



FACULDADE DA AMAZÔNIA

CURSO DE ZOOTECNIA

MARCÉU SOAREZ ANDRADE

CONSUMO DE MEL DA ESPÉCIE *Apis mellifera* NA REGIÃO DE MORRO DE SÃO PAULO – CAIRU/BAHIA

**VILHENA
2021**

MARCEÚ SOAREZ ANDRADE

CONSUMO DE MEL DA ESPÉCIE *Apis mellifera* NA REGIÃO DE MORRO DE SÃO PAULO – CAIRU/BAHIA

Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao curso de Graduação em Zootecnia da Faculdade da Amazônia (FAMA), como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Profa. Esp. Rita de Cássia C. O. Farias

**VILHENA
2021**

Mantenedor: INSTITUTO DE ENSINO SUPERIOR DA AMAZÔNIA S/C LTDA-ME - IESA.
Rua: Walisson Junior Arrigo, n° 2043 - Cristo Rei - Cep: 76.983-496
Vilhena/RO (69) 2101-0850 Site: www.fama-ro.com
CNPJ: 04.398.722/0001-05

ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

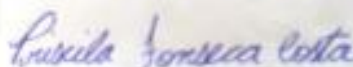
Ao nove dia do mês de julho do ano de dois mil e vinte e um, na sala virtual da plataforma Google Meet, às 17 horas, o acadêmico **Marcéu Soares Andrade** do Curso de Zootecnia dessa Instituição, realizou a defesa de seu TCC - Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado "Consumo de mel da espécie *Apis mellifera* na região de Morro de São Paulo – Calru/Bahia" na presença da Banca Examinadora formada pela prof^a. Rita de Cássia Caroline Oliveira Farias (Orientadora e Presidente da banca), professora Priscila Fonseca (1º membro) e professor Jeferson Thiago Rockenbak (2º membro).

O trabalho foi julgado **Aprovado**, mediante a nota igual a 9,5. E por não haver nada mais a tratar, foi lavrada esta ata que será assinada pelos presentes.

BANCA EXAMINADORA



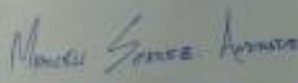
Profa. Rita de Cássia Caroline Oliveira Farias
(Presidente - orientadora)



Profa. Priscila Fonseca
(1º membro)



Prof. Jeferson Thiago Rockenbak
(2º membro)



Marcéu Soares Andrade
(Acadêmico)

AGRADECIMENTOS

Todas as manhãs, o primeiro sentimento que me surge é a gratidão. Porque estar vivo é o melhor presente que me pode ser dado, mas isso apenas acontece porque o permites, meu Deus. Agradeço a Deus pela vida que me concedeu.

Agradeço a meu pai por todo o esforço investido na minha educação, amor, tempo.

Agradeço a meus queridos avós, eu amo os senhores mais do que qualquer coisa nessa vida, espero conseguir encher o coração de vocês com esse sentimento, assim como vocês enchem o meu.

Agradeço à minha namorada que sempre esteve ao meu lado durante o meu percurso acadêmico.

Agradeço a minha família por todo apoio em toda a vida.

Agradeço aos meus amigos.

Sou grato pela confiança depositada na minha proposta de projeto pela minha professora Rita de Cássia, orientadora do meu trabalho. Obrigado por me manter motivado durante todo o processo.

Por último, quero agradecer também à Universidade FAMA e todo o seu corpo docente.

*“Não vou duvidar do passado
Como se já não existissem velas para
acender... O novo já nasce velho”.*

*Marcelo Falcão / Marcelo Lobato / Marcelo
Yukka.*

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi conhecer e avaliar o perfil e os hábitos dos consumidores de mel no município de Cairu, distrito de Morro de São Paulo, Bahia. Para realização do trabalho, foi necessário conhecer sobre maneiras de consumo de mel, fatores utilizados na escolha do mel, locais específicos da compra de mel; Identificar o público que realiza o consumo do mel; quantificar a frequência de consumo de mel; conhecer a forma de comercialização do mel; a qualidade do mel; sabor do mel. Portanto, foi realizada uma pesquisa de caráter descritivo, compreendendo levantamento bibliográfico sobre o tema mencionado no estudo, permitindo a construção de instrumentos para coleta de informações que, subsequentemente, foi aplicado ao público cairuense, um questionário no 1º semestre do ano de 2021, abrangendo ambos os sexos, contendo 15 questões. Diante disso, verifica-se que dos 111 entrevistados de forma aleatória pelo aplicativo do *Google Forms*. Buscou-se primeiramente avaliar o perfil dos entrevistados, identificando o sexo, faixa etária e nível de escolaridade. Em seguida, houve perguntas diretamente relacionadas ao mel, opiniões sobre o produto, frequência de consumo, perfil do consumidor e divulgação. De acordo com o resultado obtido, porventura contribui para elaboração de estratégias voltada ao planejamento da cadeia de produção apícola para estimular o mercado consumidor, enriquecendo a dieta alimentar, a economia, o social e ambiental. Garantindo a sustentabilidade local e global.

Palavras-chave: Apicultura; Mel de *apis mellifera*; Africanizada

ABSTRACT

The objective of this work was to know and evaluate the profile and habits of honey consumers in the city of Cairu, district of Morro de São Paulo, Bahia. To carry out the work, it was necessary to know about ways of consuming honey, factors used in the choice of honey, specific places of honey purchase; Identify the audience that consumes honey; quantify the frequency of honey consumption; know how honey is traded; the quality of honey; honey flavor. Therefore, a descriptive research was carried out, comprising a bibliographic survey on the topic mentioned in the study, allowing the construction of instruments for collecting information that, subsequently, was applied to the Cairo public, a questionnaire in the 1st semester of 2021, covering both sexes, containing 15 questions. Therefore, it appears that the 111 interviewed randomly by the Google Forms application. First, we sought to assess the profile of the interviewees, identifying gender, age and education level. Then, there were questions directly related to honey, opinions about the product, frequency of consumption, consumer profile and disclosure. According to the result obtained, perhaps it contributes to the elaboration of strategies aimed at planning the beekeeping production chain to stimulate the consumer market, enriching the food diet, the economy, the social and environmental. Ensuring local and global sustainability.

