (ABIC, 2019).

Gráfico 02: Comparação do consumo total entre os maiores consumidores de café do mundo.



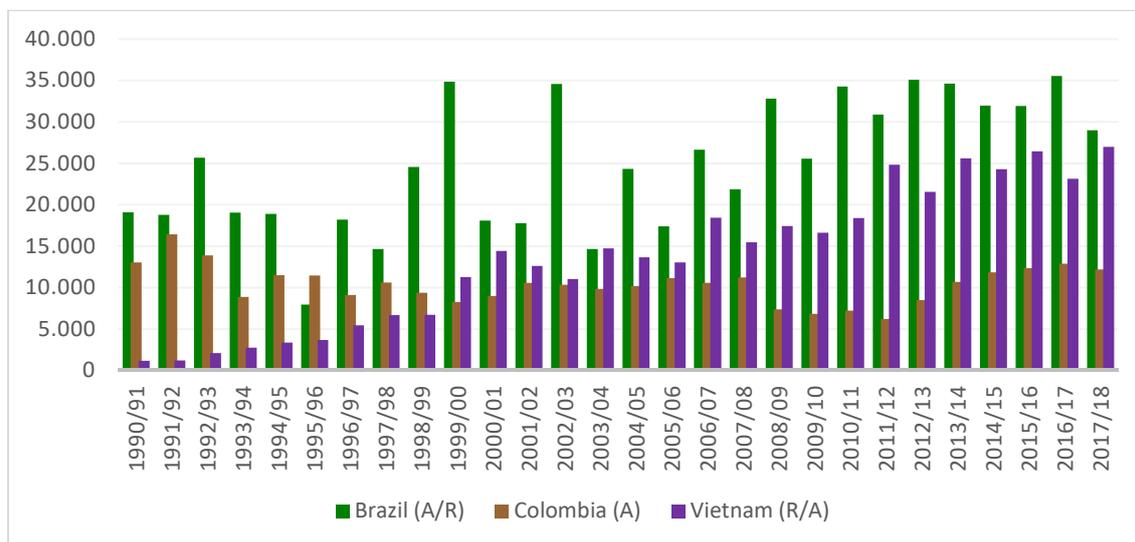
Fonte: Elaborado pelos autores. Com dados da IOC, 2018.

O Gráfico 03 demonstra o potencial Brasileiro para exportação do café. De acordo com o Conselho dos Exportadores de Café do Brasil - CECAFE (2019), o Brasil exportou 3,2 milhões de sacas de café em setembro de 2019, levando em consideração a soma de café verde, solúvel e torrado & moído. O volume representa

um aumento de 2,6% em relação a setembro de 2018. A receita cambial gerada pelas exportações no mês passado chegou a US\$ 410,3 milhões, queda de 4,5% em relação ao mesmo período do ano passado, já que o preço médio da saca de café foi de US\$ 126,9/saca, decréscimo de 6,9% em relação ao mesmo mês de 2018 (CECAFE, 2019).

De acordo com a *International Coffee Organization* - ICO (2019), o Vietnã, segundo maior produtor mundial, atingirá 29,5 milhões de sacas em 2019. De acordo com a ABIC (2019), as exportações de café do Vietnã de janeiro a agosto devem subir quase 15 por cento em relação ao mesmo período do ano passado. Os embarques de café do Vietnã foram estimados no período em 1,3 milhão de toneladas, equivalentes a 21,78 milhões de sacas de 60 kg. A receita de exportação de café do Vietnã, segundo maior produtor de café do mundo, deve cair 3,1 por cento no período, para 2,5 bilhões de dólares nos oito meses. As exportações de café de agosto foram estimadas em 135 mil toneladas, no valor de 246 milhões de dólares (ABIC, 2019).

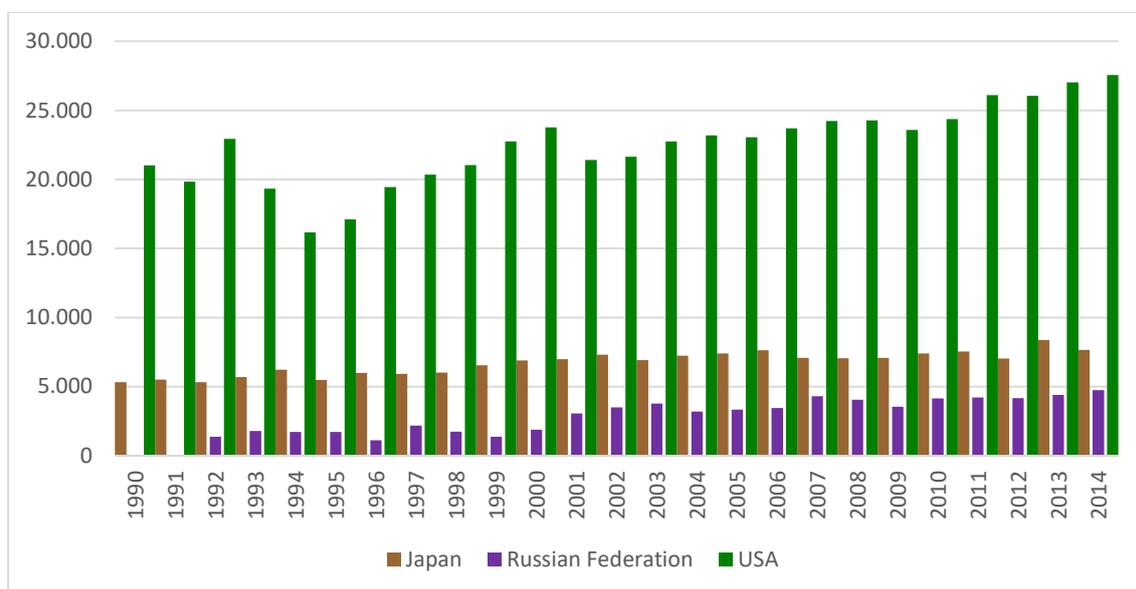
Gráfico 03: Comparação das exportações totais entre os maiores exportadores do mundo.



Fonte: Elaborado pelos autores. Com dados da IOC, 2018.

No Gráfico 04, os Estados Unidos apresenta-se como o maior importador de café do mundo, e é perceptível um aumento das importações de café. Logo em seguida vem o segundo e terceiro maior importador do café, Japão e Rússia. As importações de café dos EUA são de suma importância para o setor no Brasil. De acordo com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa (2019), os Estados Unidos importou do Brasil 4,33 milhões de sacas de café, volume que equivale a 28,9% das compras do produto por esse país.

Gráfico 04: Comparação das importações totais entre os maiores importadores do mundo.



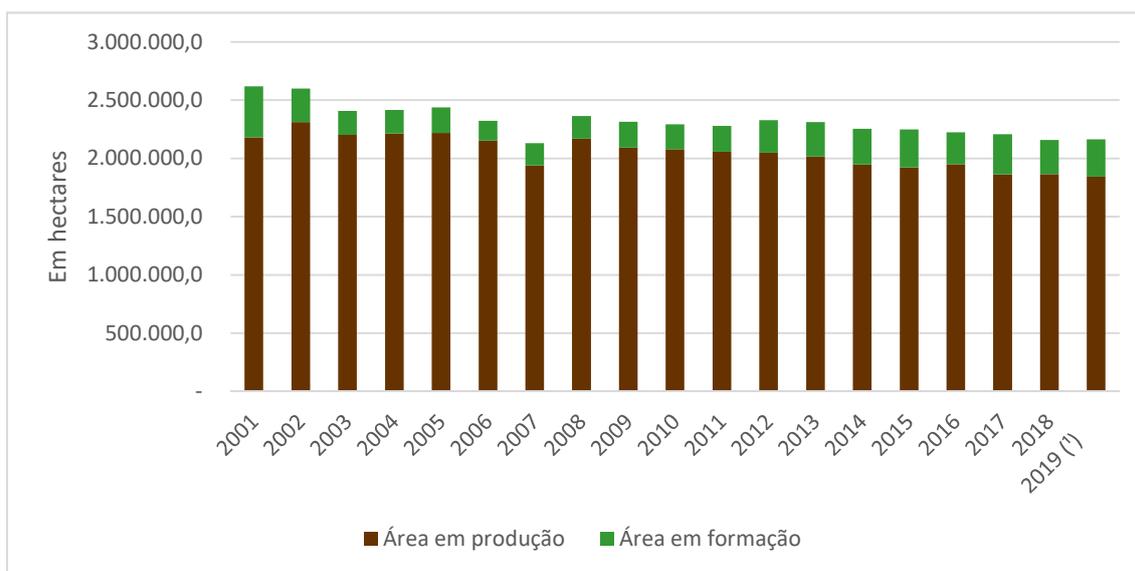
Fonte: Elaborado pelos autores. Com dados da IOC, 2018.

A PRODUÇÃO BRASILEIRA DE CAFÉ

A área cultivada no país com café (arábica e conilon) em sua totalidade atinge 2,16 milhões hectares. Dentre os 2,16 milhões de hectares, 319,72 mil hectares (14,8%) estão em formação e 1,84 milhão de hectares (85,2%) em produção (CONAB, 2019).

Nota-se a redução de área como mostra o Gráfico 05. Na safra de 2018/19, a área em produção foi reduzida em 1,1%, enquanto a área em formação aumentou 8,7% em relação à safra passada. É habitual que os produtores dispunham para efetuar tratos culturais nas lavouras e, conseqüentemente, diminuir a área em produção, já que se trata de uma safra de bialidade negativa (CONAB, 2019).

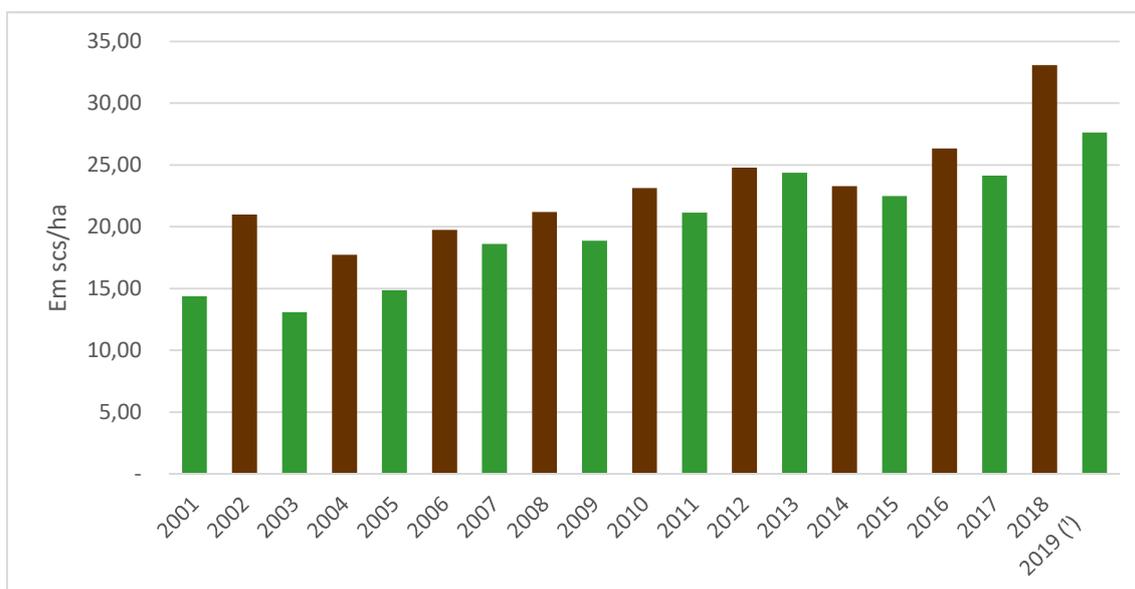
Gráfico 05: Área total de café (arábica e conilon) no Brasil.



Fonte: Elaborado pelos autores. Com dados da CONAB, 2019.

De acordo com o Gráfico 06, é notório que a área de café nos últimos anos vem se reduzindo e é evidente que esse comportamento ocorra em virtude do ganho de produtividade que os produtores têm alcançado, tendo em vista a aplicação de novas tecnologias nessa cultura. É perceptível que a queda de área é uma tendência, tanto em estados com menor área cultivada quanto nos maiores. Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB (2019), o aumento da área em formação se deve ao plantio de novas áreas em algumas regiões, impulsionado pelos bons resultados das últimas safras.

Gráfico 06: Produtividade de café total (arábica e conilon) no Brasil



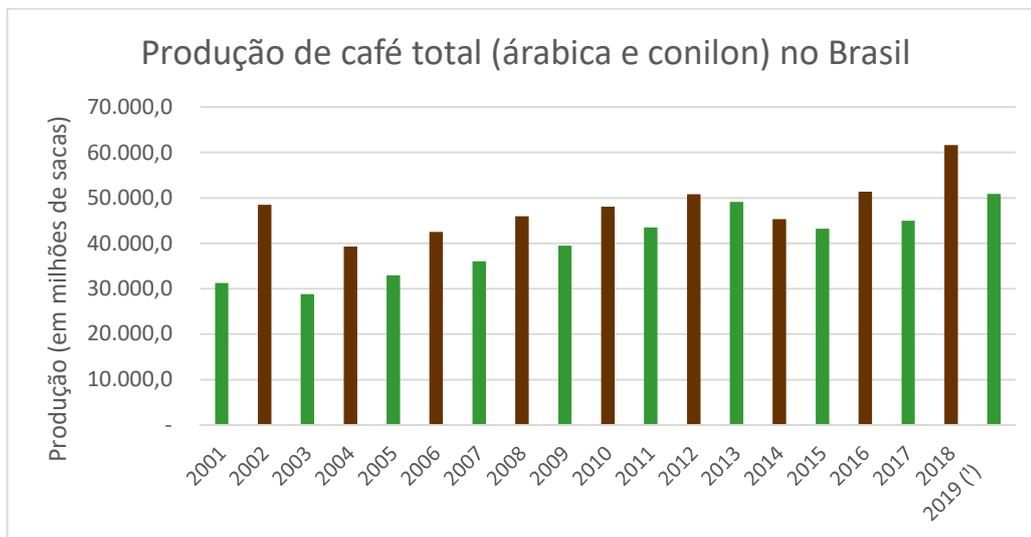
Fonte: Elaborado pelos autores. Com dados da CONAB, 2019.

Quando analisado o Gráfico 07, percebe-se a variação da produção, este fato acontece por conta da bienalidade da produção de café.

O ciclo bienal é característico do cafeeiro, em especial para o café arábica, e consiste na alternância de um ano com grande florada dos cafeeiros, seguido por outro ano com florada menos intensa. Isso é uma característica natural dessa cultura perene, ocasionada pelo esgotamento da planta, uma vez que no ano de bienalidade negativa ela se recupera para produzir melhor na safra subsequente.

No entanto, o melhor manejo e o pacote tecnológico utilizado pelos produtores têm levado, ao longo dos anos, a uma diminuição da diferença entre as produtividades de ciclo positivo e negativo.

Gráfico 07: Produção de café total (arábica e conilon) no Brasil.



Fonte: Elaborado pelos autores. Com dados da CONAB, 2019.

CONSUMO BRASILEIRO DE CAFÉ

Entre os países consumidores de café, o Brasil está entre os primeiros. Em 2016 o mercado de café evoluiu 3%, ou seja, o consumo de café é contínuo mesmo em tempos de insegurança na economia brasileira. O Mercado brasileiro mesmo com a diversificação de produtos, ainda tem preferência ao café tradicional, são 950 mil toneladas do café tradicional para 70 mil toneladas de café *premium* (ABIC *apud* Euro monitor 2017).

O café em pó está entre os mais consumidos do mix de produtos, tendo 80% do seu volume consumido no Brasil entre os anos 2017 e 2018. Em contra partida, o café em grão está cada vez mais ganhando espaço na casa dos brasileiros, mas não deixa de ser expansivo fora do lar, em 2018 acreditam que os players investirão fortemente no grão premium. Com o crescimento do grão premium, o café em cápsulas passará a adquirir um concorrente e com isso incidirá a crescer lentamente (ABIC *apud* Euro monitor 2017).

O Brasil teve uma participação de 3% no varejo/foodservice em 2014, com uma estimativa de crescimento para 2019 de 4%, ou seja, o café terá uma

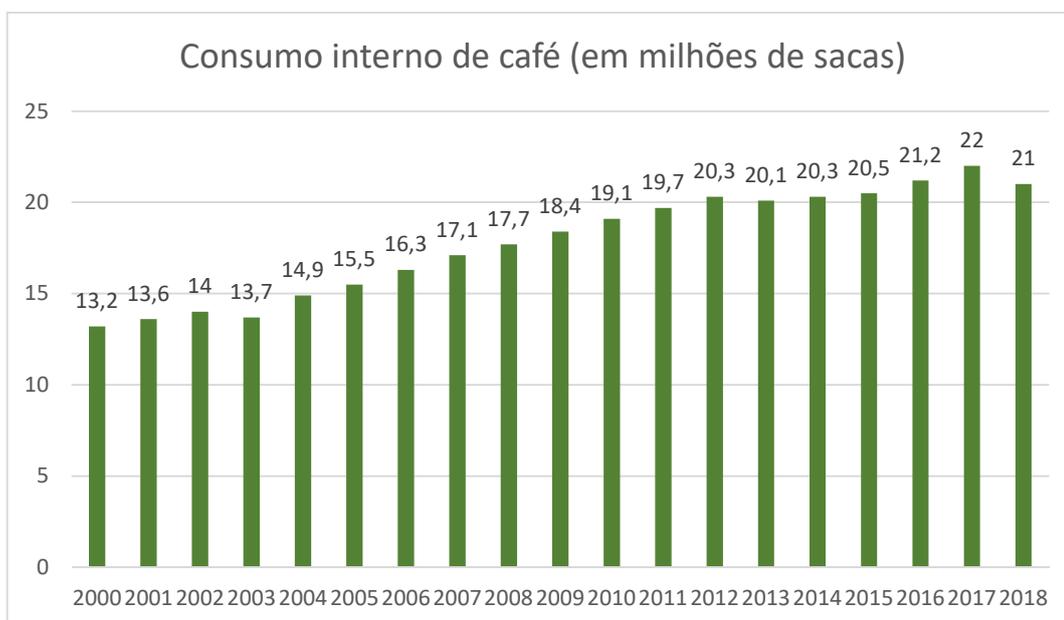
participação em vendas estável em comparação a outras bebidas (ABIC *apud* Euro monitor 2017).

Ainda com a instabilidade da economia brasileira, os consumidores não deixam de consumir o tradicional café, porém opta por opções com valores mais inferiores. Com isso, o crescimento do café é estável e não sofre grandes impactos nas vendas do varejo/foodservice.

Segundo os indicadores do IPEA (Instituto de pesquisa Econômica Aplicada) no mês de julho de 2020, houve um aumento inflacionário para todas as classes de rendas. Com um aumento mais significativo para aqueles de poder aquisitivo menor, um equivalente a (0,38%), contudo os de classe renda alta uma inflação de (0,27%), ou seja, a tendência dos consumidores optarem por produtos com preços inferiores é alta.

O consumo de café no Brasil chega a 13% da demanda mundial o que representa 21 milhões de sacas anuais. Entre o período de novembro de 2017 e outro de 2018 o consumo interno demonstrou uma evolução de 4,80% isso se for comparado ao período passado.

Gráfico 08: Consumo de café total (arábica e conilon) no Brasil.



Fonte: Consorcio de pesquisa café. Elaborado pelos autores.

E com essa evolução do consumo interno a tendência poderá ser contínua até 2021, foi estimada uma taxa média de 3,5 ao ano. Esse crescimento é em decorrência a lenta retomada da economia que mesmo vagarosa impulsiona a procura pelo produto.

O café é um produto com diversas oportunidades e que jamais faltará na mesa dos consumidores internos, pois é de extrema relevância na alimentação básica seja ela de renda baixa ou alta.

MERCADO DE CAFÉS ESPECIAIS NO MUNDO

O mercado consumidor de café nos últimos anos vem crescendo em torno de 22,5 milhões de sacas, tendo uma evolução média de 12% ao ano, entretanto o café *commodity* cresce uma taxa anual de 2,0% (AGROCONSULT, 2019). Sendo assim, o mercado de cafés especiais está se expandindo, apresentando inovação e grandes oportunidades ao produtor de agregar valor em cafés para exportação, onde hoje é seu maior obstáculo.

Os cafés especiais estão totalizando 14% da demanda total do mundo, no Brasil o segmento está em evolução, porém só representa 3,1% do mercado. O mercado de cafeterias no Brasil, apenas a Starbucks utiliza cafés especiais, ou seja, o mercado brasileiro ainda é pequeno comparado aos países como EUA e União Europeia (AGROCONSULT, 2019).

Segundo a análise de consumo da Agroconsult, os cafés especiais devem avaliar uma representatividade de 35% do mercado mundial em 2028, ou seja, o mercado de café especial tende a evoluir cada vez mais e os produtores têm de explorar esse segmento em expansão, através de qualificação, matérias primas de qualidade, bom manejo e conhecimento de mercado (AGROCONSULT, 2019).

PRODUÇÃO DE GRÃOS DE CAFÉ ESPECIAIS NO DF

O produtor do Distrito Federal e entorno tem capacidade de explorar nicho de mercado para cafés especiais, a região tem como potencial uma grande produtividade de grãos em pequenos hectares. Segundo EMATER, o DF tem de área plantada 531 hectares, já a sua produtividade faz toda diferença chegando a cerca de mais de 940 toneladas de produção por ano chegando a colher entre 50 ou até 60 sacas por hectares (EMATER-DF, 2017).

Considerando um déficit de 4938 t/ano, o DF possui indústrias capacitadas para a produção de cafés especiais (CNA, 2017). Hoje em dia a maior negociação de café em forma de coco no DF é através dos estados de São Paulo e Minas gerais (CNA, 2017). Os serviços de torrar, moer, embalar e distribuir é feito no DF para que suja uma competitividade para os produtores locais, beneficiando-se com valor baixo de frete. (EMATER, 2006).

MATRIZ SWOT DA CADEIA PRODUTIVA DO CAFÉ

A análise de SWOT – A avaliação global das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças é denominada análise SWOT (dos termos em inglês *strengths, weaknesses, opportunities, threats*) (KOTLER, 2000, p.98). Para Kotler (2000), após a identificação das principais ameaças e oportunidades que uma unidade enfrenta, os gestores podem caracterizar a atratividade global do negócio. Kotler (2000), conclui que uma coisa é perceber oportunidades atraentes e outra é ter competência para ser bem-sucedido nessas oportunidades.

A Matriz SWOT da cadeia produtiva do café foi elaborada com base nos dados obtidos por meio de pesquisas bibliográficas e análises de dados disponíveis em sites que tratam sobre a cultura cafeeira. Com isso, definimos as forças, as fraquezas, as oportunidades e as ameaças da cadeia produtiva. Vale ressaltar que a Matriz SWOT da cadeia produtiva do café foi formada considerando a produção brasileira como o ambiente interno. Os fatores que podem impactar a produção, positivamente ou negativamente, foram considerados como ambiente externo.

Quadro 1: Matriz SWOT da cadeia produtiva do café

1. Forças	2. Fraquezas
<p>1.1 O Brasil é o maior produtor de café do mundo;</p> <p>1.2 O Brasil é o maior exportador de café no mercado mundial;</p> <p>1.3 O Brasil é o segundo maior consumidor mundial de café;</p> <p>1.4 Forte tradição da produção e consumo de café no País;</p> <p>1.5 Qualidade do grão tipo exportação.</p>	<p>2.1 Alto investimento inicial e longo prazo de retorno;</p> <p>2.2 Alto custo de produção;</p> <p>2.3 Dificuldade em encontrar mão de obra qualificada;</p> <p>2.4 Bionalidade da produção;</p> <p>2.5 Qualidade do grão tipo mercado interno.</p>
3. Oportunidades	4. Ameaças
<p>3.1 Mercado de cafés especiais;</p> <p>3.2 Novas tecnologias para a produção sustentável (produção integrada);</p> <p>3.3 Novos produtos à base do café (bolos, sorvetes);</p> <p>3.4 Novas formas de consumo e disponibilização aos consumidores;</p> <p>3.5 Clima temperado do Brasil;</p> <p>3.6 Mercado de Cosméticos.</p>	<p>4.1 As leis brasileiras estão entre as mais rigorosas entre os países produtores de café;</p> <p>4.2 Aumento da produtividade de países como o Vietnam;</p> <p>4.3 Instabilidade econômica;</p> <p>4.4 Guerra comercial.</p>

ANÁLISE DAS FORÇAS

O Brasil foi um país pioneiro na produção de café. No final do século XVII o Brasil iniciava uma nova jornada econômica, os cafeeiros cresciam exponencialmente e o Brasil aos poucos ia se tornando o maior produtor e exportador da commodity (ABIC, 2019). Os fatores climáticos, a fertilidade do nosso solo e o aumento da demanda pelo café, influenciava cada vez mais a produção no Brasil. Com isso, os produtores brasileiros de café acumularam anos de experiência, desenvolvendo técnicas mais avançadas de cultivo. Esse foi o fator diferencial, que nos possibilitou, hoje, sermos o maior produtor, exportador e consumidor do café.

Hoje, o Brasil é o maior produtor de café do mundo. O Brasil produz cerca de um terço da produção mundial de café, e caminha para colher uma safra de 50,92 milhões de sacas de café beneficiado em 2019, somando-se as espécies arábicas e conilon (CONAB, 2019).

A alta produtividade de café no Brasil reflete também o aumento no número de exportações da commodity. O café do Brasil alcança 99 países de forma direta, e de forma indireta chega a alcançar 130 países. As exportações de café brasileiro – considerando a soma de café verde, solúvel, torrado e moído – atingiram 3,2 milhões de sacas em julho deste ano. O volume representa um crescimento de 28,2% em relação a julho de 2018, quando o país exportou 2,5 milhões de sacas, além de configurar o maior volume de café brasileiro exportado para o mês de julho dos últimos cinco anos (CECAFE, 2019).

Para o Brasil conseguir levar o café até a mesa dos consumidores estrangeiros são necessárias diversas adequações do produto nacional. Um fator de suma importância para o total êxito da exportação é a qualidade do grão que será enviado aos portos. Uma pesquisa da Embrapa constata melhoria significativa da qualidade dos cafés do Brasil. De acordo com a pesquisa, 68% dos 280 cafeicultores entrevistados afirmaram que a qualidade do café colhido em 2018 foi melhor que a de 2017. Em contraponto, 23% afirmaram que a qualidade permaneceu igual e apenas 9% declararam que a produção de 2018 teve qualidade pior que a safra colhida anteriormente (EMBRAPA, 2018).

O Brasil além de grande produtor e exportador, também é um grande consumidor de café e segue como o segundo maior consumidor do mundo ficando atrás somente dos Estados Unidos. O consumo brasileiro per capita, segundo a ABIC (2019), é de 6,12 quilos de café verde em grão – o equivalente a 4,9 quilos de café torrado e moído ou 81 litros da bebida (CECAFE, 2015).

O Brasil é um *player* fundamental no mercado internacional de café. Mesmo exportando uma quantidade significativa de café, vale ressaltar que o Brasil ainda não atingiu seu máximo potencial sobre essa cadeia produtiva. O mercado do café está em crescimento e a tendência é o consumo sustentável, adequando as formas de produção do Brasil e melhorando cada vez mais a qualidade do café exportado.

ANÁLISE DAS OPORTUNIDADES

O mercado internacional de café se mostra com grande um potencial e oportunidades. Diante disso, o Brasil está adequando suas formas de produção para conseguir atender a demanda internacional do novo público, que exige um café que atenda os parâmetros sustentáveis (EMBRAPA, 2019).

O mercado de cafés especiais é uma grande oportunidade para o Brasil aumentar sua produção e agregar mais valor ao café produzido. De acordo com a pesquisa feita pela Associação Brasileira de Cafés Especiais – BSCA (2019), o mercado de cafés especiais registrou crescimento anual superior a 20% nos últimos anos no Brasil e deve continuar a avançar no curto prazo, ainda que num ritmo menos vigoroso. Em 2016, no Brasil, esse mercado totalizou 490 mil sacas, um avanço de 25% sobre 2015.

O mercado de cafés especiais é promissor para o Brasil, mas produzir café de qualidade para atender o mercado é um desafio. As novas tecnologias podem auxiliar os produtores a garantir um café de qualidade superior.

A etapa de colheita do café é por muitas vezes demorada e deixa um impacto grande no custo de produção. Para produzir café de maneira competitiva deve-se investir na lavoura anualmente cerca de R\$ 9.000,00 a R\$ 11.000,00 por hectare. De todo esse investimento, cerca de 40% é correspondente aos gastos da colheita

quando feita de forma manual. Dentro desse valor inclui-se a contratação de funcionários fixos e temporários, EPI, materiais para a colheita, transporte, gastos com alojamento, banheiros químicos e outras exigências trabalhistas (SANTINATO, 2014).

Buscando reduzir o custo de produção a cafeicultura moderna passou a utilizar o sistema de colheita mecanizado. Nos últimos 15 anos a pesquisa técnica e científica auxiliou os produtores e as empresas de máquinas com informações que aumentaram a eficiência das colhedoras. Esses trabalhos serviram para orientar recomendações da correta regulação das máquinas como velocidade operacional, vibração das hastes, tensão dos freios dos cilindros, número de passadas e sobre os ajustes que devem ser feitos conforme as condições das plantas e do terreno em que estão plantadas (SANTINATO, 2014). A mecanização da colheita reduziu bastante o custo de produção do café.

Outra grande oportunidade para os produtores de café do Brasil, é a elaboração de novos produtos feitos à base de café, um exemplo disso é o trabalho que a Embrapa está desenvolvendo. A Embrapa Agroindústria de Alimentos (Rio de Janeiro-RJ) desenvolveu uma farinha pré-cozida e extrusada de pó de café e arroz para ser incorporada em misturas para bolos, biscoitos, pudins e sorvetes. O desenvolvimento de produtos derivados amplia as oportunidades de negócios, além de ofertar alimentos mais saborosos e nutritivos.

O processo utilizado na obtenção da farinha se difundiu muito nos últimos anos por apresentar uma série de vantagens em relação aos métodos tradicionais: é uma tecnologia limpa por não produzir resíduos; agrega valor à alimentos normalmente descartados; consome pouca energia e não demanda grandes espaços (EMBRAPA, 2007).

ANÁLISE DAS FRAQUEZAS

Nesta etapa, será feita uma análise das fraquezas da cadeia produtiva do café. A primeira fraqueza identificada é o alto investimento inicial e longo prazo para retorno do capital investido.

O conceito adotado é de que os custos de formação (duração de um ano) e implantação (duração de um ano) são incluídos no custo fixo e são recuperados levando-se em conta o tempo de duração da cultura, os custos variáveis ocorridos e as possíveis receitas obtidas na comercialização do produto durante as fases citadas anteriormente. Isso posto, os gastos com a exaustão do cultivo diminuíram em termos reais ao longo do período, bem como sua participação nos custos operacionais (MAPA, 2017).

Uma explanação quanto ao item “Exaustão do cultivo”: no caso do café, que proporciona a possibilidade de diversas colheitas, a recuperação do investimento ocorre por meio da exaustão, calculada em função do volume extraído em cada período confrontado com a produção total esperada, englobando as diferentes colheitas. (CONAB, 2017).

Os custos levantados pelo projeto Campo Futuro (UFLA/ CNA), no Sul de Minas, na safra 2017, foram, respectivamente, de 450,00 por saca em Sta. Rita do Sapucaí e 462,00 em Guaxupé, naturalmente considerando o custo operacional total. O aumento verificado, de 2016 para 2017, foi de cerca de 8,4%. Para a safra de 2018 a mesma fonte estima, inicialmente, elevação de cerca de 4%, função dos aumentos nos preços dos fertilizantes, combustíveis e mão-de-obra (UFLA/ CNA, 2017).

O principal fator que eleva o custo de produção do café é a mão de obra, que por muitas vezes é escassa. A forte dependência de massa significativa de trabalhadores por parte da produção de montanha, responsável por mais de 70% da cultura cafeeira nacional, aliada entre outros fatores à significativa alta do salário-

mínimo na última década, faz com que este tema seja bastante crítico para o setor (CAFÉPOINT, 2013).

A atividade exige cada vez mais pessoas qualificadas e comprometidas. No entanto, a tendência ao êxodo rural por parte das jovens gerações tem se tornado um forte agravante aos cafeicultores no que se refere ao encontro destas necessidades. As legislações trabalhistas, da forma como têm sido aplicadas, também vêm realçar as dificuldades encontradas pelos produtores na gestão da mão de obra em suas propriedades. Por sinal, o item Legislações Trabalhistas aparece na quinta posição entre os desafios para 2013 (CAFÉPOINT, 2013).

Outro fator que pode ser analisado como fraqueza é a questão da bienalidade. A bienalidade é uma constante na cultura do cafeeiro, podendo ser considerada como sendo o fenômeno da alternância de grandes e pequenas produções ao longo do tempo. Esse fenômeno é mais pronunciado no café arábica, mas também ocorre no café Conilon, normalmente com menor intensidade devido às práticas de poda e alternância de ramos plagiotrópicos produtivos. Essa alternância bienal de produção é própria da natureza fisiológica do cafeeiro, que necessita vegetar em um ano para produzir bem no ano seguinte (RENA & MAESTRI, 1985).

Barros (1997), afirma que a bienalidade da produção do café está ligada à relação fonte-dreno existente entre frutos e folhas, enquanto as folhas são fontes de fotossintetizados, os tecidos em crescimento atuam como drenos dos mesmos. Como ambas as fases reprodutiva do ano corrente e vegetativa para o ano seguinte ocorrem de maneira simultânea, a planta tende a balancear a partição de fotossintetizados. Nos anos de alta carga pendente, a planta direciona a produção de fotossintetizados para a formação e crescimento dos frutos. Nos anos de baixa carga pendente, estes são direcionados à formação de novas gemas vegetativas que gerarão novos ramos. Desse modo, a alta produção de um ano causa uma redução do crescimento vegetativo, em virtude do direcionamento das reservas metabólicas para a produção de frutos, e da consequente restrição do crescimento e redução da emissão de novos ramos laterais (PICINI, 1998).

Com relação a questão da bialidade negativa, para exemplificar tal fraqueza, é possível apresentar o que ocorreu com a safra de 2019 do café. A mesma apresentou uma redução de 20,5% na produção nacional, por motivos dessa bialidade negativa, comparando o volume recorde quando o país colheu 61,66 milhões de sacas, em 2018 (EMBRAPA, 2019).

Já sobre a fraqueza relacionada a falta de agregação de valor do café no mercado interno, pois o café é considerado uma commodity. A exportação brasileira foca somente nos grãos verdes. O país não tem uma capacidade instalada para exportação do café torrado e moído. Além dos mercados de cafés especiais como blends, cápsulas etc. (IEA, 2002).

Historicamente a cultura do café possui essa falta de mão de obra pela intensidade de trabalho, ou seja, trata-se de um trabalho que demanda muita força físicas intempéries do meio ambiente (TESSARI, 2014). Atualmente existem máquinas para benéficamente para o transporte, a limpeza dos grãos, descascamento, ventilação, classificação e catação, sendo assim a demanda pela mão de obra e reduzida.

A bialidade deve ser analisada com extrema cautela por se tratar de um evento natural da planta. Porém o mesmo é considerado como fraqueza. Pois há meios para se prevenir a bialidade ou reduzir seus impactos na produtividade.

ANÁLISE DAS AMEAÇAS

Neste tópico é analisado as ameaças observadas no ambiente externo. Foram considerados como ameaças às seguintes questões: As leis brasileiras estão entre as mais rigorosas entre os países produtores de café; Aumento da produtividade de países como o Vietnam; Instabilidade econômica e Guerra comercial. Todos os tópicos serão abordados.

O Brasil é o maior exportador de café no mercado mundial e ocupa a segunda posição, entre os países consumidores da bebida. O Brasil responde por um terço da produção mundial de café, o que o coloca como maior produtor mundial, posto

que detém há mais de 150 anos. Conforme dados do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), a cafeicultura brasileira é uma das mais exigentes do mundo, em relação às questões sociais e ambientais, e há uma preocupação em se garantir a produção de um café sustentável. A atividade cafeeira é desenvolvida com base em rígidas legislações trabalhistas e ambientais. São leis que respeitam a biodiversidade e todas as pessoas envolvidas na cafeicultura, e que punem, rigorosamente, qualquer tipo de trabalho escravo e/ou infantil nas lavouras. As leis brasileiras estão entre as mais rigorosas entre os países produtores de café (ABIC, 2019).

As legislações brasileiras são fatores que inibem a competitividade brasileira em termos de produção e exportação da commodity. Um grande concorrente de produção e exportação de café surgiu dos tempos para cá. O Vietnã aumentou drasticamente sua quantidade produzida e em decorrência a sua quantidade exportada. Vide gráfico 01.

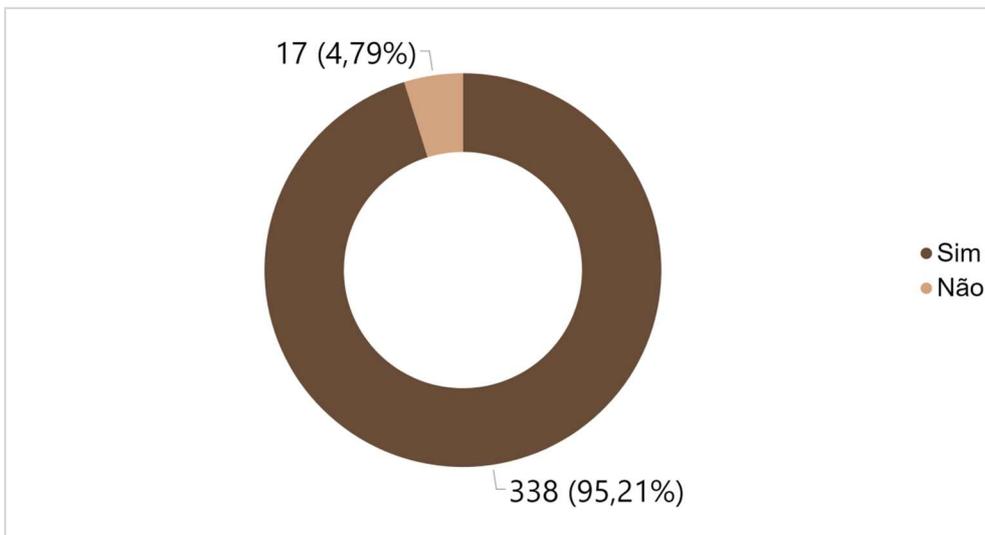
O Brasil deve modelar suas formas de produção a melhor atender o mercado externo e as novas exigências dos consumidores, para conseguir ter ganho de competitividade e seguir como maior produtor e exportador da commodity.

APRESENTAÇÃO DESCRITIVA DOS DADOS COLETADOS NA PESQUISA DE COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR DE CAFÉ DO DF E ENTORNO

Os dados apresentados foram coletados por meio de um questionário disponibilizado via Google Forms. O questionário foi aplicado entre agosto de 2019 e finalizado em setembro de 2020. O questionário foi enviado de forma uniforme e sem distinção de idade, faixa salarial e cidade, por exemplo. Os entrevistados foram alcançados por meio de mídias sociais e por entrevista presencial.

De acordo com o gráfico 08, entre os participantes entrevistados, 95,21% consomem café e 4,79% não consomem (gráfico 09). A pesquisa foi realizada estritamente com pessoas que residem no Distrito Federal e entorno, objetivando o detalhamento dos hábitos e o perfil dos consumidores de café dessa região.

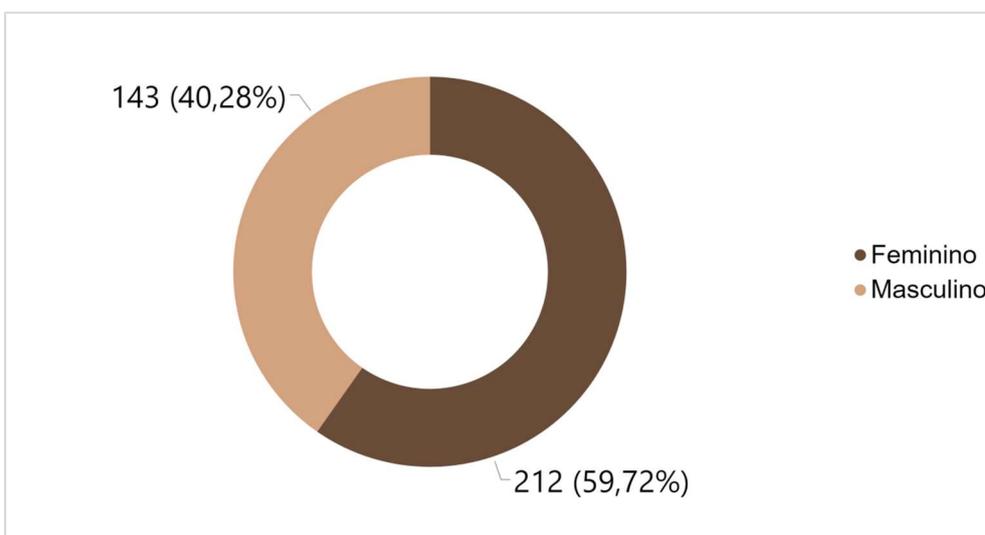
Gráfico 09: Total de entrevistados que consomem e não consomem café.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em conformidade com o gráfico 10, entre os entrevistados, 59,72% são do gênero feminino e 40,28% se declararam como sendo do gênero masculino. Vale ressaltar que o questionário foi aplicado de maneira uniforme, sem priorizar gênero, idade ou faixa salarial.

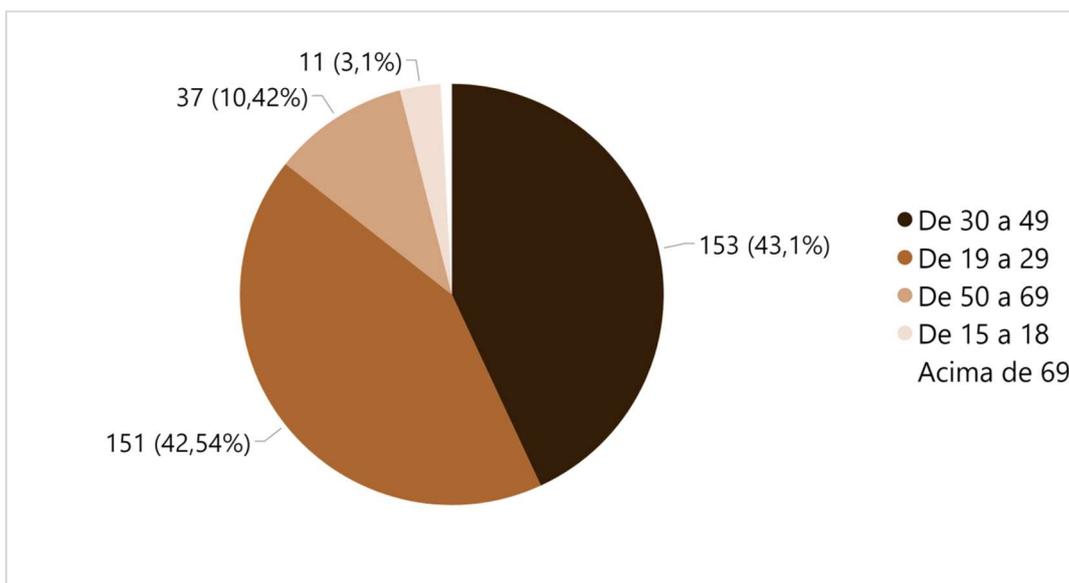
Gráfico 10: Gênero dos entrevistados.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em concordância com o gráfico 11, entre os entrevistados, 43,1% são classificados com faixa etária de 30 a 49 anos de idade. 42,54% são classificados com faixa etária de 19 a 29 anos de idade. 10,42% são classificados com faixa etária de 50 a 69 anos de idade. 3,1% são classificados com faixa etária de 15 a 18 anos de idade. E 0,69% são acima de 69 anos.

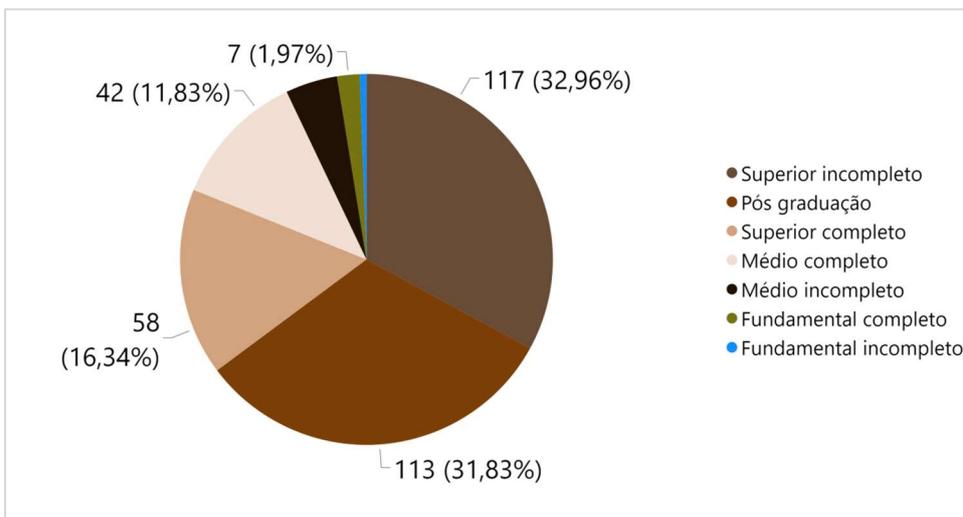
Gráfico 11: Idade dos entrevistados.



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com gráfico 12, entre os entrevistados, 32,96% são classificados como nível superior incompleto. Por outro lado, 31,83% possuem um nível de instrução mais elevado, estando em nível de pós graduação. 16,34% dos entrevistados possuem nível superior completo. 11,83% dos entrevistados possuem ensino médio completo. E 4,51% possuem ensino médio incompleto.

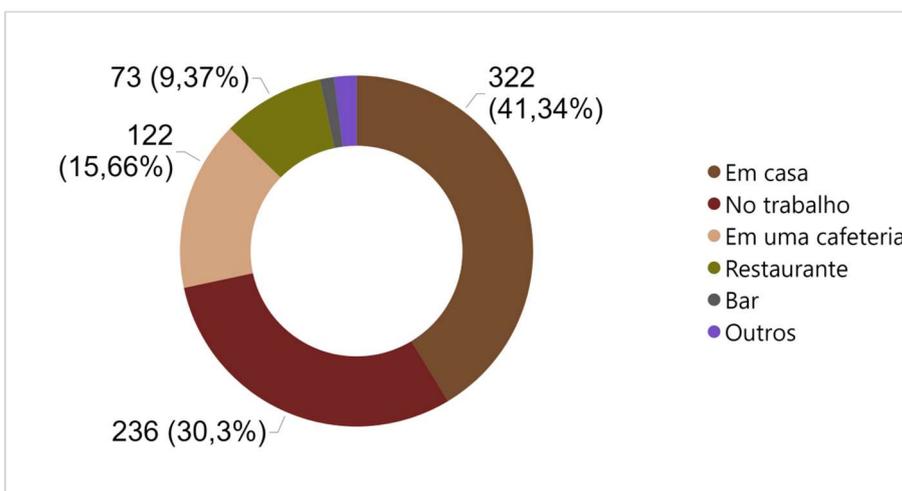
Gráfico 12: Grau de escolaridade dos entrevistados.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em concordância com o gráfico 13, entre os entrevistados, 41,34% costumam consumir café nas suas próprias residências. Por outro lado, 30,3% costumam consumir café no local de trabalho. Podemos destacar que 15,66% das pessoas costumam consumir café em cafeterias. 9,37% costumam consumir café em restaurantes. 1,28% têm o hábito de consumir em bares. E 2,05% em outros lugares.

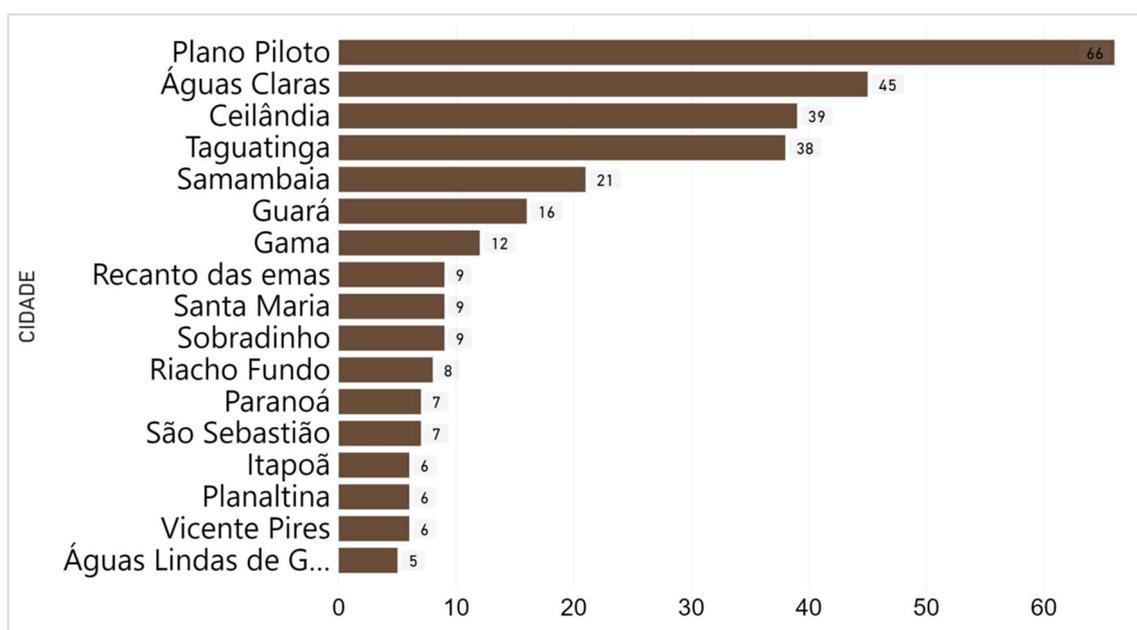
Gráfico 13: Locais onde os entrevistados costumam consumir café.



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em concordância com o gráfico 13, em relação a localidade dos entrevistados, 18,59% residem no Plano Piloto. 12,68% residem em Águas Claras. 10,99% residem em Ceilândia. 10,7% residem em Taguatinga. 5,92% residem em Samambaia. 4,51% residem no Guará. 3,38% residem no Gama. 2,54% residem no Recanto das Emas. 30,69% residem em outras cidades satélites e no entorno do Distrito Federal.

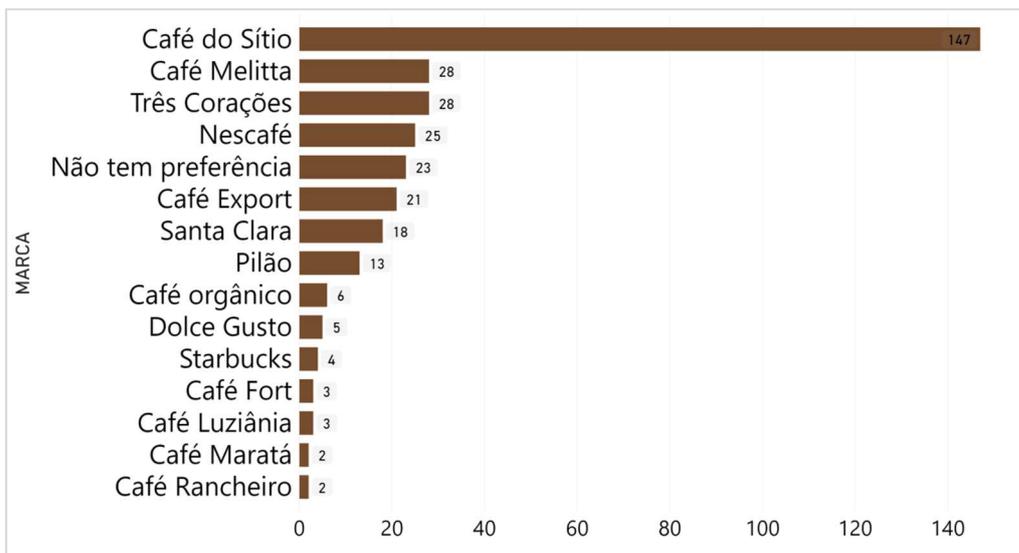
Gráfico 14: Cidades onde residem os entrevistados.



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o gráfico 15, entre os participantes entrevistados, 41,41% têm preferência pelo café da marca Café do Sítio. Por outro lado, 7,89% têm preferência pela marca Café Melitta. 7,89% têm preferência pela marca de café Três Corações. 7,04% têm preferência pela marca Nescafé. 6,48% não têm preferência por alguma marca de café. 5,92% têm preferência pela marca Café Export. 5,07% têm preferência pela marca Santa Clara. 3,66% têm preferência pela marca Café Pilão. 14,64% têm preferência por outras marcas de café.

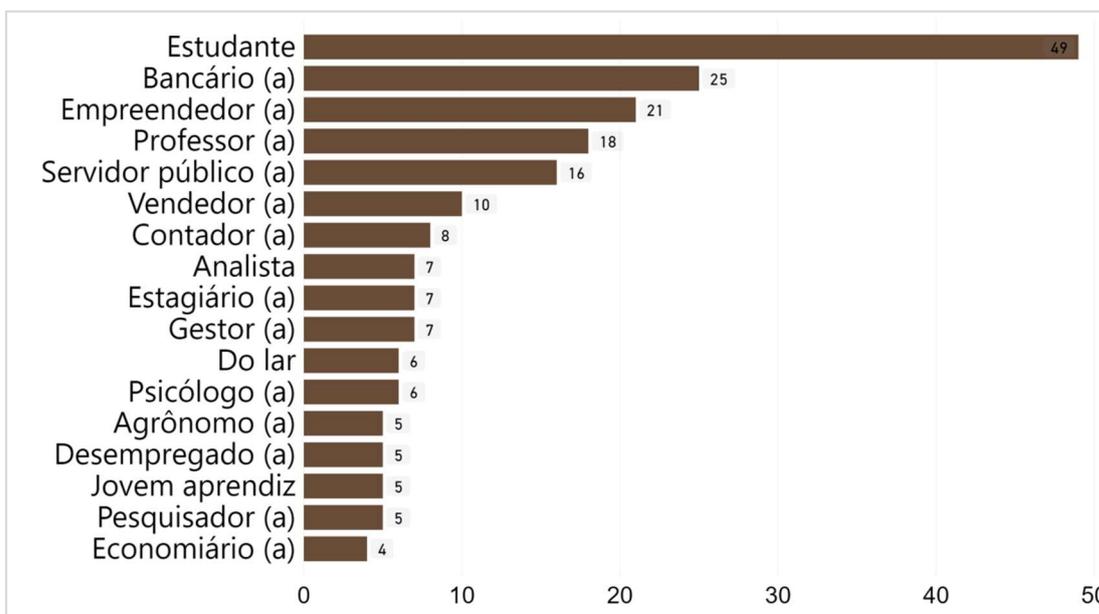
Gráfico 15: Principais marcas de café consumidas pelos entrevistados.



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o gráfico 16, entre os participantes entrevistados, 14,08% são estudantes. 7,04% é classificado como sendo bancário (a). 6,2% é empreendedor (a). 5,07% é professor (a). 4,51% é servidor público (a). 2,82% é vendedor (a). 2,25% é contador (a). 1,97% é analista. 56,06% atuam em outras profissões.

Gráfico 16: Profissão dos entrevistados.



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o gráfico 17, dentre os entrevistados com faixa etária de 19 a 29 anos de idade, 29% costuma adquirir o café em pó. 6,4% adquire o café em capsula. 2,77% adquire o café em grão. E 0,85% compra pronto.

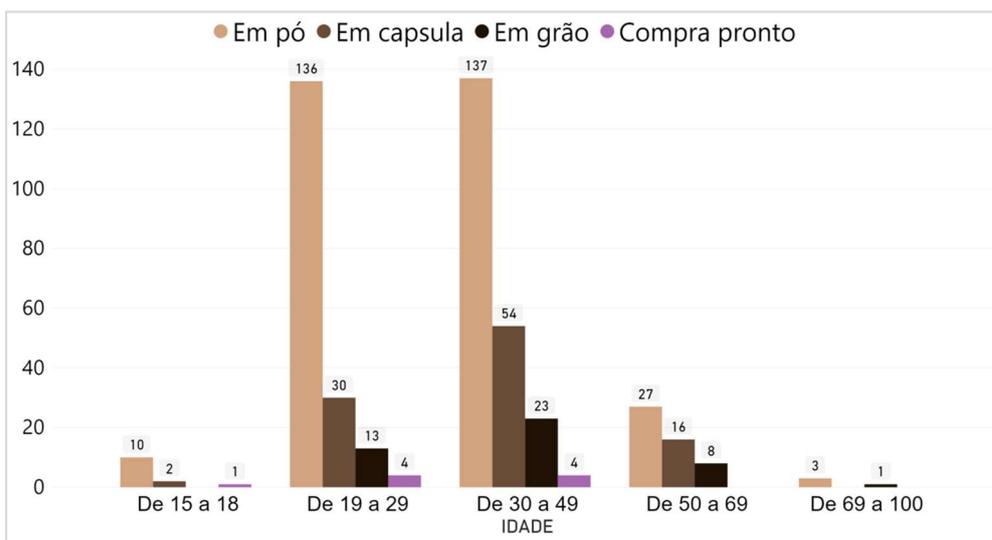
Dentre os entrevistados com faixa etária de 30 a 49 anos de idade, 29,21% adquire o café em pó. 11,51% adquire o café em capsula. 4,9% costuma adquirir o café em grão. E 0,85% adquire o café pronto.

Dentre os entrevistados com faixa etária de 50 a 69 anos de idade, 5,76% costuma adquirir o café em pó. 3,41% costuma adquirir o café em capsula. E 1,71% costuma adquirir o café em grão. Vale ressaltar que os entrevistados dessa faixa etária não costumam adquirir café pronto.

Dentre os entrevistados com faixa etária de 15 a 18 anos de idade, 2,13% adquire o café em pó. 0,43% adquire o café em capsula. 0,21% adquire o café pronto. Vale destacar que os entrevistados dessa faixa etária não costumam adquirir o café em grão.

Dentre os entrevistados com faixa etária acima de 69 anos de idade, 0,64% adquire o café em pó. E 0,21% adquire o café em grão. Vale ressaltar que os entrevistados dessa faixa etária não costumam adquirir café pronto e em capsula.

Gráfico 17: Em que forma o participante adquire o café (por faixa etária).



Fonte: Elaborado pelos autores.

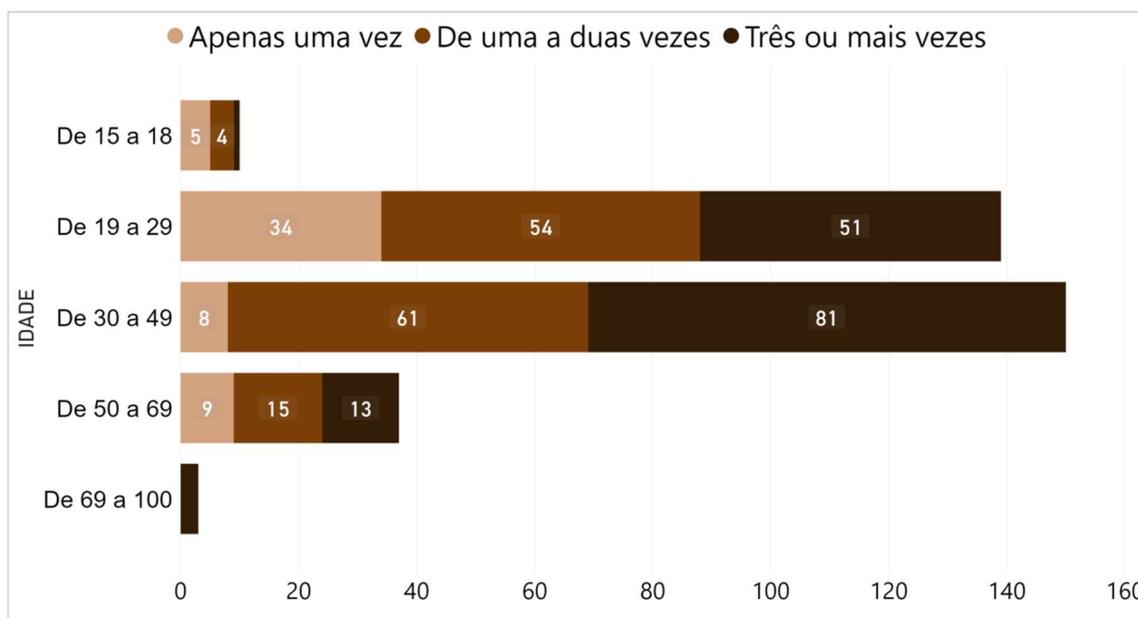
Em conformidade com o gráfico 18, dentre os entrevistados com faixa etária de 30 a 49 anos de idade, 23,89% costuma consumir café três ou mais vezes por dia. 17,99% consome café de uma a duas vezes por dia. E 2,36% consome café apenas uma vez por dia.

Dentre os entrevistados com faixa etária de 19 a 29 anos de idade, 15,04% costuma consumir café três ou mais vezes por dia. 15,93% consome café de uma a duas vezes por dia. 10,03% consome café apenas uma vez por dia.

Em conformidade com os entrevistados com faixa etária de 50 a 69 anos de idade, 3,83% consome café três ou mais vezes por dia. 4,42% consomem de uma a duas vezes por dia. 2,65% consome apenas uma vez por dia.

Dentre os entrevistados com faixa etária de 15 a 18 anos de idade, 0,29% costuma consumir café três ou mais vezes por dia. 1,18% costuma consumir café de uma a duas vezes por dia. 1,47% costuma consumir café apenas uma vez por dia. Por outro lado, os entrevistados com faixa etária acima de 69 anos de idade costumam consumir café três vezes ou mais por dia.

Gráfico 18: Quantas vezes por dia os entrevistados consomem café (por faixa etária).



Fonte: Elaborado pelos autores.

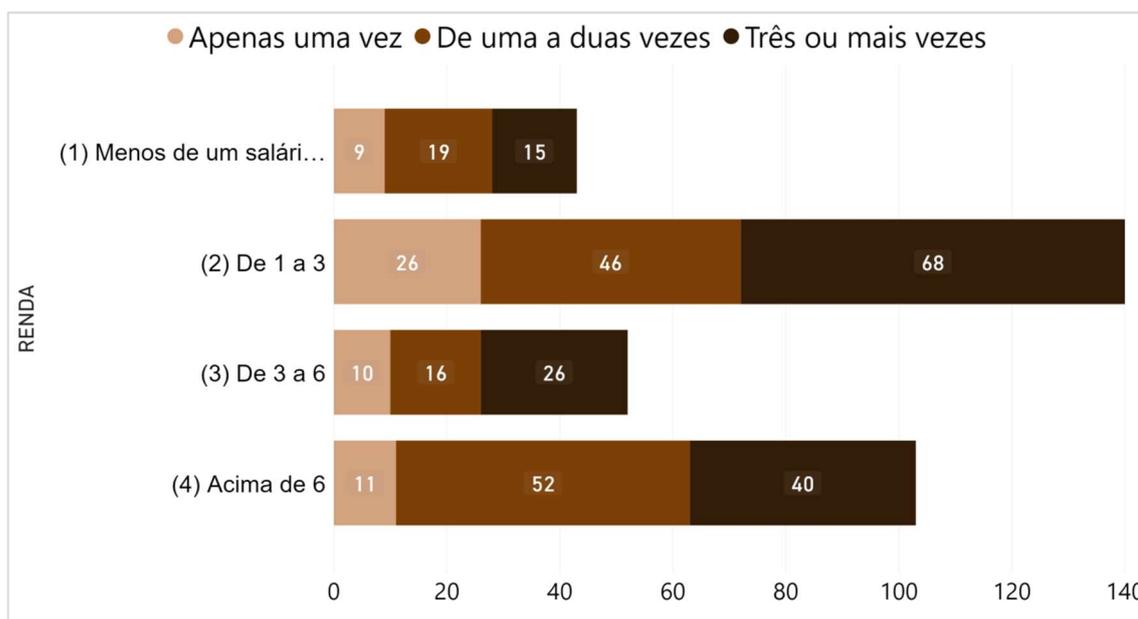
De acordo com o gráfico 19, dentre os entrevistados com faixa de renda de menos de um salário-mínimo, 4,44% costuma consumir café três vezes ou mais por dia. 5,62% consome café de uma a duas vezes por dia. E 2,66% consome café apenas uma vez por dia.

Dentre os entrevistados com faixa de renda de um a três salários-mínimos, 20,12% consome café três ou mais vezes por dia. 13,61% consome café de uma a duas vezes por dia. E 7,69% consome café apenas uma vez por dia.

Dentre os entrevistados com faixa de renda de três a seis salários-mínimos, 7,69% consome café três ou mais vezes por dia. 4,73% consome café de uma a duas vezes por dia. E 2,96% consome café apenas uma vez por dia.

Dentre os entrevistados com faixa de renda acima de seis salários-mínimos, 11,83% consome café três ou mais vezes por dia. 15,38% consome café de uma a duas vezes por dia. E 3,25% consome café apenas uma vez por dia.

Gráfico 19: Quantas vezes por dia os entrevistados consomem café (por faixa salarial).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em conformidade com o gráfico 20, em relação ao horário de consumo de café, dentre os entrevistados com faixa etária de 19 a 29 anos de idade, 15,86% costuma consumir no café da manhã. 10,53% costuma consumir no café da tarde. 6,13% costuma consumir durante o trabalho. 5,44% consome depois do almoço. 1,27% consome café após o jantar. E 0,35% consome enquanto estuda.

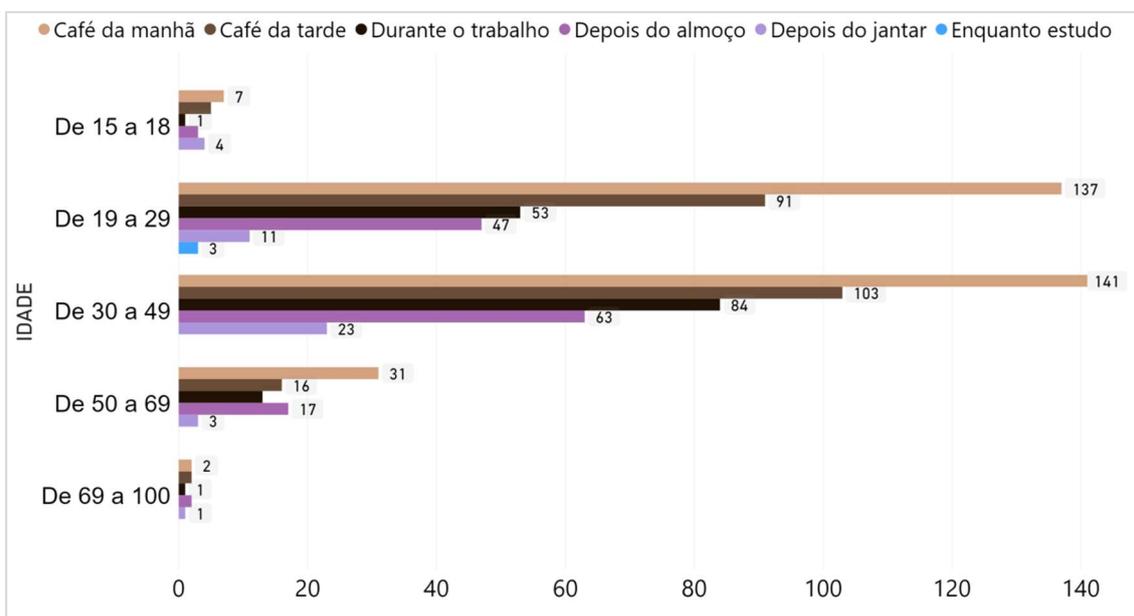
Dentre os entrevistados com faixa etária de 30 a 49 anos de idade, 16,32% consome no café da manhã. 11,92% costuma consumir no café da tarde. 9,72% costuma consumir durante o trabalho. 7,29% consome após o almoço. E 2,66% costuma consumir café depois do jantar.

Dentre os entrevistados com faixa etária de 50 a 69 anos de idade, 3,59% consome no café da manhã. 1,85% consome no café da tarde. 1,5% costuma consumir durante o trabalho. 1,97% costuma consumir café após o almoço. E 0,35% consome café após o jantar.

Dentre os entrevistados com faixa etária acima de 69 anos de idade, 0,23% consome no café da manhã. 0,23% consome no café da tarde. 0,12% consome depois do jantar. Vale destacar que os entrevistados dessa faixa etária não costumam tomar café durante o trabalho.

Dentre os entrevistados com faixa etária de 15 a 18 anos de idade. 0,81% costuma consumir no café da manhã. 0,58% costuma consumir no café da tarde. 0,12% consome durante o trabalho. 0,35% consome depois do almoço. E 0,46% consome café depois do jantar.

Gráfico 20: Horário que os entrevistados consomem café (por faixa etária).



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o gráfico 21, relacionado ao local de consumo de café, os entrevistados com faixa etária de 19 a 29 anos de idade, 17,1% consome café em casa. 12,21% consome café no trabalho. 4,63% consome café na cafeteria. 2,57% consome café em restaurantes. 0,39% consome café em bares. 0,9% consomem café em outros locais.

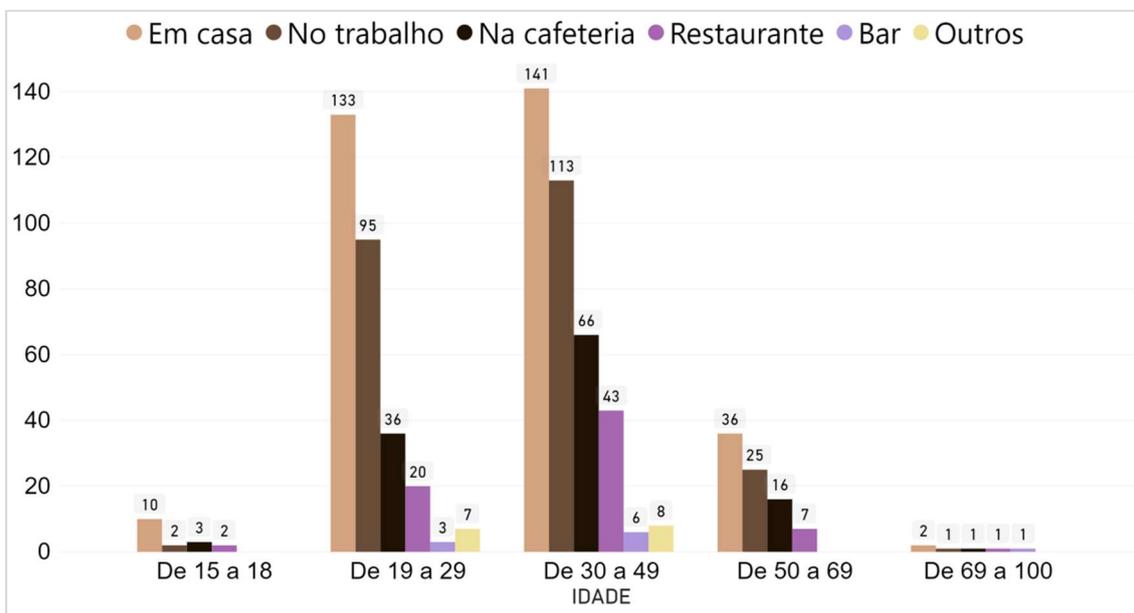
Em relação ao local de consumo de café, os entrevistados com faixa etária de 30 a 49 anos de idade, 18,12% costuma consumir café em casa. 14,52% consome café no trabalho. 8,48% consome café em cafeterias. 5,53% costuma consumir café em restaurantes. 0,77% costuma consumir café em bares. E 1,03% costuma consumir café em outros locais.

Em relação ao local de consumo de café, os entrevistados com faixa etária de 50 a 69 anos de idade, 4,63% costuma consumir café em casa. 3,21% consome café no trabalho. 2,06% consome café em cafeterias. E 0,9% consome café em restaurantes.

Em relação ao local de consumo de café, os entrevistados com faixa etária acima de 69 anos de idade, 0,26% costuma consumir café em casa. 0,13% consome café em cafeterias. 0,13% costuma consumir café em restaurantes. E 0,13% consome café em bares.

Em relação ao local de consumo de café, os entrevistados com faixa etária de 15 a 18 anos de idade, 1,29% consome café em casa. 0,26% consome café no trabalho. 0,39% costuma consumir café em cafeterias. E 0,26% costuma consumir café em restaurantes.

Gráfico 21: Local onde os entrevistados consomem café (por faixa etária).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em conformidade com o gráfico 22, em relação ao local de consumo de café, os entrevistados com faixa salarial de menos de um salário-mínimo, 6,07% consome café em casa. 2,45% costuma consumir café no trabalho. 1,16% consome café em cafeterias. 0,9% consome café em restaurantes. E 0,13% consome café em bares.

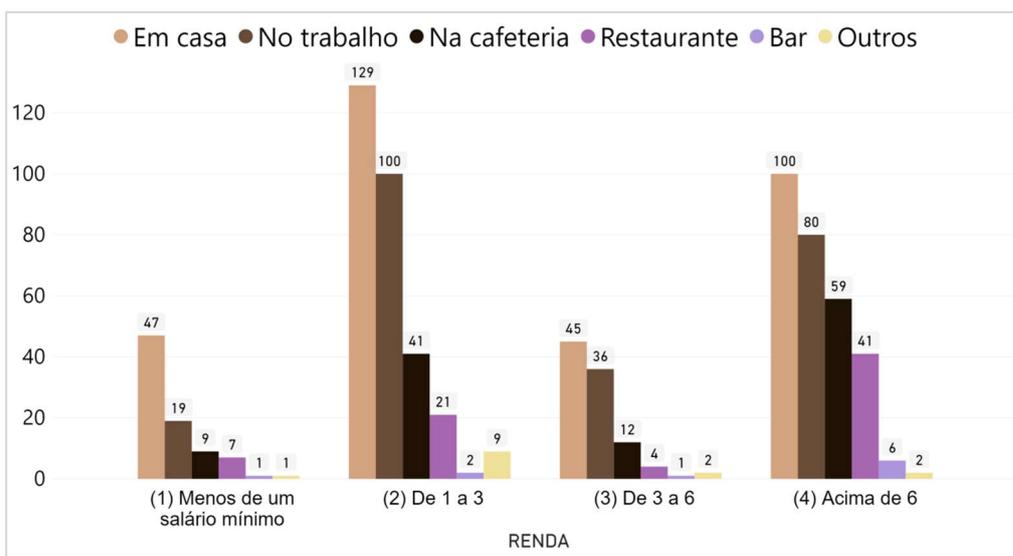
Em relação ao local de consumo de café, os entrevistados com faixa salarial de um a três salários-mínimos, 16,67% consome café em casa. 12,92% costuma consumir café no trabalho. 5,3% consome café em cafeterias. 2,71% costuma

consumir café em restaurantes. 0,26% consome café em bares. E 1,16% consome café em outros lugares.

Em relação ao local de consumo de café, os entrevistados com faixa salarial de três a seis salários-mínimos, 5,81% costuma consumir café em casa. 4,65% costuma consumir café no trabalho. 1,55% costuma consumir café em cafeterias. 0,52% consome café em restaurantes. 0,13% consome café em bares. E 0,26% consome café em outros locais.

Em relação ao local de consumo de café, os entrevistados com faixa salarial de acima de seis salários-mínimos, 12,92% consome café em casa. 10,34% costuma consumir café no trabalho. 7,62% consome café em cafeterias. 5,3% costuma consumir café em restaurantes. 0,78% costuma consumir café em bares. E 0,26% costuma consumir café em outros locais.

Gráfico 22: Local onde os entrevistados consomem café (por faixa salarial).



Fonte: Elaborado pelos autores.

Em conformidade com o gráfico 23, em relação a preferência de marca, dentre os entrevistados com faixa etária de 15 a 18 anos de idade, 1,46% têm preferência pela marca Café do Sítio. 0,29% têm preferência pela marca Café Melitta. 0,29% têm preferência pela marca Nescafé. E 0,58% têm preferência pelo Café Pilão.

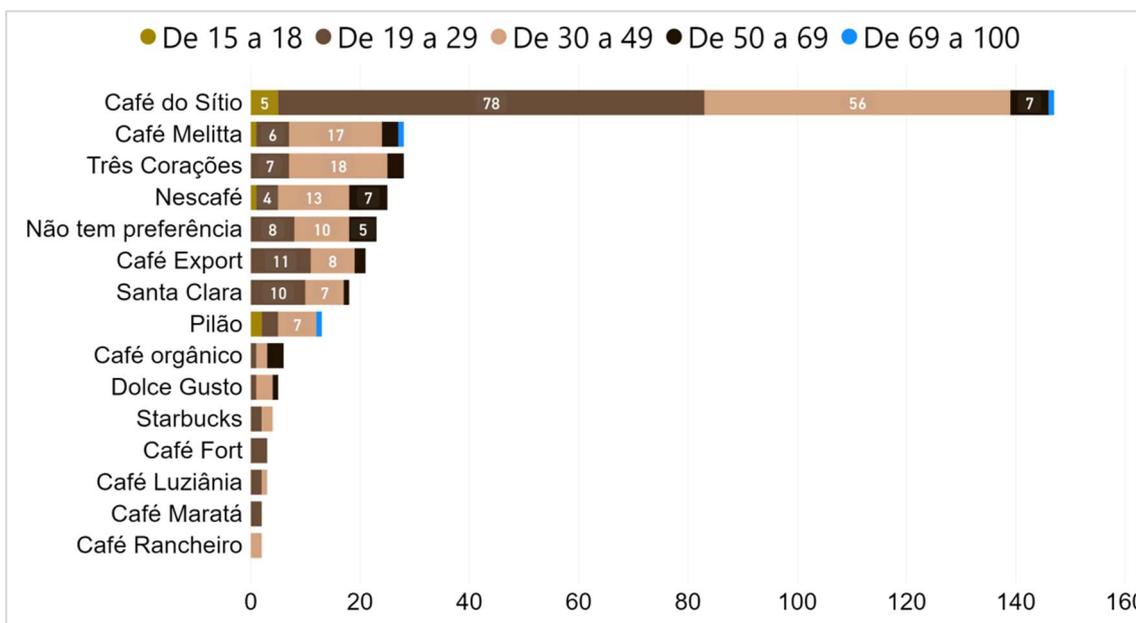
Em relação a preferência de marca, dentre os entrevistados com faixa etária de 19 a 29 anos de idade, 22,74% têm preferência pela marca Café do Sítio. 1,75% têm preferência pela marca Café Melitta. 2,04% têm preferência pela marca Três Corações. 1,17% prefere o Nescafé. 3,21% Têm preferência pelo café Export. 2,92% prefere a marca Santa Clara. 1,17% não tem preferência por alguma marca de café. 6,99% têm preferência por outras marcas diversas.

Em relação a preferência de marca, dentre os entrevistados com faixa etária de 30 a 49 anos de idade, 16,33% têm preferência pela marca Café do Sítio. 4,96% têm preferência pelo Café Melitta. 5,25% têm preferência pela marca Três Corações. 3,79% têm preferência pelo Nescafé. 2,33% preferem a marca Café Export. 2,04% preferem a marca Santa Clara. 2,04% têm preferência pela marca Pilão. 2,92% não têm preferência por outras marcas. 3,82% têm preferência por outras marcas de café.

Em relação a preferência de marca, dentre os entrevistados com faixa etária de 50 a 69 anos de idade, 2,04% têm preferência pela marca Café do Sítio. 2,04% preferem a marca Nescafé. 0,87% têm preferência pela marca Café Melitta. 0,87% preferem a marca Três Corações. 1,46% não têm preferência por marca de café. 2,32% preferem outras marcas de café.

Em relação a preferência de marca, dentre os entrevistados com faixa etária acima de 69 anos de idade, 0,29% têm preferência pela marca Café do Sítio. 0,29% têm preferência pela marca Café Melitta. 0,29% têm preferência pela marca Café Pilão.

Gráfico 23: Preferência de marca pelos entrevistados (por faixa etária).



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o gráfico 24, em relação a preferência de marca, dentre os entrevistados com faixa salarial de menos de um salário-mínimo, 6,14% têm preferência pela marca Café do Sítio. 1,75% têm preferência pela marca Café Export. 1,17% têm preferência pelo café Santa Clara. 1,17% têm preferência pela marca Pilão. 0,88% não têm preferência por marca de café. E 2,62% têm preferência por outras marcas de café.

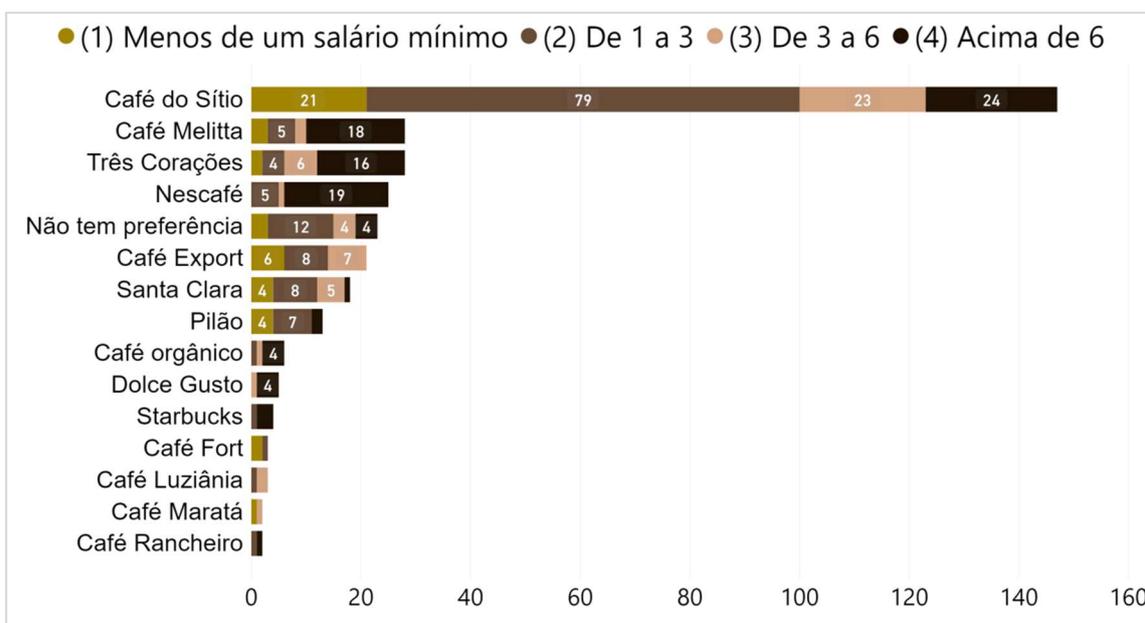
Em relação a preferência de marca, dentre os entrevistados com faixa salarial de um a três salários-mínimos, 23,10% têm preferência pela marca Café do Sítio. 2,34% têm preferência pela marca Café Export. 2,34% têm preferência pela marca Santa Clara. 2,05% têm preferência pela marca Pilão. 1,46% têm preferência pela marca Café Melitta. 1,46% têm preferência pela marca Nescafé. 1,17% têm preferência pela marca Três Corações. 3,54% não tem preferência por alguma marca de café. 3,48% preferem outras marcas de café.

Em relação a preferência de marca, dentre os entrevistados com faixa salarial de três a seis salários-mínimos, 6,73% têm preferência pela marca Café do Sítio.

2,05% têm preferência pela marca Café Export. 1,75% têm preferência pela marca Três Corações. 1,46% têm preferência pela marca Santa Clara. 1,17% não têm preferência por alguma marca específica de café. 2,34% preferem outras marcas de café.

Em relação a preferência de marca, dentre os entrevistados com faixa salarial acima de seis salários-mínimos, 7,02% têm preferência pela marca Café do Sítio. 5,56% têm preferência pela marca Nescafé. 5,26% têm preferência pela marca Café Melitta. 4,68% têm preferência pela marca Três Corações. 1,17% Não têm preferência por alguma marca de café. 6,13% têm preferência por outras marcas de café.

Gráfico 24: Preferência de marca pelos entrevistados (por faixa salarial).

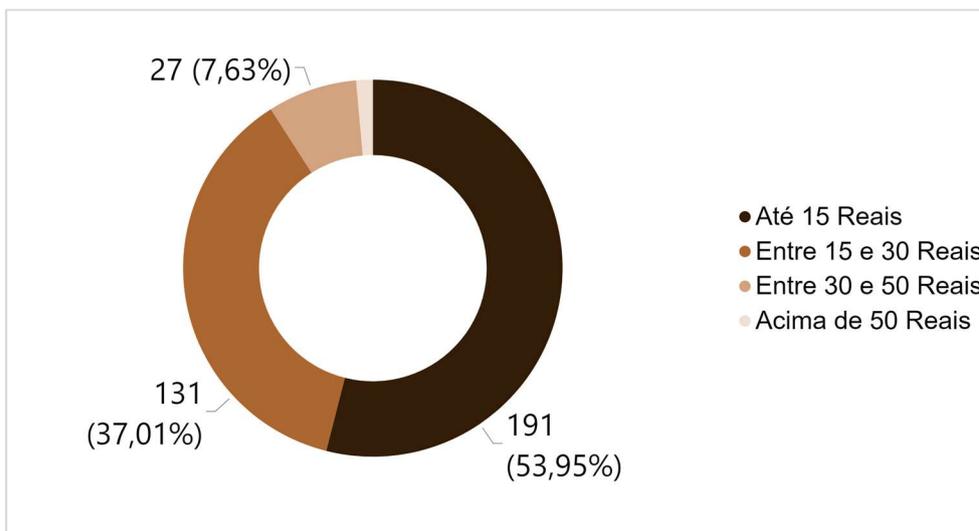


Fonte: Elaborado pelos autores.

No questionário aplicado, foi realizada a seguinte pergunta: “Nosso produto baseia-se em um café gourmet, vendido em grãos, desenvolvido a partir de métodos especiais, com os melhores grãos produzidos pelos melhores profissionais do ramo. Seu diferencial é o sabor proporcionado por todas as etapas do processo de fabricação. Quanto você estaria disposto a pagar por 500g deste café?”. De acordo com o gráfico 25, 53,95% dos entrevistados estão dispostos a comprar o café citado

por até 15 reais. 37,01% dos entrevistados pagariam entre 15 a 30 reais por 500g do café citado. 7,63% dos entrevistados está disposto a comprar o café por 30 até 50 reais. E somente 1,41% compraria 500g do café por mais de 50 reais.

Gráfico 25: Quanto os entrevistados estão dispostos a pagar por 500g de café especial



Fonte: Elaborado pelos autores.

De acordo com o gráfico 26, em relação a quanto os entrevistados estão dispostos a pagar por 500g de café especial, dentre os entrevistados com faixa etária de 15 a 18 anos de idade, 1,69% estão dispostos a pagar até 15 reais. 1,41% pagariam, entre 15 e 30 reais por 500g deste café.

Dentre os entrevistados com faixa etária de 19 a 29 anos de idade, 24,01% está disposto a pagar até 15 reais. 15,25% pagaria entre 15 e 30 reais por 500g deste café. 2,54% compraria o mesmo café por 30 até 50 reais. Por outro lado, 1,41% compraria o café por um preço acima de 50 reais.