Keywords: *Beekeeping; Apis mellifera honey; Africanized*

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Sexo dos entrevistados.....	22
Figura 2 - Faixa etária dos entrevistados.....	23
Figura 3 - Porcentagem dos contribuintes da renda familiar dos entrevistados durante o período do 1º semestre de 2021 no município de Cairu/BA	23
Figura 4 - Grau de escolaridade.....	24
Figura 5 - Frequência de consumo de mel.....	25
Figura 6 - Critérios usados para compra do mel.....	26
Figura 7 - Preço do mel	27
Figura 8 - Formas que o mel é utilizado.....	27
Figura 9 - O mel é um produto natural e traz benefícios à saúde?	28
Figura 10 - O mel enriquece a dieta alimentar?	29
Figura 11 - A falta de informação sobre os benefícios do mel tem influência na frequência do consumo?.....	29
Figura 12 - Locais de compra do mel.....	30
Figura 13 - O mel costuma perder sua qualidade rapidamente?	31
Figura 14 - Conhece a intrínseca relação entre as abelhas e o meio ambiente?.....	32

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
2	REVISÃO DE LITERATURA.....	10
2.1	HISTÓRIA DA APICULTURA NO BRASIL	10
2.2	A PRODUÇÃO DE MEL NO BRASIL	11
2.3	DESTINO DA EXPORTAÇÃO DO MEL BRASILEIRO.....	11
2.4	O CONSUMO PER CAPITA DE MEL NO BRASIL	12
2.5	MEL.....	12
2.5.1	O mel e a saúde	13
2.5.2	A relação do mel com a cultura.....	14
2.6	À APICULTURA E O MEIO AMBIENTE.....	15
2.7	ATRIBUTOS FÍSICO-QUÍMICOS DO MEL	16
2.7.1	Ph	16
2.7.2	Acidez	17
2.7.3	Açúcares	17
2.7.4	Água.....	18
2.7.5	Condutividade elétrica	18
2.7.6	Atividade diastásica.....	18
2.7.7	Hidroximetilfurfural (hmf).....	19
2.7.8	Proteínas.....	19
2.7.9	Cinzas	20
2.7.10	Índice de formol.....	20
3	MATERIAL E MÉTODOS	21
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
4.1	O CONSUMO DE MEL NO MUNICÍPIO DE CAIRU/BA	22
4.2	LEVANTAMENTO DO CONSUMO DE MEL DA ESPÉCIE APIS MELLIFERA REGIÃO DE MORRO DE SÃO PAULO – CAIRU/BAHIA	24
5	CONCLUSÃO	33
	REFERÊNCIAS	34
	ANEXO I – QUESTIONÁRIO	38

1 INTRODUÇÃO

O mel, produto oriundo da atividade apícola, está presente na mesa no dia a dia dos brasileiros como alimento ou remédio. Segundo livro o "Manual de Apicultura" (CAMARGO, 1972), teorias afirmam que o mel é muito antigo. Os primeiros registros de abelhas foram em 42 milhões de anos. Suméria e Babilônia já conheciam o mel há cerca de 1100 a.C. As abelhas e o mel eram considerados sagrados no antigo Egito e o mel apenas era fornecido a animais sagrados e usado em rituais religiosos.

No Brasil há produção de mel em todas as regiões. Segundo o último levantamento feito pelo IBGE, em 2017 (censo agropecuário), a produção anual é em média de 41.594 toneladas. O potencial para aumentar é possível. O Brasil tem a seu favor o clima e flora propícia ao desenvolvimento da abelha africanizada. Há boas reservas florais (pasto apícola) e de floradas silvestres, que garantem um mel de ótima qualidade reconhecida no mercado nacional e internacional.

O produto principal da apicultura brasileira o mel, é classificado como orgânico, sendo muito consumido, apreciado no mercado internacional, pois, a maior porcentagem das abelhas brasileiras produz o mel a partir do néctar presente em floradas silvestres livres de quaisquer resíduos de antibióticos e/ou defensivos agrícola, essa circunstância ocorre principalmente nas regiões Norte e Nordeste (SILVA, 2011).

Embora suas qualificações e evolução da produção nacional, o consumo per capita de mel no Brasil ainda é inferior quando comparado com a União Europeia, por exemplo, que contabiliza cerca de um quarto do consumo de mel se comparado aos outros países (IBGE, 2009).

A comercialização do mel depende de sua qualidade, e, principalmente da segurança avaliada pelo consumidor no momento da aquisição desse alimento nutritivo (SILVA, 2011). Logo, se faz necessário o constante fomento do levantamento do consumo do mel em escala nacional e internacional, com intuito de garantir inovações dentro da cadeia apícola e principalmente traçar metas buscando atender as necessidades do consumidor de mel.

As abelhas são essenciais no trabalho da polinização cruzada, que abarca importante adaptação evolutiva das plantas, aumentando o vigor das espécies, garantindo novas combinações de fatores hereditários e aumentando a produção de frutos e sementes. São responsáveis por fecundar 73% dos vegetais da nossa flora (COUTO e COUTO, 2002; FAO, 2004).

Levando-se em consideração esses aspectos, é de extrema importância compreender como se comporta o mercado consumidor de mel, conhecendo e avaliando o perfil e os hábitos dos consumidores de mel no município de Cairu, distrito de Morro de São Paulo, visando atender as exigências do público-alvo. Estando claro o perfil dos consumidores, é possível atender às exigências de mercado, como também melhorar o produto ofertado e formas de comercialização do mel.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 HISTÓRIA DA APICULTURA NO BRASIL

Nos anos de 1839, o padre Antonio Carneiro importou da região do Porto em Portugal um montante de 300 colônias de abelhas da espécie *Apis mellifera*. Depois de cruzar o Atlântico, apenas dez colônias sobreviveram e foram alojadas no Rio de Janeiro. Entretanto, nos anos de 1845 e 1880, algumas famílias de alemães e italianos introduziram outras subespécies de *Apis mellifera* em localidades do Sul e Sudeste do país (Associação Brasileira de Estudos das Abelhas, 2015).