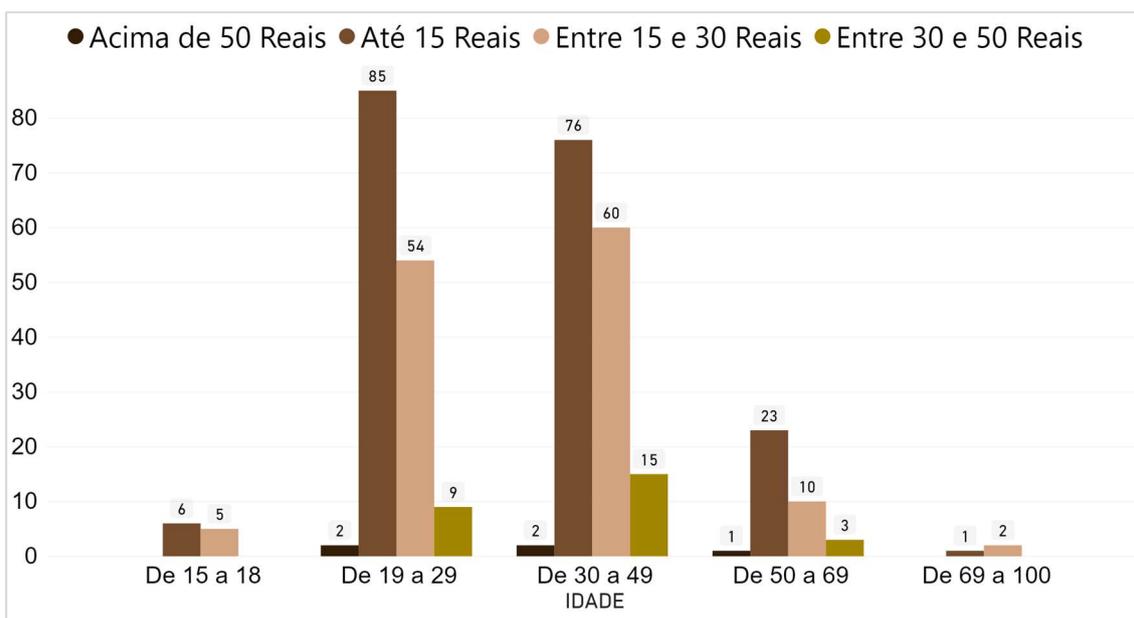
Dentre os entrevistados com faixa etária de 30 a 49 anos de idade, 21,47% está disposto a pagar até 15 reais por 500g do café especial. 16,95% compraria o café por um preço de 15 a 30 reais. 4,24% está disposto a pagar entre 30 a 50 reais pelo café. E 0,56% pagaria acima de 50 reais.

Dentre os entrevistados com faixa etária de 50 a 69 anos de idade, 6,5% está disposto a pagar até 15 reais pelo café. 2,82% está disposto a adquirir o café pelo

preço entre 15 e 30 reais. 0,85% pagaria de 50 a 69 reais pelo café. E 0,28% estão dispostos a pagar acima de 50 reais pelo café.

Por outro lado, os entrevistados com faixa etária acima de 69 anos de idade, 0,28% está disposto a pagar até 15 reais pelo café especial. E 0,56% estão dispostos a pagar de 15 a 30 reais pelo café.

Gráfico 26: Quanto os entrevistados estão dispostos a pagar por 500g de café especial (por faixa etária)



Fonte: Elaborado pelos autores.

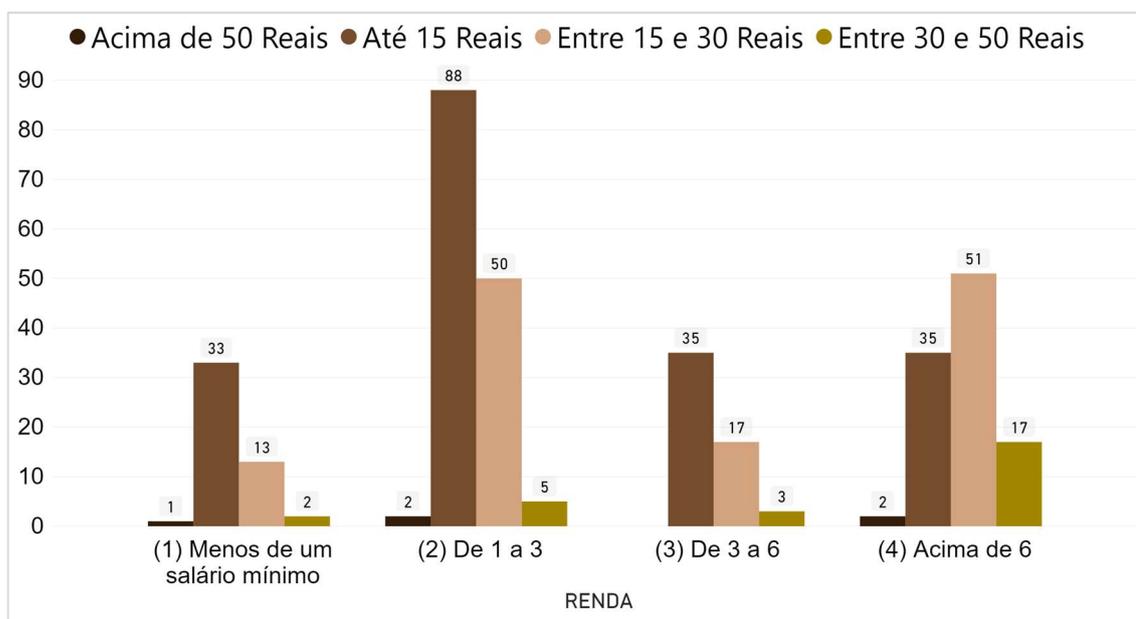
De acordo com o gráfico 27, em relação a quanto os entrevistados estão dispostos a pagar por 500g de café especial, dentre os entrevistados com faixa salarial de menos de um salário-mínimo, 9,32% está disposto a pagar até 15 reais pelo café. 3,67% está disposto a pagar entre 15 e 30 reais. 0,56% está disposto a pagar entre 30 a 50 reais. E apenas 0,28% está disposto a pagar acima de 50 reais.

Dentre os entrevistados com faixa salarial de um a três salários-mínimos, 24,86% está disposto a pagar até 15 reais pelo café especial. 14,12% pagaria entre 15 a 30 reais pelo café. 1,41% estão dispostos a pagar entre 30 e 50 reais pelo café. E apenas 0,56% estão dispostos a pagar acima de 50 reais por 500g deste café.

Dentre os entrevistados com faixa salarial de três a seis salários-mínimos, 9,89% estão dispostos a pagar até 15 reais por 500g do café especial. 4,8% pagaria entre 15 e 30 reais pelo café. E 0,85% compraria o café por 30 até 50 reais.

Dentre os entrevistados com faixa salarial acima de 6 salários-mínimos, 9,89% estão dispostos a pagar até 15 reais por 500g deste café. 14,41% compraria o mesmo café por 15 até 30 reais. 4,8% dos entrevistados pagariam entre 30 e 50 reais. E apenas 0,56% estão dispostos a pagar acima de 50 reais por este café especial.

Gráfico 27: Quanto os entrevistados estão dispostos a pagar por 500g de café especial (por faixa salarial)



Fonte: Elaborado pelos autores.

AÇÕES ESTRATÉGICAS A SEREM TOMADAS PELOS PRODUTORES DE CAFÉ DO DISTRITO FEDERAL, BASEADAS NOS RESULTADOS OBTIDOS ATRAVÉS DA ENTREVISTA COM OS CONSUMIDORES FINAIS

Tendo em vista os dados coletados em pesquisa sobre os comportamentos dos consumidores de café no Distrito Federal, sugere-se aos produtores e profissionais do setor local algumas ações estratégicas mercadológicas para estimular e manter o nível de consumo do café, uma bebida tradicional que precisa ser alcançada por aqueles que ainda não conhecem ou não tiveram interesse de provar.

Um fator relevante que chamou atenção nas respostas obtidas na pesquisa foi uma porcentagem considerável de pessoas que consomem o produto, quase 95 % do total dentre os entrevistados responderam que consomem café por motivos variados, alegando por exemplo que consumir café é um hábito adquirido ao longo dos anos.

De acordo com os dados levantados, entre os entrevistados, 30,3% consomem café no local de trabalho, uma parcela bem relevante. Essa informação leva a crer que o café está relacionado ao aumento de produtividade laboral, uma vez que o café funciona como estimulante para manter as pessoas mais animadas e cheias de energia no seu expediente de trabalho (ABIC, 2020).

Partindo desse tipo de informação vale ressaltar para os produtores e profissionais do setor a importância de trabalhar métodos estratégicos visando estabelecer contratos de fornecimento de café para empresas. Investimentos nesse tipo de estratégia garantiria um portfólio maior de consumidores para os produtores rurais de café. Pelo ponto de vista da empresa, ela garantiria a compra de um café de melhor qualidade para os colaboradores, já que o consumo em empresas tende a ser maior se comparada a outros lugares onde o café é consumido.

Uma estratégia de Marketing de Relacionamento *Business-to-Business* (B2B) baseada em aprendizagem e interculturalidade, focando o relacionamento de longo-prazo, pode constituir uma importante fonte de vantagem competitiva sustentada no

mercado de atuação das agroindústrias. O Marketing de Relacionamento é de fato adequada para o estreitamento das relações entre um fornecedor de café e seus clientes do mercado, especificamente as empresas e organizações (Ribeiro, 2007). A sua aplicação pode ser caracterizada como uma vantagem competitiva diferenciadora (Ribeiro, 2007).

Outro dado observado na pesquisa é a pouca quantidade de pessoas que consomem café fora de seus lares, talvez por falta de opções de estabelecimentos comerciais que ofereçam esse tipo de serviço. Pensando nisso, é possível criar projetos mais ousados como bares especializados neste tipo de bebida, as cafeterias existentes deveriam criar campanhas publicitárias de massa nas redes sociais chamando os consumidores para essa nova experiência.

Como foi dito antes o consumo em casa lidera o local mais apropriado para apreciar um bom café, porém deve-se estimular outras formas de compra do produto, como a maioria dos entrevistados respondeu que gosta de comprar café em pó, cabe os produtores criar opções de entregar o café em grãos, aumentar a oferta desse tipo de opção, trazendo uma embalagem atrativa mostrando as vantagens de levar pra casa o grão para moagem própria, garantindo para o consumidor a qualidade do seu produto, podendo apreciar o mais puro frescor e fragrância memorável.

Cabe também os processadores e agroindústrias mostrarem a praticidade que as novas formas do produto podem oferecer, com o café em cápsula, sachê e solúvel. Além da praticidade essas novas embalagens podem significar economia para o consumidor, pois não há desperdício, o preparo da bebida é em quantidades certas para consumo imediato, não perdendo a qualidade do produto.

Com a proposta de criar um produto *gourmet*, foi lançada uma pergunta se os entrevistados estariam dispostos a pagar um pouco mais neste tipo de café, mesmo com discrepância entre faixa salarial, a maioria não teria a intenção de desembolsar mais de R\$ 50,00 nesse tipo de produto. Sugere-se aos produtores investirem mais em campanhas para divulgar seus produtos de alto valor agregado, com produção consciente e sustentável, mostrando o seu diferencial dos outros tipos de café

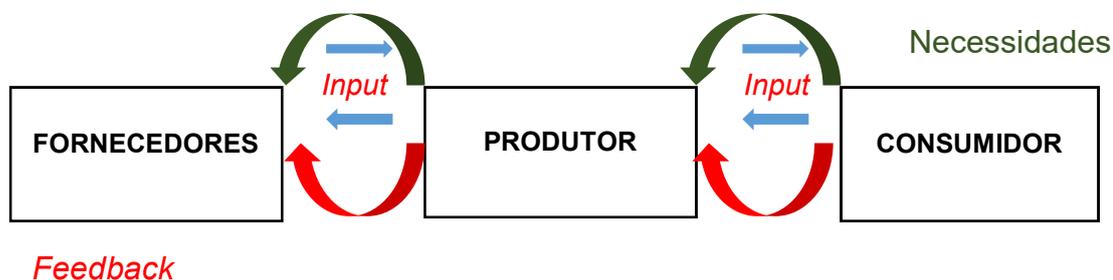
tradicionais, uma vez bebendo este produto estaria cuidando para sua própria saúde e bem-estar além de preservar o meio ambiente.

Esses dados demonstram que há muito ainda por fazer para fortalecer ainda mais a cadeia produtiva do café, tanto pelos produtores e agroindústrias de café locais. Os consumidores ainda estão consumindo a bebida de forma tradicional e tem aqueles que precisam ser alcançado por esse hábito. Cabe os profissionais do setor investir em campanhas para estimular o consumo da bebida, atendendo as necessidades e desejos dos clientes e oferecer novas formas do produto e serviços agregados, não deixando de atrair aqueles que não tem certa intimidade com a bebida.

O cliente despertou o interesse em saber como acontece cada etapa dos produtos e serviços que ele adere no momento de compra, portanto todo o processo dos insumos até o produto final deve ser rastreado e monitorado. Presentemente a busca pela segurança alimentar é preferência entre os consumidores da nova geração que se preocupa com a sustentabilidade.

Além da rastreabilidade do plantio a degustação do produto a influência de pessoas próximas e familiares é um entusiasmo para a difusão da marca do café, logo passa a ser uma recomendação pelo sabor do produto e fidelidade a marca.

Quando se fala em degustar o café os consumidores somam valores para aquele momento especial. A qualidade do serviço e/ou produto quando bem elaborada e praticada, gera confiança e credibilidade ao consumidor. Além disso, a comunicação entre cliente, empresa e fornecedores é de extrema importância para que toda confiabilidade do processo seja alinhado com a expectativa do cliente.



Segundo DeFeo, Juran (2009) as três etapas do processo são de extrema importância e precisa funcionar mutuamente para a realização das expectativas dos consumidores. Dessa forma, a qualidade do produto vai sendo monitorada e mais vantagens competitivas se incorporam ao negócio. Não podemos olvidar que é incorreto pensar apenas na competitividade e sim, trabalhar pela junção da qualidade, confiança e sabor: condições que demonstram a excelência de todo o processo.

O selo ABIC criado em 1989, assegura ao consumidor a qualidade e a pureza do produto, livrando-o do possível consumo de produto com alto grau de impurezas (cascas e paus, milho, centeio, trigoilho, cevada, etc). Além disso, o selo comprova que aquela produção foi monitorada do começo ao fim da sua produção e assegura tanto as empresas de torrefação quanto as varejistas ou atacadistas que o produto é realmente comprovado no quesito sustentável e qualidade.

Sendo assim, deve-se aproveitar a força das redes sociais para melhorar a comunicação com o consumidor final, isso impulsionará essa cadeia produtiva que tem um papel fundamental para o nosso agronegócio.

6. CONCLUSÃO

O objetivo geral desse trabalho foi desenvolver conhecimento a respeito do comportamento dos consumidores de café do Distrito Federal e Entorno e a partir daí gerar sugestões de ações estratégicas para os diversos atores envolvidos na cadeia produtiva. Nesse sentido, foi realizada uma pesquisa bibliográfica secundária e uma análise de dados primários, obtido através da pesquisa direcionada para os possíveis consumidores da região mencionada.

Verificou-se a importância histórica, econômica e social que a cadeia produtiva do café representa para o Brasil e que os consumidores locais têm diversas percepções e comportamentos quanto ao consumo. Cada consumidor tem o seu perfil próprio quanto aos seus hábitos, gostos e renda.

Diante dos dados levantados percebe-se que existe uma grande oportunidade de crescimento da cadeia produtiva na região. Pois são diferentes perfis que podem ser alcançados através do conhecimento gerado de suas necessidades de consumo.

Ao longo deste trabalho surgiram várias ideias de ações estratégicas que podem ser sugeridas para os atores envolvidos na cadeia produtiva, principalmente para os produtores e profissionais das agroindústrias do setor. Ações que, se trabalhadas corretamente, podem auxiliar na sua tomada de decisão para gerar mais receitas para o seu negócio e fortalecer ainda mais o agronegócio local.

Uma estratégia que pode, de fato, contribuir para o aumento de fornecimento de café diretamente para empresas e organizações é o Marketing de Relacionamento *Business-to-Business* (B2B). A aplicação do Marketing de Relacionamento B2B pode ser caracterizada como uma vantagem competitiva para os produtores rurais e suas cooperativas e/ou associações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIC. **Associação Brasileira da Indústria de Café**, 2018a. Indicadores da indústria. Disponível em: <<http://abic.com.br/estatisticas/indicadores-da-industria/indicadores-da-industria-de-cafe-2018/>>. Acesso em: 29 de out. de 2019.

_____. **Associação Brasileira da Indústria de Café**, 2018b. História: expansão do café no Brasil. Disponível em: <<https://www.abic.com.br/o-cafe/historia/a-expansao-do-cafe-no-brasil/>> Acesso em: 29 de out. de 2019.

_____. **Associação Brasileira da Indústria de Café**. Tendências de mercado do café 2017. Disponível em: <<https://www.abic.com.br/wp-content/uploads/2020/01/2017.pdf> >. Acesso em: 19 de set. de 2020.

_____. **Associação Brasileira da Indústria de Café**, 2018. Exportações brasileira de café. Disponível em: <<https://www.abic.com.br/estatisticas/exportacoes-brasileiras-de-cafe-torrado/>>. Acesso em: 21 de out. de 2020.

_____. **Associação Brasileira da Indústria de Café**, 2019. Sobre o café: Consumo. Disponível em: <<http://abic.com.br/consumo-brasileiro-de-cafe-cresce-35-revela-pesquisa-da-abic/>>. Acesso em: 29 de out. de 2019.

_____. **Associação Brasileira da indústria de café**. Página Inicial. Disponível em: <<http://abic.com.br/>>. Acesso em: 08 out. 2019.

_____. **Associação Brasileira da indústria de café**. Tendências de mercado do café 2017. Disponível em: <<https://www.abic.com.br/wp-content/uploads/2020/01/2017.pdf> >. Acesso em: 19 de set. de 2020.

_____. **Associação Brasileira da indústria de café.** O café é estimulante?. Disponível em: <<https://www.abic.com.br/faq/o-caffe-e-estimulante/#:~:text=Um%20dos%20compostos%20do%20caf%C3%A9,sono%20%C3%A0%20noite%2C%20a%20adenosina.>>. Acesso em: 06 de nov. de 2020.

ASSUNÇÃO, M. A. **Projeto Integrador: Orientações Gerais.** Brasília. 2015. Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/manual_de_orientacao_do_projeto_integrador.pdf>. Acesso em: 28 de out. de 2020.

AGROCONSULT. **AGROCONSULT: Consultoria e projetos.** O mercado de cafés especiais no mundo. Disponível em: <https://d335luupugsy2.cloudfront.net/cms/files/12223/1570824633PDF_cafe_especial.pdf> Acesso em: 14 de out. de 2020.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. **Gestão de cadeias produtivas: Novos aportes teóricos e empíricos.** In: GOMES, M. F.; COSTA, F. A. (Dês)equilíbrio econômico & Agronegócio. Viçosa: UFV, 1999.

BATALHA, M.O. **Gestão Agroindustrial.** São Paulo. Atlas, 2013.

_____. **As cadeias de produção agroindustriais: uma perspectiva para o estudo das inovações tecnológicas.** Revista de Administração, São Paulo, v. 30, n. 42, p. 43-50, 1995.

_____. **Cadeias Agroindustriais: definições e aplicações.** Notas de aula. Dep/UFSCar. São Carlos, 1998. BATALHA, M. O. (Org.) **Gestão Agroindustrial.** 2 ed. São Paulo: Atlas, v. 1, p. 23-62, 2001.

BARROS, I. **Produção das variedades Caturra e Mundo Novo de café em função do espaçamento, número de plantas por cova e condução das plantas.** 1997. 82 p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Piracicaba, 1997.

BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 08 out. 2019.

BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento,** 2017. Política Agrícola: Café no Brasil. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/caffe/cafecultura-brasileira>>. Acesso em: 27 de julho de 2019.

BSCA. **Cafés Especiais do Brasil,** 2019. Mercado de cafés especiais. Disponível em: <<https://bsca.com.br/index/home>>. Acesso em 21 de out. de 2020.

CAFÉPOINT. **Portal dos Produtores de Café.** Página Inicial. Disponível em: <<https://www.cafepoint.com.br/pesquisa-cafepoint-aponta-mao-de-obra-continua-sendo-o-maior-desafio-a-cafecultura-nacional-82437n.aspx?r=1493772723>>. Acesso em: 8 out. 2019.

_____. **Portal dos Produtores de Café.** Pesquisa CaféPoint aponta: mão de obra continua sendo o maior desafio à cafeicultura nacional. São Paulo. 2013. Disponível em: <<https://www.cafepoint.com.br/noticias/giro-de-noticias/pesquisa-cafepoint-aponta-mao-de-obra-continua-sendo-o-maior-desafio-a-cafecultura-nacional-82437n.aspx>>. Acesso em: 29 out. 2019

_____. **Portal dos Produtores de Café. Custos de produção.** Disponível em: <<https://www.cafepoint.com.br/noticias/tecnicas-de-producao/custos-de-producao-de-cafe-estao-altos-207480/>>. Acesso em: 21 de out. de 2020.

CALLADO, A. C. **Agronegócio**. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2015.

CECAFE. **Conselho de exportadores dos exportadores de café do Brasil.** Relatório mensal de exportações. Disponível em: <<https://www.cecafe.com.br/publicacoes/relatorio-de-exportacoes/>>. Acesso em: 29 de out. de 2019.

_____. **Conselho dos Exportadores de Café do Brasil**, 2019. Sobre o café: Produção. Disponível em: <<https://www.cecafe.com.br/sobre-o-cafe/producao/>>. Acesso em: 27 de jul. de 2019.

CONAB. **A Cultura do Café: análise dos custos de produção e da rentabilidade nos anos-safra 2008 a 2017.** São Paulo: CONAB, 2017.

_____. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira café: safra 2011: segunda estimativa.** Brasília: CONAB, maio 2011.

_____. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de café: Safra 2018.** Brasília: CONAB, 2018.

_____. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da safra brasileira de café: Safra 2020.** Brasília: CONAB, 2020.

_____. Companhia Nacional de Abastecimento. **Custos de produção: culturas permanentes, café arábica.** São Paulo: CONAB, 2010.

CONSÓRCIO DE PESQUISA CAFÉ. **Consumo de Café no Brasil aumenta 4,80% e chega a 21 milhões de sacas.** Disponível em: <http://consorciopesquisacafe.com.br/arquivos/consorcio/consumo/Press_release_consumo_final_vs_04_02_19.pdf>. Acesso: 19 de set. de 2020.

CNA. **Confederação da Agricultura e Pecuária Do Brasil.** No DF, área plantada de café é pequena, mas a produtividade é alta. Disponível em: <<https://www.cnabrazil.org.br/noticias/no-df-%C3%A1rea-plantada-de-cafe-%C3%A9-pequena-mas-a-produtividade-%C3%A9-alta>>. Acesso em: 09 de out. de 2020.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

EMATER. **Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal.** Pesquisa de mercado café. Disponível em: <<http://www.emater.df.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/cafe.doc>>. Acesso: 09 de out. de 2019.

ERMANO, C. S. J. **Avaliação de indicadores de impacto ambiental para sustentabilidade de unidades produtivas de café orgânico no df e ride.** Universidade de Brasília. Brasília, 2018.

EMBRAPA. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.** Importações de café. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/44819908/cafes-do>>

brasil-correspondem-a-21-das-importacoes-da-uniao-europeia-e-29-dos-eua> Acesso em: 21 de out. de 2020.

_____. **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Produção de café. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/32630443/vietna-e-o-maior-produtor-de-cafe-robusta-com-45-da-safra-mundial>> Acesso em: 29 out. 2019.

GONÇALVES, O. S. B; HYPOLITO, C. A. **A cadeia produtiva do café: uma discussão preliminar**. Minas Gerais. 2016.

IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Censo Agropecuário 2017. V.7. Rio de Janeiro: IBGE, 2017.

ICO. **International Coffee Organization**. Produção Mundial de Café. Disponível em: <<http://www.ico.org/prices/po-production.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2019.

IEA. **Instituto de Economia Agrícola**. Ocupação de Mão de Obra na Cafeicultura Paulista. São Paulo, 2010. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/Texto.php?codTexto=11976>>. Acesso em 21 de out. de 2020.

IPEA. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**. Inflação. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/category/inflacao/>> Acesso em: 19 de set. de 2020.

KOTLER, Philip – **Administração de Marketing** – 10ª Edição, 7ª reimpressão – Tradução Bazán Tecnologia e Lingüística; revisão técnica Arão Sapiro. São Paulo: Prentice Hall, 2000.

LIMA, R.A.S.; SHIROTA, R.; BARROS, G.S.C. **Estudo do complexo do agronegócio cavalo**. Piracicaba: CEPEA/ESALQ/USP, 2006. 251p.

MASSON, T. S. **O marketing institucional no sistema agroindustrial: o caso do café de colômbia**. Brasília, 2016.

MERRIAM, S.B. **Qualitative Research and Case Study Applications in Education**. SanFrancisco: Allyn and Bacon, 1998.

PICINI, A. G. **Desenvolvimento e teste de modelos agrometeorológicos para estimativa de produtividade do cafeeiro (Coffea arabica L.) a partir do monitoramento da disponibilidade hídrica do solo**. Piracicaba, 1998. 132p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo.

PONCIANO, Niraldo José; SOUZA, Paulo Marcelo de; NEY, Marlon Gomes, **Ajustamentos na cadeia agroindustrial do café brasileiro após a desregulamentação**. Revista EDeAS, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p 256-287, jul/dez. 2009.

RENA, A. B.; MAESTRI, M. **Fisiologia do cafeeiro**. Informe Agropecuário, Belo Horizonte, v.11, n.126, p.26-40, 1985.

RIBEIRO, C. S. **MARKETING DE RELACIONAMENTO E INTERCULTURALIDADE EM B2B: O Caso Cia. Vale do Rio Doce no Mercado Japonês**. Rio de Janeiro, 2007.

SANTINATO, F.; SILVA, R.P.; SILVA, C.D.; RUAS, R.A.A.; SANTINATO, R. **Desempenho operacional de colhedoras de café em lavoura de primeira safra**. In Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras, 40º, Serra Negra. Anais... Serra Negra, p. 126-128, 2014a.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e atual. São Paulo. Cortez, 2007.

TAVARES, E. D. **Da agricultura moderna à agroecológica: análise da sustentabilidade de sistemas agrícolas familiares**. Fortaleza: Banco do Nordeste; Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2009.

TESSARI, C. A. **O padrão de demanda por mão de obra na lavoura paulista e a questão do trabalhador nacional: nem vadio, nem escasso, nem instável (1890-1915)**. V. 23, n 2. São Paulo: Campinas, 2014.

UFLA. **Universidade Federal de Lavras**. Análise sobre os custos de produção da cafeicultura brasileira. Disponível em: <<http://www.ufla.br/dcom/2016/04/20/confira-a-analise-sobre-os-custos-de-producao-da-cafeicultura-brasileira/>>. Acesso em 21 de out. de 2020.

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

ZYLBERSZTANJ, D.; FARINA, E. M. M. Q.; SANTOS, R. C. **O sistema agroindustrial do café**. Porto Alegre: Ortiz, 1993. 277p.

03. O AGRONEGÓCIO DA SUINOCULTURA: RECORTE SOBRE O CONSUMO DE CARNE SUÍNA DO DF.

Alessandra Lopes de Souza¹

Alexandra Silva Basílio de Brito¹

Geovanna Alves Fernandes¹

Alberto Abadia dos Santos Neto²

INTRODUÇÃO

No ano de 2020, a carne suína é a proteína mais consumida no mundo (EMBRAPA). No Brasil, com o avanço da tecnologia empregada pelos suinocultores, a qualidade da carne vem progredindo. Segundo dados do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos – USDA (2020), o Brasil é o 4º maior produtor e exportador do mundo.

Em 1990, com o avanço da tecnologia computacional aprimorou-se a técnica usada para o melhoramento genético das matrizes, denominado Best Linear Unbiased Prediction - BLUP. Essa técnica aplica valores genéticos para animais em programas de melhoramento de grandes populações. São obtidos pela resolução de BLUP- que corresponde ao modelo de avaliação utilizado. (HENDERSON, 1973 *apud* RESENDE E PEREZ, 1999)

A partir dessa técnica ergueu-se vários programas vindos da Dinamarca, Inglaterra, Estados Unidos, Canadá, Alemanha e Holanda, que começaram a desenvolver material genético de alta qualidade. Com isso, o comércio de sêmen congelado aumentou, trazendo consigo melhoramento genético. Os animais passaram a perder gordura e a ganharem carne. As leitoas que produziam de 8 a 10 leitões por parto, passaram a parir 15 leitões. (ABCS, 2014).

¹Graduando em Gestão do Agronegócio pela Faculdade CNA.

² Docente na Faculdade CNA. E-mail: alberto.santos@faculadecna.edu.br

Apesar dos avanços na produção, a carne suína ainda não é a proteína que se destaca em termos de consumo no Distrito Federal – DF. Para os desconhecidos, a carne suína ainda é vista como uma carne de muitas restrições (SNA, 2014).

No DF, área de pesquisa deste estudo, o trabalho objetiva analisar de que forma o consumo da carne suína pode ser estimulado. Acredita-se que, por meio da sensibilização dos profissionais da nutrição, será possível fomentar informação para desmistificar os mitos e preconceitos com relação à carne suína.

O consumo de carne suína passa por rejeições frequentes influenciadas por questões culturais, religiosas, tradicionais, entre outros fatores. Esses fatores, levam a crer que a falta de informação sobre a carne suína, a forma como a qual os animais são criados e as condições sanitárias e nutricionais, influenciam consideravelmente no baixo consumo e até mesmo a rejeição da carne pelos consumidores, devido ao medo de contrair parasitoses ao ingerir a carne (RODRIGUES *et al.*, 2012).

Desse modo, a realização do presente trabalho justifica sua necessidade de estímulo ao consumo, devido à importância do crescimento do mercado consumidor interno que, por consequência, possibilitará o aquecimento da economia do Distrito Federal, impulsionando ainda, a produção de carne suína.

Apesar do Brasil ocupar uma das primeiras posições em produção e exportação do mundo (OECD-FAO 2016), o consumo de carne suína no Brasil ainda é pequeno, de 3.714 mil/ ton., comparado a outros países, como a China, em que o consumo é de 44 mil/ton. por ano; Europa, de 20 mil/ton./ano; Estados Unidos, de 10.064 mil/ton./ano; e Rússia. de 3.360 mil/ton./ano (EMRAPA, 2020)

No Distrito Federal, cuja população é de 3.055.149 habitantes (IBGE, 2020) e apresenta grande potencial de mercado consumidor local da carne suína, não foram identificados dados atuais e específicos do consumo dessa carne na região. Diante desse cenário, o projeto de pesquisa aborda a seguinte problemática: **Quais são as principais dificuldades a serem superadas para potencializar o consumo de carne suína no Distrito Federal?**

Em resposta à problemática, a hipótese testada para o presente estudo consiste em considerar que **os avanços tecnológicos da cadeia produtiva de suínos, no DF, não são plenamente conhecidos pelos consumidores finais da região**. Além disso, os consumidores de carnes no DF ainda levam em consideração muitos mitos e preconceitos sobre a carne suína.

Os brasileiros, em sua maioria, acreditam que as criações de suínos não evoluíram junto com toda a humanidade. Há algum tempo, as mudanças no meio rural vêm acontecendo, a começar pelo próprio nome dos produtos e serviços rurais que hoje se chamam de Agronegócio. Do mesmo modo, aconteceu na suinocultura que já não são mais chamados de porcos, mas de suínos. Os porcos que ainda existem são aqueles que são criados de modo antigo, comendo lavagens, vivendo em chiqueiros e em ambientes impróprios.

Nesse contexto, o **objetivo geral do presente estudo** consiste em **reconhecer , no mercado consumidor de suínos no DF, os principais entraves que limitam o consumo desta proteína de origem animal**.

Para o alcance deste objetivo, foram definidos como objetivos específicos desse estudo: Descrever e analisar a cadeia produtiva de suínos no DF; levantar junto ao mercado as principais dificuldades que impactam o consumo da carne suína no DF; Identificar as iniciativas, atualmente existentes, para a promoção do mercado de carne suína do DF.

Para a concretização do objetivo, esse estudo foi estruturado em cinco capítulos. A Introdução contextualizou e definiu os objetivos que nortearam o estudo, e o primeiro capítulo indicou a base teórica que fundamentou o estudo. O capítulo 2 teve por objetivo delinear o processo metodológico por meio do qual a pesquisa foi realizada, elucidando os métodos que foram utilizados e as técnicas adotadas. O capítulo 3 apresenta e analisa os dados sob a luz dos autores abordados no capítulo 2. Dessa forma, o capítulo 4 apresenta as considerações finais das autoras embasados nos resultados obtidos e analisados expostos no capítulo anterior. Como colaboração aos pontos negativos observados pelo capítulo 4, o capítulo 5 apresenta sugestões e/ou recomendações a fim de colaborar com o planejamento da cadeia produtiva da suinocultura no Distrito Federal.

CAPÍTULO I

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1.1 Marco Conceitual Sobre o Agronegócio

O Agronegócio é conhecido também por *agribusiness*, que pode ser identificado como o conjunto de atividades que concorrem para a produção e consequente distribuição do produto final ao consumidor. (DAVIS E GOLDBERG, 1957 *apud* BATALHA, 2011).

O Sistema Agroindustrial (SAI) pode ser considerado o conjunto de atividades que concorre para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção de insumo (sementes, adubos, máquinas agrícolas etc.) até a chegada do produto final (queijos, biscoitos, massas etc.) ao consumidor (BATALHA, 2011. p.10).

De acordo com Batalha (2007), o Complexo Agroindustrial (CAI) consiste de um conjunto de processos agrícolas, de processamentos industriais e comerciais, sequenciais e interdependentes aplicados a uma determinada matéria-prima agrícola base, por exemplo, centeio, trigo, milho ou leite, que resultam diferentes produtos destinados ao consumidor final. Já a Cadeia Produtiva se inicia desde as matérias-primas que passa pelo uso de serviços e equipamentos, pela junção de produtos intermediários e chega até o produto final, distribuído por uma rede de consumo.

De acordo com o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA, 2016), a cadeia de suinocultura é composta por cinco subsistemas:

1. O “apoio” são aqueles responsáveis pelo transporte e abastecedores de insumos, que dentro da suinocultura seriam a ração (farelo de soja, milho, premix), vacinas, medicamentos, equipamentos e instalações.
2. A “produção da matéria-prima” (produção agropecuária) é a área rural onde os animais são gerados, criados e engordados para atender as necessidades das indústrias de primeira transformação.
3. A “industrialização” que, para a suinocultura, existem dois tipos - as indústrias de primeira transformação que abatem o suíno e, com as

peças de carne, oferecem ao restante da cadeia da forma que necessitarem. Já as indústrias de segunda transformação utilizam a carne com uma de agregação de valor ou introduzem a carne aos seus produtos.

4. A “comercialização”, são todos aqueles que utilizam a carne, independente da forma que a necessitam, temos o atacado (supermercados, açougue, etc.), exportadores e varejistas, indústrias de alimentação coletiva/agricultura familiar ou aquelas que utilizam a carne diretamente (restaurantes, hotéis, hospitais, escolas, presídios e empresas de *fast food* e catering).
5. Os “consumidores finais” determinam como desejam o produto, pois são os consumidores os preparadores do produto final, intervindo em todos os elos da cadeia produtiva.

1.1.2. Análise dos Cenários do Mercado de Carne Suína

A produção mundial da proteína suína vem crescendo 0,5% ao ano. A China é o maior produtor mundial da proteína, produzindo 42.550 milhões de toneladas ao ano, comparado com o Brasil que produz 3.975 milhões de toneladas (USDA,2020).

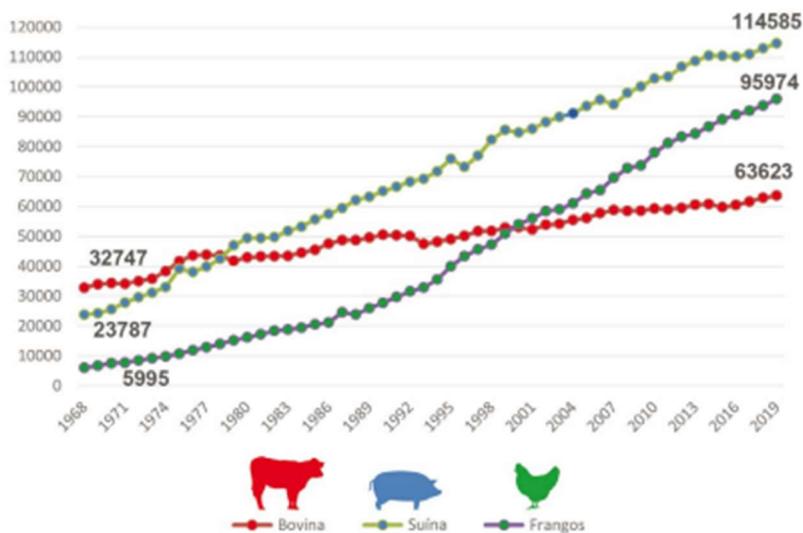
A China é o maior importador. O consumo por habitante é de 38,4 KG/hab. (MARTINS, 2019). No entanto, devido a Peste Suína Africana, em diversos países da Ásia, Europa e África, as exportações de carne suína *in natura* brasileiras alcançaram o maior volume desde 1997, totalizando 90,7 mil./ton., um aumento de 44,1% frente ao resultado de abril e ainda 53,2% acima do volume verificado em maio de 2019 (CEPEA, 2020).

Segundo Martins *et al* (2018), no Brasil, os principais fatores que influenciaram o desempenho da suinocultura brasileira foram o bloqueio do mercado russo, a elevação dos custos de produção e a recessão econômica do país. Entretanto, as perdas com o bloqueio foram compensadas pelo aumento das exportações para a China por motivos de brigas comerciais impostas pelos Estados Unidos e a China que aumentou tarifas de importação de produtos americanos.

As três principais proteínas animais no mundo e no Brasil são: suína, bovina e frango, mas a visão básica do que ocorre em ambos os lugares são distintos. O dado de 50 anos atrás apresenta que, em 1968, as carnes suínas e bovinas eram as mais seguras e estáveis no mercado, e tinham o maior volume de produção, já a carne de frango era iniciante e pequena. (EMBRAPA, 2019)

A carne suína se mantém como a mais produzida mundialmente. A carne de frango tem apresentado um forte crescimento. No final dos anos 70, a carne de frango superou a produção de carne bovina e desde então está cada vez mais próxima a quantidade produzida de carne suína. Nesses últimos 50 anos, a proteína de frango se multiplicou por 16 vezes o volume produzido, no mesmo período a produção de carne suína cresceu em torno de cinco vezes e a produção de carne bovina duas vezes, tal crescimento é são devido ao aumento do rebanho e ganhos de produtividade nas granjas. (EMBRAPA, 2019)

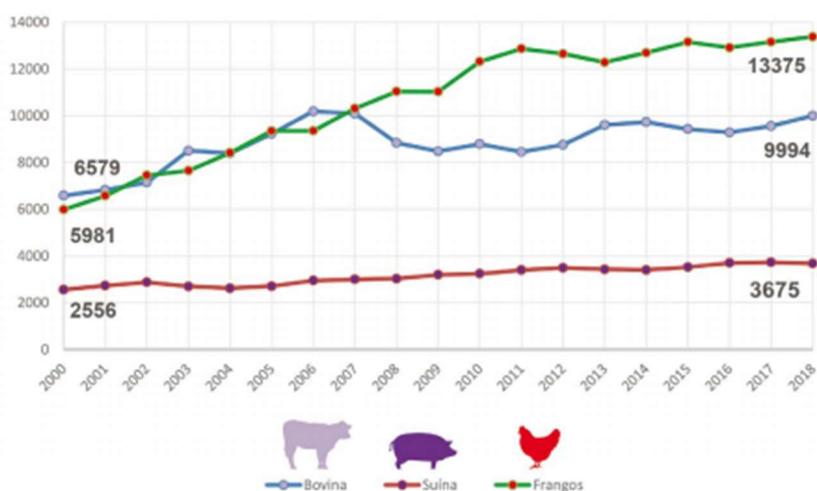
Figura 01. Produção mundial de carnes nos últimos 50 anos, milhões de toneladas.



Fonte: USDA/EMBRAPA 2019

A conduta dessas cadeias no Brasil já ocorre de formas divergentes, como pode ser visto na figura 2. Os dados coletados a partir do ano 2000 mostram que a carne bovina tinha uma melhor representatividade em produção. Porém, no ano de 2007, a carne de frango assumiu a liderança na produção de proteína animal. A carne suína não apresentou crescimento, mesmo tendo condições favoráveis e potencial de produção no Brasil. Entre os anos de 2000 e 2018, as posições mantiveram-se, sendo a carne de frango com um crescimento de produção de 2,2 vezes, o de carne bovina 1,5 vezes e o de carne suína 1,4 vezes no país. (EMBRAPA,2019)

Figura 02. Produção brasileira de carne bovina, suína e de frangos – em milhões de toneladas (2000 a 2018)



Fonte: MAPA 2018

As vendas internacionais de carne suína alcançaram 940,9 mil toneladas, de janeiro a novembro de 2020, com um aumento de 39,5% no mesmo período de 2019. E pela primeira vez as exportações Brasileiras chega marca de US\$ 2,079 bilhões, número 47,1% maior que em relação a janeiro e novembro de 2019 de US\$ 1,413 bilhão. (ABPA, 2020). China produziu, estimados, 36 milhões de toneladas em

2020, onde teve uma queda nas produções devido ao surto de Peste Suína Africana, resultando em diminuição dos preços de animais para abate (USDA, 2020)

O segundo maior produtor, União Europeia, produziu 24.250 milhões de toneladas, obtendo um aumento em relação aos outros anos. Os Estados Unidos, terceiro maior produtor, produziu, estimados, 12.999 milhões de toneladas. (USDA, 2020)

O Brasil um dos maiores produtores e exportadores, produziu 4.155 milhões de toneladas tendo um aumento em relação a 2019, onde produziu 3.975 milhões de toneladas, a Rússia ocupa o quinto lugar de maior produtor mundial e produziu 3.330 milhões de toneladas em 2020. (USDA, 2020)

As exportações globais estão previstas inalteradas em 10,8 milhões de toneladas em 2021. A demanda global de carne suína deve se recuperar da COVID-19 devido à melhoria das condições econômicas e à recuperação nos setores de restaurantes e serviços de alimentação. No entanto, a desaceleração da demanda do maior importador - a China - compensa o crescimento do resto do mundo. Após um ritmo tórrido em 2020, as importações de carne suína da China devem cair 6%, para 4,5 milhões de toneladas, devido à recuperação da produção interna. Outros grandes importadores de carne suína, incluindo México, Filipinas, Japão, Coréia e Estados Unidos, têm projeções mais altas, mas esses países combinados representam menos comércio do que a China sozinha. (USDA, 2020).

Segundo a USDA, a produção global de carne suína está estimada em 4% mais alta em 2021 devido à recuperação da produção em países afetados pela peste suína africana (PSA) e, em menor grau, à recuperação dos impactos da COVID-19. A produção está prevista para 9% mais alta na China, à medida que os produtores reconstróem agressivamente seus rebanhos e aproveitam os altos preços dos suínos. No entanto, com 41,5 milhões de toneladas, a produção ainda é quase 25% inferior aos níveis anteriores à doença.

A recuperação da PSA também está impulsionando o crescimento da produção no Vietnã e nas Filipinas, embora surtos continuem a ocorrer neste último país, o que pode desafiar os esforços de reconstrução. Na União Europeia, a produção aumentou marginalmente em níveis estáveis de rebanho e crescimento de

produtividade. A descoberta da PSA na população de javalis da Alemanha não deve impactar a produção diretamente, mas as restrições à exportação resultarão em maior oferta de carne suína alemã em um mercado já saturado da UE. Isso, junto com a fraca demanda doméstica e a desaceleração da demanda da China, deve reduzir os preços no próximo ano. No Brasil, a produção está estimada em quase 4% devido à recuperação do consumo interno de carne suína e à demanda de exportação relativamente resiliente, auxiliada por um real fraco.

Nos últimos cinco anos, as representatividades em porcentagens de exportações são, o bloco europeu com 9%, o Brasil com 6,6% em média ao ano, os Estados Unidos crescem 4,5% e o Canadá a 2,8%. Ao todo, as exportações mundiais crescem 5,5%, já as importações do mercado mundial são lideradas pela China, Japão, México e Coreia do Sul, juntos eles concentram 65,5% das importações mundiais, mesmo com as variações, entre os anos de 2014 e 2018, o comércio global teve uma taxa de aumento de 5,5%.

Esse crescimento é devido ao aumento das importações dos principais mercados, a China teve um aumento para 23% ao ano, em média, de importações, seguido da Coreia do Sul com 9% ao ano, México com 8,5% ao ano e Japão 4%, todos os países em crescimento.

Em parte, o Brasil teve a participação média de 8,8%, entre 2014 e 2018, exportando cerca de 19% da produção brasileira, o principal comprador da carne suína brasileira era a Rússia, até 2017, com embarques que alcançaram 259 mil toneladas. Segundo a EMBRAPA, entre os anos de 2013 e 2017, a quantidade média exportada foi de 213,9 mil toneladas, representando cerca de 34% das exportações brasileiras do produto, mas em 2018, Hong Kong liderou as exportações, com 138,4 mil toneladas, devido ao bloqueio do mercado Russo, no final de 2017. Em segundo lugar, veio a China que importou 132,9 mil toneladas no mesmo período, outros países que importam quantidades significativas do Brasil são: Cingapura, Angola, Argentina, Uruguai e Chile, juntos, estes países importaram 158,1 mil toneladas entre janeiro e outubro de 2018 (EMBRAPA, 2019).

1.1.3. Breve caracterização da Cadeia Produtiva

Segundo a Associação Brasileira de Proteína Animal, o suíno foi domesticado por volta de 5.000 a.C. no Oriente Médio e na China. É um dos alimentos mais antigos. Na antiguidade, os primatas tinham como principal fonte de alimento os suínos, e não os cereais. (SEBRAE, 2008)

Os suínos foram introduzidos no Brasil, em 1532, por Martin Afonso de Souza, que veio de Portugal. As primeiras raças foram Transtaganas, Galega, Bizarra, Beiroa, Macau e Alentejana. Esses deram origens aos nacionais como o Piau, Tatu, Canastra, Nilo, Caruncho, Pereira e Pirapitinga (ABPA, 2018).

Desde a sua domesticação, os suínos passam por grandes transformações morfológicas e fisiológicas. Com o melhoramento genético, os animais ganharam muito em qualidade da carne, perderam gorduras, e mais sabor devido a sua dieta. (ABPA,2018).

Depois disso, inicia-se um processo de organização produtiva, com foco na obtenção de benefícios socioeconômicos para o país, uma das maiores referências de que este setor se estruturaria ainda mais foi o momento da criação da Associação Brasileira dos Criadores de Suínos (ABCS).

A ABCS foi criada em 13 de novembro de 1955, com o objetivo de apoiar o desenvolvimento tecnológico e o melhoramento genético da suinocultura, hoje ajudando também de outras formas como em desafios de produtores para atender clientes intermediários e consumidores finais cada vez mais exigentes.

Os suínos, atualmente, não têm mais nada a ver com animais criados em chiqueiros e comendo sobras de alimentos humanos, pelo contrário, hoje são criados em baias ou instalações separadas e demandam uma higienização altamente criteriosa para evitar possíveis contaminações. A alimentação é acompanhada por zootecnistas e veterinários, à base dela é o farelo de soja e milho, a água é totalmente limpa e potável, garantido assim uma alimentação balanceada e de qualidade proporcionando uma carne mais saudável e saborosa aos seus consumidores. (ABCS).

A reprodução também contou com o emprego da alta tecnologia que é feita por inseminação, evitando assim qualquer tipo de infecção e assegurar uma reprodução com mais eficácia e garantia.

Devido ao avanço tecnológico, o Brasil conseguiu aumentar as exportações e os produtores aumentaram seus negócios. Com o uso da tecnologia na produção, todos os elos da cadeia produtiva tendem a melhorar, o que contribui para sustentar todo o agronegócio brasileiro.

É importante ressaltar os dois subsistemas existentes de produção, basicamente a criação de suínos é dividida em: intensiva ou extensiva.

Na criação extensiva é utilizado técnicas mais tradicionais, onde o rebanho é criado solto em lugares espaçosos e recebe alimentação balanceada e na criação intensiva os animais são criados com foco na produtividade, por este motivo são mantidos em baias/gaiolas. Em confinamento os animais permanecem juntos, independente da sua categoria, sobre piso e sob cobertura, podendo-se, ainda, separá-los por fases em vários prédios ao ar livre. Os animais ficam em piquetes tradicionais, onde são utilizados somente para machos e fêmeas em cobertura ou gestação (ABCS).

O produtor pode escolher por uma produção que envolve todo ciclo completo de produção ou por apenas uma determinada fase desse ciclo. Sendo produção de ciclo completo onde abrange todas as fases de produção até o produto final. E a produção terminada, que envolve somente a fase de produção até a terminação (Embrapa 2003).

Ao iniciar o projeto, o suinocultor terá que pensar em gestão e planejamento, estudar a estrutura da granja e ter um bom projeto hidráulico e os alojamentos, caso necessite de reformas será adotado um estudo da granja, para que o manejo da produção seja qualidade da carne se torne o coração da produção.

Dentro deste processo estão às boas práticas de alimentação, biossegurança, bem-estar animal, boas práticas de produção, rastreabilidade e cuidados com meio ambiente, em geral com a água, e o manejo é preciso que seja individual.

Toda água servida aos suínos tem que ser clorada, esse é o princípio que o produtor não poder abrir mão em nenhum momento, se o suíno não recebe a quantidade de água adequada o consumo de ração diminui e com isso, conseqüentemente, os resultados da produção se minimizarão, só que antes de usar o cloro o produtor terá que conhecer bem da água que é usada na produção e fazer com frequência a análise da qualidade, dependendo do tipo de água o cloro pode não funcionar direito, caso na análise indique que é preciso fazer correção, a assistência técnica indicará o que fazer.

Para montar uma granja o suinocultor precisa de um espaço de gestação individual, deve-se fazer as creches, berçário e os alojamentos com espaço adequado e além de tudo, ter um local limpo, com bebedouro e água à vontade.

Os animais são a principal forma de transmissão de doenças, o próprio suíno, as infecções são transmitidas dos animais mais velhos para os mais novos (reciclagem de refugos), por este motivo, nunca pegar animal sem saber a procedência, para garantir o estado sanitário.

1.1.4 Insumos

Segundo dicionário Aurélio (pág. 394), insumo é todo recurso gasto ou investido num dado processo de produção, ou seja, é todo recurso para produção a onde sairá o produto final que gerara bem ou serviço.

Na primeira etapa do processo de produção da suinocultura, os insumos agrícolas, eles são elementos fundamentais para garantir a nutrição, proteção e o desenvolvimento do animal, garantido assim uma melhor produtividade.

Segundo a Companhia Nacional de Abastecimento - Conab (2010), os insumos agrícolas podem ser divididos entre mecânicos, biológico e químico, insumo mecânicos são as ferramentas, todo o sistema de equipamento e maquinário, tais com instalações, infraestrutura entre outros. No sistema biológico são os adubos, sementes e todos os produtos de origem vegetal e animal, os insumos químicos são os produtos para limpeza, vacinação e medicamento para melhoramento da saúde do animal.

1.1.5 Sistemas de Produção de Suínos

O processo de criação dos suínos leva em torno de 170 dias, do nascimento ao abate, esse processo começa com inseminação artificial no animal. Logo após a inseminação as matrizes seguem para a área de gestação, onde permanecem por 110 dias, no início ficam em baias individuais e depois vão para área de gestação coletiva, cinco dias antes dos partos as leitoas são desinfetadas e transferidas para o galpão da maternidade, onde permanece até a hora do parto (Embrapa, 2003).

O ambiente deve ser calmo para que não ocorra o estresse, tendo água à vontade e ração. Nos lombos das porcas estão as datas previstas para o parto, cada gestação dura em média 114 dias, nesse período é necessário fazer vacinação prevista para gestação e o monitoramento com ultrassons, movimentar as fêmeas no mínimo quatro vezes por dia (duas por ocasião da alimentação) para estimular o consumo de água e a micção.

Supervisionar e anotar os corrimentos vulvares durante esse período e fornecer alimentação mais fibrosa na última semana de gestação. No dia do parto, as leitoas são privadas de alimentação e recebem somente água. São acompanhadas e não podendo fazer intervenção no nascimento a não ser nos seguintes casos: quando não se tem contração: aplicar ocitocina e massagear o aparelho mamário, porcas com contração, sem iniciar o nascimento após 20 minutos, usar mão enluvada para tentar a retirada dos leitões, nesse momento é importante ter acesso fácil ao traseiro para facilitar o manejo.

As celas têm que ter barras de proteção para evitar esmagamento, piso adequado para manter a temperatura, higienização do ambiente diário. Nascerem em torno de 13 leitõezinhos, nas primeiras horas de vida todo cuidado é pouco, ao nascer, eles recebem em seus lombos a numeração e os 6 primeira mama o colosso e depois separa e deixas os outros 6 mamarem o restante do colosso. (ABCS)

Na maternidade, a matriz precisa de 26°C de temperatura, já os leitõezinhos precisam de 36°C graus, por isso é necessário utilizar uma lâmpada pelo menos nas primeiras horas de vida, para que eles fiquem aquecidos e consigam mamar o

colosso, sempre dando atenção especial para os menores que devem ser colocados nas tetas dianteiras.

O desmame se dar até os 23 dias, depois desse período a porca volta para o galpão de gestação onde depois de 5 dias estará pronta para ser inseminada novamente, cada matriz passa por 6 gestação depois disso é descartada para o abate com um peso médio de 280 kg. (ABCS)

Os leitões seguem para creche, lá eles permanecem por 40 dias, entram pesando em média de 6 kg e saem aos 63 dias pesando em média de 25 kg, após esse período eles seguem para área de terminação. Essa fase é bem delicada para o leitão, pois ele passa por drásticas mudanças e estresses, têm a separação da mãe e dos irmãos, o desmame que provoca uma queda de imunidade, mudança de ambiente da passagem da maternidade para a creche, conflitos por se misturar com vários outros leitões, mudança de temperatura, mudança da alimentação. (ABCS)

O ambiente físico deve ter ventilação, umidade e piso adequado, o fator temperatura é o mais relevante, pois necessitam de um ambiente aconchegante.

Após a creche vem a terminação, na terminação a alimentação é balanceada para ganhar peso e alcançar aproximadamente os 115 kg, que é considerado o peso ideal para abate. Manejar as salas de crescimento e terminação segue o sistema "todos dentro todos fora", ou seja, entrada e saída de lotes fechados de leitões.

Nesse contexto, apresentamos, no tópico a seguir, o responsável por transformar, nesse processo, a matéria prima em produtos processados, e que é responsável por agregar valor à cadeia produtiva da carne suína.

1.2 AGROINDÚSTRIA

A agroindústria é a ciência que transforma a matéria prima em produtos processados, o agronegócio se divide em várias partes; dentre elas tem-se a agroindústria que é também conhecida por pós-porteira, esse complexo agroindustrial, pode-se dizer que se divide por segmento de cadeia, que vai desde o fornecimento de insumo agrícolas até o consumidor. (CALLADO 2015)

Após o processo de produção dos suínos, há a agroindústria que se inicia pelo abate do animal até a comercialização da carne, na agroindústria temos a transformação da carne em outros produtos como embutidos, frios e in natura.

Para uma qualidade do consumo da carne, os frigoríficos precisam utilizar técnica de manejo do animal e o resfriamento das carcaças, investindo em tecnologias para melhor processamento, chegando até o consumidor uma carne de qualidade, fresca e preservando sua propriedade.

1.3 DISTRIBUIÇÃO DA CARNE SUÍNA NO DISTRITO FEDERAL

1.3.1 Estruturas de Transporte, Atacado e Varejo

Segundo o mapeamento da ABCS (2017), a comercialização da carne suína se dá por empresa de atacado e varejista de grande, médio e pequeno porte, distribuindo a carne em feiras, açougues, supermercados dentre outros. Segundo esse estudo, a distribuição da carne suína no mercado interno é feita principalmente para supermercado e hipermercado a qual tem a maior procura do consumidor.

No processo de transporte de suíno é preciso estar atento ao bem-estar do animal desde o momento do embarque até o abate, esse procedimento é feito pelo suinocultor e a transportadora, que buscam minimizar os risco e fatores de estresses. (ABCS, 2017)

Para a Embrapa a qualidade da carne está em todo o processo passando inclusive pelo transporte que garante que o animal da granja a industrialização obedeça aos procedimentos de bem-estar em todo o trajeto até o desembarque, todo esse procedimento é decisivo para se obter um produto de qualidade. (ABCS, 2017)

O bem-estar animal é um estado de conforto físico, mental e fisiológico na qual permite aos animais exercerem suas atividades próprias da espécie, livres de estresse causado por medo, fome, sede, frio, calor. A garantia do bem-estar dos suínos está relacionada com a ambiência e funcionalidade das instalações, o manejo efetuado nas granjas, no transporte e no abate e com o sistema de alimentação utilizado. Esse estado de conforto é que garante aos suínos produzirem

adequadamente para alcançarem os indicadores técnicos, sem sofrimento (EMBRAPA)

Atualmente as equipes de produção das granjas, dos transportadores e dos abatedouros são constantemente capacitadas para proporcionar o máximo de bem estar e para eliminar o sofrimento dos animais durante todas as fases da granja até o abate, sendo essas capacitações obrigatórias e auditadas pelos organismos de controle e pelos principais compradores, como redes de supermercados, de fast food e importadores em geral. O bem-estar dos animais é um dos temas de maior discussão atualmente na indústria. Todos em busca da melhoria dos padrões de trato e respeito aos animais. (EMBRAPA)

1.3.2. Principais iniciativas para aumentar a comercialização da suinocultura no DF.

- Festival suíno, uma iniciativa realizada pela Associação Brasileira dos Criadores de Suínos (ABCS), em parceria com a revista Prazeres da Mesa e o apoio do Sebrae Nacional. Com a proposta de valorizar a suinocultura e fomentar a comercialização no varejo e levar a informação aos consumidores sobre qualidade e versatilidade da mesma;
- Programa Capacitação Total de Suínos- PCT é um programa da DFsuin, em parceria com empresas do mesmo segmento em prol de levar a capacitação por meio de técnicas, palestras, formas de manejo, tecnologias e outros; aos profissionais do ramo da Suinocultura;
- Qualificação Modular nas Granjas. Programa a fim de levar a qualificação nas granjas do DF e entorno.
- Fundo Nacional de Desenvolvimento da Suinocultura (FNDS). É uma iniciativa da ABCS e DFSUIN que expande e leva a informação sobre os benefícios da carne suína, desvendando mitos relacionados a suinocultura Brasileira, levando conhecimento desde a porteira até o consumidor final. Neste projeto estão o DF, GO, RS, SC, PR, ES e MG.

- Workshop Gastronomia de Carne Suína. Projetos para os estudantes de Gastronomia, Ciências Agrárias, e nutrição com o intuito de levar a informação dos benefícios, e métodos de produção e fabricação da carne Suína;
- Capacitação em Tecnologia de Cortes Suínos. Programa da DFSUIN e ABCS leva aos açougues e casas de carnes treinamentos de cortes da carne suína. Para agregar valor e mostrar a diversidade do que pode ser feito desde a carcaça até os cortes mais finos, para atender o consumidor exigente.
- A Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA que defende os interesses dos produtores rurais e trabalha, também, para fortalecer o setor da suinocultura aumentando a rentabilidade do produtor criou projetos e programas, como o Cadec Brasil e o Campo Futuro para melhor auxiliar o produtor rural em toda a cadeia da suinocultura.

1.4 COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

Ao analisar o comportamento do consumidor de carne suína, pode-se verificar o potencial de negócios da cadeia produtiva.

No Brasil ainda existe um consumo pequeno em vista de outros países como Europa, EUA e China, nosso consumo é de aproximadamente 15,3 kg por pessoa por ano segundo Associação Brasileira de Proteína Animal- (ABPA) 2020, esse consumo ainda é pequeno devido à falta de informação da qualidade da carne pela população.

Na Região do Distrito Federal, não houve estudos expressivos do comportamento, pois até o momento foi feito um pequeno estudo para não foi feito um diagnóstico na região. Porém existe um estudo realizado por Marçal (2016) em algumas cidades específicas de quatro regiões do Brasil, onde é constatado que a carne suína não é bem aceita devido a diversos fatores como, não gostar do sabor, alto colesterol ruim e falta da sanitização do animal.

No ano de 2009, a ABCS em parceria com Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), o Serviço de Apoio as Micros e Pequenas Empresa (SEBRAE) e Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) se juntaram para

umentar o consumo de carne suína no Brasil. Foi promovido, gratuitamente, que profissionais da área atuassem em granjas para o aprimoramento da produção, com isso teve um crescimento de consumo de 13,4kg em 2008 para 15,3kg em 2019 (ABPA, 2020).

Pode-se se perceber um aumento positivo ao longo dos anos no consumo de carne suína, mesmo tendo um crescimento significativo se não houver um trabalho contínuo para potencializar o consumo é pouco provável que o comportamento do consumidor seja completamente superado devido seus paradigmas.

No mesmo ano, de 2009, a FNDS pesquisou para uma Campanha “Um novo olhar” o consumo de 270 clientes de 26 supermercados do DF, foi registrado que poucos consumidores conhecem os cortes da carne suína e que a maior justificativa é pela transmissão de doenças.

CAPÍTULO II

2 METODOLOGIA

2.1 TIPO DE PESQUISA

Para o desenvolvimento e classificação do presente estudo, tomou-se como base a metodologia apresentada por Vergara (2003), que a qualifica em relação a dois aspectos: quanto aos fins e quanto aos meios.

Quanto aos fins, essa pesquisa caracterizou-se como exploratória e descritiva. De acordo com Vergara (2003, p. 47), a investigação exploratória “é realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado”.

Ainda de acordo com a mesma autora:

“A pesquisa descritiva expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve,

embora sirva de base para tal explicação” (VERGARA, 2003, p. 47)

Como o propósito desse estudo consiste em analisar a cadeia produtiva de suínos no DF, com foco no comportamento dos consumidores finais, o estudo também se caracterizou como descritivo.

Quanto aos meios de investigação a pesquisa classificou-se como pesquisa bibliográfica e coleta de dados primários por meio de entrevistas semiestruturadas e questionários fechados.

Caracterizou-se como bibliográfica, pois utilizou vasta literatura para fundamentar teoricamente as variáveis estudadas. Para Gil (2002, p.44) a pesquisa bibliográfica “é desenvolvida com base em material já elaborado, principalmente de livros e artigos científicos”.

Pode-se também classificar a pesquisa como o estudo do comportamento dos consumidores, pois referiu-se a uma comunidade específica, o consumo da carne suína no DF.

Finalmente, quanto aos procedimentos de coleta de dados, essa pesquisa foi mista, envolvendo tanto técnicas qualitativas, como as quantitativas. Caracterizou-se como qualitativa, posto que foram utilizadas entrevistas semiestruturadas, junto aos nutricionistas e especialistas de mercado, cujo objetivo principal, de acordo com Zanelli (2002, p.83) “é buscar entender o que as pessoas apreendem ao perceberem o que acontece em seus mundos”. Bem como, aplicou técnicas quantitativas, de Survey, para coletar os dados do comportamento dos consumidores de carne do DF.

2.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

2.2.1 Contextualização do ambiente de pesquisa

O Distrito Federal não é um Estado nem possui municípios, é um território autônomo composto por 33 Regiões administrativas (cidades-satélites). Atualmente, possui uma população de aproximadamente 3.055.149 habitantes, segundo dados atualizados da IBGE Cidades (2020).

,2.2.2 Critério de Seleção dos Respondentes

Agro em Questão - Ano IV (2020), Vol.II, Número 8 (jul./dez.), ISSN: 2594-5866

Levando em consideração que o objetivo do presente estudo consiste em analisar a cadeia produtiva de suínos no DF, com foco no comportamento dos consumidores finais, o trabalho abordou a análise do consumo da carne suína no DF a partir de duas percepções.

- Profissionais da nutrição da rede de saúde pública do DF; e,
- Consumidor comum.

Junto a categoria dos Profissionais de Saúde da Nutrição, e que atendem à rede de Saúde Pública do DF, procurou-se constatar quais são as recomendações existente, para o consumo da carne suína, que (talvez) possam colaborar para o aumento do consumo da carne suína no DF.

Desse modo, a coleta dos dados qualitativos abrangeu uma amostra de quatro nutricionistas que trabalham na rede pública de saúde e que também são moradores do DF, buscando a informação sobre a aceitação dos seus pacientes em relação a recomendação da carne suína em seus planos alimentares e sobre o conhecimento adquirido durante a formação acadêmica.

Já para a escolha dos consumidores comuns, na qual obteve-se 408 respostas válidas, buscou-se constatar o perfil de consumo da carne suína no Distrito Federal. O critério utilizado para a escolha dos entrevistados foram: acessibilidade e a tipicidade.

Para Vergara (2003, p.51) a acessibilidade "longe de qualquer procedimento estatístico, seleciona elementos pela facilidade de acesso a eles", já a tipicidade caracteriza-se por constituir-se "pela seleção de elementos que o pesquisador considere representativos da população-alvo, o que requer profundo conhecimento dessa população".

2.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

2.3.1 Procedimentos de Coleta dos Dados

Os questionários aplicados foram encaminhados eletronicamente, de forma individual, via WhatsApp, E-mail e Redes Sociais, para o contato de cada respondente. Obtivemos um total de 408 consumidores que responderam à pesquisa e a quatro Profissionais da Saúde em Nutrição.

O questionário individual semiestruturado, aplicado aos Profissionais da Saúde em Nutrição, foi aplicado no período de 15 de outubro a 05 de novembro de 2020.

O questionário individual estruturado, aplicado aos consumidores em geral, foi aplicado no período entre setembro de 2018 a dezembro de 2019.

O nível de confiança para a pesquisa foi de 95%, com uma margem de erro de 5 pontos percentuais (para mais ou para menos). Sendo assim, considerando o tamanho da população do DF em 2020, a amostra deveria ser de no mínimo 384 pessoas, conforme calculadora de amostragem disponibilizada pela empresa QuestionPro.

2.3.2 Procedimento de Análise dos Dados

Para diagnosticar a cadeia da suinocultura no DF foi utilizado o método da Matriz SWOT, conhecida também como Forças, Oportunidades e Fraquezas e Ameaças (FOFA). Por meio desse instrumento foi possível aprofundar uma análise da cadeia produtiva como um todo. Analisando os pontos fracos, e fortes dentro da produção, os problemas externos, as oportunidades e as ameaças que não dependem do produtor, e sim de fatores externos, como políticas públicas e outros.

Segundo Fagundes (2010), surgiu a Ferramenta Matriz SWOT entre as décadas 60 e 70, por Albert Humphrey, com o objetivo de identificar organizações que obtinham maior ou menor possibilidade de crescimento e quais também estavam sujeitas de sofrerem maiores variações internas e externas no mercado, ou seja, haveria possibilidade de melhor visualizar como anda o funcionamento de seu empreendimento do ponto de vista externo sendo a análise do ambiente, que é voltado para as oportunidade e ameaças e o ponto interno que é análise organizacional que enfatiza as forças e fraquezas.

A ferramenta Matriz SWOT vem sendo cada vez mais valorizada no cenário organizacional, pois pode ser implantada em grandes ou pequenas organizações. É dividida em quatro ambientes, forças e fraquezas no ambiente interno onde há um controle por meio da gestão e ameaças e oportunidades no ambiente externo que não podem ser controlados pela organização (OLIVEIRA, 2007).

A Matriz SWOT pode ser implantada em qualquer organização independente do ramo de atuação, inclusive no setor de suinocultura. Com base em dados é possível analisar a importância dessa ferramenta no setor da suinocultura, com o objetivo de potencializar a imagem do produto e conseqüentemente fomentar o seu consumo.

Para realizar a SWOT, foram feitas pesquisas bibliográficas com base no cenário da suinocultura relatando as maiores dificuldades e as oportunidades para potencializar o consumo a carne suína.

Quanto as respostas, que já estavam transcritas, dos Profissionais da Saúde em Nutrição e dos consumidores em geral, foram analisadas por meio da técnica de análise de conteúdo categorial, desenvolvida por Laurence Bardin em 1970.

A análise de conteúdo categorial caracteriza-se pelo exame das “falas” dos respondentes visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, sentidos e compreensões que permitam a análise inferencial da fala do entrevistado. Buscam-se confirmações ou contradições da maneira como as atitudes e opiniões se desenvolvem nas entrevistas e de clássicas racionalizações (BARDIN, 2004; GASKELL, 2002).

Os temas identificados foram agrupados em categorias, em quadros matriciais, pelos pressupostos utilizados por Bardin (2004), onde são obedecidas as regras de exclusão mútua – cada elemento só pode existir em uma categoria; homogeneidade – para definir uma categoria, é preciso haver só uma dimensão na análise e se existirem diferentes níveis de análise, eles devem ser separados em diferentes categorias; pertinência – as categorias devem dizer respeito às intenções do investigador, aos objetivos da pesquisa às questões norteadoras, às características da mensagem, etc.; objetividade e fidelidade – se as categorias forem bem definidas, se os índices e indicadores que determinam a entrada de um elemento numa categoria forem bem claros, não haverá distorções devido à subjetividade dos analistas; produtividade – as categorias serão produtivas se os resultados forem férteis em inferências, em hipóteses novas, em dados exatos.

Tendo sido elaboradas as categorias sínteses, passou-se à fase de construção da definição de cada categoria, fundamentadas na literatura da área.

Sendo o objetivo desse trabalho reconhecer no mercado consumidor de suínos no DF, os principais estraves que limitam o consumo desta proteína de origem animal as categorias foram identificadas e distribuídas em duas variáveis:
Para os Profissionais da Saúde em Nutrição.

- Existência de protocolos nutricionais para a recomendação do consumo da carne suína para a saúde
- Para os Consumidores Comuns de carne suína.
- Características socioeconômicas dos entrevistados
- Faixa etária
- Faixa de Renda
- Conhecimento do processo produtivo do suíno
- Consumo da carne suína
- Consumo semanal da carne suína
- Consideração do preço
- Pontos de compra da carne suína
- Você se sente seguro em consumir carne suína fora de casa
- Preferência de corte por renda
- Preferência de Corte por faixa Etária

Os dados encontrados nas análises das pesquisas são apresentados no capítulo 3.

CAPÍTULO III

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

3.1 ANÁLISE DA CADEIA PRODUTIVA

3.1.1 Matriz SWOT

Em uma constante busca do mercado organizacional por ferramentas capazes de ajudarem no desenvolvimento de um plano estratégico, organizações passaram a investir em estudos de ferramentas que fossem capazes de propor um melhor posicionamento no mercado em seu ramo de atuação.

FORÇA (interna)	FRAQUEZAS (interna)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Os embutidos são ingredientes de enorme utilização em pratos típicos. (SEBRAE 2014). 2. Controle sanitário. As indústrias e granjas de suínos seguem rígidos protocolos sanitários, em um ambiente altamente tecnificado, dentro dos padrões estabelecidos pela FAO e com total respeito às normas de bem-estar animal 3. Brasil 4º maior produtor com 3,97 milhões de toneladas. (USDA 2020) 4. Os avanços tecnológicos contribuíram para que os produtores deixassem de produzir carne de porco para produzir “carne suína magra e saudável. (SEBRAE 2014) 5. Controle sanitário minimizando doenças anteriormente frequentes, geradas pelo consumo da carne suína. (SEBRAE 2014). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alto teor de gordura existente nos cortes mais tradicionais (SEBRAE 2014). 2. Parcela dos produtores têm dificuldades para realizar o tratamento adequado dos dejetos. (SEBRAE 2014). 3. Produção descuidada e sem higiene por muitos anos fortaleceu a imagem de produto prejudicial à saúde. (SEBRAE 2014). 4. Falta de capital financeiro é um desafio para o produtor rural. A demanda por produtos mais tecnificados requer um maior investimento. (ABCS 2016). 5. Mão de obra especializada (SUINOCULTURA 2016).

OPORTUNIDADES (externa)	AMEAÇAS (externa)
<ol style="list-style-type: none"> 1. O mercado interno já absorve 81% (absoluta) da produção de carne suína e com grande potencial de ampliação desse mercado (ABPA, 2020) 2. Aumento do consumo externo, devido ao crescimento populacional em todo o mundo o consumo de carne suína continuará em crescimento, segundo estudo da FAO (2020). 3. Demanda crescente por novidades gastronômicas com a carne suína como base principal. (SUINOCULTURA 2019) 4. Informação mais clara e Transparente por meio de influenciadores (INTERCOM 2016) 5. Avanços tecnológicos na produção (BNDS2019) 6. Peste Suína Africana 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oscilação nos preços do milho principal insumo da suinocultura preocupa os produtores. (ABCS 2016) 2. Preferências por outras proteínas, como frango o consumo por habitante é de 42,84kg/hab. (ABPA 2020); 3. Algumas religiões acreditam que a carne suína é impura e por isso seu consumo é proibido. As questões religiosas contribuíram para que houvesse esse comportamento, pois segundo as leis de Deus o animal era considerado “impuro” (Anjos 2018) 4. Crise Econômica prejudicou o escoamento da produção. CEPEA (2020) 5. Pandemia COVID-19 levou a queda no consumo interno. (SUINO, 2020).

3.2 Análise da Matriz SWOT

3.2.1 Forças

Na cadeia produtiva da suinocultura pode-se destacar a grande utilização dos embutidos suínos para o preparo de diversos pratos típicos da culinária brasileira, o que agrega valor, pois diversas pessoas que, muito das vezes, não consomem a carne de porco acabam consumindo os embutidos por não terem o sabor da carne de porco tão evidente. Segundo dados da USDA 2020, é o 4º maior produtor e exportador da carne suína.

Outro ponto relevante são os avanços tecnológicos, a maneira de criação do suíno para consumo humano pode ser totalmente alterado, trazendo mais benefícios

para a carne e melhorando os resultados para a comercialização, deixando de ser carne de porco e se tornando carne suína, com isso, as indústrias e granjas de suínos seguem rígidos protocolos sanitários, em um ambiente altamente tecnificado, dentro dos padrões estabelecidos pela FAO e com total respeito às normas de bem-estar animal, desenvolvendo uma melhor qualidade da produção.

Por fim, temos um dos pilares de sustentação da produção intensiva de suínos é a sanidade ou saúde com objetivo de diminuir riscos e reduzir custos ao produtor. Monitorias sanitárias são realizadas para saber o nível sanitário dos suínos levando melhor manejo ao desempenho e a produtividade, evitando assim possíveis doenças.

3.2.2 Fraquezas

O setor da suinocultura possui problemas que podem interferir no desempenho do negócio, e podemos chamá-lo de fraquezas, ou seja, áreas que precisam ser melhoradas, como por exemplo, pela falta de informação a carne suína é vista pelos brasileiros como uma proteína com alto teor de gordura ruim, onde potenciais consumidores preferem evitar consumo, buscando assim uma proteína mais conhecida, como por exemplo, a carne de frango, por desconhecerem a vasta variedade de corte do suíno que obtém baixo teor de gordura, grande quantidade de proteína saudável e além de ter um menor custo no mercado. (SEBRAE, 2014)

Como fraqueza, no setor pode-se citar, também, os desafios dos produtores por falta de recursos ou pela falta de informação havendo dificuldades em dar um destino correto aos dejetos produzidos na suinocultura. Hoje a sustentabilidade e a preocupação com o meio ambiente são um diferencial no mercado. Fonte e evidências

Outra fraqueza reconhecida pelo mercado é que pelo fato de as antigas produções serem descuidadas e sem higiene e terem sido assim por diversos anos fortaleceu a imagem de que a carne suína é prejudicial a saúde, fazendo com que diversas pessoas não a consumam com medo de terem alguma reação.

Há fraquezas também relacionados a recursos financeiros para que o produtor seja capaz de tornar sua produção mais competitiva, a falta de investimento na produção pode gerar instabilidade no mercado. Para que possam se manter no

mercado é necessário que empreguem em sua produção investimentos em tecnologias em prol de ofertar um produto de maior qualidade. Fonte e evidências

Pode-se citar como fraqueza no setor da suinocultura problemas relacionados com a falta de mão de obra qualificada no mercado, pois a desqualificação de mão de obra pode desencadear grandes prejuízos a organização. É fundamental entender que as fraquezas estão no controle da gestão da organização e cabe a ela a responsabilidade da realização de um plano estratégico a fim de solucionar as fraquezas existentes na organização. Fonte e evidências

3.2.3 Oportunidades

Segundo a Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA), o Brasil tem a oportunidade de aumentar o consumo Per Capita, tendo atualmente seu consumo de carne suína no Brasil em 2020 de 15,30 kg/hab., tendo uma perspectiva de crescimento para o consumo nos próximos anos, caso seja ampliado uma boa divulgação da qualidade e benefícios da proteína animal suína.

Para a Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação FAO (2015), a demanda por alimento tende a aumentar. Cerca de 805 milhões de pessoas no mundo não têm comida suficiente para levar uma vida saudável. Com esse cenário o Brasil tende a ter um aumento relevante na produção de suínos favorecendo o mercado.

Há uma oportunidade na cadeia de suíno com a apresentação de cortes e pratos em bares e restaurante das cidades, aproveitando a gastronomia e promovendo aos clientes a possibilidade de conhecer a qualidade, sabores e variedades da carne suína. A Associação de suinocultura local promove em parceria com bares e restaurante, uma vez ao ano, um festival de sabores suíno com o intuito de divulgar e potencializar a suinocultura na cidade.

Outra oportunidade é trazer as informações mais transparentes para os consumidores, por meio dos influenciadores digitais tais como blogueiros, cientistas, professores e profissionais da área da saúde, entre outros. Aproveitariam esses influenciadores de opinião para realizar propagandas com informações importantes sobre o consumo da carne tais como, quantidade de nutrientes (calorias, gorduras,

teor de sódio, etc.), até trazendo uma frase de efeito, como exemplo: Podemos comer, porquê? Sim, porque é de boa qualidade, até, mas que as demais carnes.

Por fim, pode-se ressaltar uma grande oportunidade no mercado da suinocultura referente as possibilidades de progredir em pesquisa científicas. Segundo BNDS (2019), o Brasil já tem reconhecida a qualidade de sua carne em termos organolépticos (cor, sabor, odor e textura). Atualmente, está desenvolvendo métodos para obter também o reconhecimento pela qualidade ética dos produtos que, em outras palavras, significa respeito ao meio ambiente, sustentabilidade e bem-estar animal. Ainda há muito espaço na cadeia de suíno para o desenvolvimento.

3.2.4 Ameaças

O setor da Suinocultura pode ser afetado por questões externas que são capazes de atingir negativamente o desempenho da organização, que são chamadas ameaças, pois são fatores que ocorrem de maneira simultânea ou paralela o qual não estão no controle da organização.

Uma das ameaças associadas ao setor da suinocultura está relacionada com a oscilações de preços de insumos, principalmente o milho, cujo, é o insumo primordial para a produção de suínos, por ser a matéria prima da ração, o que torna um fato preocupante para quem produz carne suína.

Há também ameaças relacionadas a preferência alimentar por parte dos consumidores, no qual muitos optam por proteínas de frango, peixes, bovina ou aves. Segundo dados a carne suína é consumida em média no Brasil 15,3 Kg por ano a carne de frango é consumida 42 Kg por ano, ou seja, pode se concluir que a carne suína ainda é desvalorizada no mercado.

Existem ameaças relacionadas a crenças e ideologias religiosas referentes ao consumo da carne suína. Algumas comunidades cristãs como os Adventistas, Mórmons, Judeus e Islâmicos, julgam a carne suína como um alimento impuro e seu consumo é proibido.

Outro fator que ameaçou o consumo foi devido a pandemia pelo Covid-19, que teve uma queda nos abates em vários frigoríficos do Brasil, contudo houve-se uma queda nos preços devido bares e restaurante e entre outros estabelecimentos

que tiveram suspenso o funcionamento por determinação judicial, levando uma redução no consumo de 20%. (SUINO 2020). Situação essa que afetou a cadeia da suinocultura trazendo um desequilíbrio, pois com o aumento do dólar, os insumos para alimentação dos animais, acarretou em um acréscimo no custo total da produção, desvalorizando o preço comercializado e trazendo dificuldades para produzir e comercializar.

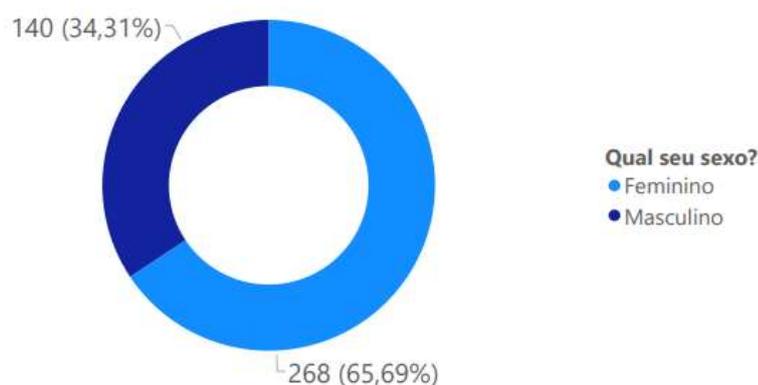
3.3 ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS SOBRE O COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NO DISTRITO FEDERAL

A pesquisa foi realizada no Distrito Federal por meio de formulário específico aplicado via internet nos anos de 2018 e 2019, foram identificadas 408 respostas válidas. O formulário foi disponibilizado via redes sociais, aplicativos de mensagens e e-mail.

Antes de iniciar o preenchimento do questionário os participantes eram informados sobre os objetivos da pesquisa e uma vez respondido, atestava que fazia de forma livre e consentida. O tema do questionário foi: A Caracterização do Consumo de Carne Suína no Distrito Federal.

3.3.1. Características socioeconômicas dos entrevistados

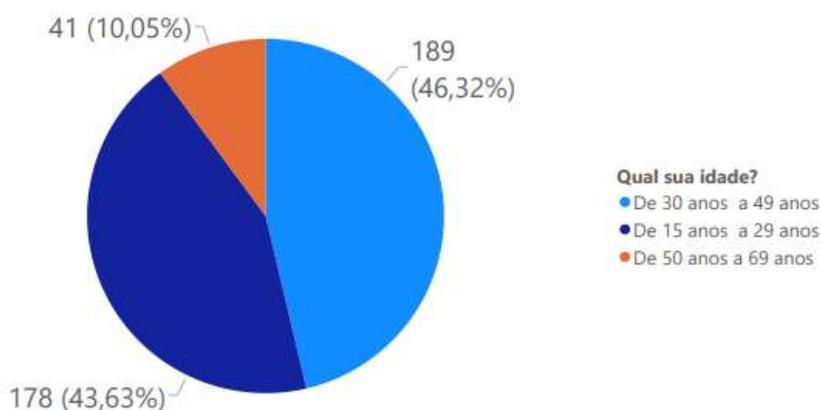
Gráfico 1: Sexo



Fonte: Elaborado pelos autores

O gráfico 1 mostra o número dos entrevistados de acordo com o sexo. Foram 65,69% de mulheres e 34,31% de homens, somando um total de 408 pessoas que responderam à pesquisa, podendo ressaltar que a quantidade de mulheres que responderam foi superior a quantidade de homens.

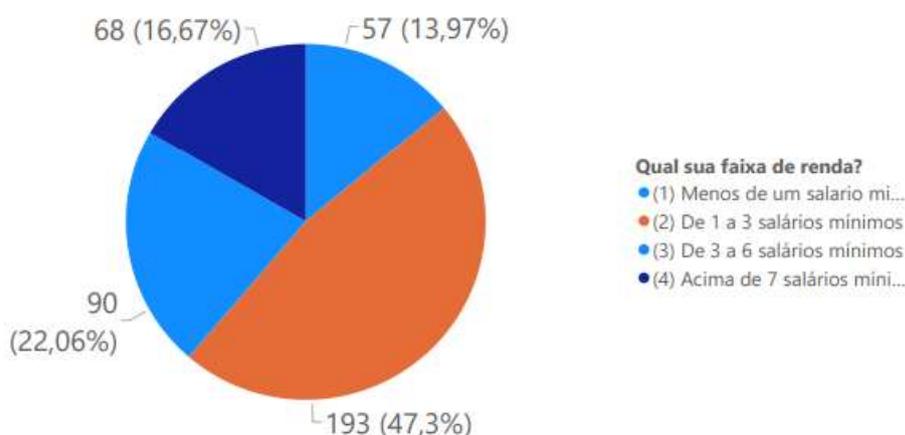
Gráfico 2: Faixa etária



Fonte: Elaborado pelos autores

No gráfico 2 analisou-se o público conforme a faixa de idades. O grupo de idade entre 30 anos a 49 anos se ressaltam atingindo a porcentagem de 46,32%, seguidos do grupo de idade dentre 15 anos a 39 anos com uma porcentagem de 43,63% e, por fim, o público que menos respondeu a pesquisa foram os acima de 50 anos com uma porcentagem de 10,05%.

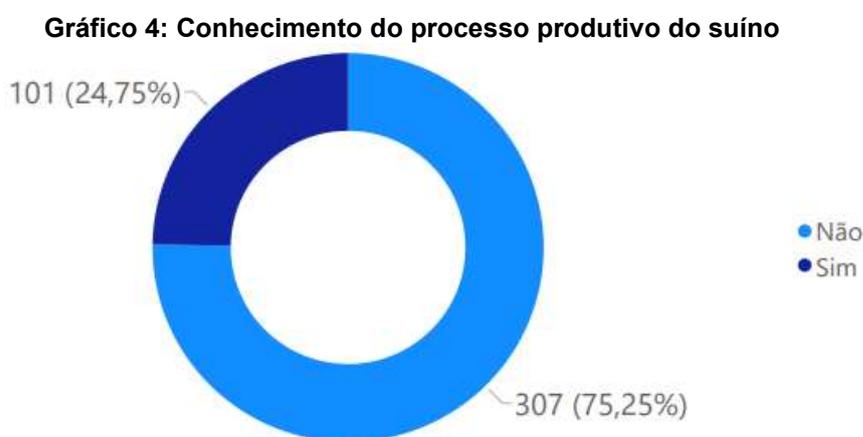
Gráfico 3: Faixa de Renda Renda



Fonte: Elaborado pelos autores

O gráfico 3 apresenta a faixa de renda dos entrevistados, a qual registrou que 47,3% recebem entre 1 e 3 salários mínimos e sendo o grupo de maior destaque. Os de 3 a 6 salário mínimos tiveram um percentual de 22,06%, também tivemos o grupo das pessoas que recebem acima de 7 salários mínimos com um percentual de 16,67% e 13,97% recebem menos de um salário mínimo.

3.4 CONHECIMENTOS SOBRE O PROCESSO PRODUTIVO DE SUÍNOS

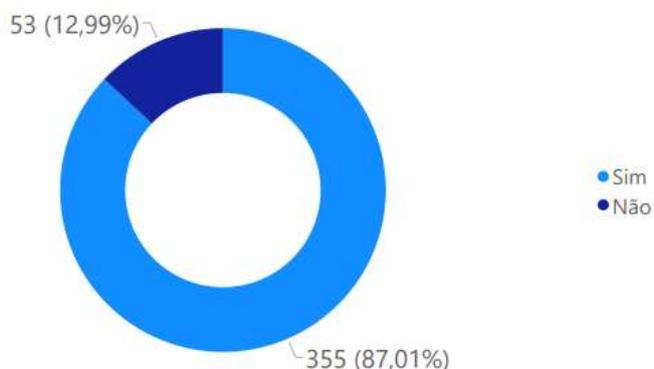


Fonte: Elaborado pelos autores

No gráfico 4 analisou-se sobre o processo produtivo da carne suína e quais os conhecimentos dos consumidores, na qual detectou-se que 75,25% dos entrevistados não sabem como é feito o processo produtivo e seus benefícios e que somente 24,75% dos entrevistados sabem como funciona o processo de produção.