Ao longo dessa fase, as abelhas melíferas eram exploradas principalmente como diversão e para a produção de cera. Assim, a apicultura brasileira era bastante rudimentar, não era vista como uma atividade profissional, que pudesse lougar êxito financeiro, poucas técnicas de manejo e olhar crítico, a apicultura era praticada de forma prazerosa, sem agregar valor aos produtos apícolas, mantinham as colmeias nos quintais, já que as abelhas apresentavam baixa agressividade e não havia uma competição por espaço, tempo dedicado, investimentos, dentre outros fatores que pudesse causar problemas no rendimento da produção das outras criações de animais (SEBRAE, 2015).

Até os anos de 1950, a situação da apicultura permanência involutiva, baixas expectativas, sendo assim a produtividade do mel pelas abelhas melíferas europeia era muito baixa, não ultrapassando 10 mil toneladas por ano, sendo o Brasil classificado em 27º lugar na produção mundial, já que as abelhas melíferas não eram adaptadas às condições climáticas tropicais. Ocorreram eventos que prejudicaram o desenvolvimento da apicultura brasileira naquela época, devido às doenças como acariose e nosemose (Lambertucci, 2018).

Estudos mostram que a atividade apícola reverteu essa situação, à medida que começou a ser explorada comercialmente pela expertise do professor Warwick Estevan Kerr nos anos de 1956, partiu para a África a procura de novas abelhas rainhas. A viagem, que contou com o apoio do Ministério da Agricultura, resultou na vinda de 79 rainhas que foram instaladas no apiário experimental de Rio Claro, no Estado de São Paulo. O estudo tinha o intuito de comparar as abelhas africanas com as europeias, mensurando seus índices produtivos como também a taxa de imunidade para a definição da raça mais adequada às características das condições brasileiras (Lima, 2005).

Todavia, por erro de manejo, as abelhas de 26 colmeias acabaram liberadas e ocorreu o cruzamento das abelhas europeias com as africanas, dando origem as abelhas que são

trabalhadas no perfil profissional da atividade apícola, consequência da abelha africanizada. Nesse período, o Brasil vivenciou um momento difícil na apicultura, houve muitos acidentes durante o manejo das colmeias, durante o processo de domesticação das abelhas, sendo em então reverberada na mídia de forma que causou impacto na opinião pública, sem que houvesse qualquer preocupação com a verdade, tratando como “abelhas assassinas” (Associação Brasileira de Estudos das Abelhas, 2015).

Após dez anos, em 1967 pesquisadores e produtores começaram a realizar troca de experiências e técnicas que contribuíram no desenvolvimento da domesticação das abelhas, que levou a atividade apícola a um nível importante dentro da produção agropecuária, sendo assim consolidada. Fundada a Confederação Brasileira de Apicultura, e após três anos foi realizado o primeiro congresso brasileiro de apicultura (NOGUEIRA NETO, 1972).

2.2 A PRODUÇÃO DE MEL NO BRASIL

O Brasil mantém-se evoluindo no cenário da produção de mel, chegou a alcançar 46 mil toneladas em 2019, um avanço de 8,5% em relação ao ano precedente. Por outro lado o valor da produção foi menor devido à queda no preço médio pelo segundo ano consecutivo. As cinco regiões do país (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), apresentaram significativo aumento ao falarmos da quantidade produzida de mel, em maior visibilidade a Região Nordeste, que, com o aumento de 1,5 mil toneladas (10,7%), registrou o maior acréscimo em termos absolutos. A Região Sul se manteve na liderança, com 38,2% da produção brasileira de mel, enquanto a Região Nordeste, com o aumento já mencionado, chegou a 34,3% do total nacional, seguida pela Região Sudeste (21,4%). O Paraná sobressaiu com o maior volume, sendo responsável por 15,7%, seguido por Rio Grande do Sul (13,6%), Piauí (10,9%), São Paulo (9,8%) e Minas Gerais (9,2%). Pelo aumento total na produção, as Regiões Nordeste e Sul responderam juntas, por mais de 2,6 mil toneladas (72,3% do incremento total). Paraná, Bahia e Ceará registraram os maiores aumentos em termos estaduais (IBGE - PESQUISA DA PECUÁRIA MUNICIPAL, 2019).

2.3 DESTINO DA EXPORTAÇÃO DO MEL BRASILEIRO

Segundo dados da Associação Brasileira de Exportadores de Mel - ABEMEL (2020), o Brasil segue exportando mel principalmente para os Estados Unidos, um total de 34.128 toneladas em 2020, representando 75%, quando comparamos ao total exportado de mel para

os 10 principais países, são eles em ordem decrescente: Estados Unidos; Alemanha; Canadá; Reino Unido; Bélgica; França; Holanda; Austrália; Dinamarca; Espanha.

O Brasil possui condição propícia para a produção de mel, destacando-se o clima que permite a produção durante todas as estações, como também as abelhas encontradas no país, que são da espécie africanizadas, mais resistentes a doenças, sendo assim privilegiada, pois não há o uso de antibióticos ou outros produtos para controlar doenças e pragas. Logo, o mel é de ótima qualidade, pois o nectá coletado pelas abelhas normalmente é da flora silvestre, do singular bioma brasileiro, sendo considerado natural (SEEMANN e NEIRA, 1988).

2.4 O CONSUMO PER CAPITA DE MEL NO BRASIL

O brasileiro não possui costume de incluir o mel na sua dieta, normalmente é utilizado em momento de enfermidade, percebe o mel como um medicamento, sendo um dos principais fatores que explicam o baixo consumo deste produto no País. Situa-se entre os menores do mundo, em 2017 o consumo de mel no Brasil foi de 0,07kg/pessoa/ano enquanto em países como a Alemanha é superior a 1 kg/pessoa/ano e nos Estados Unidos, que é o principal destino do mel brasileiro, gira em torno de 0,6 kg/pessoa/ano (IBGE, 2019).