3.5. PADRÃO DE CONSUMO

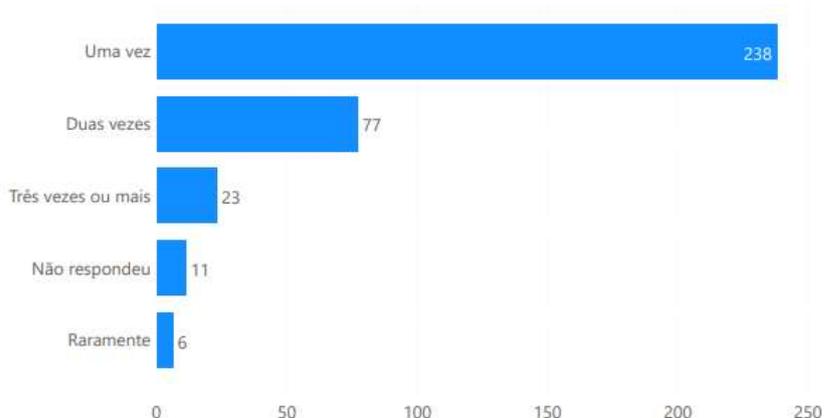
Gráfico 5: Consumo da carne suína



Fonte: Elaborado pelos autores

No gráfico 5 analisou-se sobre o consumo da carne suína, no qual é capaz identificar que 87,01% dos entrevistados consomem a proteína suína e que 12,99% dos entrevistados não consomem e justificam com os seguintes motivos: 19 pessoas não consomem por não gostarem da carne, 12 pessoas por terem preconceito em relação a carne, 6 pessoas apresentam ser alérgicas, 5 pessoas são vegetarianas, 3 pessoas não têm o hábito do consumo e os demais registraram que não consomem por que não gostarem do sabor, por religião e/ou restrição alimentar.

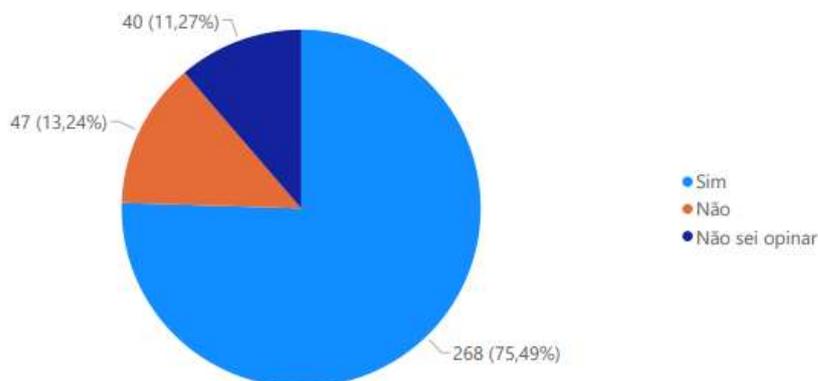
Gráfico 6: Consumo semanal da carne suína



Fonte: Elaborado pelos autores

No gráfico 6 é possível analisar o consumo semanal dos entrevistados, na qual foi constatou-se que 238 pessoas consomem a proteína pelo menos uma vez por semana, 77 pessoas consomem a proteína duas vezes na semana, que 23 pessoas consomem a proteína três vezes ou mais por semana, 6 pessoas raramente consomem e 11 pessoas não responderam.

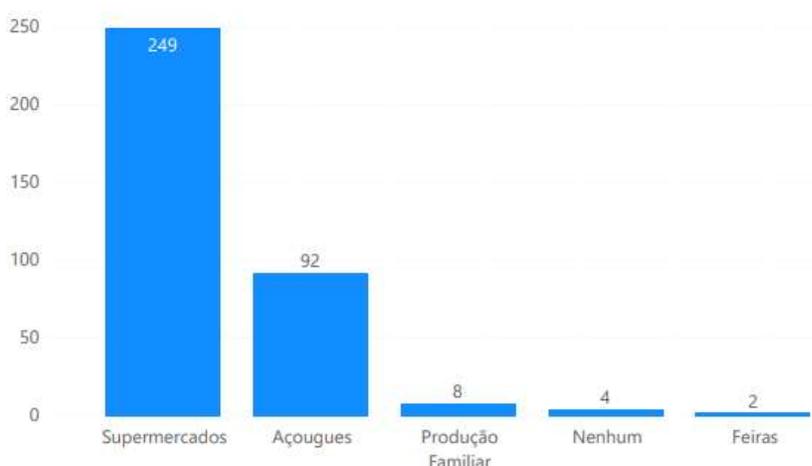
Gráfico 7: Consideração do preço



Fonte: Elaborado pelos autores

No gráfico 7 foi questionado a acessibilidade do preço da proteína suína ao consumidor destacado que, 75,49% dos entrevistados consideram o preço da carne suína acessível, que 13,24% não consideram o preço acessível e 11,27% dos entrevistados não souberam opinar.

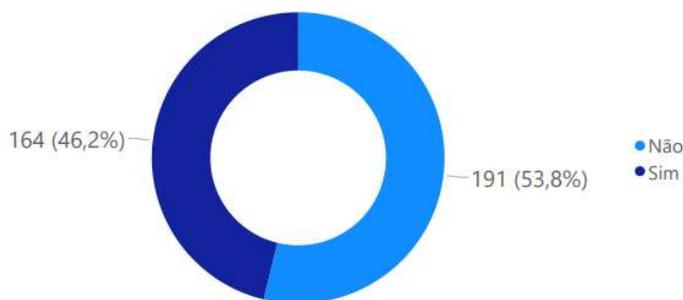
Gráfico 8: Pontos de compra da carne suína



Fonte: Elaborado pelos autores

No gráfico 8 constatou-se que o maior ponto de compra da carne suína é em supermercados, com um total de 249 pessoas, ocupando assim o primeiro lugar. Em segundo lugar estão os açougues com 92 pessoas. Dos entrevistados, 8 consomem a carne suína de produção familiar e 2 pessoas de feiras. Sendo que 4 pessoas afirmam não consumirem de nenhum dos pontos de venda indicados na pesquisa.

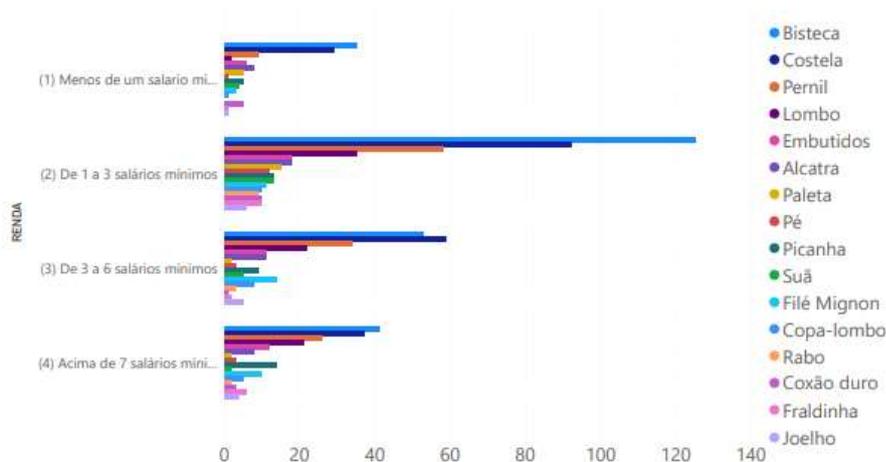
Gráfico 9: Você se sente seguro em consumir carne suína fora de casa



Fonte: Elaborado pelos autores

No gráfico 9, a respeito da segurança do consumo entre os consumidores de carne suína, onde 46,2% dos entrevistados responderam que se sentem seguros em consumir a carne suína fora de casa e que 53,8% não se sentem confiável em se alimentarem fora de casa com essa proteína.

Gráfico 10: Preferência de corte por renda

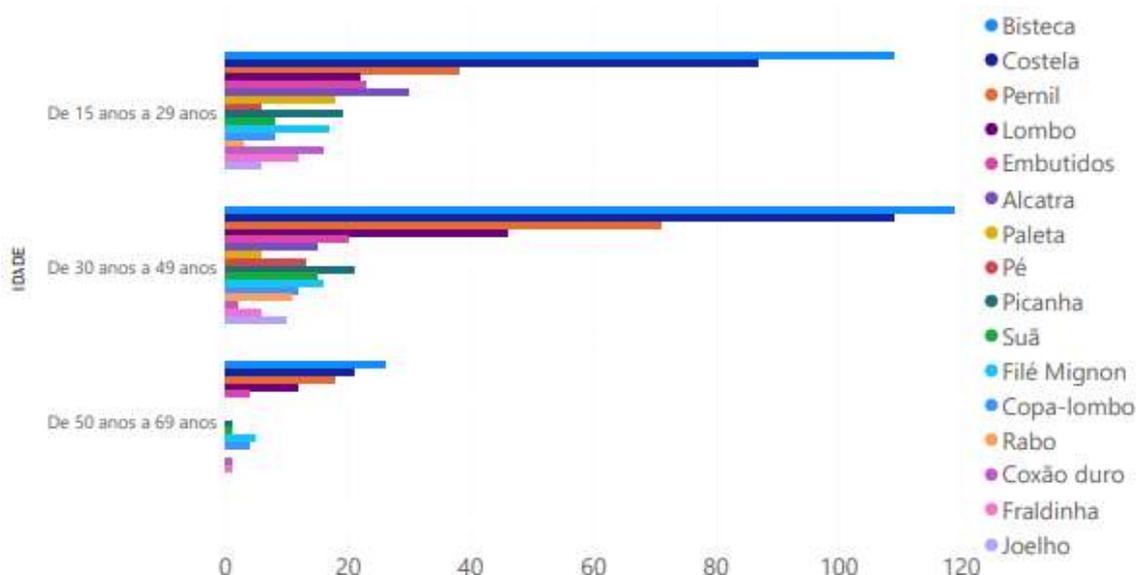


Fonte: Elaborado pelos autores

Conforme pode ser observado no gráfico 10, os consumidores com a faixa de renda entre um e três salários mínimos, se destacam como a maioria dos compradores da carne suína no DF. Entre esse grupo os cortes de preferência são, respectivamente: Bisteca, costela, pernil e lombo, sendo a mesma ordem de preferência dos consumidores das faixas de renda de menos de um salário mínimo e também para a faixa de renda de acima de sete salários mínimos.

A única alteração é na faixa de renda de três a seis salários mínimos onde a costela é tido como o corte preferido, seguido pela bisteca, pernil e lombo. Vale destacar ainda, que os embutidos também são bem procurados pelos consumidores. Com relação aos cortes mais nobres, como alcatra, filé, picanha e etc. esses resultados podem revelar desconhecimento e pouca divulgação sobre alternativas de uso e valorização de tais cortes no dia a dia dos consumidores brasileiros.

Gráfico 11: Preferência de Corte por faixa Etária



Fonte: Elaborado pelos autores

O gráfico 11 revela que a preferência de corte por faixa etária é praticamente a mesma entre as idades. O grupo de faixa etária de 15 anos entre 29 anos prefere os cortes como bife, costela, pernil e lombo. Sendo que o grupo de idade de 30 anos entre 49 anos prefere os mesmos cortes bife, costela, pernil e lombo. Já no grupo de faixa etária mais elevada que é de 50 anos entre 69 anos têm como preferência os cortes filé-mignon e o copa-lombo do suíno.

3.6 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Para atender ao objetivo de reconhecer no mercado consumidor de suínos no DF, os principais entraves que limitam o consumo desta proteína de origem animal, os dados foram analisados por meio da técnica de análise de conteúdo dos questionários individuais com os Profissionais da Saúde em Nutrição. Os resultados indicaram 1 (uma) categoria empírica, resumida no Quadro 01.

Quadro 01: Resumo das categorias sínteses das entrevistas individuais

Categorias
1 – EXISTÊNCIA DE PROTOCOLOS NUTRICIONAIS PARA A RECOMENDAÇÃO DA CARNE SUÍNA PARA A SAÚDE

Fonte: Elaborado pelos autores

Com o objetivo de identificar o respondente de cada verbalização eles foram classificados no Quadro 2 abaixo.

Quadro 02: Legendas para caracterização dos respondentes

Legenda	
N1	Nutricionista 1
N2	Nutricionista 2
N3	Nutricionista 3
N4	Nutricionista 4

Fonte: Elaborado pelos autores

Categoria 1:	
EXISTÊNCIA DE PROTOCOLOS NUTRICIONAIS PARA A RECOMENDAÇÃO DO CONSUMO DA CARNE SUÍNA PARA A SAÚDE	
Respondente	Exemplos de Verbalizações
N1	<p>Em resposta, a Nutricionista expôs que: em sua formação acadêmica que não abordou sobre o assunto da carne suína, porém, acredita que a carne é sim uma carne magra e de boa qualidade e que alguns cortes são mais ricos em proteína. O que acarreta os malefícios é a falta de manejo e armazenamento incorreto. E que sempre indica para o consumo de seus pacientes e os cortes que mais indica são lombo e o filé mignon, mais muitas das vezes não e bem aceito pelos pacientes na dieta alimentícia, devido a crenças e preconceitos sobre a carne.</p>
N2	<p>Em resposta, a Nutricionista declarou: <i>“Sou formada a 15 anos e na época de formação em sua nunca vi nada sobre a carne suína, mas para ela a carne e uma alimento de fonte de proteínas e que possui uma boa quantidade de aminoácidos essenciais (aqueles que nosso corpo não produz), como por exemplo, leucina, lisina e valina. É uma boa fonte de vitaminas, em especial, do comp. B, timina (vit. B1) e niacina (vit. B3), vit. A e E, também disponibiliza minerais como selênio, fósforo, potássio, ferro, magnésio e zinco. Determinados cortes, tem mais gordura, e nesse caso, mais calóricos, com isso e só substituir por cortes mais magros. Mesmo sabendo da qualidade da carne não tem o hábito de indicar o seu consumo, a menos quando o paciente menciona o consumo e quando indica os cortes geralmente são pernil e lombo, devido ter um menor percentual de gordura e ser menos calórico, mesmo indicando o consumo da carne sempre fala para tomarem o devido cuidado com a procedência e o preparo para evitar a cisticercose. Quando faço indicação da carne percebo que muitos tem resistência por pensarem que a carne faz mal à saúde e que é remosa, aumenta o colesterol, sempre explico que isso é mito, e houve mudanças na própria forma de criar os animais, a ciência evoluiu, e sempre oriento sobre a forma de preparo, com isso tem uma aceitação melhor”.</i></p>
N3	<p><i>“Em minha formação acadêmica tive bastantes informações quanto ao consumo de carne suína, preparação, riscos, etc. A carne suína e muito benéfica para a saúde, rica em vitaminas do complexo B, ferro, zinco, selênio, além disso, dependendo do corte, a carne suína pode apresentar menos gordura saturada do que cortes magros da carne de gado.</i></p> <p><i>O consumo de meus pacientes, costuma ser bem raro, pois a aceitação é baixa, entre 0 a 10 somente 2 aceita a inclusão da carne na dieta, a maioria, não consomem devido a crenças, de achar a carne "remosa" (como eles falam),</i></p>

	<i>outros não gostam do sabor e outros por falta de costume, eu particularmente, gosto muito e sempre indico o lombo suíno e pernil.”</i>
N4	<p><i>“Em minha formação acadêmica não tive informações quanto ao consumo de carne suína, preparação, riscos, etc., mas sei de seus benefícios que um dos benefícios de uma proteína animal magra, rica em proteínas e vitaminas e minerais. Restrições apenas as partes mais gordas para pacientes com hipercolesterolemia.</i></p> <p><i>Sempre Indico para substituição a carne branca e indico os cortes mais magros, meus pacientes sempre tem boa aceitação nos planos alimentares, não tenho muita dificuldade de aceitação da carne suína com meus pacientes”</i></p>

Observa-se, assim, que entre os quatros questionários respondidos pelos profissionais de saúde da área de nutrição, apenas 25% informou que durante sua vida acadêmica teve informações a respeito da proteína suína, por outro lado, 100% dos nutricionistas têm a proteína suína como um alimento rico em propriedades nutricionais, e podem ser indicados nas dietas de seus pacientes.

75% dos nutricionistas informam que costumam indicar os cortes magros para seus pacientes, mas apenas 25% dos nutricionistas informam que a proteína tem boa aceitação pelos seus pacientes. Dos entrevistados, 25% dos nutricionistas não tem o hábito de indicar a carne suína aos seus pacientes.

CAPÍTULO IV

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar a cadeia produtiva de suínos no DF, com foco no comportamento dos consumidores finais. Para este fim, obteve-se 408 respostas válidas obtidas a partir de questionários aplicados.

Tem-se, que a pesquisa alcançou, parcialmente, o resultado almejado, pois os resultados revelaram que 35,12% dos consumidores, da amostra, do Distrito Federal não apreciam o sabor da carne suína, e que apenas 22,22% não consomem devido ao preconceito.

Constatou-se, ainda, que 75,25% dos entrevistados desconhecem o processo produtivo da suinocultura. Desta forma, o setor fica prejudicado, pois muitos acreditam que a criação é insalubre.

Verificou-se que 53,8% dos entrevistados não têm o hábito de consumirem a carne suína fora de casa, e que 67% dos entrevistados consomem, em sua residência, apenas uma vez na semana.

Na referida pesquisa a maioria dos entrevistados relataram que adquirem a carne suína em supermercados e açougues, respectivamente, e que seus cortes preferidos são bisteca, costela, pernil e lombo, por serem mais conhecidos. Os demais cortes tais como alcatra, filé e picanha podem revelar desconhecimento e pouca divulgação sobre alternativas de uso e valorização de tais cortes no dia a dia dos consumidores brasileiros.

Os profissionais da área da saúde sempre indicam o consumo da carne, mas é possível constatar que há certa resistência dos seus clientes, seja por questões de preconceito, seja falta de informação nutricional da carne suína.

Tendo em vista os dados apresentados, a suinocultura tem grande potencial no mercado interno e externo, no entanto, para que aconteçam os avanços necessários quanto ao seu consumo é necessário a realização de trabalhos voltados para disseminar as tecnologias implantadas, as boas práticas empregadas na suinocultura, a aplicação do controle sanitário atendendo aos critérios estabelecidos pelas leis vigentes, entre outras estratégias que possam vender melhor o produto.

A carne suína, embora seja a mais consumida no mundo, no Brasil ainda apresenta barreiras por falta de informações. O Brasil de acordo com a USDA (2020) é o 4º maior produtor e exportador da carne suína, mas, por falta de informações acerca do seu atual modelo de produção, perde consumidores.

Para a realização desse trabalho, na qual foi executado durante três anos de estudos, as dificuldades foram presentes devido a diversos fatores como, primeiramente, a falta de conhecimento, por ser a primeira graduação das três estudantes autoras do trabalho, mas que temos muito a agradecer ao nosso orientador que foi muito paciente e prestativo. Outra dificuldade analisada por nós, foi devido a conciliação dos horários para a construção do trabalho.

Mas, nosso maior entrave foi a pandemia do Covid-19, no último ano do curso e elaboração do TCC, pois dificultou as visitas as propriedades as quais gostaríamos de ter feito para entrevistar os produtores e ter acesso aos obstáculos por eles

vividos. Sem contar que, durante esses anos tivemos problemas familiares, preguiça e vontade de desistir. Porém no final tudo deu certo, conseguimos passar por todas as barreiras, da melhor forma possível e nos sentimos imensamente gratas e realizadas.

CAPÍTULO V

5. SUGESTÕES/RECOMENDAÇÕES

Tendo em vista que o presente estudo teve como objetivo analisar a cadeia produtiva de suínos no DF, com foco no comportamento dos consumidores finais, e considerando que 22% dos entrevistados não apreciam o sabor da carne suína, com o objetivo de potencializar o seu consumo no DF, o presente trabalho recomenda:

- Ampliar as estratégias de *marketing*, para ampliação da venda dos produtos suínos, por meio de parcerias junto às associações do nicho suíno;
- Incentivar o consumo da carne suína em outros nichos, que não sejam apenas supermercado e açougues, como: bares, restaurantes;
- Implementar o consumo da carne suína nas refeições escolares;
- Implementação de protocolos nutricionais que versem sobre os benefícios da proteína advinda da carne suína.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABCS. **Carne suína: mitos e verdades**. Disponível em: <<http://abcs.org.br/attachments/0995.pdf>>. Acesso 25 de Mai de 2018.

ABCS. **Mapeamento da suinocultura brasileira**. Disponível em< http://abcs.org.br/wp-content/uploads/2020/06/01_Mapeamento_COMPLETO_bloq.pdf>. Acesso em 13 nov 2018.

ABCS. **Mercado: Alta nos preços do milho agrava situação dos suinocultores**. Disponível em: < <http://abcs.org.br/noticia/mercado-alta-nos-precos-do-milho-agrava-situacao-dos-suinocultores/>>. Acessado 09 ago 2020.

ABCS. **Nossa história**. Disponível< <http://abcs.org.br/sobre-a-abcs/>>. Acesso 13 nov 2018.

ABSC. **Produção de Suínos: Teoria e Prática**. 1ª edição. Brasília-DF. Duo Design Comunicação, 2014

ABPA. **Exportações de aves e de suínos seguem em alta em 2020**. Disponível em: <<https://abpa-br.org/exportacoes-jan-nov-2020/>> Acesso em: 20 dez. 2020

ABPA. **Relatório anual 2020**. Disponível em <http://abpa-br.org/wp-content/uploads/2020/05/abpa_relatorio_anual_2020_portugues_web.pdf>. Acesso 27 jul 2020.

Anuário 2019 da Avicultura Industrial. **Ajuste de medidas em ano de desafios**. 110; N° 11| 2018: 20p

BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. 3 edições. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2011.

BATALHA, M. O; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições, especificações, especificidades e concorrentes metodológicas. In: BATALHA, M.O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. 3. Ed. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

BLUP. **Implementação do Best Linear Unbiased Prediction (BLUP) em Python para avaliação genética animal**. Disponível em <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/140208/1/028-15.pdf>>. Acesso em 22 out 2019.

BNDS. **A genética de frangos e suínos – a importância estratégica de seu desenvolvimento para o Brasil**. Disponível em <https://web.bndes.gov.br/bib/jspui/bitstream/1408/1492/3/A%20set.35_A%20gen%C3%A9tica%20de%20frangos%20e%20su%C3%ADnos_P.pdf> Acesso 28 ago 2020.

CALLADO, A. A.C. **Agronegócio**. 4 edições. Atlas S.A, 2015

CEPEA. **Suínos/CEPEA: Demanda chinesa elevada faz com que exportações brasileiras atinjam recorde**. Disponível em <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/diarias-de-mercado/suinos-cepea-demanda-chinesa-elevada-faz-com-que-exportacoes-brasileiras-atinjam-recorde.aspx>> Acesso 09 dez 2020

CEPEA. **Especial coronavírus e o agronegócio**. Disponível em <<https://cepea.esalq.usp.br/br/documentos/texto/especial-coronavirus-e-o-agronegocio-volume-1.aspx>>. Acesso 28 ago 2020.

CONAB. **Custos de produção agrícola: a metodologia da Conab**. -- Brasília, 2010. 12 e 33p.

DICIONARIO.Insumo.Disponivel em <<https://www.dicio.com.br/insumo/>>. Acesso em 19 out 2020.

EMBRAPA. **Anuário 2019 da suinocultura industrial**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/documents/1355242/9156138/Artigo+CIAS+-+Panorama+da+suinocultura+em+2018.pdf>>. Acesso 13 nov 2019.

EMBRAPA. Bem-estar animal- Suínos. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-suina/producao-de-suinos/bem-estar-animal>> Acesso em 20 dez 2020

EMBRAPA. **Carne suína: Qualidade da carne suína.** Disponível em <<https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-suina>> Acesso em 20 dez 2020

EMBRAPA. **Central de Inteligência de Aves e Suínos.** Disponível em <<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/tendencias/suinos>>. Acesso em 15 set 2018.

EMBRAPA. **Estatística consumo no mundo.** Disponível em <<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatisticas/suinos/mundo>>. Acesso 27 set 2020

EMBRAPA. **Estatística e desempenho da produção.** Disponível em <<https://www.embrapa.br/suinos-e-aves/cias/estatisticas>>. Acesso 22 mai 2019.

EMBRAPA. **Produção suínos.** Disponível em <<http://www.cnpsa.embrapa.br/SP/suinos/index.html>>. Acesso 13 nov 2020. Representante da FAO Brasil apresenta cenário da demanda por alimentos018

FAGUNDES, Rosival. A “Matriz Swot” do Brasil. Disponível em: www.administradores.com.br. Acesso 17 ago 2020.

FAO. Representante da FAO Brasil apresenta cenário da demanda por alimentos. Disponível em: <<http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/901168/>>. Acesso 25out 2020.

FAO. The state of food insecurity in the world 2014. Food and Agriculture Organization of the United Nations,Home, Disponível em<Disponível em<http://www.fao.org/publications/sofi/en/>>. Acesso 25 out 2020.

FILHO. **A análise swot e sua relevância para o planejamento estratégico.** Disponível em <http://www.unitau.br/files/arquivos/category_154/MCH0396_1427385441.pdf>. Acesso 28 ago 2020.

FINE, Laurence G. The SWOT Analysis. Kick It. LLC, 2011 – USA - Amazon Kindle Edition
<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/190392/1/final9034.pdf>>. Acesso 21 nov 2019.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

INTERCOM. **Influenciadores Digitais e as Redes Sociais Enquanto Plataformas de Mídia.** Disponível em< <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2016/resumos/R11-2104-1.pdf>>. Acesso 28 ago 2020.

MARÇAL, D.A, ABREU, R.C, CHEUNG, T.L, KIEFER, C. **Consumo da carne suína no Brasil: Aspectos simbólicos como determinantes dos comportamentos.** Rev. Agro. Amb., v. 9, n.4, p. 992-996, out./dez. 2016- ISSN 1981-9951-e-ISSN 2176-9168.

MARTINS, F.M, Filho, J.I.S, Talamini, D.J.D. **Anuário 2019 da Suinocultura Industrial.** Conjuntura econômica da suinocultura brasileira. Disponível em <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/190392/1/final9034.pdf>>. Acesso 21 nov 2019.

MARTINS, Franco. **Conjuntura econômica da suinocultura brasileira.** Disponível em <

PUBVET. Anjos, C. M. **Desmistificando a carne suína**. Disponível em <<http://www.pubvet.com.br/uploads/bc4a19878e66d2e8a85559bd7ba83368.pdf>> . Acesso 22 out 2019.

PNDS. **Programa**. Disponível em <<https://sistemafamato.org.br/portal/senar/pp.php?CodPP=28>>. Acesso em 19 out. 2020.

MINAYO, M. C. S. (2004). O desafio do conhecimento. São Paulo, SP: Hucitec

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de, Planejamento estratégico : conceitos, metodologia e práticas. São Paulo: Atlas, 2007. Acesso em 17 ago.2020.

RESENDE, M. D. V, PEREZ, J. R. H. R. **Melhoramento animal: predição de valores genéticos pelo modelo animal- BLUP em bovinos de leite, bovinos de corte, ovinos e suínos**. Departamento de zootecnia, setor de ciências agrárias, Universidade Federal do Paraná. Arch. Vet. Scienc. 4(1): 17-29.1999.

RODRIGUES, D. C. **Mitos e preconceitos sobre a carne suína entre universitários da unesp**. Disponível em <https://www.feis.unesp.br/Home/Eventos/encivi/viencivi-2012/rodrigues_mitos_carne-suina_11_final.pdf> . Acesso em: 08 ago 2019.

SEBRAE. **Conheça potencialidade e desafios da suinocultura**. Disponível em:< https://m.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-potencialidades-e-desafios-da-suinocultura_93d89e665b182410VqnVCM100000b272010aRCRD?origem=tema&codTema=9>. Acesso em: 20 dez. 2019.

SEBRAE. Suinocultura- carne in natura, embutidos e defumados. 12p. 2008. Disponível em< [http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/E700C099069CC7A8832574DC004BECAE/\\$File/NT000390A6.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/E700C099069CC7A8832574DC004BECAE/$File/NT000390A6.pdf)> . Acesso em: 10 jul. 2018.

SNA. **‘O suíno deixou, á muito tempo, de ser porco’, diz ABPA. Veja mitos e verdades sobre a carne suína**. Disponível em: < <https://www.sna.agr.br/mitos-e-verdades-sobre-a-carne-suina/#:~:text=A%20carne%20su%C3%ADna%20ainda%20%C3%A9,consequ%C3%Aancia%20faria%20mal%20%C3%A0%20sa%C3%BAde.&text=A%20carne%20em%20geral%20perdeu,ser%20muito%20saud%C3%A1vel%20e%20saborosa.>> Acesso em: 20 dez. 2020

SUINO.Pandemia desencadeará maior recuo no consumo de carne em décadas.Disponível e < <https://www.suino.com.br/pandemia-desencadeara-o-maior-recuo-no-consumo-de-carne-em-decadas/>> . Acesso em: 20 ago. 2020.

SUINOCULTURA INDUSTRIAL. **Cronoanálise: Otimização da mão-de-obra na suinocultura**. Disponível em: <<http://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/cronoanalise-otimizacaoda-mao-de-obra-na-suinocultura/20140121-115553-V847>> . Acesso em: 20 ago. 2020.

SUINOCULTURA INDUSTRIAL. **Festival Carne suína**. Disponível em: <<https://www.suinoculturaindustrial.com.br/imprensa/medianeira-promove-mais-um-festival-da-carne-suina/20080811-083908-3525>>. Acesso em: 19 ago 2020.

SUINOCULTURA INDUSTRIAL. **Mercado interno.** Disponível em:<<https://www.suinculturaindustrial.com.br/imprensa/suinos-no-df/20100811-082654-p438>> . Acesso 30 out. 2020.

USDA. **Produção global de carne suína aumentará em 2021.** Disponível em:<<https://apps.fas.usda.gov/>>. Acesso em 20 dez 2020

VERGARA, Sylvia Constant. Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas, 2003.

ZANELLI, J.C. Pesquisa qualitativa em estudos de gestão de pessoas. Estudos de Psicologia, n.7, p. 79-88, 2002.

Apêndice I

- **Roteiro de entrevista – Nutricionistas:**

1. Considera que o ensino superior de nutrição, considera a abordagem de conhecimentos específicos sobre a carne suína de forma adequada?
2. Quais os benefícios nutricionais da carne suína e possíveis restrições da mesma?
3. Com que frequência indica a carne suína nos planos alimentares de seus pacientes?
4. Existem cortes específicos que são indicados? Quais?
5. Qual o nível de aceitação dos pacientes quando se indica a carne suína no plano alimentar?
6. O que os pacientes justificam quando não querem carne suína em seus planos alimentares?

- **Questionário – Consumidores:**

1. Caracterização do consumo de carne suína no Distrito Federal
2. Qual cidade do DF você reside?
3. Qual sua faixa de renda?
4. Qual seu sexo?
5. Qual sua idade?
6. Você sabe como é o processo produtivo de suínos no Brasil?
7. Qual a sua percepção sobre a produção de suínos no Brasil?
8. Você consome carne suína?
9. Se você respondeu não. Por qual ou quais motivos?
10. Se você respondeu sim. Quantas vezes por semana você consome a carne suína?
11. Quais cortes suínos você mais consome? Escolha até três.
12. Você considera o preço acessível?
13. Qual ponto de venda você mais adquire sua carne suína?
14. Você se sente seguro em consumir a carne suína fora de casa?

04. CADEIA PRODUTIVA DO TOMATE: UMA CARACTERIZAÇÃO DA REALIDADE PRODUTIVA BRASILEIRA COM ÊNFASE NO CENTRO-OESTE

Gabrielly Barbosa da Silva¹

Lucas Reinaldo da Silva¹

Alberto Abadia dos Santos Neto²

RESUMO

O tomate é uma das hortaliças mais consumidas no mundo, sendo matéria-prima de diversos produtos. No ano de 2019 a produção de tomate representou 1,65% do Valor Bruto Da Produção (VBP) agropecuária nacional, sendo elevada a sua importância econômica. Para a produção é necessário cerca de cinco a seis pessoas por hectare gerando empregos tornando a hortaliça mais relevante a nível social, por ser grande fonte de nutrientes tendo como destaque o licopeno que é o mais poderoso antioxidante dentre os carotenoides, demonstrando também sua importância nutricional. Entretanto, o tomate é uma hortaliça muito perecível, o que demanda maior cuidado não só na sua produção, mas em todos os processos da cadeia produtiva; os cuidados para essa hortaliça têm algumas características que dependendo da região produtiva podem ser distintas.

Com a pesquisa foi possível perceber e identificar características e comportamentos de mercado presentes em cada produtor e em produtores das diferentes regiões brasileiras. Foram estudados os modelos que os produtores usam para se organizarem, como cooperativas e associações; a gestão financeira da produção; gargalos enfrentados pelos produtores e o impacto gerado pelas perdas na produção. Os produtores das regiões Norte e Nordeste, respectivamente, foram os que mais apontaram gargalos na tomaticultura.

Palavras chaves: tomate, hortaliças, agricultura familiar, produtor, custo de produção, agronegócio.

¹Graduando em Gestão do Agronegócio pela Faculdade CNA.

² Docente na Faculdade CNA. E-mail: alberto.santos@faculadecna.edu.br

INTRODUÇÃO

A cadeia produtiva do tomate apresenta grande importância econômica e social para o Brasil. Considerando que o tomate se trata uma hortaliça, que demanda alta quantidade de mão de obra e que, emprega diretamente, em média, de 5 a 6 pessoas por hectares (EMBRAPA, 2006). A tomaticultura também é relevante em termos de receita. Em 2019 a produção de tomates gerou o Valor Bruto da Produção (VBP) de R\$10,4 bilhões, representando 1,65% do VBP agropecuária nacional. (MAPA, 2020; Ver Tabela 4: Produtos e suas participações no VBP de 2019).

Admirado pelo seu sabor, é um dos frutos mais consumidos no mundo e que tem grande potencial para a industrialização e geração de subprodutos. Além do Brasil outros países como EUA e Turquia são grandes consumidores do tomate. O Brasil um produtor competente desta hortaliça, em relação ao processamento é o 5ª maior produtor mundial (CEPEA, 2007). A produção do tomate no Brasil tem se adaptado de maneira favorável em praticamente todas as regiões do país. É possível constatar que ainda são poucos os estudos sobre as características dessa importante cadeia produtiva. Sendo assim, as instituições de ensino e pesquisa em agronegócio precisam contribuir para o desenvolvimento de ações estratégicas nesse segmento. É claro que existe um percentual significativo de perdas durante todo o processo produtivo ocasionadas por vários fatores.

Diante disso, este trabalho se motiva a compreender as principais características da produção de tomate nas diferentes regiões brasileiras, bem como as dificuldades encontradas pelos produtores.

O objetivo deste trabalho é analisar o comportamento dos produtores em relação a produção e comercialização de tomate, e propor soluções práticas e capazes de diminuir os gargalos que impedem a maior eficiência produtiva ao longo da cadeia, que por consequência afeta a renda dos produtores nas diferentes regiões brasileiras,

Para isso, foram utilizados na pesquisa os métodos qualitativos, com auxílio de questionários e entrevistas semiestruturadas, aplicando entrevistas semiestruturadas por meio de formulário *on-line*. Para a distribuição do formulário utilizou-se ferramenta digital de troca de mensagens (WhatsApp) aos produtores, profissionais da Assistência Técnica e Extensão Rural e vendedores de insumos. Como auxílio ao desenvolvimento da pesquisa, Fontes secundárias auxiliaram no desenvolvimento da pesquisa, como base de dados da CNA, IBGE, CEPEA, Ceasa, EMATER-DF, Embrapa, entre outros.

Com a pesquisa foi possível perceber e identificar características e comportamentos de mercado presentes em cada produtor e em produtores das diferentes regiões brasileiras. Foram estudados os modelos que os produtores usam para se organizarem, como cooperativas e associações; a gestão financeira da produção; gargalos enfrentados pelos produtores e o impacto gerado pelas perdas na produção.

O presente estudo está estruturado da seguinte forma, além desta introdução, conta com uma seção para a apresentação da justificativa, e outras seções para apresentar os objetivos, a metodologia, o referencial teórico, uma matriz SWOT seguida por sua análise, além dos resultados e discussões da presente pesquisa.

JUSTIFICATIVA

A investigação da temática desse trabalho se justifica pelo fato do tomate ser uma hortaliça fundamental para a economia nacional. Vale destacar também, a sua importância nutricional e social, sendo um fruto que está na rotina de alimentação da população brasileira. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2016) *apud* Neto (2019) tomate é a segunda hortaliça mais consumida no país, tendo consumo médio de 4,92 quilogramas por pessoa ao ano. Segundo a Associação Brasileira da Cadeia Produtiva de Tomate Industrial (ABRATOP, 2016) *apud* Neto (2019) o consumo per capita anual do tomate na Espanha chega a 28 quilos e nos Emirados Árabes o consumo médio a 52 quilos.

Não existe outra hortaliça no mundo de tamanha importância econômica, com versatilidade gastronômica, e grande aceitação por consumidores das diversas camadas sociais (FILGUEIRA, 2003).

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa, 2006) afirma que mesmo com alto índice de mecanização no preparo de solo, adubação, transplante, irrigação e pulverização; é preciso empregar cerca de 100 homens-dia por hectare, para executar capinas e colheitas manuais, o que proporciona a essa cultura elevada importância econômica e social.

O tomate é a hortaliça que oferece muitas opções de industrialização, sendo matéria prima de diversos tipos de derivados, portanto, tem elevada importância econômica.

A produção brasileira de tomates somou no ano de 2015, cerca de 4,2 milhões de toneladas, segundo IBGE (2015) *apud* Miranda (2017). Essa produção subdivide-se entre tomates para consumo *in natura* e para geração de subprodutos, como ketchups e molhos. A produção destinada à mesa tem destaque nas microrregiões do Triângulo Mineiro e Campinas (SP). Já a produção comercializada para processamento industrial se concentra no Centro Oeste, mais especificamente no estado de Goiás, que responde por 70% da produção nacional.

No ano de 2015 foram cultivados 63.600 hectares, sendo que a produtividade média foi de 65,8 toneladas por hectare. No ano de 2017, segundo dados do IBGE (2017) a receita gerada pela produção foi de 1.224 milhões de reais, sendo esse valor apenas na produção agrícola, desconsiderando os demais elos da cadeia produtiva.

A cultura do tomate exige altos investimentos, mão-de-obra qualificada e alto nível tecnológico para a produção (HAJI et al., 2002).

A Embrapa (2011) diz que no Distrito Federal, para a maioria das hortaliças a produção em campo aberto varia em média de R\$ 7 mil por hectare até R\$36 mil, no caso do tomate híbrido de mesa. Também afirma que em cultivo protegido, os custos variáveis vão de R\$ 16 mil por hectare no caso do pepino, até R\$ 38 mil para tomates híbridos; desconsiderando nesse valor não está incluso o gasto com a infraestrutura.

Segundo Barros (*apud* BOITEUX et al., 2008; MELO 2012) "a cultura do tomateiro para consumo *in natura*, por exemplo, gera por hectare/ano entre cinco e seis empregos diretos e o mesmo número de empregos indiretos."

Cientificamente conhecido como *Lycopersicon esculentum* *mil*, o tomate, da família das solanáceas, apresenta como a sua parte comestível o fruto. Borguini (2002) ressalta que o tomate é reconhecido por diversos atributos, dentre eles os nutricionais e sua versatilidade culinária, com ênfase nos seus consideráveis níveis de Vitamina C, Licopeno e β -caroteno.

PROBLEMA E HIPÓTESE DA PESQUISA

O tomate é uma hortaliça extremamente perecível, que necessita de cuidados específicos na produção e em sua logística, sobretudo com relação ao transporte. Por ser suscetível a pragas e danos advindos das oscilações climáticas, há perdas consideráveis na produção.

Segundo Resende (1992) *apud* Barros (2018), o transporte de hortaliças no Brasil é feito, na maioria das vezes, de forma inadequada. As embalagens não protegem o produto, o transporte é feito nas horas mais quentes do dia e, devido à amarração das caixas, há dificuldade na ventilação entre elas, o que facilita a ocorrência de perdas por alta temperatura.

Moraes (2010) destaca que após a colheita, o tomate apresenta-se como fruto altamente perecível. O fruto maduro possui vida útil na prateleira de uma semana, com perdas variando entre 25% a 50%, enquanto o fruto parcialmente maduro apresenta vida útil de até duas semanas, com 20% a 40% de perdas pós-colheita.

Após a colheita, há dificuldades a serem enfrentadas por parte do produtor rural, principalmente na hora da comercialização do produto. Na armazenagem e distribuição do produto registram-se perdas consideráveis na qualidade do produto.

Há volatilidade nos preços de insumos pagos para o produtor, bem como a dificuldade de colher sua produção em um momento favorável, onde o preço pago pelo seu produto lhe traga boa renda. A reutilização de caixas no manejo é

considerada uma prática que pode servir de meio de proliferação para fungos e bactérias, colocando em risco a qualidade da hortaliça.

Segundo Baptista et al. (2018) as variações nos preços provocam instabilidade no rendimento dos produtores e nas despesas dos consumidores. Essa instabilidade pode constituir desincentivo à produção em períodos de baixa de preço ou causar excesso de produção em períodos de preços elevados.

Expostas as dificuldades e peculiaridades na produção e comercialização de tomates, a presente pesquisa pretende responder **Como está estruturada a cadeia produtiva do tomate nas regiões brasileiras?** Foco na pesquisa das principais características do produtor de tomate nas diferentes regiões do País será desenhado o perfil tomaticultura nas regiões brasileiras; baseado na visão de produtores, técnicos e representantes comerciais da cadeia produtiva.

Para tanto, o presente estudo pretende testar a seguinte hipótese: **o produtor brasileiro de tomate, independente da região de produção, tem sofrido prejuízos significativos, em parte por falta de tecnologia de manejo produtivo e gerencial.**

OBJETIVOS

Geral: Caracterizar o produtor de tomate nas diferentes regiões brasileiras.

Específicos:

1. Identificar o manejo e sistema produtivo do tomate.
2. Mapear os gargalos da produção de tomate no Brasil.
3. Apresentar a visão dos produtores, técnicos e representantes comerciais do setor sobre a cadeia produtiva.
4. Avaliar a realidade de produção de uma unidade produtiva de tomate da região Centro-Oeste.

METODOLOGIA

O presente estudo se estruturou com base no padrão de análise qualitativa. Com isso, buscou-se coletar dados que foram transformados em informações, diferente do método quantitativo, onde se faz comparações entre variáveis.

Os dados da análise qualitativa provêm de “[...] pessoas, seres vivos, comunidades, contextos ou situações de maneira profunda; nas próprias “formas de expressão” de cada um deles”. Sendo assim, o pesquisador tem a função de observar, o que difere do simples ato de ver e deve estar atento aos detalhes, interações, eventos e acontecimentos. O propósito da análise é descrever sistemas, conceitos, processos e problemas (SAMPIERI; CALLADO; LUCIO, 2013).

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário estruturado e entrevistas semiestruturadas, aplicado em todo o território nacional. Vale lembrar que a entrevista é uma conversa entre o pesquisador e o entrevistado, com o objetivo de coletar informações sobre algum assunto, roteirizada por um questionário. No questionário o pesquisador conta com diversas questões e pode usar ou não todas elas. (LOZADA; NUNES, 2019).

Os dados primários foram obtidos pela aplicação de entrevistas semiestruturadas e questionários, junto aos produtores, especialistas e demais atores com importante representatividade no setor.

Já os dados secundários, foram obtidos nas bases de dados da CNA, IBGE, CEPEA, Ceasa, EMATER-DF, Embrapa, entre outros.

REFERENCIAL TEÓRICO

AGRONEGÓCIO

“A agricultura já não poderia ser abordada de maneira indissociada dos outros agentes responsáveis por todas as atividades que garantiriam a produção, transformação, distribuição e consumo de alimentos” (BATALHA, 2013).

Logo, o agronegócio é toda atividade que está relacionada à produção, transformação e até a decisão de consumir o produto que está na gôndola dos supermercados. Tornou-se obsoleto pensar apenas em uma parte da cadeia produtiva, necessitando de uma visão sistêmica do processo de produção, beneficiamento e distribuição.

É importante ressaltar a temática em relação ao agronegócio e o sistema agroindustrial. Bacha (2012) resalta que “agribusiness, agronegócio ou complexo agroindustrial (CAI) - termos normalmente usados como sinônimos correspondem ao conjunto de atividades realizadas pela agropecuária e pelos setores a ela vinculados”. Assim, podemos afirmar que complexo agroindustrial pode ser considerado como todo o conjunto de atividades que acontecem desde o antes da porteira, passando pela produção, beneficiamento e distribuição, até que se chegue ao consumidor final.