2.5 MEL

Segundo a constituição brasileira, tendo como base a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. O mel é definido no Art. 414. Para os fins deste Decreto, mel é o produto alimentício produzido pelas abelhas melíferas a partir do néctar das flores ou das secreções procedentes de partes vivas das plantas ou de excreções de insetos sugadores de plantas que ficam sobre as partes vivas de plantas que as abelhas recolhem, transformam, combinam com substâncias específicas próprias, armazenam e deixam maturar nos favos da colmeia. Essa mesma definição é acordada entre os países do MERCOSUL, no regulamento técnico MERCOSUL/GMC/RES Nº 15/94 que dá identidade e qualidade do mel direcionando os parâmetros mínimos, garantindo sua classificação como mel.

Podemos definir sua composição sendo, o mel é uma solução concentrada de açúcares com predominância de glicose e frutose. Contém ademais uma mescla complexa de outros hidratos de carbono, enzimas, aminoácidos, ácidos orgânicos, minerais, substâncias aromáticas, pigmentos, cera e grãos de pólen. Visto que seus requisitos quanto às

características sensoriais da cor poderá variar entre quase incolor e pardo escuro, mantendo, porém, a uniformidade em todo o volume da embalagem que o contenha (Passamani, 2005).

Já o sabor e aroma deverão ter sabor e aroma característicos e estar livre de sabores e aromas indesejáveis. Sendo sua consistência poderá ser fluido, viscoso ou cristalizado, total ou parcialmente (Passamani, 2005).

As diversas variedades de mel podem apresentar características distintas em função das plantas, de onde é extraído o néctar (origem botânica), localização geográfica, condições climáticas, presença de insetos sugadores e tipos de abelhas produtoras. Logo, podem apresentar consistência, cor, flavor e aroma diferentes (BASTOS et al., 2002; CAMPOS et al., 2003; CAMPOS et al., 2000; DOWNEY et al., 2005; MENDES et al., 1998). Tipos comuns de plantas usadas para produção de mel são eucaliptos, citros e flores silvestres (KOMATSU; MARCHINI; MORETI, 2002; ROSSI, 1999). O mel de origem floral pode ser produzido a partir do néctar de uma única espécie vegetal - chamado monofloral - ou de mais de uma espécie - polifloral (BASTOS, 2002). Geralmente, um mel monofloral apresenta maior qualidade, com um flavor bem definido (FALLICO, 2004).

2.5.1 O mel e a saúde

Alguns componentes do mel tais como enzimas, compostos fenólicos e ácidos orgânicos estão presentes em pequenas quantidades ou traços, mas apresentam 19 comprovada atividade terapêutica. Substâncias como peróxido de hidrogênio estão relacionadas com as atividades antibacterianas do mel. Compostos fenólicos como flavonoides apresentam propriedades antioxidantes, inibindo quimicamente a ação de radicais livres e substâncias com oxigênio reativo, impedindo processos de disfunções celulares, patogênese de doenças de origem metabólica e cardiovasculares, bem como o envelhecimento (AJIBOLA; CHAMUNORWA; ERLWANGER, 2012; ALVAREZ-SUAREZ; GIAMPIERI; BATTINO, 2013).

O uso medicinal do mel está ligado a propriedades terapêuticas, algumas com evidências concretas no meio científico, porém ainda sem validação de protocolos terapêuticos para serem usados na prática médica diária em saúde. Evidências científicas em estudos internacionais do uso do mel na medicina corroboram sua utilidade como um agente terapêutico tópico, eficiente no tratamento de feridas, úlceras de pressão, queimaduras e mesmo como um potente antibacteriano de uso local. Evidências também indicam que o mel quando usado na forma de goma de mascar pode ser útil na odontologia, com redução de

placas bacterianas e outras gengivites (PIPICELLI; TATTI, 2009).

Em outros importantes estudos, a ingestão oral de forma regular do mel pode assumir um importante papel na prevenção e tratamento de uma série de outras doenças. Estudos sobre o uso do mel nas doenças do aparelho gastrointestinal estão bem adiantadas e há fortes evidências de sua ação contra o *Helicobacter pylori*, bactéria responsável por úlcera gástrica, gastrite e gastroenterites (AJIBOLA; CHAMUNORWA; ERLWANGER, 2012)

Há evidências científicas de que o consumo diário de mel pode reduzir níveis glicêmicos de frutamina sérica e a concentração de hemoglobina glicosilada. O exame laboratorial de frutamina sérica é um índice do controle da glicose sanguínea do paciente nas últimas duas ou três semanas. O exame hemoglobina glicosilada indica o controle glicêmico dos últimos três meses. Estudos clínicos sugerem que a associação de antidiabéticos orais, como a glibenclamida e metformina, com mel resultam em maiores decréscimos de glicose do sangue de animais diabéticos. Frutose e glicose presentes no mel em concentrações equilibradas podem estar envolvidas em alguns mecanismos fisiológicos de controle da glicemia (ALVAREZ-SUAREZ; GIAMPIERI; BATTINO, 2013).

O uso de mel para alívio da tosse é benéfico, tanto na tosse seca quanto na tosse por infecção das vias aéreas superiores. Aparentemente o mel reveste as mucosas das vias aéreas, aliviando o mecanismo da tosse (BEM ESTAR, 2014).

2.5.2 A relação do mel com a cultura

O mel está intimamente ligado à cultura de diversos povos. Consumido desde a Grécia antiga, o mel foi amplamente consumido pela população como alimento, medicamento e oferenda aos deuses. Pesquisadores acharam relatos de diferentes abordagens sobre a forma de utilização do mel como medicamento em papiros egípcios de cerca de 1500 a.C., na qual o mel estava na composição de dezenas de prescrições para uso externo e interno. Na Babilônia e na Grécia antiga, o mel foi ainda utilizado como conservantes dos corpos de reis e generais mortos em batalha, até que fossem transportados para o funeral. No Egito antigo, foi usado como oferenda em cerimônias religiosas, sendo que os israelitas destinavam o mel de suas primeiras colheitas para presentear a Deus (Borsato, 2008).