Segundo Bacha (2012), o agronegócio subdivide-se em no mínimo 4 segmentos. O primeiro representa as empresas que fornecem insumos à atividade agropecuária, já o segundo a agropecuária propriamente dita, sejam pessoas físicas ou jurídicas. O terceiro diz respeito as empresas responsáveis por beneficiar os produtos advindos das atividades agropecuárias e o quarto é o segmento responsável pela comercialização e distribuição dos produtos acabados, sejam as empresas atacadistas ou varejistas, voltadas ao mercado interno ou externo.

“O termo em inglês, *agribusiness*, foi cunhado por dois economistas norte-americanos, John H. Davis e Ray A. Goldberg, em um congresso sobre distribuição de alimentos, ocorrido em 1957. Davis e Goldberg definiram *agribusiness* como a contribuição para atividades

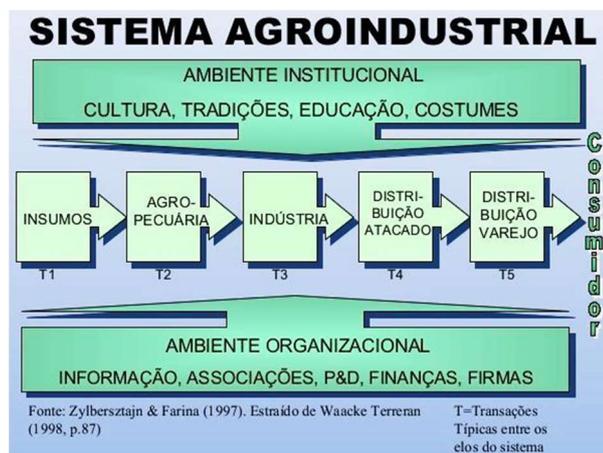
econômicas requerida para alimentos, vestuário, calçados e fumo cheguem aos consumidores domésticos e também para apoiar as exportações agrícolas. ” (Mendes & Junior,2007, p.47.)

Mendes & Junior (2007) também conceituam agronegócio como um amplo e complexo sistema, onde é considerado não somente as atividades dentro da propriedade rural, ou seja, a própria produção em si, mas também as atividades que acontecem antes da produção agrícola, nos canais de distribuição de insumos, e depois da produção, no armazenamento, processamento e distribuição dos produtos advindos da agropecuária. Disso pode ser concluído que o agronegócio ultrapassa as fronteiras da propriedade agrícola, tendo uma visão holística sobre todo o sistema a qual ela se insere.

SISTEMA AGROINDUSTRIAL

Segundo BATALHA (2013) o sistema agroindustrial (SAI) é considerado a junção de atividades que competem no processo de produção de produtos agroindustriais, desde insumos até o consumidor final.

FIGURA 1. Sistema Agroindustrial



Fonte: Zylbersztajn & Farina (1997). Extraído de WaackeTerreran (1998, p.87).

O sistema agroindustrial industrial corresponde ao conjunto de atores que trabalham interligados para gerar um produto com o objetivo de suprir a demanda do consumidor.

Segundo Moraes 2010 *apud* Goldberg (1968, *apud* Zylbersztajn, 1996, pág. 276), “o sistema agroindustrial, é uma estrutura vertical de produção que integra o produto primário produzido nas fazendas até chegar ao consumidor final.”

Como a figura mostra é necessário que a logística esteja bem planejada para que os insumos de cada elo esteja presente no momento necessário, já que o bem de um depende da matéria-prima oriunda do serviço do elo anterior, por exemplo: na indústria de ketchup um dos principais insumos é o tomate, que é o bem produzido no elo anterior (Figura 1).

Como pode ser observado sistema agroindustrial é composto por elos, onde o último representante é o consumidor do bem produzido ao longo da cadeia.

COMPLEXO AGROINDUSTRIAL

O estudo do complexo agroindustrial tem como ponto de partida a matéria-prima, seguindo pelos outros elos da cadeia até chegar os produtos acabados ao consumidor final. Enquanto a agricultura é destinada a fase de produção, a indústria trabalha para agregar valor e auxiliar na distribuição dos bens.

“A formação de um complexo agroindustrial exige a participação de um conjunto de cadeias de produção, cada uma delas associada a um produto ou família de produtos” (BATALHA, 2013, p.12). Segundo Moraes (2013) *apud* Batalha (1997):

O Complexo Agroalimentar e Agroindustrial (CAI) tem como ponto de partida uma determinada matéria-prima básica (café, algodão, leite, soja, uva). Essa matéria-prima pode originar diferentes produtos finais (queijo, nata, manteiga), formando

várias cadeias de produção, cada uma delas associada a um produto final (MORAES, 2013. *Apud* BATALHA, 1997).

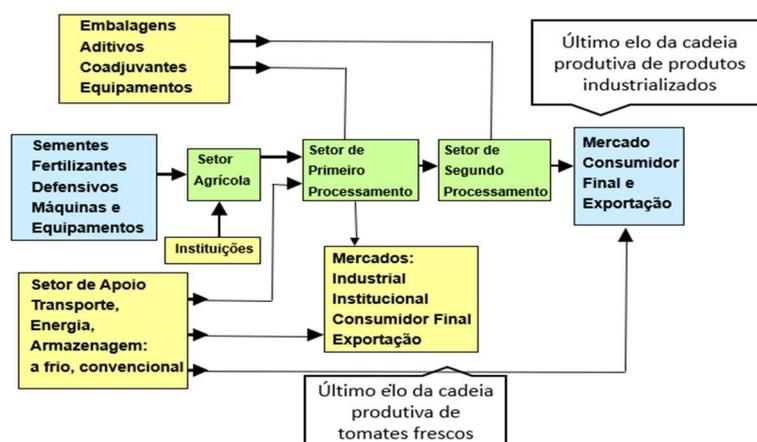
CADEIA DE PRODUÇÃO AGROINDUSTRIAL

Batalha (2013), afirma que a cadeia de produção agroindustrial é definida partindo do produto final. Após essa análise cabe observar do final ao começo das etapas da cadeia, todas as operações logísticas, técnicas e comerciais que são necessárias a produção do determinado bem. A observação do complexo agroindustrial percorre o caminho desde os insumos até o consumidor final. Já a cadeia de produção o contrário.

CADEIA PRODUTIVA DO TOMATE NO BRASIL (ANTES, DENTRO E DEPOIS DA PORTEIRA):

A figura abaixo compreende a forma de organização da cadeia produtiva do tomate no Brasil, seja industrial ou para mesa.

Figura 2. Cadeia Agroindustrial do Tomate



Fonte: Nuevo (1994) p. 33, (adaptado)

A cadeia produtiva do tomate no Brasil, assim como as das demais culturas, apresenta diversas interações entre seus elos. Entretanto, essa cadeia se difere das demais pelo fato de apresentar dois tipos distintos de produção: i) a destinada ao consumo *in natura* e, ii) a voltada ao beneficiamento industrial.

4.1.1 Setor de insumos

O primeiro elo do complexo agroindustrial é o segmento dos insumos, que compreende os bens e serviços utilizados na produção agrícola. Oliveira; Brandt & Paniago (1985) entendem insumos como o conjunto de defensivos, fertilizantes e serviços de maquinário para a produção agrícola, sendo considerados também os bens de capital, como terras e infraestrutura, os serviços prestados e o capital utilizado na manutenção da atividade.

Os fertilizantes são o principal custo na tomaticultura. Em um estudo de caso, Araujo, Correia e Ramalho (2005) chegaram à representação de 27% dos fertilizantes em relação ao custo total da produção. Há que ser considerado os custos de transação e a mão de obra empregada na aplicação do adubo.

Representando a maior parte do custo de produção, os fertilizantes apresentam um mercado oligopolizado e com grande dependência de importação, o que encarece o insumo e deixa os produtores brasileiros mais expostos a volatilidade do mercado internacional.

Saab e Paula (2008) relatam que as três maiores empresas do mercado de fertilizantes representam juntas 57% do mercado no Brasil. No ano de 2019 as importações de adubos químicos representaram 5,1% das importações totais do país, sendo o segundo produto mais importado (ComexVis, 2020).

4.1.2 Produção Agrícola

A produção de tomates é feita em todo o Brasil por diversos produtores. Há diversos perfis de produtor e tamanho de propriedade. Além disso, os produtores se assemelham ao modelo de concorrência perfeita, vez que não possuem poder de barganha na compra dos insumos.

Também podemos dividir o segmento de produção em outros dois grupos de produtores: i) para a indústria ii) para a mesa. Os dois apresentam dinâmicas distintas quanto a comercialização. Enquanto a produção industrial passa pelo elo da industrialização, a produção para consumo *in natura* passa diretamente para a distribuição.

Os produtores de tomate estaqueado estão mais pulverizados entre os estados brasileiros, enquanto os produtores de tomate rasteiro se concentram em alguns estados. Além disso, a produção estaqueada contempla uma quantidade maior de produtores. Para cada produtor de tomate rasteiro, existem 8,1 produtores de tomate estaqueado.

Segundo IBGE (2018) os quatro principais estados na produção rasteira concentram 60,36% dos produtores, enquanto para o estaqueado essas posições representam 53,21%.

Tabela 1: Quantidade de estabelecimentos agropecuários destinados à produção de tomate por Estado

Estado	Rasteiro	Estaqueado	Total
Total	5427	44259	49686
Minas Gerais	16	8117	8133
Santa Catarina	359	6987	7346
Bahia	1819	4285	6104
Parana	684	4165	4849
Sao Paulo	506	3903	4409
Rio Grande do Sul	377	3801	4178
Rio de Janeiro	70	2800	2870
Espirito Santo	85	1958	2043
Ceara	78	1238	1316
Goias	82	909	991
Pernambuco	396	398	794
Amazonas	50	643	693
Rondonia	77	599	676
Mato Grosso do Norte	96	558	654
Piaui	0	575	575
Maranhao	40	519	559
Distrito Federal	27	509	536
Mato Grosso do Sul	89	390	479
Para	114	295	409
Alagoas	107	296	403
Paraiba	137	259	396
Sergipe	98	277	375
Tocantins	34	266	300
Rio Grande do Norte	79	218	297
Roraima	6	221	227
Acre	0	58	58
Amapá	1	15	16

Fonte: Elaboração própria com dados do SIDRA/IBGE (2018)

Por se tratar de uma indústria a céu aberto, a produção agrícola apresenta dificuldades para controlar o ambiente. Clima, solo, ervas invasoras e pragas demandam um cuidado constante (SILVA *et al*, 2006).

Gráfico 1: Participação da agricultura familiar na tomaticultura (estaqueado)

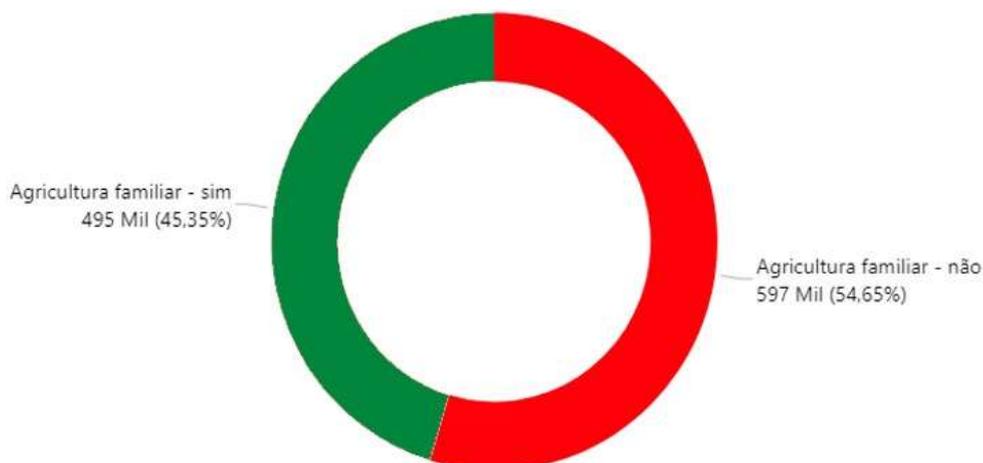
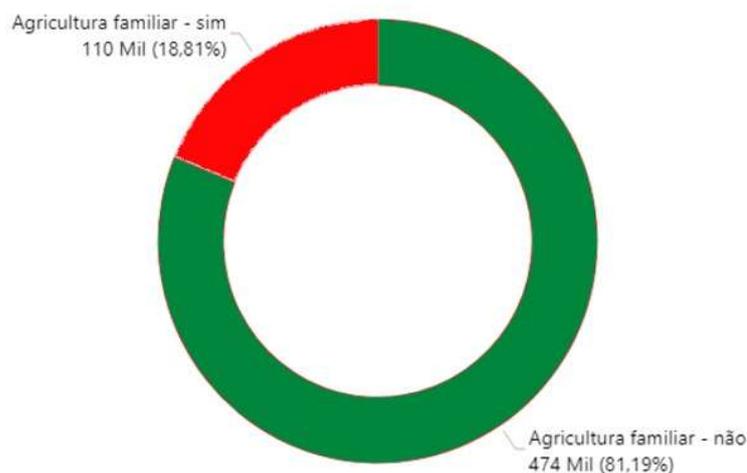


Gráfico 2: Participação da agricultura familiar na tomaticultura (rasteiro)



A tomaticultura é de grande importância para a agricultura familiar, especialmente a produção estaqueada. Isso significa que 45,35% dos produtores de tomate estaqueado são da agricultura familiar (Gráfico 1). Já a produção de tomate rasteiro apresenta uma menor concentração na agricultura familiar, representada apenas por 18,81% dos produtores (Gráfico 2).

4.1.3 Agroindústria

Na cadeia produtiva do tomate a agroindústria se divide e se torna um segmento que pode seguir dois sentidos. O primeiro diz respeito ao beneficiamento para a transformação de subprodutos. O segundo é voltado para a destinação de

produtos minimamente processados, que passam apenas por um processo de acomodação, respeitando as características físicas e químicas da matéria prima.

Para a produção de tomates frescos é realizado o processo de limpeza e acondicionamento, sendo então um produto minimamente processado. Segundo Maistro (2001) a qualidade desse tipo de produto é dada por um conjunto de atividades que se resultam em procedimento adequado de manipulação do alimento, isto é, tratamento preliminar no pós colheita, limpeza, desinfecção e secagem.

Sendo o elo após a produção agrícola, a agroindústria é responsável por transformar o tomate em subprodutos como molho, ketchup, etc. Para SILVA *et al* (2006) a agroindústria pede aos produtores uma maior qualidade e uniformidade do produto.

O tomate destinado ao processamento deverá apresentar coloração vermelho-intensa e ser uniforme, sem pedúnculo, fisiologicamente desenvolvido, maduro, limpo, com folha de textura firme e avermelhada, livre de danos mecânicos e fisiológicos e de pragas e doenças. No entanto, a presença de frutos com defeitos é tolerada dentro dos limites estabelecidos pela Portaria nº 278, de 30 de novembro de 1988, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (SILVA, *et al* 2006).

SILVA *et al* (2006) ressalta ainda que o segmento de produtos processados é complexo, pois depende diretamente da produção agrícola e participa de um mercado extremamente competitivo em preço e qualidade.

4.1.4 Distribuição

A distribuição é outro fator que difere nos dois modelos de produção. Enquanto a produção destinada a indústria sofre consideráveis modificações e agregação de valor na indústria, a produção para consumo *in natura* passa apenas por procedimentos básicos de limpeza.

A distribuição é o elo em que se mostra mais intrínseco o processo logístico, por ser composto de empresas especializadas em distribuição e comércio.

As perdas ocorridas entre a produção e o consumidor final representam 35% da produção, segundo Oliveira & Fagundes (2005). Algumas tecnologias podem ser utilizadas a fim de minimizar as perdas, como o uso de embalagens adequadas, a paletização da carga, uso de transporte refrigerado e manuseio adequado processo de transporte.

Oliveira & Fagundes (2005) ressaltam ainda que os principais motivos das perdas são:

- “Ataque de pássaros e insetos à produção ou danificação devido distúrbio fisiológico.
- Na fase de colheita, a inabilidade do homem em observar ou aferir a necessidade de cuidados com o produto. Isso pode ocasionar machucados, cortes, batidas, quedas ou até mesmo pisoteio do produto.
- Manuseio incorreto na pós-colheita, danificando o produto em operações com transporte, classificação, embalagem e armazenamento em sucessivas operações, até a sua chegada ao mercado atacadista ou varejista.
- Manuseio impróprio nos mercados atacadista e varejista, pela falta de cuidado ao armazenar e manipular o produto.

”

Já a distribuição dos produtos derivados da indústria de beneficiamento necessita de cadeia menos complexa, pois o tempo de vida dos seus produtos é consideravelmente maior. Para Jaime *et al* (1998) a embalagem é o principal fator determinante para manter a qualidade do produto final.

O tipo de embalagem no qual o produto é acondicionado também pode influenciar na sua vida útil. Em geral, os molhos de tomate exigem um material de embalagem que ofereça boa proteção contra a oxidação, contra a perda de umidade e a contaminação microbiológica (JAIME, *et al*, 1998).

4.1.5 Consumidores

Os consumidores são considerados como a ponta da cadeia produtiva. Todos os processos de produção e agregação de valor têm como finalidade entregar o melhor produto possível a esse ator. Esse elo é responsável por consumir o produto final e transferir informação e dinheiro para os elos anteriores.

Segundo Portaluppi *et al* (2006) graças ao aumento expressivo de acesso a informação, por parte dos consumidores, esses estão exigindo das empresas que entreguem produtos e serviços de maior qualidade. Para manter a saúde das empresas do segmento, é necessário que se conheça o cliente e monte um bom plano de marketing.

Para Kotler (1998) “Atualmente, o marketing considera que a chave para as empresas alcançarem suas metas consiste em determinar as necessidades e os desejos dos clientes” Três fatores devem ser levados em consideração no plano de *marketing* de uma instituição: a satisfação dos consumidores, o interesse público e o lucro da empresa.

Vale ressaltar também que uma empresa pode ser determinante para as demais que participam de uma cadeia produtiva. Uma empresa que tem como valor, por exemplo, uma produção sustentável deve evitar ao máximo adquirir insumos de empresas que apresenta um histórico de crimes ambientais.

O consumo de tomate é praticado por todo o mundo. No Brasil a produção e o consumo do fruto ocorrem em todos os estados. A região Sul apresenta a maior destaque no consumo per capita, com três quilogramas por habitante. A região Sudeste e a Centro Oeste apresentam consumo acima da média (1.613,3 quilograma por habitante), enquanto as regiões Norte e Nordeste apresentam valores muito abaixo da média. IBGE (2017 - 2018)

Tabela 2 : Consumo per capita de tomates *in natura* por grande região

Região	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
Gramas/ano	438,0	620,5	1.679,0	3.029,5	2.299,5

Fonte: Pesquisa de Orçamentos Familiares – IBGE (2017 - 2018)

AMBIENTE INSTITUCIONAL E ORGANIZACIONAL

O ambiente institucional, às vezes considerado como elo externo à cadeia, apresenta grande importância para o correto funcionamento da dinâmica da cadeia produtiva e dos processos que ela contém. Santos, Nunes e Gameiro (2016) caracterizam o ambiente institucional como “o conjunto de normativas econômicas, políticas, sociais, morais e legais que estabelecem as bases para a produção e a distribuição na economia”

Já o ambiente organizacional compreende as estruturas destinadas ao suporte da cadeia produtiva, como cooperativas, associações, instituições de pesquisa. (SANTOS, NUNES E GAMEIRO 2016).

AGRICULTURA FAMILIAR

Segundo a Lei 11.326/2006 (BRASIL, 2006), agricultor familiar é caracterizado por praticar atividades no meio rural, possuir área de até quatro módulos fiscais, ter mão de obra predominantemente familiar, ter percentual mínimo da renda familiar oriundo das atividades do estabelecimento rural e gerenciamento realizado pela família.

Para a Embrapa (2014) não existe uma definição universal para agricultura familiar e em alguns países o conceito é bastante abrangente e refere-se ao tamanho da propriedade e aos diferentes níveis de renda e de produção, enquanto que o referencial básico diz respeito ao gerenciamento, estritamente familiar.

Souza (2014) cita que a agricultura familiar representa 85% dos estabelecimentos rurais, sendo por volta de 37% do valor bruto da produção, ou seja, um terço das receitas dos estabelecimentos agropecuários brasileiros.

Assis (2019) afirma que agricultura familiar apreende cerca de 20% das terras, correspondendo a 38% da produção nacional. Segundo IBGE (2009) *apud* Assis (2019), em alguns casos o setor chega a ser responsável por 60% da produção.

Segundo Faulin (2010) *apud* Dias et al (2012), a produção de hortaliças, seja para comércio ou próprio consumo, possui um papel importante para a atividade agrícola familiar, pois contribui para o seu fortalecimento e garante sua sustentabilidade. Para a Embrapa (2007) *apud* Dias et al (2012) “a produção e utilização das hortaliças é importante como alternativa para a agricultura familiar, tanto pelo fornecimento de nutrientes, como pela facilidade de adaptação a essa prática, principalmente por demandar mais mão-de-obra e menos área”

LOGÍSTICA

Segundo Ballou (1993) *apud* Soares (2003), a logística corresponde as atividades de movimentação e armazenagem que ajudam no fluxo dos produtos, desde o ponto de aquisição da matéria-prima até o ponto de consumo final.

Daskin (1995) *apud* Soares (2003) define a logística como sendo “o planejamento e a operação de sistemas físicos (veículos, armazéns, redes de transporte, etc.), informacionais e gerenciais (processamento de dados, teleinformática, processos de controle gerenciais, etc.) necessários para que insumos e produtos vençam condicionantes físicas e temporais de forma econômica.”

CONSUMO

O tomate é uma fonte relevante de nutrientes, vitaminas e minerais para a alimentação humana, como potássio, fósforo, cálcio, carotenóides, entre outros. Dentre esses carotenóides, está o licopeno (Marques, 2015). Tomates e derivados aparecem como a maior fonte de licopeno. O tomate cru apresenta, em média, 30 mg de licopeno/kg; o suco do tomate cerca de 150 mg de licopeno/kg; e o ketchup contém em média 100mg/kg (SHAMI e MOREIRA, 2004).

Segundo Shami e Moreira *apud* Giovanucci (2004), o licopeno está mais presente em tomates maduros, pois essa substância é uma das principais responsáveis pela coloração avermelhada dos frutos.

Ainda, segundo Shami e Moreira (2004), existem evidências de que o consumo de tomates e de seus produtos está associado a redução do risco de câncer e doenças cardiovasculares (por conta do licopeno).

CUSTO DE PRODUÇÃO

A gestão econômica de uma propriedade rural, assim como de qualquer empresa demanda boa administração dos custos para otimizar recursos e obter resultados positivos.

Para Megliori (2012, p. 7) enquanto gastos são os compromissos financeiros assumidos por uma empresa; custos são as parcelas de gastos consumida no ambiente de fabricação do produto. As despesas correspondem à parcela de gastos consumida para administrar a empresa e realizar vendas para gerar receitas e os investimentos as parcelas de gastos registradas em contas dos ativos da empresa.

Segundo Martins (2010, p.25) “gasto é todo sacrifício com que a entidade arca para obtenção de um produto ou serviço [...] é estabelecido quando há necessidade de produzir algum bem.” Para Silva e Filho (2000), os custos são correspondentes ao gasto com os fatores de produção, como mão-de-obra, capital, máquinas, instalações, materiais e serviços, utilizados na preparação e execução de um processo produtivo. Hansen e Mowen (2001) definem a despesa como o sacrifício para manutenção das atividades da empresa; geralmente, com objetivo de obtenção de uma receita.

Para o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar, 2016) custos são medidas monetárias dos sacrifícios financeiros com os quais uma organização, uma pessoa ou governo tem de arcar a fim de atingir seus objetivos. O custo é considerado para a aquisição de um produto ou serviço qualquer para obtenção de outros bens ou serviços. O custo de produção segundo Senar (2016) é a soma dos valores de todos os recursos (insumos) e operações (serviços) utilizados no processo produtivo.

CLIMA

O tomateiro se desenvolve em regiões de clima temperado, tropical de altitude e subtropical, seco e fresco, tendo excepcionalmente luminosidade. O tomateiro suporta bem as variações climáticas.

A temperatura na a faixa entre 20°C a 25°C auxilia na germinação, a de 18°C a 25°C auxilia no desenvolvimento vegetativo. Temperaturas noturnas altas colaboram para a planta crescer mais rapidamente. Porém, acima de 32 °C formam tomates ocos, pois as flores caem e a evolução dos tomates acaba sendo contida.

Segundo a Embrapa (2006) “afloração e a frutificação são beneficiadas por temperaturas diurnas de 18°C a 25°C e noturnas de 13°C a 24°C. A permanência de temperaturas acima de 28°C prejudica a firmeza e a cor dos frutos, que tendem a ficar amarelados, devido à inibição da síntese do licopeno e de outros pigmentos que lhes dão a coloração vermelha típica. A par disso, ocorre a 11°C inibição da síntese do etileno, essencial para a indução do amadurecimento. Temperaturas superiores a 34°C causam distúrbios respiratórios e, quando superiores a 37°C, os frutos amolecem, na fase de amadurecimento. De outra parte, temperaturas próximas a 0°C causam a queima dos folíolos. Com geadas intensas os frutos ficam queimados, podendo a planta morrer. Chuvas e alta umidade relativa do ar, associadas às variações de temperatura, favorecem a incidência de doenças e pragas e dificultam o seu controle. Ventos quentes e fortes prejudicam a floração e a frutificação”.

DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA

MATRIZ SWOT DA CADEIA PRODUTIVA DO TOMATE NO BRASIL

A matriz SWOT ou FOFA é uma técnica utilizada no planejamento estratégico seja pessoal ou de organizações, que tem como objetivo identificar as Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças, levando em consideração os fatores internos e externos. A matriz SWOT abaixo foi baseada em pesquisas secundárias.

Quadro 1. Matriz Swot da Cadeia Produtiva do Tomate no Brasil

<p>Forças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alta tecnologia embarcada; ● Geração de empregos; ● Grande importância econômica; ● Pouco passível de substituição na indústria; ● Produto com grande relevância para a produção agrícola nacional. 	<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Demanda sempre alta; ● Linhas de crédito acessíveis para o produtor rural; ● Potencial de exportação.
<p>Fraquezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Alta dependência de irrigação; ● Alta incidência de pragas e doenças; ● Considerável porcentagem de perda; ● Escassez de assistência técnica especializada; ● Perda de qualidade pelo manuseio e no pós-colheita; ● Perecibilidade. 	<p>Ameaças:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Injúria mecânica (tomates deteriorados quando em contato com máquinas e equipamentos). ● Complexo sistema de distribuição; ● Sazonalidade da oferta; ● Volatilidade dos preços dos insumos;

Fonte: Elaborado pelos autores

12.1 Análise das FORÇAS:

1.1.1. Alta tecnologia embarcada

A cadeia produtiva da tomaticultura, bem como as demais cadeias dos agronegócios são baseadas em tecnologia, seja ela em forma de semente, fertilizante, formas de armazenagem, conhecimento, etc. Para Melo & Vilela (2004) a entrada do Brasil no comércio internacional na década de 90 contribuiu para que as indústrias de processamento de tomate se reinventassem e intensificassem a produção com aplicação de tecnologia, melhorando também a especialização da mão de obra.

Graças a adoção de tecnologias, hoje temos uma diversidade de cultivares que são utilizadas em grande escala no Brasil. Atualmente os produtores podem contar com uma variedade adaptada para suas condições geográficas e climáticas. “Muitos defeitos encontrados no tomate são controlados através da utilização de sementes adaptadas à região, condições de cultivo e manejo do solo.” (FERREIRA, 2004).

Segundo Júnior (2012) a produção de tomates para o consumo *in natura* tem passado por grandes avanços tecnológicos, com destaque para o cultivo protegido. Devido a demanda crescente por produtos de maior qualidade, também se verifica uma mudança constante no modelo de produção, da produção de hortaliças em solo para a produção em substrato.

Pereira (2001) considera como fatores que levam ao sucesso da tomaticultura o “uso intensivo de tecnologia na condução, colheita, classificação, embalagem, armazenamento e transporte” e o uso de [...] “tecnologias agronômicas na formação e condução da cultura dos tomates, cuidados na colheita, escolha da época de maturação, (conforme desejo dos consumidores).”

1.1.2. Geração de empregos

Accarini et al. (1999) diz que apesar de não ter visibilidade como os grãos, e ter menos prestígios em relação a políticas públicas de grande porte, o setor hortícola oferece cerca de oito vezes mais empregos por hectare que o setor de grãos, e tem como característica mão de obra familiar, gerando emprego e renda, levando uma melhoria para a vida no campo.

A forma de cultivo, que geralmente ocorre em sistema estaqueado ou tutorado, eleva a demanda por mão de obra, desde o pré-plantio até a chegada ao consumidor final.

Ao passar por cada elo da cadeia produtiva, ele gera empregos, como nos tratamentos culturais, na colheita, na organização dos frutos nas caixas, no transporte, na classificação, na embalagem. A cultura do tomateiro gera oportunidades em diversos setores, em empresas insumos, de maquinários, na produção do fruto, nas empresas de logística e transporte, nas agroindústrias, nas feiras livres, redes de distribuição de hortifrutis, até chegar ao consumidor final.

Segundo Gameiro *et al* (2008) o tomate apesar de cultivado em grandes áreas a colheita ainda é predominantemente manual.

1.1.3. Grande importância econômica

Para Carvalho *et al* (2014) “a tomaticultura possui grande importância econômica e social para muitos municípios produtores e para todos os demais municípios participantes do mercado consumidor.”

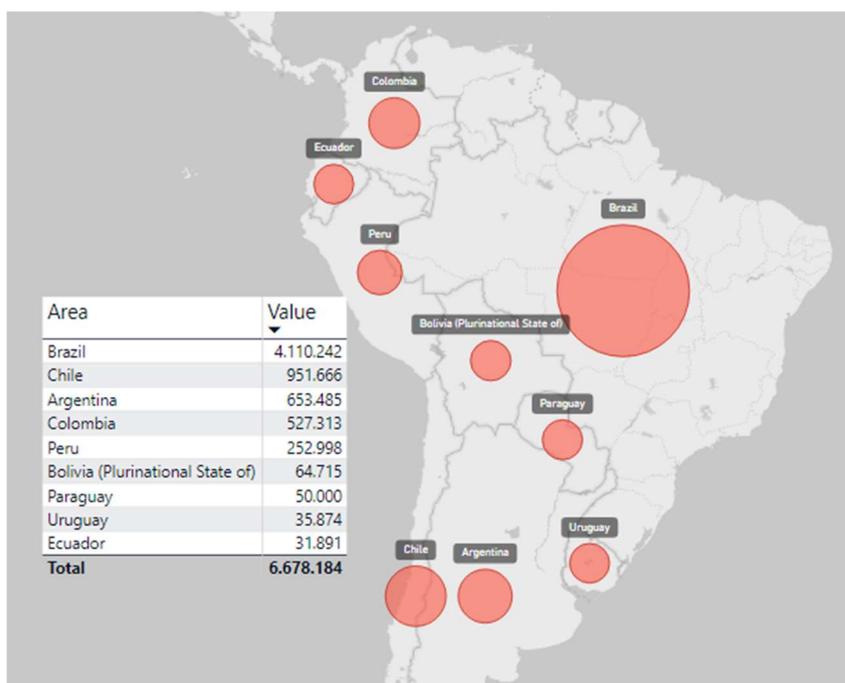
Tabela 3 : Receita da produção de tomate em 2017 (em mil R\$)

Estado	Rasteiro		Estaqueado		Acumulado	
	Valor	Participação	Valor	Participação	Valor	Participação
Brasil	R\$ 583.632,00		R\$ 1.224.902,00		R\$ 1.808.534,00	
São Paulo	R\$ 82.194,00	 14%	R\$ 295.108,00	 51%	R\$ 377.302,00	 65%
Minas Gerais	R\$ 51.578,00	 9%	R\$ 296.906,00	 51%	R\$ 348.484,00	 60%
Goiás	R\$ 238.483,00	 41%	R\$ 45.651,00	 8%	R\$ 284.134,00	 49%
Bahia	R\$ 139.255,00	 24%	R\$ 53.356,00	 9%	R\$ 192.611,00	 33%
Espírito Santo	R\$ 11.277,00	 2%	R\$ 137.151,00	 23%	R\$ 148.428,00	 25%
Paraná	R\$ 9.043,00	 2%	R\$ 101.000,00	 17%	R\$ 110.043,00	 19%
Rio de Janeiro	R\$ 1.716,00	 0%	R\$ 93.093,00	 16%	R\$ 94.809,00	 16%
Rio Grande do Sul	R\$ 429,00	 0%	R\$ 69.124,00	 12%	R\$ 69.553,00	 12%
Santa Catarina	R\$ 10.547,00	 2%	R\$ 58.702,00	 10%	R\$ 69.249,00	 12%
Pernambuco	R\$ 21.815,00	 4%	R\$ 3.272,00	 1%	R\$ 25.087,00	 4%
Ceará	R\$ 1.928,00	 0%	R\$ 17.697,00	 3%	R\$ 19.625,00	 3%
Outros	R\$ 15.367,00	 3%	R\$ 53.842,00	 9%	R\$ 69.209,00	 12%

Fonte: SIDRA/ IBGE/ Elaboração própria

A produção de tomate no ano de 2017 correspondeu a R\$1,8 bilhão. Essa é apenas a receita gerada pela produção agrícola, sem contar os demais elos da cadeia produtiva, o que mostra grande importância para a geração de receita nacional.

Além disso, a produção brasileira de tomates se destaca dentre os países do Mercosul, segundo a *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAOSTAT, 2020). No Mapa 1 é perceptível o destaque do Brasil perante seus países vizinhos.



Mapa 1: Produção de tomates na América do Sul (em Toneladas)

Fonte: FAOSTAT (2020).

1.1.4. Pouco passível de substituição na indústria

Samer (2007) cita que com o tomate são fabricados diversos produtos, onde o fruto pode aparecer em pedaços ou em massa, sendo a principal matéria-prima de molhos para macarrão, saladas, temperos e/ou molhos variados, geléias, tomates secos, sucos.

De acordo com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI, 1993) *apud* Samer (2007), países onde existe escassez de tomates, na época de safra, produzem conservas de tomates pelados ou tomates sem as peles, para que possam substituir o tomate *in natura* na entressafra.

Segundo Jaime (2004) *apud* Samer (2007) o crescimento da indústria tomateira, acelerou a partir de 1972, devido ao interesse da sociedade pelos produtos derivados do tomate. As indústrias brasileiras perceberam rapidamente

esse interesse, o que elevou a expansão da cultura desse fruto e resultou em evoluções na capacidade de processamento.

Para o produtor de tomate industrial a atividade tende a ser lucrativa já que o acordo firmado entre o produtor e a indústria garante suprimento de matéria-prima para um e a certeza de comercialização para o outro.

Não foram encontrados estudos que comprovem uma possível substituição do tomate como matéria-prima para as agroindústrias.

1.1.5. Produto com grande relevância para a produção agrícola nacional

Para Treichelet *et al*, (2016) *apud* Rubin *et al* (2019) a produção de produtos da horticultura é a atividade que mais gera renda no campo por área cultivada. Com o uso intensivo da mão de obra em toda a cadeia produtiva, estima-se que é empregada diretamente cerca de 10% da população nacional.

No ano de 2019 a produção de tomates teve participação de 1,65% no valor bruto da produção nacional, o que representa 10,4 bilhões de reais. A produção de tomates pode ser comparada em termos de participação no VBP, com culturas de grande importância econômica, como trigo, uva e cacau.

Tabela 4 : Produtos e suas participações no VBP de 2019

Produto	Valor (R\$)	Participação
Soja	138.588.360.720	21,97%
Bovinos	88.599.102.307	14,04%
Frango	65.362.378.822	10,36%
Milho	64.022.311.027	10,15%
Cana-de-açúcar	59.168.577.511	9,38%
Algodão herbáceo	42.490.268.206	6,73%
Leite	33.815.070.529	5,36%
Café Total	19.925.844.031	3,16%
Suínos	17.277.673.691	2,74%
Ovos	14.746.413.115	2,34%
Laranja	13.416.854.391	2,13%
Banana	12.580.670.891	1,99%
Tomate	10.423.370.570	1,65%
Arroz	10.051.220.779	1,59%
Feijão	9.740.280.891	1,54%
Mandioca	8.635.035.387	1,37%
Batata - inglesa	8.173.432.167	1,30%
Uva	5.485.372.537	0,87%
Trigo	4.518.867.232	0,72%

Cacau	2.273.246.012	0,36%
Amendoim	1.571.038.055	0,25%
Mamona	66.976.205	0,01%
Total Brasil	630.932.365.075	100,00%

Fonte: Brasil (2020) /MAPA/ Adaptado

Segundo IBGE (2017) a área colhida de lavouras temporárias de todas as culturas representou no ano de 2016, 67.658 milhões de hectares. A produção de tomate rasteiro foi de 22 mil hectares, representando 0,3% da área total. É um número considerável, levando em conta que os produtos da hortifruticultura não costumam ser tão expressivos quando comparados com a produção *commodities* agrícolas no Brasil.

Filho *et al* (1994) *apud* Rubin (2019), estimam que a produção de tomate ocupe a segunda posição mundial no quesito área cultivada. No Brasil a área total da cultura é de aproximadamente 64 mil hectares e a produção para consumo *in natura* representa 42 mil hectares dessa área.

12.2 ANÁLISE DAS FRAQUEZAS

12.2.1. Alta dependência de irrigação

Barbosa (2015) apresenta a tomaticultura como uma atividade com alta exigência em água. “O déficit hídrico prolongado limita o desenvolvimento e a produtividade, principalmente na fase de florescimento e de desenvolvimento dos frutos, períodos mais críticos a serem considerados” (EMBRAPA, 2011 *apud* BARBOSA, 2015).

12.2.2. Alta incidência de pragas e doenças

Para Junior (2007) *apud* Fernandes (2010) a cultura do tomateiro é considerada atividade de alto risco, por sua grande susceptibilidade ao ataque de pragas e doenças, bem como a volatilidade dos preços.

Segundo Incaper (2010), por ser uma espécie suscetível a um grande número de pragas e doenças, o seu cultivo exige cuidados extras se comparada a outras culturas mais resistentes. Incaper ainda ressalta que o primeiro cuidado é na escolha de variedades e cultivares, que devem ser adaptadas às condições locais e de plantio, seja a campo ou em estufa.

“O tomateiro é alvo do ataque de inúmeras pragas que causam perdas à produção e prejuízos aos agricultores. Uma das maiores dificuldades da cadeia produtiva é manter sob controle as moscas-brancas, pequenos insetos da família Aleyrodidae.” (TREICHEL, 2016).

12.2.3. Considerável porcentagem de perda

Para Embrapa (2011), as estimativas de perdas em países desenvolvidos estão entre 5 e 25% e em países subdesenvolvidos entre 20 e 50%. Segundo a Embrapa, 30% de tudo que é produzido no Brasil sofrem danos e é perdido ao longo da cadeia produtiva. Essas perdas ocorrem mais em frutas e hortaliças devido a sua sensibilidade.

A Embrapa (2011) destaca, ainda, que as principais causas de perdas na colheita são o ponto de colheita inadequado, às variações climáticas, os danos mecânicos e manuseio inadequado. Já na pós-colheita, as principais causas são manuseio inadequado, reutilização de utensílios e embalagens sem sanitização, falta de separação de produtos doentes e danificados, condições de armazenamento e transporte impróprio.

Segundo o Incaper (2010) as perdas na cadeia produtiva do tomate quase sempre estão relacionadas aos tratos inadequados que normalmente se iniciam no campo. O Instituto afirma que não é apenas o manuseio inadequado, mas também as condições climáticas, o transporte, as embalagens para transporte e as infecções por patógenos que são os principais responsáveis pela perda da qualidade e consequentemente pelo desperdício na pós-colheita.

Resende (1979) e Almeida (1995) *apud* Incaper aponta cerca de 34% de perda do tomate comercializado. Mukai e Kimura (1986) *apud* Incaper (2010)

dizem que a perda na pós-colheita é diferente nas diversas épocas do ano. O Incaper (2010) afirma que as perdas variam de 0 a 50% para tomates colhidos e comercializados em época chuvosa, e de 15 a 50% na época de seca, respectivamente, no atacado e no varejo.

Segundo Seade (2003) *apud* Gallo (2007) é perdido cerca de 30% da produção brasileira de tomate por ano.

12.2.4. Escassez de assistência técnica

Incra (1996) *apud* Assis (2019) diz que a principal diferença entre o agricultor familiar e o patronal está na quantidade de mão de obra e no nível de renda. O autor cita que agricultura familiar apreende cerca de 20% das terras, correspondendo por volta de 38% da produção nacional. Segundo IBGE (2009) *apud* Assis 2019, em alguns casos o setor chega a ser responsável por 60% da produção. Assis (2019) ressalta que apesar da grande importância, os agricultores familiares recebem pouco apoio do poder político brasileiro.

Para Oliveira et. al. (2010) *apud* Assis (2019) a extinção da Embrater levou a redução da oferta de Ater pelas instituições públicas, o que afetou principalmente os agricultores familiares, pois os médios e grandes produtores têm condições de ter acesso a outras fontes de Ater como consultorias e etc.

Segundo Assis (2019) apesar da Emater oferecer o serviço de Ater gratuito voltado para agricultores familiares, a extinção da Embrater afetou o financiamento da instituição que ficou completamente dependente dos governos estaduais, e como a capacidade fiscal de cada estado é diferente, em cada estado o funcionamento ocorre de forma diferente.

De acordo com Nunes (2015) *apud* Assis (2019) a Emater do Rio Grande do Sul é competente e requisitada pelos produtores, o que se justifica pelo perfil médio dos empreendimentos; já no centro-oeste a atuação da assistência técnica é bem limitada, seja para pequeno, médio ou grande produtor.

Segundo Assis (2019) no Nordeste 90% dos agricultores possuem escolaridade inferior ao ensino fundamental, menos de 5% ensino médio ou

técnico e cerca de apenas 1% possui ensino superior.

Devido a essa baixa qualificação da mão de obra do local, se teve reflexo na incorporação de tecnologias, assim não se teve cuidados culturais e uso de práticas incorretas no processo de produção, ocasionando perdas e baixo rendimento, juntando todos esses fatores os agricultores se veem impossibilitados de adotar novas tecnologias disponíveis. IBGE (2009) *apud* Assis (2019).

12.2.5. Perda de qualidade pelo manuseio na pós colheita:

Para Incaper (2010) o que eleva o nível de perdas na pós-colheita de produtos olerícolas é o uso de embalagens impróprias e o manuseio incorreto. Segundo Andreuccetti (2004) *apud* Incaper (2010) a classificação do tomate de mesa seja física ou mecânica acaba interferindo na qualidade do fruto, pois o fruto fica suscetível a danos físicos.

Incaper (2010) ainda diz que para o consumo *in natura* a colheita é manual, pois os cuidados nesta etapa são fundamentais para a qualidade do produto.

Segundo Ferreira et al. (2008) nos efeitos no manuseio da pós-colheita, notaram-se danos físicos, perda de peso e de qualidade. Os autores observaram que conforme o produto passava por manuseios mais intensos, como ser transportado em longa distância mesmo estando em caixas adequadas, o tomate sofria algum tipo de dano, perdia peso e, portanto, a qualidade.

12.2.5. Perecibilidade

Para Ferreira (2004) os consumidores estão atentos não mais apenas na aparência do fruto, mas também nas características sensoriais. A qualidade de um fruto depende, em grande parte, da aparência física e a presença de danos. Isso, segundo a autora é um grande desafio para a tecnologia agroindustrial.

Ferreira também apresenta o tomate como um bem perecível e muito suscetível a danos de comercialização. A consistência da distribuição e a satisfação do cliente são desafios, pois a exposição de tomates com a coloração avermelhada (que tem maior preferência) eleva a possibilidade de geração de danos.

A atividade biológica do tomate continua em funcionamento após a colheita, o que leva ao amadurecimento e posteriormente a degradação do fruto.

“A perda de firmeza de frutos é devido à degradação das paredes celulares, hidrólise do amido e perda excessiva de água. Tomates expostos a temperaturas elevadas têm seu metabolismo ativado com elevação da taxa de respiração e aumento da atividade das enzimas pectinolíticas, pectinoesterase e poligalacturonase; principalmente a última que tem sua atividade aumentada no início do amadurecimento e senescência, sendo responsável pela degradação das paredes celulares que leva à redução da firmeza do fruto.” (WEIN 1997, *apud* FERREIRA, 2004).

Gallo (2007) afirma que a perecibilidade é um fator de grande influência na cultura do tomate, sendo necessário um planejamento eficaz na distribuição, desde a produção no ambiente agrícola até os centros consumidores.

12.3 ANÁLISE DAS OPORTUNIDADES:

12.3.1 Demanda alta

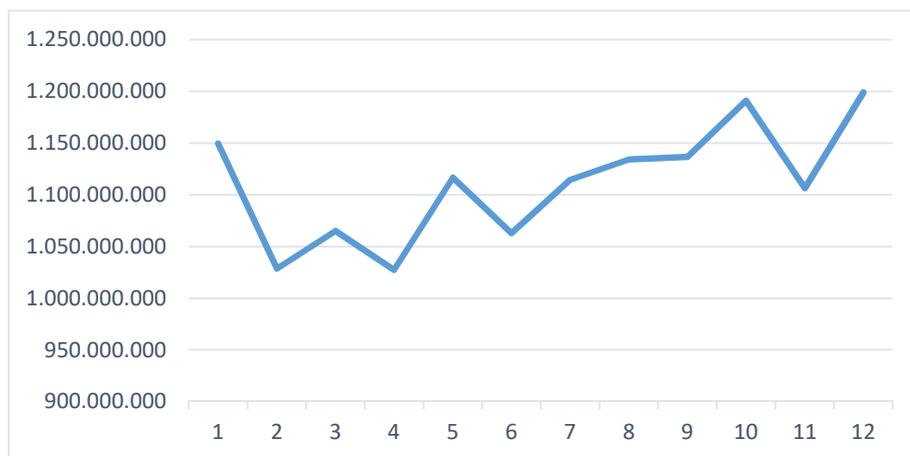
Barros & Fiallos (1982) apresentam a comercialização de tomates como uma atividade que decorre por todo o período do ano. Entretanto, a quantidade adquirida pelos consumidores varia de acordo com as condições geográficas e

climáticas. “A temperatura produz duplo efeito no mercado de tomate: disponibilidade menor do produto nos meses quentes que, por outro lado, resulta em aumento da demanda de tomate in natura, em face do maior consumo de saladas.”

Tabosa *et al* (2004) ressaltam que a demanda por tomates frescos é elástica. Em estudo notou-se que à medida que o preço do bem aumenta as pessoas diminuem seu consumo ou buscam por maneiras alternativas ou por bens substitutos, como outras hortaliças.

Mesmo nos meses com menor demanda pelo tomate, ainda é identificado um número expressivo na comercialização nos CEASAS do Brasil. Em março, mês com menor valor em comercialização, foram vendidos de 1.027.326.962 quilogramas de tomate.

TABELA 5 : Comercialização nas CEASAS do Brasil (2019)



Fonte: CONAB/ PROHORT

12.3.2 Potencial de Exportação

Gallo (2007) já apresentava o mercado externo como de oportunidades para os produtores de tomate. Registrou-se aumento expressivo nas negociações na primeira metade da década de 2000. Segundo o autor, “as exportações de tomate apresentaram valores significativos entre os anos de

2000 a 2004, havendo um crescimento de 28,7% em volume e 57,4% nas receitas das vendas.”

Para Pereira (2001), os produtores devem buscar sempre aumentar a competitividade, acolhendo as tendências de mercado e melhorando a qualidade da entrega dos seus produtos. Além disso, o produtor deve voltar também sua visão para a demanda do mercado externo. Por exemplo, nos países que compõem o Mercosul “a procura por tomate é cada vez maior, principalmente no inverno, onde o frio não permite sua produção, considerando assim a época de entressafra da Argentina, Chile, e outros.”

Tabela 6 : Exportação de tomate fresco ou refrigerado no ano de 2017

PAIS	PESO (KG)	PREÇO US\$/KG	VALOR US\$	PARTICIPAÇÃO %
México	1.742.619.122	1,12	1.943.160.794	26,80%
Holanda	1.097.087.696	1,80	1.972.500.194	16,87%
Espanha	809.526.816	1,40	1.131.330.466	12,45%
Turquia	525.689.635	0,55	290.137.908	8,09%
Jordânia	282.271.328	0,79	223.077.203	4,34%
China	265.303.677	0,82	216.811.803	4,08%
França	265.303.677	1,65	380.486.034	3,55%
Bélgica	219.250.504	1,39	304.442.798	3,37%
USA	204.782.678	1,63	333.660.689	3,15%
Brasil	6.411.710	0,33	2.143.618	0,10%
Outros	1.118.310.097	1,06	1.186.619.226	17,20%
TOTAL	6.501.838.336	1,23	7.984.370.733	100%

Fonte: UN Contrade Database (2018) *apud* Rubin (2019)

O Brasil tem pouca participação no comércio internacional de tomates, representando apenas 0,10% do mercado mundial e recebendo um valor muito baixo na média internacional por seu produto. Os principais países parceiros do Brasil nessa cadeia são os países do MERCOSUL, devido principalmente a questão geográfica que facilita e diminui o custo de transporte.

Por se tratar de produto perecível, a proximidade desses países em relação às regiões de produção brasileira permite que o produto chegue ao mercado consumidor em boas condições para consumo. Além disso, a política tarifária do bloco contribui para que o produto chegue ao consumidor final sem o encarecer. (RUBIN, *et al*, 2019).

Tabela 7: Países importadores de tomate fresco ou refrigerado em 2017

País	PESO (KG)	PREÇO US\$/KG	VALOR US\$	PARTICIPAÇÃO %
USA	1.535.802.931	1,48	2.272.434.749	25,91%
Alemanha	721.812.674	2,03	1.466.932.186	12,18%
Rússia	515.862.357	1,08	558.745.177	8,70%
França	506.462.023	1,39	703.980.591	8,55%
Reino Unido	398.781.050	1,69	672.518.079	6,73%
Holanda	226.813.331	1,53	346.602.138	3,83%
Espanha	188.912.710	0,71	134.218.520	3,19%
Bielorrússia	168.128.329	1,29	217.536.000	2,84%
Polônia	135.788.774	1,49	201.807.197	2,29%
Brasil	61.824	1,07	65.946	0,00%
TOTAL	5.926.912.798	1,39	8.262.919.180	100,00%

Fonte: UN Contrate Database (2018) *apud* Rubinet *al* (2019)

Na Tabela 7 chama a atenção o fato de parceiros comerciais do Brasil, como EUA e Alemanha serem grandes importadores do produto. Apesar de serem mercados que trazem oportunidades, esses países costumam exigir uma maior qualidade nos produtos que importam.

12.3.3 Linhas de crédito acessíveis para o produtor rural

Segundo Souza (2014) a agricultura familiar representa 85% dos estabelecimentos rurais, representando cerca de 37% do valor bruto da produção, cerca de um terço das receitas dos estabelecimentos agropecuários brasileiros. A autora ainda ressalta que o cenário do tomate do ponto de vista econômico é otimista, pois o governo disponibiliza linha de crédito com baixas taxa de juros. Souza (2014) afirma que "é concisa informação em função dos agricultores poderem contar com o apoio do governo a iniciativas populares (cooperativismo, associativismo, economia solidária, etc.) e ainda a linhas de financiamento do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) disponíveis a agricultura familiar."

Tendo em vista o alto valor de investimento para se realizar o cultivo de tomate, que segundo a Embrapa (2011) no DF é cerca de R\$36 mil por hectare

em área aberta e de R\$38 mil por hectare para cultivo protegido. Vê se então necessário fontes externas para auxiliar nos custos de produção. Existe, portanto, linhas de crédito que podem ajudar o produtor em suas necessidades, seja para custeio ou investimento.

12.4 ANÁLISE DAS AMEAÇAS

12.4.1 Complexo sistema de distribuição

Ribeiro (2013) relaciona o frescor dos produtos hortifrutigranjeiros como o principal aspecto na escolha do cliente, sendo a qualidade um fator subjetivo. A participação da logística em entregar um produto de melhor qualidade no menor tempo possível também é de grande importância para a satisfação do cliente final.

Na área dos produtos frescos, a procura pela comodidade e rapidez, tem proporcionado o crescimento da IV gama (minimamente processados), produtos ainda metabolicamente ativos, embalados prontos a consumir e que proporcionam aos consumidores, para além de uma elevada qualidade, produtos práticos e sem desperdício a nível doméstico (RIBEIRO, 2013).

Pelo fato de os produtos Hortifruti serem extremamente perecíveis, existem poucas alternativas: Uma delas é fazer com que o produto chegue o mais rápido possível nas gôndolas. Outra alternativa é armazenar o produto em ambiente controlado. O sistema de armazenamento em ambiente refrigerado, para Almeida (2005) *apud* Ribeiro (2013) controlar a atividade biológica do produto e de microrganismos que dele dependem.

O armazenamento em ambiente controlado é altamente dependente de eletricidade e de rígido controle de qualidade, elevando então o seu custo operacional. Ribeiro (2013) cita pré-requisitos para um bom armazenamento, como fazer um pré-arrefecimento e garantir que o produto não contenha defeitos e lesões.

12.4.2 Injúria mecânica

Embrapa (2011) diz que injúrias mecânicas podem causar perdas percebidas imediatamente. As injúrias mecânicas são classificadas em 3 tipos, injúria de compressão, de impacto e de vibração.

Ainda segundo Embrapa (2011) os tomates amassados no fundo das caixas profundas ou em base de pilhas muito altas, são tipos de deformação superficial, que é o sintoma da injúria de compressão primária mais visível, mas o autor ressalta que o estresse de compressão não é resumido em sintomas primários, há também o estresse secundário que é a causa mais comum de perdas.

A compressão de tomate diminui a taxa de respiração, o que retarda o processo de amadurecimento e aumenta a possibilidade de deterioração.

O autor cita que a injúria de impacto varia de acordo com a firmeza do produto e com a altura. O tomate é considerado um produto com firmeza menor, Embrapa (2011) afirma que o tomate maduro praticamente se desintegra ao ser submetido a impactos de quedas de menos de 30 cm de altura.

O mesmo autor ainda diz que apesar dos sintomas não serem visíveis, a injúria de vibração causa perdas reiteradamente comprovadas na produção de tomate.

12.4.3 Sazonalidade da oferta

Gallo (2007) sugere que a tomaticultura é suscetível ao clima e isso faz com que a colheita e a produção sejam centralizadas em determinados meses do ano. Isso gera dúvidas aos produtores sobre o retorno do investimento realizado na atividade.

A produção se estende por todo o território nacional e por seus países vizinhos, o que possibilita a produção em diferentes condições geoclimáticas. “Um aspecto relevante dessa cultura no Brasil é a capacidade de produção em todos os meses do ano (cultura perene), possibilitado pela existência de inúmeras microrregiões propícias.” (GALLO, 2007).

Neto *et al* (2006) afirma que a maioria dos produtos agrícolas está sujeita as variações nos preços associadas às estações do ano, ou seja, sofrem o efeito da sazonalidade. Neto ressalta também que a margem de comercialização sofre o efeito da inconstância, sazonalidade e da transmissão de preços do produtor para os outros agentes da cadeia.

Fernandes (2017) salienta que os produtos agrícolas são sujeitos a variação em seu preço em decorrência das estações do ano, devido as variações climáticas que ocorrem em cada um desses períodos. Fatores externos como climáticos e questões de entressafra afetam direta e indiretamente a sazonalidade. “Esses fatores não permitem um comportamento regular dos preços pelo lado da oferta”.

12.4.4 Volatilidade dos preços dos insumos

Pereira (1999) apresenta a atividade agrícola como uma atividade suscetível a riscos diversos, segmentando-os em riscos de mercado, operacional, de crédito e legal. Para os riscos de mercado podemos salientar pontos que interferem diretamente na produção, como é o caso da variação nos juros, câmbio e commodities (sejam elas agrícolas ou não).

Bigatonet *al* (2015), estudando o impacto dos insumos para a produção

de cana de açúcar na região Centro-Sul do Brasil, segmentou os insumos agrícolas em 6 partes: “maquinário, insumos, remuneração da terra, mão-de-obra, administrativo e outros.” Por insumos, podemos considerar os produtos essenciais necessário para a produção, como sementes, adubos, etc.

Os insumos básicos representam em geral a maior parte do custo operacional das culturas. BIGATON (2015) ressalta então que “no caso dos insumos agrícolas, o planejamento da época de compra destes produtos, pode ser um grande diferencial.”

APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS E ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

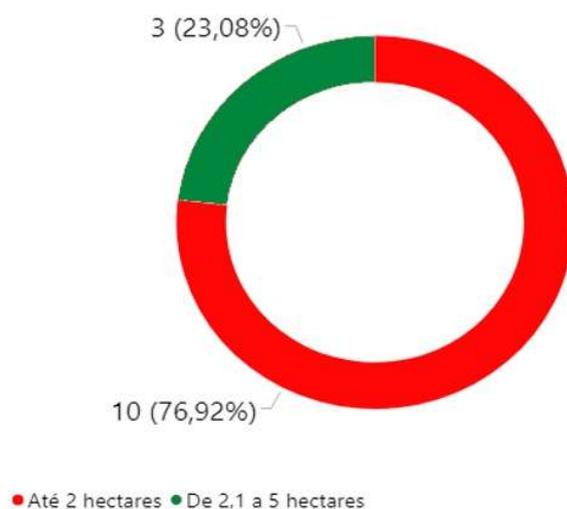
A seguir serão apresentados os dados primários obtidos através da aplicação de questionários estruturados e entrevista semiestruturada.

Será apresentado o perfil do produtor, bem como a área destinada a tomaticultura, os principais gargalos entre outros aspectos relacionados a forma de produção.

Perfil do Produtor de Tomates no Brasil

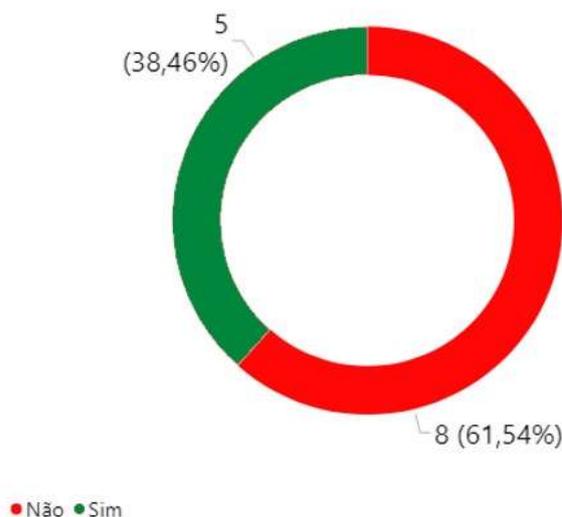
O questionário foi respondido por 13 produtores rurais. São majoritariamente pequenos produtores, sendo 10 que produzem em uma área menor de 2 hectares e 3 que produzem em até 5 hectares. Isso já revela uma característica marcante dos produtores rurais de tomate do país. Pois, parte significativa desses são pequenos produtores, conforme aponta o Gráfico 4.

GRÁFICO 4: Área destinada a tomaticultura pelos produtores:



Vale ressaltar que desses, oito não apresentam a produção de tomate como sua principal fonte de receita, ou seja, sua propriedade pode ser composta por mais de uma cultura. (Ver Gráfico 5)

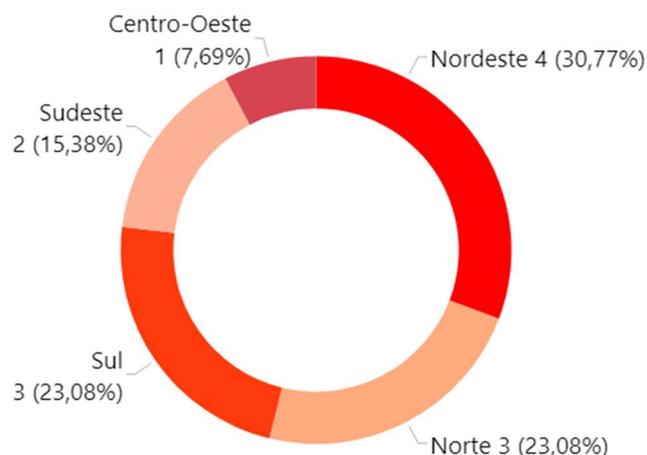
GRÁFICO 5: Quantidade de produtores que tem a produção de tomates como a principal fonte de renda



Para produtores de maior área a tomaticultura surge como uma cultura de maior agregado, onde o produtor destina uma menor área em busca de alternativas para aumentar a rentabilidade por área plantada. Já para o

pequeno agricultor que tem sua produção voltada exclusivamente para a horticultura, o tomate se torna um produto que compete com os demais produtos hortícolas.

GRÁFICO 6: Distribuição geográfica dos produtores



Os produtores respondentes estão distribuídos pelas cinco regiões brasileiras, sendo a região Nordeste com maior número respostas.

Tabela 8: Caracterização geral dos produtores

Produtores	Região	Fonte dos insumos	Atividade principal	Tamanho da área de produção	Destinação da produção
A	Centro-Oeste	Revenda Cooperativa	Sim	Até 2 ha	Mesa
B	Nordeste	Revenda	Sim	De 2,1 a 5 ha	Mesa
C	Nordeste	Revenda	Sim	De 2,1 a 5 ha	Mesa
D	Nordeste	Revenda	Não	Até 2 ha	Mesa
E	Nordeste	Revenda	Sim	Até 2 ha	Mesa
F	Norte	Revenda	Sim	Até 2 ha	Mesa
G	Norte	Revenda	Sim	Até 2 ha	Mesa

H	Norte	Revenda	Não	Até 2 ha	Mesa
I	Sudeste	Revenda	Sim	De 2,1 a 5 ha	Indústria
J	Sudeste	Fábrica	Não	Até 2 ha	Mesa
K	Sul	Revenda, Cooperativa	Sim	Até 2 ha	Mesa
L	Sul	Cooperativa	Sim	Até 2 ha	Mesa
M	Sul	Revenda	Não	Até 2 ha	Mesa

Fonte: Elaboração própria

TABELA 9: Como está distribuída a tomaticultura no Brasil

Grande Região	Tomate rasteiro (industrial)	Tomate (estaqueado)	Total
Sudeste	677	16778	17455
Sul	1420	14953	16373
Nordeste	2754	8065	10819
Centro-Oeste	294	2366	2660
Norte	282	2097	2379

Fonte: SIDRA/ IBGE 2017

O Brasil conta com 49.686 estabelecimentos agropecuários que praticam a cultura do tomate (SIDRA, 2017) distribuídos pelas cinco macrorregiões brasileiras. A produção de tomates para a indústria é mais concentrada, pois grandes empresas produzem em grandes áreas para atender sua demanda. Já a produção de tomates para mesa (estaqueado) é mais distribuída, pois é feita, em grande parte, por produtores de menor área.

A Tabela 9 mostra que os produtores de tomate estaqueado com até 20 hectares representam 76% nesse segmento. Para a produção de tomate industrial o número é parecido, sendo 69% a quantidade de produtores com área de até 20 hectares. Apesar do número maior de produtores de tomate estaqueado, a produção média do tomate industrial é quase cinco vezes maior.

TABELA 10 : Quantidade de produtores e os respectivos tamanhos das propriedades

Tamanho da propriedade em hectares	Tomate rasteiro (industrial)	Tomate (estaqueado)
até 2	960	8591
De 2,1 a 5	962	9208
De 5,1 a 10	830	7471
De 10,1 a 20	979	8199
De 20,1 a 50	939	7096
De 50,1 a 100	333	2169
De 100,1 a 200	173	752
De 200,1 a 500	142	449
De 500,1 a 1000	51	109
1000 ou mais	40	65
Total de produtores	5409	44109
Quantidade produzida(T)	664080	1091579
Quantidade média produzida (T)	122,77	24,75

No Gráfico 7 fica perceptível que a medida que a área aumenta, maior é a participação da tomaticultura do tipo industrial em relação a produção para mesa. No questionário, dos 13 produtores, apenas um produz para a indústria com uma área menor que cinco hectares.

GRÁFICO 7: Participação dos tipos de produção de tomates de acordo com o tamanho da propriedade

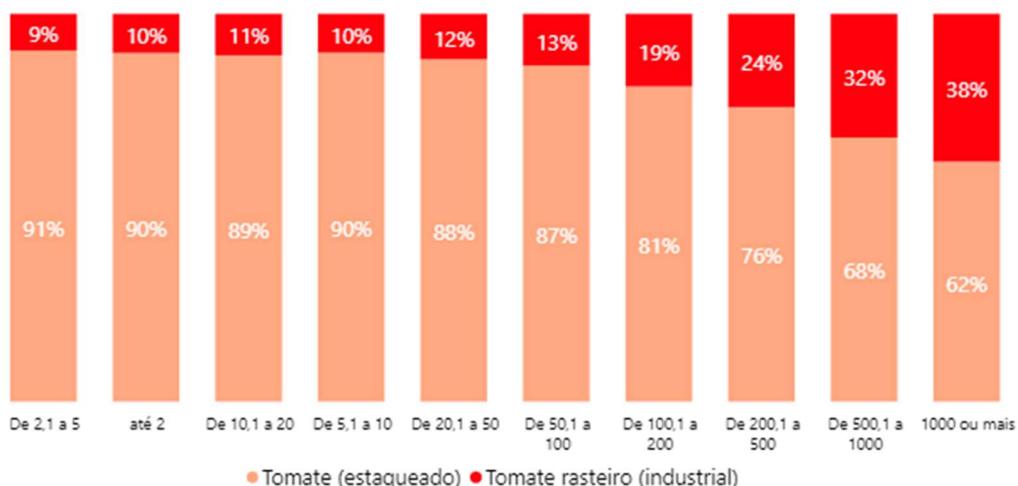


GRÁFICO 8: Quanto ao fornecimento de insumos para a tomaticultura



Quanto aos fornecedores dos insumos aos produtores, tem-se uma importância considerável as vendas de insumos, pois 11 dos entrevistados possuem a possibilidade de adquirir seus insumos por esse meio. A venda é importante para o produtor também manter ambiente competitivo no segmento dos insumos agrícolas e atender com maior capilaridade, em locais onde a logística é mais complexa e os empreendimentos agropecuários são de menor porte (compram em menor quantidade).

A cooperativa agropecuária é outro ponto que chama a atenção. Apenas três dos produtores têm a possibilidade de acessar os insumos por esse meio. Corandini&Fredericq (2009) apontam o associativismo como uma forma de obter melhores condições de barganha e formação de preços, tanto na aquisição de insumos, quanto na comercialização dos seus produtos.

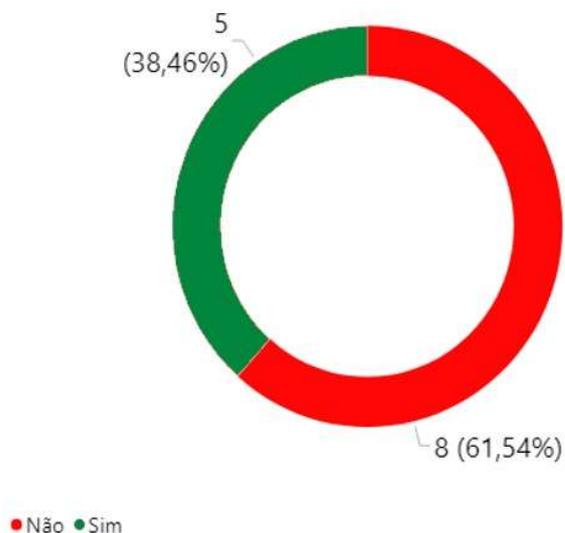
Neves, Wack & Marino (1998) apresentam também que não há distinções consideráveis entre a comercialização de fertilizantes e de defensivos. Os defensivos agrícolas apresentam especificidade maior de acordo com cada cultura, enquanto os fertilizantes apresentam maior homogeneidade, podendo ser utilizado nas diversas culturas. Apesar dessa especificidade, a venda desses produtos é feita geralmente pelo mesmo comercializador.

Neves, Wack & Marino (1998) ressaltam ainda que a venda desses produtos é feita geralmente por vendedores próprios das empresas revendedoras de insumos ou por meio das cooperativas. A compra por meio das cooperativas apresenta vantagens competitivas em preço e em prazo de pagamento

Um dos produtores afirma comprar seus insumos diretamente da fábrica. Essa pode ser uma boa estratégia para os produtores que produzem próximo as misturadoras, pois com isso ele elimina o agente revendedor do produto, com a tendência de conseguir um preço melhor. Entretanto, essa estratégia é limitada aos fertilizantes, já que as fabricantes de defensivos costumam vender seus produtos por mediação de revendedores autorizados, sejam eles uma empresa comum ou uma subsidiária da cooperativa dos produtores.

O associativismo e o cooperativismo são um dos fatores que podem auxiliar o produtor na comunicação, na comercialização, acesso a novos mercados e, principalmente, na transferência e compartilhamento de tecnologia. Para os produtores consultados, 62% não apresentam nenhuma participação em cooperativa ou associação (Gráfico 9), o que está em consonância com a média brasileira.

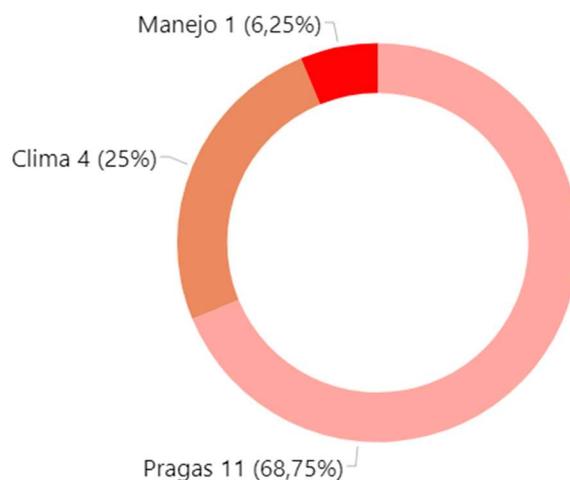
GRÁFICO 9: Participação dos produtores em associações ou cooperativas



Segundo SIDRA (2017), 61% dos produtores brasileiros não participam de nenhum tipo de associação e apenas 11% deles são cooperados.

Perdas

Quanto ao motivo pelo qual acontecem as perdas na produção, as pragas foram citadas pela maioria dos produtores. Não só na cultura do tomate, mas em todas as outras, pragas são vistas como inimigos da produtividade e da rentabilidade dos produtores.

GRÁFICO 10: Principais causas das perdas na tomaticultura

Silva e Costa (2012) conceituam as pragas ou pestes como “organismos biológicos considerados nocivos ao interferir na atividade humana, competindo por alimentos, disseminando doenças ou prejudicando colheitas, alimentos e ecossistemas urbanos.”

Essas pragas podem ser classificadas como ervas daninhas, organismos patógenos, insetos e vertebrados. Por conta desses organismos, Yudelman et al. (1998)] *apud* Silva & Costa (2012) afirmam que “a maioria dos estudos científicos situa essas perdas entre 30% e 40% da cultura plantada, com seus maiores valores ocorrendo nos países em desenvolvimento.”

Dentre os produtores que citaram as pragas como o principal motivo de perda de produtividade, a traça foi o gargalo mais citado. A traça-do-tomateiro (*tuta absoluta*) é um inseto de controle muito importante para a tomaticultura. Esse inseto causa considerável dano a planta. “As larvas minam as folhas, bloqueiam o caule, perfuram o broto terminal e atacam os frutos, principalmente, na região de inserção do cálice, onde encontram apoio para penetrar.” (MEDEIROS *et al*, 2009).

Outra característica importante da traça do tomateiro é a rapidez da sua reprodução. “Por ser uma praga muito prolífera, a população deste inseto

crece rapidamente causando sérios danos à cultura do tomateiro.” (Coelho & França, 1987 *apud* Costa *et al*, 1998).

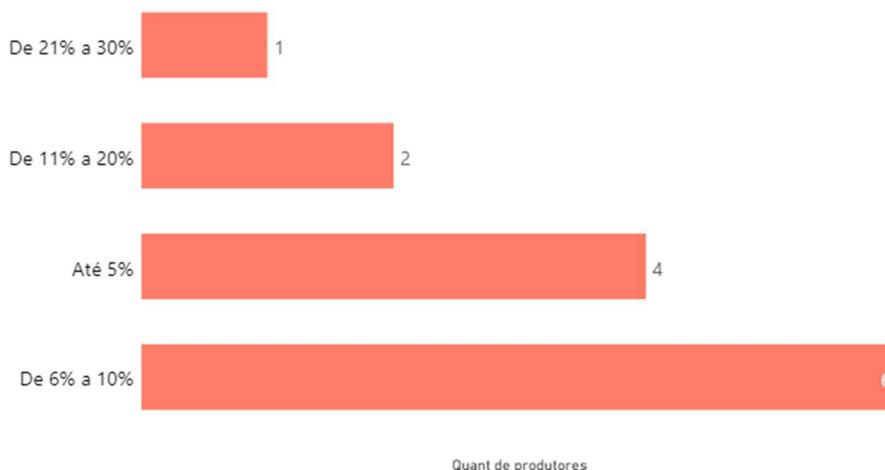
Com uma reprodução acelerada, alto danos às plantas e difícil controle, a traça do tomateiro pode causar até 100% de perda na produção, segundo Costa *et al* (1998).

Outra patologia citada foi a murcha bacteriana (*ralstonia solanacearum*), especialmente no Estado de Roraima. Essa bactéria é a mais importante da tomaticultura na região Norte do Brasil. Um clima quente e úmido é a melhor condição para a proliferação do patógeno, por isso os estados da região Norte enfrentam maior dificuldade no controle (LOPES, 2009).

Ainda segundo LOPES (2009), a bactéria responsável pela murcha pode permanecer por longos períodos no solo, podendo inviabilizar a produção de tomates e outras solanáceas (pimentão, berinjela, batata, etc.) na mesma área por alguns anos.

Os produtores entrevistados relataram a quantidade de perda na produção (antes de ser comercializada) variável, chegando a pelo menos 30%(Gráfico 11).

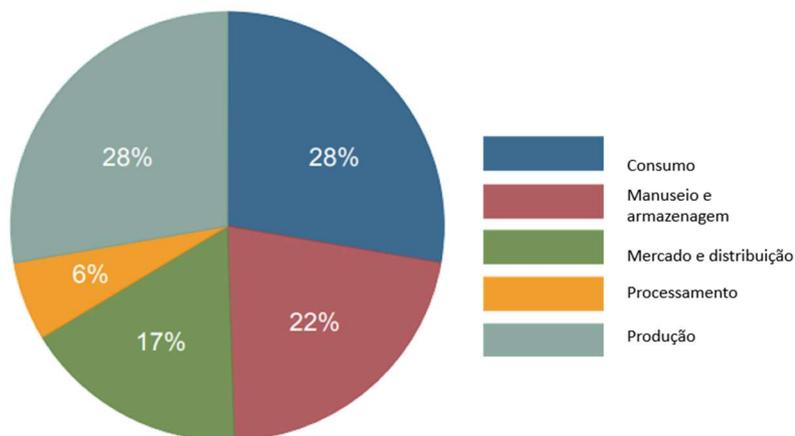
Gráfico11: Quantidade de perdas por produtor



FAO (2009) estima que 6% das perdas de alimentos no mundo ocorrem na América Latina e no Caribe. A produção agrícola é responsável por 28% das perdas de alimento, participação igual para os consumidores.

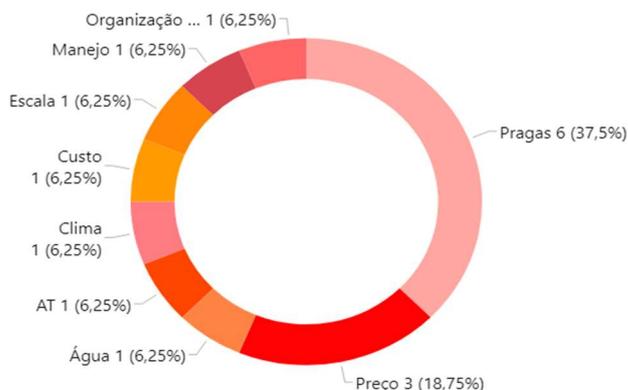
Chama atenção também a participação da cadeia logística, responsável pelo percurso que o produto percorre desde a sua produção até a última comercialização. Nesse estudo a cadeia logística (mercado e distribuição mais manuseio e armazenagem) compreendem a 39% das perdas, sendo então um ponto que demanda ainda mais atenção.

Gráfico 12: Participação dos elos da cadeia produtiva nas perdas e/ou desperdícios de alimentos



Fonte: FAO (2009), baseado em dados do Banco Mundial.

Foram questionados qual seria a maior dificuldade para quem produz tomate. A pergunta ficou em aberto com o propósito de comparar as principais dificuldades no ponto de vista do produtor de cada região. Como resposta, destaque para os gargalos que vão da escassez de assistência técnica até a instabilidade do mercado (Gráfico 13).

Gráfico 13: Maiores dificuldades relatadas pelos produtores na tomaticultura

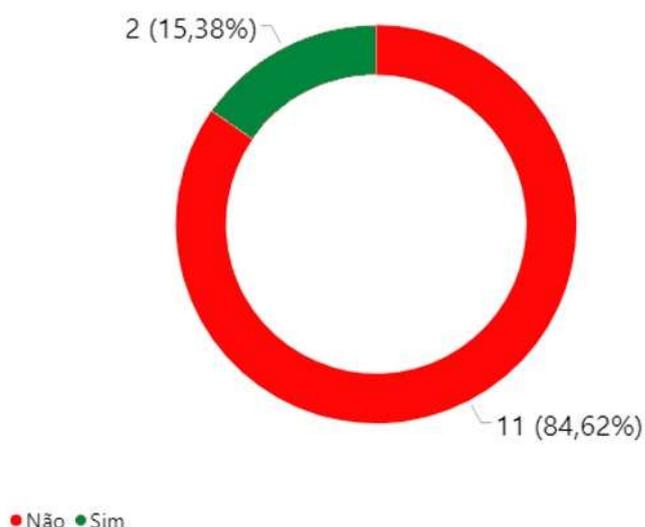
Gestão de Custos

Martins *et al* (2005) cita que o gerenciamento de custos é essencial para manter a competitividade do negócio, além de disponibilizar dados primordiais para a tomada de decisão e a mensuração dos resultados. Isso possibilita a sobrevivência da atividade em um cenário de mercados cada vez mais competitivos.

“O conhecimento dos custos de qualquer atividade econômica tende a proporcionar uma série de possibilidades de criação de vantagens competitivas. A gestão de custos é uma oportunidade clara da utilização de ferramenta de apoio na tomada de decisões, uma vez que para a correta identificação de prioridades ou medidas gerenciais, visando à maximização dos resultados, as empresas necessitam, cada vez mais, de informações precisas, que reflitam a realidade dos custos de seus produtos.” (MARTINS, *et al* 2005)

Dos 13 produtores, 11 fazem algum tipo de controle sobre seus gastos. (Gráfico 14)

Gráfico 14: Produtores que anotam os custos



Vale ressaltar que os produtores que responderam ao questionário apresentam algum tipo de acesso a informação, já que foram contatados por plataforma digital.

Segundo HF Brasil (2017) o custo total de produção na tomaticultura foi de 23,37 por cada caixa de 23 Kg, CEPEA (2020) realizou o levantamento do valor que foi pago no ano de 2017 (ano em que foi levantado esse custo de produção) um valor médio de R\$34,61 para cada caixa de 20 Kg. Com isso conclui-se que nesse cenário o produtor ainda teria um lucro de R\$ 0,71 para cada quilo de tomate comercializado.

No setor agropecuário, é primordial que o produtor tenha conhecimento do seu custo de produção e de qual será o preço do seu produto para que ele se mantenha na atividade.

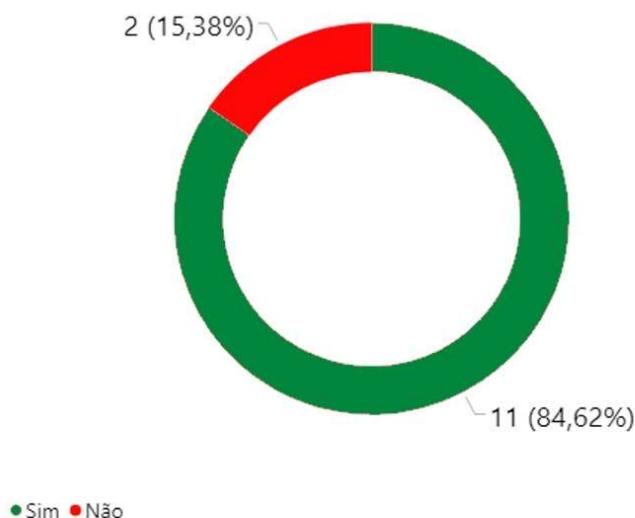
“Para administrar com eficiência e eficácia uma unidade produtiva agrícola, é imprescindível, dentre outras variáveis, o domínio da tecnologia e do conhecimento dos resultados dos gastos com os

insumos e serviços em cada fase produtiva da lavoura, que tem no custo um indicador importante das escolhas do produtor.” (CONAB, 2010).

Assistência Técnica

A Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural (Pnater) A Lei 12.188/2010 define Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) como serviço de educação não formal de caráter continuado no meio rural, que promove processos de gestão, produção, beneficiamento e comercialização das atividades e dos serviços agropecuários e não agropecuários, incluindo as atividades agroextrativistas, florestais e artesanais.

Gráfico 15: Produtores que recebem algum tipo de assistência técnica



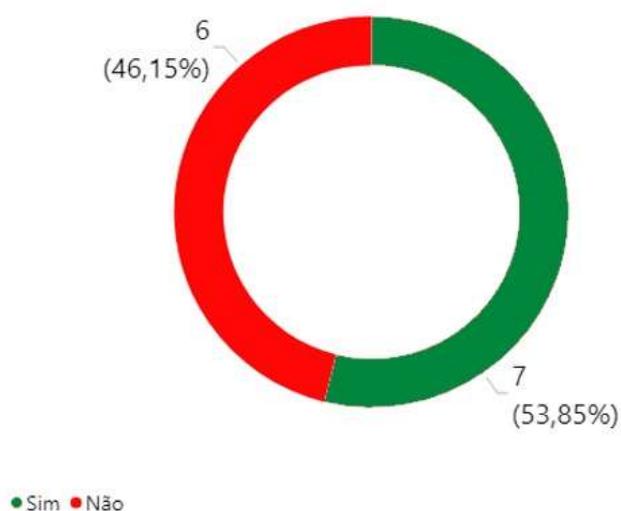
Dos entrevistados apenas dois possuem assistência técnica, vale ressaltar que um dos entrevistados que não possui acompanhamento alega que a maior dificuldade para quem produz tomate é justamente a falta de assistência técnica.

Produção em Ambiente Protegido

Para Romani *et al.* (2010) a produção em ambiente protegido tem por objetivo proteger flores e hortaliças contra a ação de elementos meteorológicos que podem afetar negativamente a produção. Essa forma de produção permite ambiente favorável para produzir durante o ano todo e proporciona vantagens produtivas e comerciais.

Dos produtores entrevistados, 53,84% produz em ambiente protegido (Gráfico 16). É importante observar que todos os produtores que possuem estufa têm em comum a área de produção relativamente pequena, sendo de até 2 hectares.

Gráfico 16: Quantidade de produtores que produzem em ambiente protegido



Um estudo feito por Farinacio (2015) ressalta o custo médio para implantação da estufa modelo Londrina, no município de Grandes Rios/PR. Somando os materiais usados na construção, os serviços para a implantação das estufas e os materiais para o sistema de irrigação por gotejamento totalizaram R\$10.538,10.

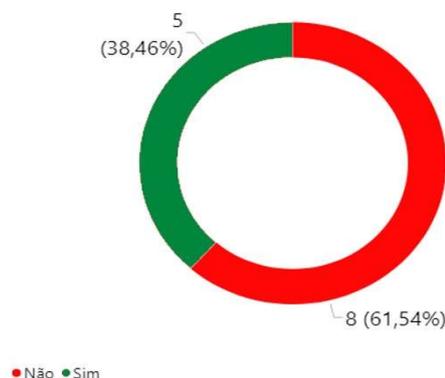
Cabe levar em consideração o alto custo para implantação da estufa, o que por vez justifica quase metade dos entrevistados não aderirem uma tecnologia que proporciona tantos benefícios. Vida et al. (2004) *apud* Carlos E. B. Romani et al. (2010) citam como vantagem da estufa o aumento da produtividade, a colheita na entressafra, a precocidade na colheita, maior qualidade dos produtos, o melhor controle das condições ambientais, eficiência no controle de pragas e doenças, melhor aproveitamento dos recursos, a diminuição do risco e a maximização da competitividade do produtor no mercado como algumas das vantagens do cultivo protegido.

Enquadramento para Agricultura Familiar

Segundo a Lei 11.326/2006, agricultor familiar é caracterizado por praticar atividades no meio rural, possuir área de até quatro módulos fiscais, ter mão de obra predominantemente familiar, ter percentual mínimo da renda familiar oriundo das atividades do estabelecimento rural e gerenciamento realizado pela família.

Dos produtores entrevistados apenas 38,46% não se enquadram como agricultor familiar (Gráfico 17). Uma observação relevante é que desses produtores que não possuem enquadramento, apenas 1 não tem o tomate como sua principal atividade.

Gráfico 17: Quantidade de produtores da agricultura familiar

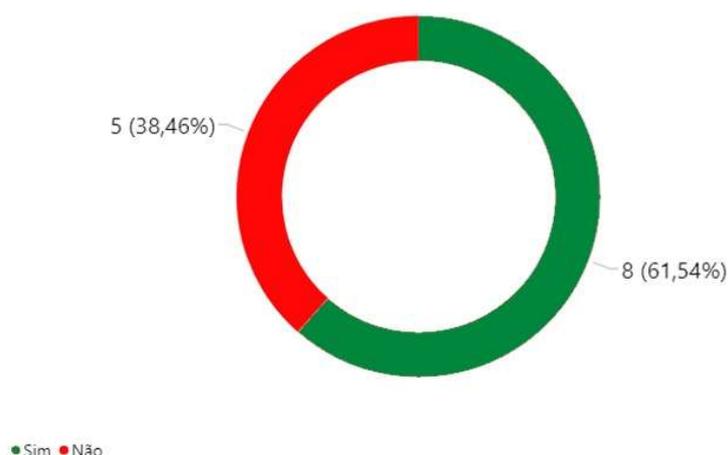


Sendo significativa a parcela de produtores de tomate com perfil familiar, vale ressaltar que destes 61,54% todos os participantes da região Norte responderam “sim” no enquadramento, enquanto no Centro-Oeste a resposta dada pelo produtor que representa a região foi “não”.

Escoamento da Produção:

O escoamento é algo extremamente importante em qualquer cadeia produtiva. Questionados sobre a dificuldade de escoar, 38,46% dos produtores responderam ter de maneira afirmativa. Apenas a região Nordeste não teve produtores que alegaram ter tal dificuldade. (Gráfico 18).

Gráfico 18: Quantidade de produtores que sentem dificuldade em escoar a produção



Para o Centro-oeste a dificuldade citada para escoar a produção é a estabilidade do mercado, para região Norte são os problemas com as estradas, a região Sudeste diz que os atravessadores cobram muito, já os produtores da região Sul dizem que a existência de muitos atravessadores e o excesso de oferta nos picos de colheita dificulta o escoamento.

12.5 Impressões dos Técnicos de Ater

Ao aplicar-se o questionário, foram obtidas resposta de técnicos de Ater ou afins representando três regiões sendo elas região Norte, Nordeste e Centro-

oeste. Para os técnicos o questionário foi elaborado com quatro perguntas sendo duas abertas, uma de múltipla escolha e outra fechada. Vale lembrar que as perguntas feitas para os técnicos também foram aplicadas para o produtor, com o objetivo de comparar o ponto de vista dos diferentes representantes da cadeia produtiva do tomate.

Problemas na Cadeia Produtiva

Na primeira pergunta perguntou-se sobre qual a maior dificuldade que os técnicos ATER consideram ter na cadeia produtiva do tomate. Na região Nordeste a resposta foi a comercialização. Para a região Norte o maior problema é a falta de assistência técnica aos produtores. Para o técnico do Centro-oeste a existência de muitas doenças é a maior dificuldade dessa cadeia. Vale lembrar que os produtores também alegaram ter tais dificuldades.