Na Grécia antiga, Hipócrates, o pai da medicina, e outros filósofos atingiram idades avançadas, atribuídas ao constante uso do mel. Hipócrates foi um dos mais dedicados e estudiosos apicultores. Em vez de adotar chás e infusões, ele resolveu colocar as colméias perto de floradas (pasto apícola) de alguns vegetais escolhidos, e assim guardar em mel as

peculiaridades medicinais de árvores e arbustos (GONZAGA, 1998).

A cultura de consumir mel é encontrada em diversos países, é visto como alimento medicinal pelas principais medicinas tradicionais do mundo, como a medicina tradicional chinesa e a milenar medicina indiana. Para os chineses, o mel é um alimento de natureza neutra, que pode ser consumido por todas as pessoas para tonificar os órgãos, como o pulmão e o estômago. Também no ocidente, o mel é utilizado para curar úlceras estomacais, prevenir e tratar problemas respiratórios, cicatrizar feridas e queimaduras e ainda fortalecer o sistema imunológico (Borsato, 2008).

Podemos mencionar também uma relação harmonica existente da utilização do mel pelos povos indígenas no Brasil, a exemplo dos Tembés Povo indígena do Brasil, habitam o nordeste do estado brasileiro do Pará e o noroeste do Maranhão. A “Festa do Mel” Tenetehara é a cerimônia mais importante desse povo (Levis-Strauss, 2001).

No dizer de Lévi-Strauss (1991, p.57):

“O mel e os modos pelos quais ele é buscado consumido constituem uma espécie de emergência da natureza na cultura.”

Logo, podemos perceber que o mel perpassa de um alimento para integrar uma identidade cultural, que jamais pode ser perdida, e sim conservada.

2.6 À APICULTURA E O MEIO AMBIENTE

A ciência que contempla o estudo das abelhas permeia setores essenciais como o meio ambiente. Resguardado pela Constituição Federal, Art. 225. “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.” As abelhas possui papel fundamental na garantia do meio ambiente para as gerações futuras. No seu ciclo natural de vida, as abelhas campeiras coletam o pólen e o néctar das plantas, e naturalmente se tornam um agente polinizador, pelo motivo de carrear as informações genéticas entre as espécies de plantas que são visitadas, durante a coleta do pólen e o néctar.

A importância da biodiversidade é indiscutível em todo mundo. Dentro deste âmbito, as abelhas ocupam importante papel na polinização de aproximadamente 30% das plantas que são utilizadas na alimentação humana. Devido à perda da biodiversidade tornou-se evidente

que os polinizadores nativos devem ser protegidos (COBERT, 2000). A polinização intensiva realizada pelas abelhas do gênero *Apis*, também tem favorecido a manutenção da biodiversidade, impactando positivamente a sustentação do ecossistema local, bem como permitindo ganhos de produtividade em diversas culturas.

Segundo Souza (2002) o resultado mais importante da implementação da apicultura na região Nordeste do Brasil é a conservação do ecossistema, que por falta de alternativa para a sobrevivência do sertanejo tem sido degradado com a retirada de lenha, desmatamentos e queimadas. A conservação e o uso racional destas áreas representam a manutenção da vida na região, motivo pelo qual a implementação da atividade apícola é tão importante. Muitas oportunidades têm surgido em função da apicultura, o que tem levado a ampliação significativa do número de produtores e de projetos para o desenvolvimento de tecnologias para o incremento da produtividade e melhoria da qualidade do mel de abelhas africanizadas produzido no Nordeste do Brasil.

Freitas (1999) relata que: As abelhas são importantes agentes de manutenção da biodiversidade, e podem ser indicadores biológicos do equilíbrio ambiental muito útil no esforço da conservação da biodiversidade e exploração sustentável do meio ambiente, podendo a própria apicultura constituir alternativas ecologicamente corretas e autosustentáveis de explorar ambientes naturais ainda não degradados, ou recuperar áreas ameaçadas de erosão genética.

2.7 ATRIBUTOS FÍSICO-QUÍMICOS DO MEL

Os atributos físico-químicos do mel são de singular importância dentro da apicultura, garante informações essenciais para caracterizar o produto, podendo assim agregar o valor, distinguindo uns dos outros. Logo, as seguintes análises são destacadas: análise microscópica de sujidades e cor; Hidroximetilfurfural (HMF); proteínas; teor de vitamina C; umidade; índice de formol; açúcares redutores e não redutores; cinzas; diástase; sólidos solúveis totais; pH; acidez total titulável (DISCHE, 2008).

2.7.1 Ph

O pH determinado no mel refere-se aos íons hidrogênio presentes numa solução e pode influenciar na formação de outros componentes, como na velocidade de produção do hidroximetilfurfural (HMF) (VIDAL e FREGOSI, 1984). Todos os méis são ácidos e o pH é

influenciado pela origem botânica, pela concentração de diferentes ácidos e pelo cálcio, sódio, potássio e outros constituintes das cinzas (SEEMANN e NEIRA, 1988; FRIAS e HARDISSOM, 1992).

2.7.2 Acidez

A acidez é um importante componente do mel, pois contribui para a sua estabilidade frente ao desenvolvimento de microorganismos. Os ácidos dos méis estão dissolvidos em solução aquosa e produzem íons de hidrogênio que promovem a sua acidez ativa, permitindo assim, indicar as condições de armazenamento e o processo de fermentação (CORNEJO, 1988). Foram encontrados no mel os ácidos: acético, benzóico, butírico, cítrico, fenilacético, fórmico, glucônico, isovalérico, láctico, maléico, oxálico, propiônico, piroglutânico, succínico-valérico. O ácido glucônico em equilíbrio com a glucono-lactona, formado pela ação da glicose oxidase, é o principal deles (SEEMANN e NEIRA, 1988).

2.7.3 Açúcares

Os açúcares que constituem o mel são principalmente a glicose, sacarose, frutose, e maltose, eles influenciam diretamente na viscosidade, higroscopicidade, granulação e valor energético (ALMEIDA, 2002; ANACLETO, 2007; ARRUDA, 2003; SODRE, 2005). Os açúcares glicose e frutose são as frações dominantes representando em torno de 85 a 95% dos carboidratos presentes no mel (ARRUDA, 2003; MENDES et al 2009). Os monossacarídeos constituem a maior parte do mel, variando de 85% a 95% da sua composição. Entre eles, a glicose, por ter pouca solubilidade, determina a tendência da cristalização do mel, e a frutose, por ter alta higroscopicidade, possibilita a doçura do mel, segundo WHITE JÚNIOR (1979); DURÁN et al. (1996) e SEEMANN e NEIRA (1988). A relação média de frutose no mel é de 39,3, enquanto de glicose é 32,9%, sendo que um mel com altas taxas de frutose pode permanecer líquido por enorme tempo ou nunca cristalizar (OSACHLO, 2004; SODRE, 2005). O valor mínimo de açúcares redutores (glicose e frutose) é de 65g/100, e o nível de sacarose aparente no máximo 6g/100g (BRASIL, 2000).

Uma outra correlação que podemos mencionar sobre os carboidratos do mel é a cristalização, aferida pelas relações de frutose/glicose e glicose/água. O mel com baixa relação glicose/água, ou com altos teores de frutose não cristalizam facilmente (VARGAS, 2006).

2.7.4 Água

Os açúcares, mas também a água constitui a composição do mel possuindo um papel essencial na qualidade e características. A água promove forte interação com as moléculas dos açúcares, deixando poucas moléculas de água disponíveis para os microrganismos. O índice de água do mel pode variar de 15% a 21%, sendo normalmente encontrados níveis de 17% (MENDES; COELHO, 1983).

O conteúdo de água no mel é, sem dúvida, uma das características mais importantes, por influenciar na sua viscosidade, peso específico, maturidade, cristalização, sabor, conservação e palatabilidade (SEEMANN e NEIRA, 1988)

Segundo WHITE JÚNIOR (1978) os microrganismos osmofílicos (tolerantes ao açúcar) presentes nos corpos das abelhas, no néctar, no solo, nas áreas de extração e armazenamento podem provocar fermentação no mel quando o teor de água for muito elevado.

A legislação brasileira permite um valor máximo de 20%, porém valores acima de 18% já podem comprometer a qualidade final.

2.7.5 Condutividade elétrica

A condutividade elétrica pode ser utilizada como método suplementar na determinação da origem botânica do mel (AGANIN, 1971), além de apresentar correlação com o conteúdo de cinzas, pH, acidez, sais minerais, proteína e outras substâncias presentes no mel (STEFANINI, 1984; CRANE, 1990; BOGDANOV, 1999).

2.7.6 Atividade diastásica

A diastase é uma das enzimas do mel, que tem como função digerir as moléculas de amido. É muito sensível ao calor, portanto, a ausência da mesma é um indicativo de adulterações, como por exemplo: o uso de temperatura acima de 60°C durante o beneficiamento; adição de açúcar invertido; e/ou condições de armazenamento inadequadas. A atividade diastásica deve ser no mínimo 8 na escala de Goethe (FINOLA; LASAGNO; MARIOLI, 2007; SPANO et al., 2006).

2.7.7 Hidroximetilfurfural (hmf)

O hidroximetilfurfural é um aldeído cíclico que se forma por desidratação da frutose em meio ácido (pH 3,9), cujo processo é acelerado pelo calor (Passamani, 2005).

A formação de hidroximetilfurfural (HMF) no mel, bem como em vários outros alimentos, deve-se à desidratação das hexoses catalisada por ácidos (BELITZ; GROSCHE, 1992). A presença no mel de açúcares simples e água em meio ácido fornece condições favoráveis à formação desse composto furânico (NOZAL et al., 2001). O estudo do HMF em alimentos tem recebido atenção porque este composto e seus derivados, 5-clorometilfurfural e 5-sulfoximetilfurfural, têm apresentado atividade citotóxica, genotóxica, mutagênica e carcinogênica (TEIXIDÓ et al., 2006).

No mel, o HMF é um dos produtos de degradação mais comum, indicando "envelhecimento" do produto. Geralmente está ausente em méis recém-colhidos e sua concentração tende a crescer com o tempo (BASTOS et al., 2002; FINOLA; LASAGNO; MARIOLI, 2007; SPANO et al., 2006), sendo assim um importante indicador de qualidade do mel (SPANO et al., 2006; ZAPPALÀ et al., 2005). Níveis elevados de HMF podem indicar alterações provocadas por armazenamento prolongado em condições inadequadas, superaquecimento ou adulterações provocadas por adição de açúcar invertido (CANO et al., 2002; COCO et al., 1996; MARCHINI; MORETI; OTSUK, 2005; NOZAL et al., 2001; SILVA; QUEIROZ; FIGUEIRÊDO, 2004; WHITE, 1979).

O aquecimento do mel é muitas vezes necessário para reduzir a viscosidade, impedir a cristalização e fermentação do produto, ou destruir microrganismos contaminantes. Porém, este aquecimento favorece a formação de HMF (DOWNEY et al., 2005; FALLICO et al., 2004; TOSI; CIAPPINI; RÉ; LUCERO, 2002). Além do tempo e da temperatura de aquecimento, diferentes composições e diferentes valores de pH do mel podem levar a diferentes níveis de HMF (FALLICO et al., 2004).

O limite estabelecido pela legislação brasileira para HMF em méis é de 60 mg.kg⁻¹ (BRASIL, 2000). A recomendação do Codex Alimentarius prevê uma taxa máxima de 80 mg.kg⁻¹ de HMF, para méis provenientes de países tropicais, pois nos países quentes o teor de HMF do mel tende a aumentar mais rapidamente durante o armazenamento (BOGDANOV; MARTIN; LÜLLMANN, 1997).