Ao questionar os técnicos sobre a periodicidade que eles observavam maior demanda por insumos por parte dos produtores, o técnico da região Nordeste diz que a cada três meses a demanda costuma ser maior. Para o técnico da região Norte a maior demanda por ocorre no período de estiagem, já na região Centro-oeste a demanda maior é no período chuvoso.

Segundo Embrapa (2007) as perdas no período chuvoso podem atingir entre 70% a 100% a produção de tomate, devido ao aumento das doenças, incidência de rachaduras, quedas prematuras e abortamento e redução na quantidade de frutos. A alta incidência de doenças e pragas nos períodos chuvosos e muito quentes justifica a maior demanda de insumos em tais épocas.

A terceira pergunta foi de múltipla escolha, onde se colocou como opções alguns problemas que costumam aparecer na cadeia produtiva do tomate. Foram questionados aos técnicos qual daquelas opções ou quais são os maiores causadores de perda na produção. Para o técnico da região Nordeste disse que o transporte/ armazenamento e o manejo e as pragas são os maiores causadores. Para o técnico da região Norte o manejo e as pragas

causam maior perda e já para o técnico do Centro-oeste as doenças tem a maior parte de responsabilidade sobre as perdas.

O Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper, 2010) citam que o manuseio, transporte e o armazenamento são fatores que afetam diretamente a qualidade do produto. Ferreira et. al (2008) observaram que quanto mais intenso o manuseio como transportes em longas distâncias mesmo que realizada da forma correta, a qualidade do fruto ainda é afetada de forma negativa, podendo levar à perda.

Todos os técnicos alegaram que os produtores que eles acompanham costumam resistir às mudanças tecnológicas.

12.6 Vendedor de Insumos

Ao vendedor e de insumos foram realizadas três perguntas. A primeira diz respeito às maiores dificuldades que ele observa na cadeia produtiva do tomate. A comercialização e o preço foram apontadas como maiores dificuldades.

O vendedor de insumos também informou que seus clientes não costumam firmar contrato e que do ponto de vista dele a demanda por insumos é alta durante todo o ano.

ANÁLISE DE UMA PROPRIEDADE LOCALIZADA NO DISTRITO FEDERAL

O produtor recebeu os pesquisadores em sua propriedade, na cidade de Santa Maria/DF. Ele trabalha com a cultura do tomateiro há 15 anos. São dois hectares, onde ele separa a área de produção de cada cultura, a estufa de produção de mudas, lavatório para as hortaliças de forma improvisada, e o lugar onde armazena seus equipamentos.

A propriedade conta com sistema de irrigação por gotejamento, tubo de Venturi para fertirrigação e bomba elétrica. O misturador também é de forma improvisada, possui ainda micro trator e micro aspersores. Vale ressaltar que a água vem da propriedade vizinha, e é transferida pela bomba por pelo menos

200 metros. Ao redor da propriedade foram plantadas algumas bananeiras que servem de quebra vento.

A produção é em ambiente protegido (estufas em túnel), tem acompanhamento da Emater-DF e há participação em uma associação. O produtor se diz disposto a aderir novas tecnologias. Apesar de se enquadrar como agricultor familiar e poder pegar crédito para investir em sua produção, ele informou que a terra em que produz é arrendada e não possui contrato, portanto não compensa investir por conta da insegurança jurídica.

Dos produtores da região ele é um dos poucos que em períodos de chuva consegue ofertar tomates, por seu cultivo ser protegido, na região é um dos produtores mais desenvolvidos, e ainda assim nota-se uma produção simples, com poucos recursos.

Por ser um produto suscetível a pragas, devido à volatilidade dos preços e para não contar com imprevistos o produtor não trabalha apenas com tomates, mas também com outras hortaliças.

Ele informou que em seu ponto de vista as maiores dificuldades para produzir tomate são as incertezas de preços e a traça, que apesar da aplicação de defensivos, dificilmente consegue ser controlada. Também disse que notou melhorias depois que começou a receber assistência técnica.

Em uma conversa sobre custos de produção, o produtor disse que costuma anotar suas despesas, mas que não faz nenhum tipo de controle e análise.

Com o objetivo de saber sobre os aspectos tecnológicos existentes em sua propriedade, o produtor foi questionado sobre as melhorias que ele observou ao adotá-las. Ele deu ênfase na economia em cerca de 70% em água e energia comparada a aspersão convencional, na produção em época de sazonalidade proporcionando um aumento na renda por agregação de valor, e o menor risco de fornecimento com a produção das próprias mudas.

A próxima tecnologia que ele pretende adotar é reservatório de água, visando economia já que usa água do vizinho e um *parking house*. Sobre as

barreiras enfrentadas para investir em tecnologia e inovação, ele disse que a Insegurança jurídica era a maior.

É um produtor que se considera disposto quanto a adoção tecnológica, acredita que se ele não inovar não vai conseguir acompanhar a demanda existente, não tem contrato com clientes, mas tem cliente fixo. O produtor diz que tem venda certa com o CEASA quando consegue produzir uma quantidade significativa.



PRODUÇÃO DE MUDAS EM ESTUFAS



PRODUÇÃO POR ESTUFA EM TÚNEL



BOMBA ELÉTRICA



MISTURADOR



SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos desse estudo foram cumpridos, O estudo possibilitou concluir que o tomate tem elevada importância social, nutricional e econômica. Sua produção demanda bastante mão de obra e dependendo da escala de produção demanda também conhecimentos tecnológicos.

A cultura do tomate gera empregos, tem participação considerável no valor da produção bruta agropecuária brasileira e possui elevada importância

nutricional. O Brasil é um dos grandes produtores dessa hortaliça, tendo grande potencial de exportação.

Os produtores sofrem com pragas e oscilações climáticas que causam perdas de até 30% da sua produção, para se produzir em ambiente protegido, o que amenizaria os impactos, os custos são levados.

A traça do tomateiro (tuta absoluta) foi a praga mais citada como causadora de perdas significativas na produção, seguida pela murcha absoluta que foi destaque na região Norte.

As regiões que mais citaram dificuldades foram Norte e Nordeste; na região Norte as pragas, as doenças, o clima, a falta de assistência técnica e logística precária foram as dificuldades citadas, enquanto na região Nordeste a instabilidade do preço, desorganização do setor, pragas, clima, preço e doenças foram as dificuldades encontradas.

Ressaltando que algumas dessas dificuldades foram encontradas nas outras regiões, realizou-se comparação entre o ponto de vista dos três agentes entrevistados, produtor, assistente técnico de Ater e vendedor de insumos. Isso permitiu caracterizar as três principais dificuldades encontradas na cultura, isto é: a falta de assistência técnica, a comercialização e os preços.

Foi realizada também a comparação dos três principais agentes sobre as três principais causas de perdas na produção de tomate, sendo eles o manuseio, o clima e as pragas.

O tomate serve de matéria-prima para diversos produtos, o que o torna insubstituível para as indústrias.

São poucos os estudos e artigos encontrados sobre esse fruto, os órgãos de pesquisas agropecuárias devem estudar menores culturas como o tomate, a fim de demonstrar a sua importância.

Por fim, vale ressaltar que a oferta de especialistas na área também é escassa o que demonstra uma falta de incentivo para uma cultura que é tão importante. Recomenda-se novos estudos para aplicar ações de melhoria da cadeia produtiva do tomate por região brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCARINI, J.H.; MAZOCATO, M.A; COSTA, O.G.P.; LUENGO, R.F.A. **Hortigranjeiros–Crescimento exponencial: o setor cresce a taxas elevadas no Brasil**. Agroanalysis, Rio de Janeiro, v. 19, n. 12, p. 26-34, 1999

ARAUJO, J.L.P.; CORREIA, R.C.; RAMALHO, P.J.P. **Análise dos custos de produção e rentabilidade da cultura do tomateiro na região do Submédio São Francisco**, XLVI Congresso Brasileiro de Olericultura, 2005, 4p.

ASSIS, B.R., **Estudo comparado das práticas de ATER no Brasil com a experiência da assistência técnica e gerencial (ATeG) SENAR GO**, Instituto Federal Goiano, Campus Ceres, GO, 2019.

BACHA, C.J.C., **Economia e política agrícola no Brasil**, 2 ed., São Paulo, Atlas, 2012. p. 13 e 14.

BARROS, G.S.C. & FIALLOS, E.W., **Demanda, margens de comercialização e elasticidade de transmissão de preços de tomate no estado de São Paulo**, Rev. Econ. Rural, Brasília, 1982, p. 227-236.

BARROS, R. P., **Manejo na cultura do tomate (*Solanumlycopersicum* L., Solanaceae): Biodiversidade e ação inseticida do Noni (*Morindacitrifolia* L., Rubiaceae) na traça do tomateiro (*Tuta absoluta* Meyrick, 1917) (Lepidoptera: Gelechiidae)**. Universidade Federal de Alagoas Rio Largo-AL – 2018. p. 14.

BAPTISTA, A.J.M.S., et al, **Padrão sazonal e volatilidade do preço de tomate em cabo verde**, AGRIPRICE, 2018.

BARBOSA, M.A.G., **Viabilidade de investimento e análise de risco econômico em projetos de irrigação para produção de tomate no agropoloibicoara-mucugê, bahia**, Universidade Federal Do Recôncavo Da Bahia, Cruz Das Almas, BA, 2015, 125 p.

BATALHA, M. O. **Gestão agroindustrial**. Editora Atlas 3ª ed.-7ª reimpr. São Paulo, 2013.

BIGATON, A., **Evolução dos preços de insumos e valores de mão-de-obra para produção de cana-de-açúcar na região Centro-Sul Tradicional: safra 2014/15**, Revista iPecege, Piracicaba, SP, p.187-197, 2015

BORGUINI, R.G. **Tomate (*Lycopersicon esculentum* mil) orgânico: O conteúdo nutricional e a opinião do consumidor**, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, São Paulo, 2002.

CANDEO, M. *et al.*, **Qualidade pós colheita de tomates tipo rasteiro com aplicação de soluções de amido, glicerol e palacetato de vanila por aspersão**, Instituto Federal de educação e tecnologia Rio de Janeiro, Perspectivas da Ciência e tecnologia, v.8, n.1, 2016.

CARVALHO, C.R.F. **Viabilidade econômica e de risco da produção de tomate no município de Cambuci/RJ, Brasil**, Ciência Rural, Santa Maria, v.44, n.12, p.2293-2299, dez, 2014.

CARVALHO, J.L. & PAGLIUCA, L.G. **Tomate, um mercado que não para de crescer globalmente**. Hortifruti Brasil, São Paulo, jun. 2007.

CONAB, **Custo de produção agrícola: A metodologia da CONAB**, Brasília, DF, 2010. 60 p.

CORANDINI, O.L. & FREDERICQ, A., **Agricultura, cooperativas e multinacionais**, Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, Rio de Janeiro: 2009. 193 p.

COSTA, F. G. & SILVA, J.V.C., **Análise das perdas na comercialização de tomate: um estudo de caso**, Aés econômicos, SP, v. 26, n. 12, dez., 1996.

COSTA, J.S.; JUNQUEIRA, A.M.R.; SILVA, W.L.C., FRANÇA, F.H. **Impacto da irrigação via pivô-central no controle da traça-do-tomateiro**. Horticultura Brasileira, Brasília, v. 16, n. 1, p. 19-23, maio 1998.

DIAS, R.S., **a produção de hortaliças pela agricultura familiar no município de Humildes - Bahia**, UFU, Uberlândia-MG, Outubro, 2012.

EMBRAPA, SPI, **A cultura do tomateiro (para mesa)**, coleção plantar, 1ª ed. 4ª reimp, 2006, p 11, 25.

EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA, **Pós colheita de hortaliças: o produtor pergunta, a Embrapa responde**, Brasília-DF, 2011.

FARINACIO, R., **Análise de viabilidade do cultivo de tomate em ambiente protegido na microrregião de Ivaiporã- Município de grandes rios- Paraná**, Curitiba, 2015.

FERNANDES, A.R.C., **Análise de sazonalidade e tendência de preços das culturas de banana (pacovan e prata) e tomate no mercado cearense**, Universidade Federal Do Ceará, Fortaleza – CE, 2017, 33p.

FERREIRA, S.M.R. *et al*, **Qualidade pós-colheita do tomate de mesa convencional e orgânico**, Departamento de Nutrição, Universidade Federal do Paraná - UFPR, Curitiba - PR, Brasil, 2010.

FERREIRA, M.D. *et al*, **Qualidade de tomate de mesa em diferentes etapas, da fase de pós colheita**, Embrapa Instrumentação agropecuária, Brasília-DF, 2008.

FERREIRA, S.M.R. **Características de qualidade do tomate de mesa (*Lycopersicon esculentum* Mill.) cultivado nos sistemas convencional e orgânico comercializado na região metropolitana de Curitiba**, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004, 249 p.

FILGUEIRA, F. A. R. **Solanáceas: agrotecnologia moderna na produção de tomate, batata, pimentão, pimenta, berinjela e jiló**. Lavras: UFLA, 2003. 331 p.

GALLO, G., **Análise da sazonalidade do preço do tomate no ceasa da grande Florianópolis**, Universidade Federal De Santa Catarina, Florianópolis, SC, 58 p.

GAMEIRO, A.H. *et al*, **Modelagem e gestão das perdas no suprimento de tomates para processamento industrial**, Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial (ESALQ-LOG), Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo – USP, Piracicaba, SP, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas**. Editora Atlas 5ª ed. São Paulo, 2010.

HAIJI, F. N. P. *et al*, **Trichogramma pretiosum para o controle de pragas no tomateiro industrial**. (Ed.). Controle biológico no Brasil: parasitoides e predadores. São Paulo: Manole, 2002. p. 477-494

HANSEN, D. R. & MOWEN, M.M. **Gestão de Custos: contabilidade e controle**. Tradução de Robert Brian Taylor. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001.

HF BRASIL, **Especial hortaliças**, - Quanto custa produzir alface, cenoura e tomate no Brasil, ano 16 – nº 168, 2017.

IBGE *apud* MIRANDA, E., **Agropecuária no Brasil, uma síntese**, Metalivros, São Paulo, 2017. p.36.

INCAPER -. **Tomate**. Vitória, ES: Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural, 2010. P.49 a 384.

JAIME, S.B.M. *et al*, **Estabilidade do molho de tomate em diferentes embalagens de consumo**, Ciênc. Tecnol. Aliment. vol. 18 n. 2 Campinas May/July 1998.

JUNIOR, F.P.B., **Produção de tomate (*Solanum lycopersicum* L.) Reutilizando substratos sob cultivo protegido no município de Iranduba-AM**, Universidade Federal Do Amazonas Faculdade De Ciências Agrárias, Manaus, AM, 2012, p. 1 a 11.

KOTLER, P. **Administração de Marketing**, Editora Atlas 5ª ed., 1998.

LOPES, C.A., **Murcha Bacteriana ou Murchadeira - Uma Inimiga do Tomateiro em Climas Quentes**, Comunicado técnico 67, EMBRAPA Hortaliças, Brasília – DF, 2009, 8 p.

LOZADA, G. & NUNES, K.S., **Metodologia científica**, Porto Alegre, SAGAH, 2018, p. 207 e 208.

LUZ, J.M.Q., **Comparação dos sistemas de produção de tomate convencional e orgânico em cultivo protegido**, Biosci. J., Uberlândia, v. 23, n2, P. 7-15, Apr./June 2007.

MAISTRO, L.C., **Alface minimamente processada: uma revisão**, Rev. Nutr. vol.14 no.3 Campinas, SP, 2001.

MARTINS, E.; ROCHA, W. **Métodos de custeio comparados**. São Paulo: Atlas,

2010.

MARTINS, R.S., **Decisões estratégicas na logística do agronegócio: compensação de custos transporte-armazenagem para a soja no estado do Paraná**, Rev. adm. contemp. vol.9 no.1 Curitiba, PR, 2005

MARQUES, C.F.S. **O licopeno como composto bioativo do tomate**, Escola Superior Agrária de Viseu do Instituto Politécnico de Viseu, Viseu-Pará, Mar. 2015.

MEDEIROS, M.A., **Padrão de oviposição e tabela de vida da traça-do-tomateiro *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera, Gelechiidae)**, Rev. Bras. entomol. vol.53 no.3 São Paulo, 2009.

MELO, P.C.T & VILELA, N.J., **Desempenho da cadeia agroindustrial brasileira do tomate na década de 90**, Hortic. Bras. vol.22 no.1 Brasília Jan./Mar. 2004.

MENDES, J.T.G. & JUNIOR, J.B.P., **Agronegócio, uma abordagem econômica**, Pearson Prentice Hall, 2007, pgs 45 a 48.

MORAES, H.R.M. **A importância do confinamento de bovinos na modernização da cadeia produtiva da carne no Brasil**, Universidade Federal do Rio de Janeiro, RJ, Setembro de 2010.

MORAES, J. L.A., **o papel dos sistemas e cadeias agroalimentares e agroindustriais na formação das aglomerações produtivas dos territórios rurais**, Revista do desenvolvimento regional- Faccat, v.10, n1, jan/jun. 2013.

NETO, W.A.S., **sazonalidade, margem de comercialização e transmissão de preços do tomate de mesa no estado de São Paulo**, XLIV Congresso da SOBER, Universidade Estadual De Maringá Maringá - PR – Brasil, 15p.

NETO, R.S., **o mercado de tomate em Goiás, estudo sobre o comportamento da cadeia e a evolução da atividade produtiva no setor in natura**, Universidade Federal de Goiás, Goiânia-GO- Brasil, 2019.

NEVES, M.F., WACK, R.S. & MARINO, M.K., **Sistema Agroindustrial de cana-de-açúcar: Caracterização das transações entre empresas de insumos, produtores de cana e usinas**, anais do XXXVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural – SOBER, Poço de Caldas, MG, v. 1, 1998, p. 559-572.

NUEVO, Paulo A S, **Aspectos da cadeia agroindustrial do tomate no brasil** Informações Econômicas, SP, v.24, n.2, p. 33, fev. 1994.

OLIVEIRA, A.L.R. & FAGUNDES, P.R.S., **O papel da logística na cadeia de produção dos hortifrutis**, Instituto de Economia Agrícola, Secretaria de Agricultura e Abastecimento, São Paulo, SP, 2005.

OLIVEIRA, J.A.; BRANDT, S.A.; PANIAGO, E. **Substituição e demanda de insumos agrícolas modernos: um modelo translog de séries temporais**, R. Econ. rural, Brasília, 23(1):21-39p., jan./mar. 1985

PEREIRA, F.I., **A variável risco na apuração de custo e rentabilidade na produção de tomate na pequena propriedade agrícola**, VI Congresso Brasileiro de Custos – São Paulo, SP, 1999.

PEREIRA, L.B.O., **Caracterização das unidades produtivas com tomate estaqueado na bacia do rio das pedras (Moji Guaçu/SP)**, Universidade Estadual De Campinas - Faculdade De Engenharia Agrícola, Campinas, SP, 2001, p. 80.

PEREIRA, S., **Processamento de tomates (Lycopersicon esculentum Mill), cv. Débora cultivados de forma tradicional e orgânica, para obtenção de extratos**, Seropédica- RJ, Fevereiro de 2007.

PORTALUPPI, J.; HEINZMANN, L. M.; TAGLIAPIETRA, O. M.; BORILLI, S. P. **Análise do atendimento e satisfação dos clientes: Estudo de caso de uma empresa de insumos agrícolas**. Rev. Ciên. Empresariais da UNIPAR, Umuarama, v.7, n.1, jan./jun, 2006

RIBEIRO, A.R.G., **Impacto da distribuição na qualidade de produtos hortofrutícolas frescos**, Instituto Superior de Agronomia – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal, 2013.

ROMANINI, C.E.B. *et al*, **Desenvolvimento e simulação de um sistema avançado de controle ambiental em cultivo protegido**, FEAGRI/UNICAMP, Campinas- SP, 2010.

RUBIN, C.A. *et al*, **Tomate: Análise dos Indicadores da Produção e Comercialização no Mercado Mundial, Brasileiro e Catarinense**, Compêndio de estudos Conab V.21, Brasília, DF, 2019, 22p.

SAAB, A.A. & PAULA, R.A., **O mercado de fertilizantes no Brasil - Diagnósticos e propostas de políticas**, Revista de política agrícola, Ano XVII – Nº 2 – Abr./Maio/Jun. 2008, 20p.

SAMPIERI, R.H.; CALLADO, C.F. & LUCIO, M.P.B., **Metodologia de pesquisa**, Penso, 5º ed., Porto Alegre, 2013, p. 414 – 421.

SANTOS, F.F.; NUNES, R.; GAMEIRO, A.H., **O ambiente institucional e organizacional da ovinocultura leiteira no Brasil**, X simpósio de pós graduação e Pesquisa em Nutricional e Produção Animal, Cap IV, Universidade de São Paulo, Pirassununga, SP, 2016, p. 73 – 92.

SHAMI, N.J.I.E. & MOREIRA, E.A.M. **Licopeno como agente antioxidante**, Revista de nutrição, Campinas-São Paulo, Mar/Jun 2004.

SILVA, J.B.C., *et al*, **Cultivo de tomate para industrialização**, Embrapa hortaliças, Sistemas de Produção, 1 - 2ª Edição, 2006.

SILVA, M.F.O. & COSTA, L.M., **A indústria dos defensivos agrícolas**, BNDES Setorial, n. 35, mar. 2012, p. 233 – 276.

SILVA, A.H. ; FILHO, P.N.O., **Praticando Custos e Preços na**

SOARES A.C., **Diagnóstico e modelagem da rede de distribuição de derivados de petróleo no Brasil - A logística**, Pontífica Universidade Católica, RJ, fev. 2003, p. 7 – 27. Zylbersztajn & Farina (1997). Extraído de Waacke Terreran (1998, p.87)

SOUZA, J.P., **SWOT da cadeia produtiva do tomate de mesa em Goiás, sob aspecto das dimensões do desenvolvimento sustentável**, Pontífica Universidade Católica de Goiás, GO, 2014.

TABOSA, F.J.S., **Análise econométrica do mercado do tomate no estado do Ceará: 1980-2000**, In: Congresso Da Sociedade Brasileira De Economia, Administração E Sociologia Rural - SOBER, 2004, Cuiabá - MT. Anais... Juiz de Fora - MG: SOBER, UERJ, UFMG, Embrapa gado de leite, p. 1-9, 2004.

TREICHEL, M., **Anuário brasileiro do tomate**, Editora gazeta, Santa Cruz do Sul, 2016, p. 22.

05. Educação Ambiental e o exercício da sociedade para sustentabilidade

Laís Rocha¹

Jonas Rodrigo Gonçalves²

Juliana Martins de Mesquita Matos³

INTRODUÇÃO

De acordo com Medina (1997) a educação ambiental trata-se de um processo capaz de proporcionar às pessoas uma compreensão crítica e global do meio ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição crítica e participativa a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais, para melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

Para Gadotti (2006) educar para a sustentabilidade ambiental é uma educação para outro mundo possível, sempre entendendo a sustentabilidade como equilíbrio dinâmico do indivíduo com o meio.

Para Merck (2009) a educação ambiental direcionada à comunidade tem como objetivo o desenvolvimento de atividades e práticas educativas ao longo de toda a vida do indivíduo, que o sensibilize sobre as questões ambientais e as consequências destas sobre a qualidade de vida da comunidade, constituindo um processo permanente de formação, para que os indivíduos atuem como formadores de opinião em suas comunidades. Assim sendo, a Educação Ambiental é um importante exercício da cidadania e deve envolver os diferentes atores da Sociedade.

¹Graduando em Gestão do Agronegócio pela Faculdade CNA.

² Docente. E-mail: professorjonas@gmail.com.

³ Docente na Faculdade CNA. E-mail: juliana.matos@faculdadecna.edu.br

Figura 1: Representação gráfica dos atores da sociedade no exercício da Educação Ambiental



Fonte: Google Imagens

OBJETIVOS

O objetivo da presente pesquisa foi verificar as formas de contato e exercício da Sociedade com a Educação Ambiental.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida a partir do levantamento bibliográfico tendo como base artigos de revistas indexadas, monografias, dissertações e teses publicadas nos repositórios das universidades. A partir da leitura dos artigos, selecionou-se 2 estudos de caso publicados com foco na educação ambiental desenvolvida no ambiente escolar e em Unidade de conservação.

RESULTADOS

Os dados coletados foram descritos no Quadro1. Em ambos os espaços estudados verifica-se que há um esforço em demonstrar a importância do meio ambiente para manutenção da qualidade de vida.

Quadro 1: Educação Ambiental realizados no ambiente escolar e no Parque Nacional de Brasília

Trabalho Analisado	Metodologia aplicada	Resultado obtido
CRIBB, Sandra Lucia de Souza Pinto. Educação Ambiental através da horta escolar: algumas possibilidades. REVBEA No. 62 - 26/01/2018 In: http://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=2984	Inserção de toda comunidade escolar nas etapas. Com aulas teóricas e práticas promovendo a agricultura ecológica. Ensinando valores éticos pela EA. Com a interdisciplinaridade de matérias promovendo a inclusão e reflexão de novos valores e saberes.	Conscientização dos alunos numa temática ambiental e social pela interdisciplinaridade de matérias, tendo como resultado o desenvolvimento intelectual, cognitivo e social.
ALMEIDA, Camila. Educação ambiental e unidades de conservação: a inclusão da população como alternativa de manejo do Parque Nacional de Brasília. 2009. ix, 44 f., il. Monografia (Bacharelado em Geografia)—Universidade de Brasília, Brasília, 2009. In: http://bdm.unb.br/handle/10483/7064	Entrevista realizada com 200 usuários do PNB com o objetivo de identificar e avaliar o conhecimento dos frequentadores e a importância que eles atribuem ao Parque. Ações de EA no PNB: O Parque Nacional de Brasília em parceria com o Ministério Público do Distrito Federal e Territórios - MPDFT resultou na realização de 2 cursos destinados aos Autores de Ilícitos Ambientais e urbanísticos, contemplando 72 participantes. O curso foi idealizado pela equipe de educação ambiental a partir da demanda proveniente do MPDFT com infratores de delitos ambientais e urbanísticos com direito a cumprirem penas alternativas. Além disso realiza o atendimento a escolas, hospitais, prefeituras e casas de ação social.	O parque trabalha com três grupos distintos: usuários da parte recreativa, usuários das instituições de ensino e de ações sociais e educandos dos cursos desenvolvidos pelo Núcleo de Educação Ambiental. A EA desenvolvida pelo PNB não consegue sensibilizar todos os visitantes do Parque. O baixo investimento na área dificulta o desenvolvimento de ações que demonstrem a importância da conservação da UC. Esse resultado explicita a importância da educação ambiental nos anos iniciais do ensino fundamental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- O papel do educador ambiental na formação inicial do ensino fundamental é uma importante estratégia.
- A Educação Ambiental requer conhecimento de caráter social como: valores culturais, morais, justiça, saúde, a noção de cidadania, entre outros aspectos que conformam a totalidade social.
- A EA inclui as questões sociais submetidas à aprendizagem e à reflexão dos alunos, por meio de um tratamento didático que contemple a sua extensão e dinâmica, dando-lhes a mesma importância das demais áreas curriculares.
- Os temas concernentes a educação ambiental podem ser contextualizados e adaptados as diversas realidades locais e regionais.

- A Educação Ambiental tem contribuído muito para uma nova formação de uma nova consciência tem um caráter emancipatório, visto que possibilita novas formas de relações entre o indivíduo e o ambiente em que ele vive.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, C. Educação ambiental e unidades de conservação: a inclusão da população como alternativa de manejo do Parque Nacional de Brasília. 2009. ix, 44 f., il. Monografia (Bacharelado em Geografia)— Universidade de Brasília, Brasília, 2009. in: <http://bdm.unb.br/handle/10483/7064> CRIBB, S. L. de S. P. Educação Ambiental através da horta escolar: algumas possibilidades. REVBEA No. 62 - 26/01/2018 in: <http://www.revistaeea.org/artigo.php?idartigo=2984>

GADOTTI, M. A escola na cidade que educa. Cadernos Cenpec | Nova série, [S.I.], v. 1, n. 1, maio 2006. ISSN 2237-9983. Disponível em: Acesso em: 23 out. 2019. doi:<http://dx.doi.org/10.18676/cadernoscenpec.v1i1.160>. MEDINA, N.M. Educação ambiental para o século XXI e a construção do conhecimento: suas implicações na educação ambiental. n.12. Brasília: IBAMA, 1997. 38 p. (Série Meio Ambiente em Debate). Disponível em:. Acesso em: agosto de 2019.

MERCK, A.M. Metodologias Interdisciplinares em Educação ambiental. Cadernos didáticos UFSM- ETIC. Santa Maria, 2009. LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental e gestão participativa na explicitação e resolução de conflitos. Gestão em Ação, Salvador, v.7, n.1, jan./abr. 2004.

06. Análise das Atividades Supervisionadas da Disciplina Fundamentos de Transporte e Logística da Turma 2019.2

Elisangela Pereira Lopes¹

INTRODUÇÃO

Para que os produtos agropecuários cheguem ao mercado de maneira eficiente é fundamental melhorar os processos continuamente. O modelo baseado na competitividade, cada vez mais acirrada, é fruto da abertura da economia, da globalização e das facilidades advindas com a tecnologia.

A sobrevivência dos empreendedores depende da busca por mecanismos que melhorem o desempenho. No caso da logística, o caminho compreende aprimorar e modernizar a gestão do transporte; eliminar gargalos, perdas e desperdícios; e, sobretudo otimizar o tempo e a distância entre a porteira e o consumidor final. Lembrando que não se trata apenas de reduzir custos monetários. A qualidade do serviço de entrega, a integridade dos produtos e o atendimento a demanda, são premissas a serem cumpridas, sem exceções.

OBJETIVOS

Os resultados apresentados nesta pesquisa referem-se a consolidação das respostas da atividade supervisionada da disciplina de Fundamentos de Transportes e Logística, realizada pela Turma 2019.2.

Os alunos deveriam realizar pesquisa de campo individual e visitar, a sua escolha, uma unidade de abastecimento (atacado e varejo) que comercializasse produtos da hortifruticultura.

¹ Docente na Faculdade CNA. E-mail: elisangela.lopes@cna.org.br

Entre as questões a serem investigadas, destaca-se: a forma de entrega do produto (frota própria o de terceiros), o custo do frete, os horários de entrega, a logística empregada (veículos, maquinários, equipamentos e mão de obra).

Referente ao mercado, a pesquisa deveria traçar um perfil, mediante a resposta sobre origem dos produtos e/ou tipo de fornecedor (direto do produtor rural, empresa, centros de distribuição, localidade e distância) e consumidor (atacado ou varejo). Levou-se em consideração a modalidade de entrega ao consumidor final, isto é, o tipo de transporte empregado, e o destino dos produtos que sofreram algum tipo de avaria (instituições de caridade, lixões, aterros sanitários ou adubação).

Como objetivo, seria traçado breve panorama do setor, com a finalidade de avaliar os problemas enfrentados na movimentação de produtos perecíveis e sugerir algumas mudanças para aprimorar o processo.

É importante mencionar que as variáveis propostas nesta pesquisa foram escolhidas com base no conceito de logística de Ballou (1999), ou seja, “o processo de planejamento do fluxo de materiais, objetivando a entrega das necessidades na qualidade desejada no tempo certo, otimizando recursos e aumentando a qualidade nos serviços”. Isso engloba também o conhecimento dos indicadores de desempenho envolvidos para garantir a qualidade com que o fluxo de bens e serviço é gerenciado. Faria e Costa (2008) assinalam que a continuidade dos serviços prestados por uma empresa dependem da avaliação constante do desempenho, aliadas as variáveis relacionadas ao tempo, lugar, quantidade, qualidade e custos.

METODOLOGIA

Duas questões compreenderam o preenchimento de questionário que induzia o entrevistado a elencar de 1 (mais importante) a 5 (menos importante) as variáveis: “influência na escolha do modo de transportes – questão 4”, e “problemas que envolvem o recebimento de produtos – questão 6” (Figura 1).

Questão 4 Escolha do transporte	Questão 6 Problemas na entrega do produto
Custo de frete	Pontualidade (atrasos)
Entrega no prazo, com pontualidade	Qualidade (avarias)
Entrega no produto intacto (sem avarias)	Regularidade (não entrega ou produto errado)
Única opção disponível	Custo (elevado)
Outro	Limpeza e higiene

Figura 1. Variáveis sugeridas na resposta às questões 4 e 6.

Dos 51 trabalhos entregues, 22 foram qualificados para a análise das respostas em conjunto. Como segunda etapa, as variáveis foram agrupadas, somadas e elaborou-se a representatividade percentual para cada questão.

A classificação utilizou o método de elencar os itens pela frequência de maiores respostas, do maior para o menor, excluindo aqueles que já haviam sido considerados na avaliação anterior.

RESULTADOS

Assim, ao verificar o maior item observado no grau de importância 1 esse era excluindo ao se avaliar o grau de importância 2, e elencava-se novamente a maior frequência. Os resultados são apresentados na Figura 2.

Os valores que foram considerados como resposta para cada variável estão destacados (cor laranja).

Figura 2. Variáveis classificadas com base nas respostas as questões.

Questão 4					Questão 6				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
22,7%	27,3%	31,8%	18,2%	0,0%	9,1%	27,3%	36,4%	13,6%	13,6%
13,6%	22,7%	36,4%	27,3%	0,0%	40,9%	18,2%	9,1%	18,2%	13,6%
18,2%	31,8%	27,3%	13,6%	9,1%	18,2%	13,6%	31,8%	27,3%	9,1%
27,3%	9,1%	4,5%	31,8%	27,3%	9,1%	22,7%	18,2%	22,7%	27,3%
18,2%	9,1%	0,0%	9,1%	63,6%	22,7%	22,7%	4,5%	13,6%	36,4%

A questão 4 se referia as variáveis que influenciam na escolha do transportes de produtos hortifrutigranjeiros. Como apresentado na Figura 2, a maioria dos estabelecimentos pesquisados possui apenas uma alternativa de transporte, ou frota própria ou frota de terceiro, o que impedia a escolha em razão das demais variáveis.

Por isso, 27,3% dos 22 estabelecimentos optaram pela resposta "única opção disponível", classificando como grau de importância 1. Entretanto, quando se tem como alternativa outros transportes, as empresas escolheram aqueles que entregam as furtas, legumes e folhas intactos e sem avarias (31,8%, classificaram como grau de importância 2) e dentro do prazo (36,4%, grau de importância 3).

O frete, correspondeu a 18,2% das respostas, sendo classificado como grau de importância 4 e ocupando a última posição, já que muitas vezes não há outra empresa que preste o serviço de transporte.

Já a questão 6 pesquisou os problemas com o recebimento de produtos perecíveis, que necessitam de cuidados especiais no seu transporte. Como era de esperar, no grau de importância 1, 40,9% escolheram a entrega do produto sem qualidade, isto é, estragado.

Em segundo lugar, 27,3% elegeram os atrasos e falta de pontualidade, que é fator que resulta em produtos entregues com qualidade inferior, dada a perecibilidade das frutas, verduras, legumes e folhagens.

Há preocupação, ainda, com a ausência de regularidade, ou seja, a não entrega do produto ou quando o pedido diverge do solicitado. Esse item foi classificado com grau de importância 3, por 31,8% dos entrevistados. O elevado custo de recebimento do produto foi rotulado no grau de importância 4 por 22,7% dos entrevistados, já que boa parte possui sua própria frota. O

último item, de falta de higiene e limpeza foi disposto como grau de importância 5 por 36,4%, dos entrevistados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabe-se que a demanda dita as regras do mercado e que clientes se preocupam com a qualidade e prazos de entrega. O bom desempenho, em termos da oferta de serviços de transportes, tende a agregar valor à cadeia de suprimentos. A pesquisa confirmou o óbvio: a presença de indicadores como maior confiabilidade, menores tempos de ciclo, flexibilidade, pontualidade e planejamento de rotas, são atrativos para a contratação da empresa responsável pela entrega do produto. A relevância desse tipo de atividade para a Turma 2019,2, reverbera além do aprendizado adquirido. Avaliar, com intuito de obter metas e padrões qualitativos e quantitativos, auxilia na tomada de decisão e na mudança de estratégia, com vista a atingir o objetivo outrora estabelecido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BALLOU, Ronald. Logística Empresarial. São Paulo: Atlas, 1993.

FARIA, A. C.; COSTA, M. F. G. Gestão de Custos Logísticos. 1 ed. São Paulo. Atlas, 2008

07. Piscicultura: Planejamento e aplicação das boas práticas com foco na sustentabilidade ambiental e as novas oportunidades para o setor

Laila Amorim de Paula¹

Juliana Martins de Mesquita Matos²

INTRODUÇÃO

Importante investir em pesquisa e tecnologia para o setor dada a contribuição significativa dada para segurança alimentar (EMBRAPA, 2012). A aquicultura produz efluentes com quantidade considerável de matéria orgânica, nitrogênio e fósforo, podendo degradar a qualidade da água nos cursos hídricos a jusante (SILVA, 2012). Atividade disciplinada pela Resolução CONAMA Nº 413/2009 (BRASIL, 2009), e exige licença ambiental. Boas Práticas de Manejo (BPM) são recomendadas para reduzir eventuais impactos ambientais negativos (QUEIROZ, 2006)

Quadro 1: Vantagens e benefícios de BPM na piscicultura

Vantagens e Benefícios das BPM para os Produtores	
PROPRIEDADES COM BPM	PROPRIEDADES SEM BPM
Produtos (peixe adultos e alevinos) saudáveis e de qualidade	Produtos (peixes adultos e alevinos) sem qualidade
Sustentabilidade e acesso a novos mercados	Perda de mercado e restrição para vendas
Propriedade limpa	Animais estressados e improdutivos
Melhores preços devido ao valor agregado	Sem anotações da produção e perda de informações
Menores custos	Preços baixos por um produto de procedência duvidosa
Maior Produtividade	Custo alto pelo excesso ou uso inadequado de insumos
Menor impacto ambiental	Risco de perda da produção
Controle e redução dos riscos	Maior impacto ambiental

¹Graduando em Gestão do Agronegócio pela Faculdade CNA.

²Docente na Faculdade CNA. E-mail: juliana.matos@faculdadecna.edu.br

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Identificar a disponibilidade dos produtores de implantar o uso de boas práticas na piscicultura com vistas para prática da sustentabilidade ambiental

Objetivos Específicos

1. Levantar os aspectos técnicos inerentes à cadeia produtiva relacionando com a escala de uso dos recursos naturais
2. Avaliar um conjunto de boas práticas que possibilitem tornar a piscicultura sustentável econômica e ambientalmente saudável;

METODOLOGIA

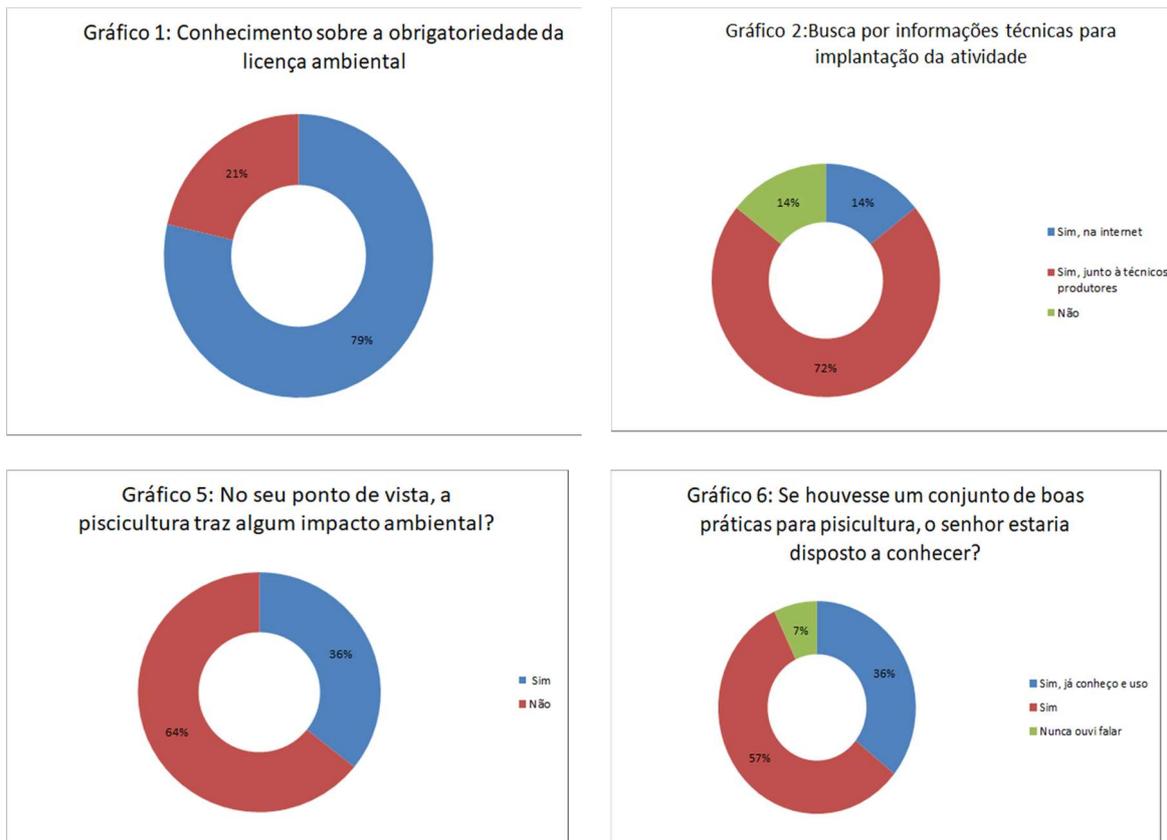
Foram utilizados como métodos a pesquisa bibliográfica e a pesquisa qualitativa exploratória. Em virtude do momento atual da pandemia elaborou-se um questionário digital que foi divulgado nos grupos de produtores da região de Cuiabá.

O questionário visava levantar a percepção sobre a relação da cadeia produtiva com a gestão e monitoramento da qualidade ambiental

A coleta dos dados foi realizada com 14 produtores da região. Os dados foram tabulados, analisados e são apresentados a seguir.

RESULTADOS

Ao analisar os dados coletados, verificou-se que os produtores consideram os parâmetros de qualidade já no planejamento e consideram o monitoramento da qualidade da água dos viveiros como um ponto fundamental na produção (Gráficos 1, 2 5 e 6). A pesquisa demonstrou a disponibilidade e interesse do produtor para adotar as boas práticas na produção.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cadeia produtiva da piscicultura é um dos setores promissores do agronegócio.

Na região de Cuiabá, na baixada Cuiabana polo de piscicultura, os produtores estão dispostos a adotar a qualidade ambiental como um parâmetro diferencial capaz de agregar valor e abrir novos mercados.

Ao analisar os dados coletados verificou-se que os produtores consideram os parâmetros de qualidade já no planejamento e consideram o monitoramento da qualidade da água dos viveiros como um ponto fundamental na produção.

A pesquisa demonstrou a disponibilidade e interesse do produtor para adotar as boas práticas na produção. Ao comprovar a qualidade ambiental e investir em boas práticas o produtor abre novas oportunidades de Mercado. Ficou evidenciado a importância de disponibilizar capacitação e assistência

técnica para atender a crescente demanda do setor de modo a viabilizar a competitividade e abertura de novos mercados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

QUEIROZ, J. F. de; M. P. SILVEIRA. Recomendações práticas para melhorar a qualidade da água e dos efluentes dos viveiros de aquicultura. Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna/SP, dezembro/2006, ISSN 1516-4683 págs. 1-14 Circular Técnica nº 12. 2006.

QUEIROZ, J. F.; BOEIRA, R. C. Boas práticas de manejo (BPMs) para reduzir o acúmulo de amônia em viveiros de aquicultura. Jaguariúna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2007 (Comunicado Técnico Embrapa No.44/2007).<https://www.peixebr.com.br/exportacoes-de-peixes-de-cultivo-aumentam-328-no-1o-trimestre-de-2020/https://www.embrapa.br/documents/10180/13599347/ID02.pdf>