2.7.8 Proteínas

Apesar do pouco conhecimento sobre as características do material protéico, a ocorrência de proteína em mel é utilizada na detecção de adulteração do produto comercial. Os aminoácidos encontrados no mel, a prolina é o que está presente em maior quantidade, representando cerca de 50-85% do total. (CRANE, 1975)

De acordo com Association of Official Analytical Chemists – AOAC em 2000, que afirma que a diferença entre o valor isotópico ($\delta^{13}C/00$) da proteína e do mel for maior ou igual a $-10/00$ ($\geq -10/00$), a amostra do mel analisada deve ser considerada adulterada.

Segundo a legislação brasileira os valores de proteínas em amostras de méis devem estar na faixa de 0,6 a 3,0mL (BRASIL, 2000; MERCOSUL, 1999; UNIÃO EUROPEIA, 2001).

2.7.9 Cinzas

Esses elementos aparecem em baixa quantidade no mel, mas influenciam na sua coloração, estando em maior concentração nos méis escuros. A sua proporção pode ser alterada em função de diversos fatores como a origem floral, região, espécie de abelhas e tipo de manejo e também pode indicar algumas irregularidades, como, por exemplo, contaminação provocada pela não decantação ou filtração. (ALMEIDA, 2012; ARRUDA, 2003; SILVA, 2007; MENDES et al., 2009).

A legislação brasileira permite no máximo 0,6g/100g de cinzas no mel. (BRASIL, 2000; MERCOSUL, 1999; UNIÃO EUROPEIA, 2001).

2.7.10 Índice de formol

O índice de formol é importante no mel por representar, predominantemente, os compostos aminados, permitindo assim, avaliar o conteúdo em peptídios, proteínas e aminoácidos (MCGREGOR, 1979). É um importante componente indicador de adulteração, pois quando muito baixo pode indicar a presença de produtos artificiais, e quando excessivamente alto, mostra que as abelhas foram alimentadas com hidrolizado de proteínas (SIMAL e HUIDOBRO, 1984).

3 MATERIAL E MÉTODOS

A aludida pesquisa foi realizada em Cairu, que é um dos município arquipélago do Brasil. Está localizado no litoral do território do Baixo Sul da Bahia, ocupando uma área, segundo o IBGE, de 461 Km². Dados do censo 2010 revelam que o município tem uma população de 15.366 habitantes, com densidade demográfica de 33,33 habitantes por quilômetro quadrado. O município apresenta uma especificidade em termos populacionais, os moradores estão distribuídos em 13 povoados nas três principais ilhas do arquipélago. Na ilha de Tinharé ficam Morro de São Paulo, Zimbo, Gamboa do Morro, Galeão, Garapuí, Batateira, Senzala e Canavieiras. Na Ilha de Cairu está o centro administrativo do município, a cidade de Cairu, Torrinha e Tapuias. Vizinho dos municípios de Taperoá, Jaguaripe e Valença, Cairu se situa a 7 km a Norte-Leste de Taperoá a maior cidade nos arredores. Situado a 36 metros de altitude, de Cairu tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 13° 30' 12" Sul, Longitude: 39° 2' 47" Oeste.

Foi elaborada uma pesquisa de caráter descritivo, compreendendo levantamento bibliográfico sobre o tema mencionado no estudo, permitindo a construção de instrumentos para coleta de informações que, subsequentemente, foi aplicado ao público cairuense de forma aleatória. As perguntas foram elaboradas e fundamentadas em estudos similares da literatura, que são pertinentes. Foi aplicado um questionário (anexo 1) no 1º semestre do ano de 2021, abrangendo ambos os sexos, contendo 15 questões. Buscou-se primeiramente avaliar o perfil dos entrevistados, identificando o sexo, faixa etária e nível de escolaridade. Em seguida, houveram perguntas diretamente relacionadas ao mel, opiniões sobre o produto, frequência de consumo, perfil do consumidor e divulgação.

Os entrevistados foram escolhidos de forma aleatória. Devido à pandemia do coronavírus, em respeito à vida íntegra, o questionário foi aplicado de forma online, pelo *Google Forms*, um aplicativo de gerenciamento de pesquisas. Posteriormente, os dados coletados foram analisados mediante estatística descritiva básica, utilizando o programa estatístico Microsoft Excel.

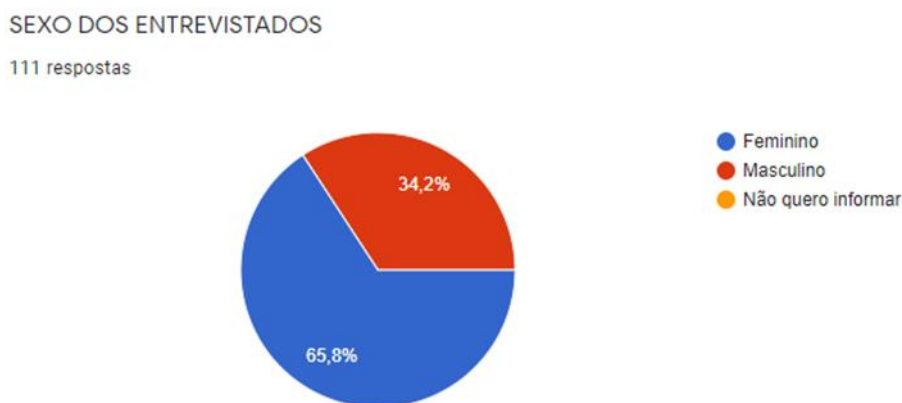
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 O CONSUMO DE MEL NO MUNICÍPIO DE CAIRU/BA

A apuração do resultado que o questionário gerou concluiu que a representação feminina foi maior entre os entrevistados durante o estudo (65,8%), mostrando uma maior participação e interesse pelo tema das pessoas desse sexo, já que a pesquisa não tinha o intuito de ser separadas por sexo, e a participação era voluntária, espontânea.

RIVERA (2005) defende que a variável demográfica que tem maior influência no consumo do mel é o gênero. Isto porque a mulher continua a ser a grande responsável pela aquisição de bens alimentares para o lar. Segundo esta investigadora, é a mulher, como dona de casa, que detecta a necessidade, procura informação avalia e escolhe a marca, decide onde e quando comprar o produto.

Figura 1: Sexo dos Entrevistados no município de Cairu/BA



Fonte: Marcéu Soares (2021).

Entretanto, para conhecer o perfil dos consumidores de um produto é indispensável saber como se comportam, seus hábitos de vida. Esses parâmetros estão associados diretamente aos comportamentos de consumo individual, por compreenderem seus valores dentro de cada classe social (BREE et al., 2006). Para MCWATTERS et al. (2006), desenvolver, produzir e comercializar um produto, requer um conhecimento apurado do público-alvo, e obriga a testar, questionar, ouvir e re-testar para alcançar o sucesso do produto.

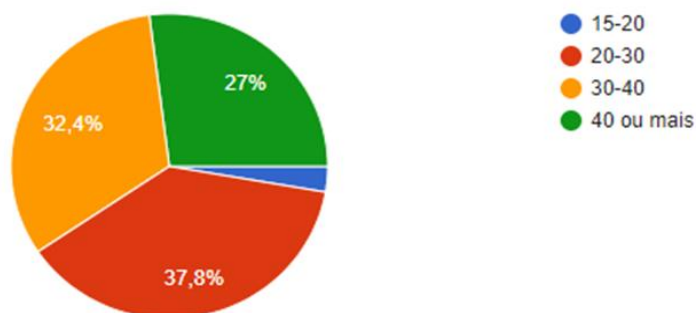
A faixa etária dos entrevistados que responderam o formulário foi distribuída da seguinte forma, 37,8% pessoas de 20 a 30 anos de idade, 32,4% pessoas de 30 a 40 anos de idade, 27% 40 ou mais anos, e 2,8% de 15 a 20 anos de idade. (Figura 2). Sendo que desses entrevistados,

95,5% possuem grupo familiar (Todas as pessoas que contribuem com a renda familiar e/ou delas dependem) do meio urbano, sendo apenas 4,5% que possuem o vínculo da renda proveniente do meio rural. (Figura 3).

Figura 2: Faixa etária dos entrevistados no município de Cairu/BA

FAIXA ETÁRIA DOS ENTREVISTADOS

111 respostas

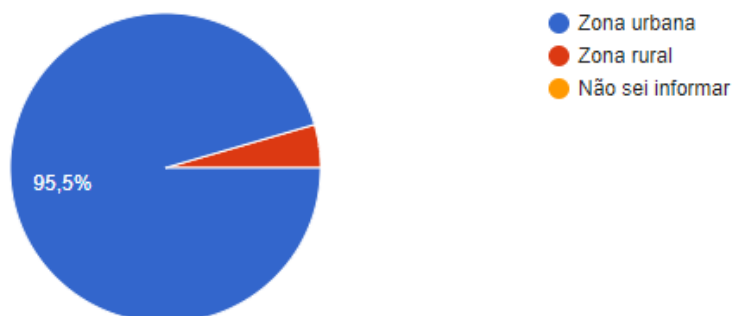


Fonte: Marcéu Soarez (2021).

Figura 3: Percentagem dos contribuintes da renda familiar dos entrevistados durante o período do 1º semestre de 2021 no município de Cairu/BA

ONDE O SEU GRUPO FAMILIAR RESIDE? (GRUPO FAMILIAR = TODAS AS PESSOAS QUE CONTRIBUEM COM A RENDA FAMILIAR E/OU AS DELA DEPENDEM.

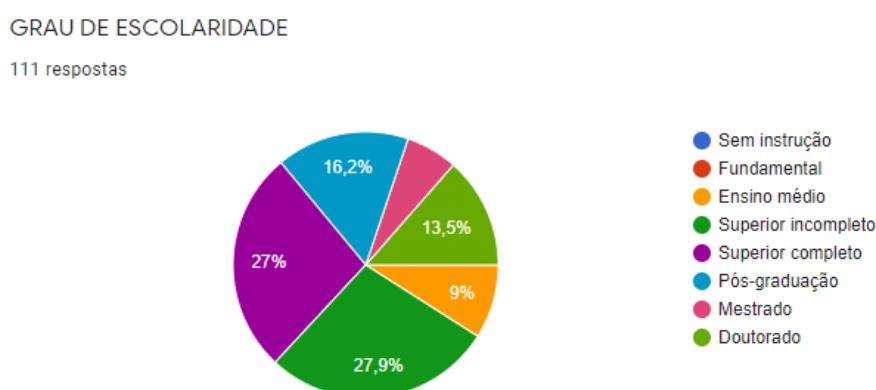
111 respostas



Fonte: Marcéu Soarez (2021).

Durante o questionário os entrevistados mencionaram o seu grau de escolaridade, logo, 27,9% afirmaram ter o superior incompleto, 27% possui superior completo, 16,2% tem pós-graduação, 13,5% responderam que tem doutorado, 9% tem o ensino médio, enquanto 6,4% possui o título de mestrado. (Figura 4). O nível de escolaridade mais elevado pode facilitar a aceitação de novos produtos apícolas, como a própolis, pólen e geléia real, e o entendimento dos benefícios nutricionais do mel e dos demais produtos apícolas, já que o consumo de mel aumenta em função do maior nível social (CASOTTI et al., 2001).

Figura 4: Grau de escolaridade dos entrevistados sobre o consumo de mel



Fonte: Marcéu Soarez (2021).

4.2 LEVANTAMENTO DO CONSUMO DE MEL DA ESPÉCIE APIS MELLIFERA REGIÃO DE MORRO DE SÃO PAULO – CAIRU/BAHIA

No decorrer da pesquisa os colaboradores foram interrogados quanto a sua frequência de consumo do mel, o seu resultado foi 43,2% consomem mel uma vez por mês, 18,9% consomem mel duas ou mais vezes por semana, 15,3% consomem mel diariamente, 12,6% não consomem mel, sendo 9,9% consomem mel uma unica vez na semana. (Figura 5). Portanto percebemos que o consumo diário do mel ainda é muito baixo entre os entrevistados, sendo uma alternativa ao produtor local buscar incrementar a atividade apícola na propriedade, uma vez que a apicultura pode ser consorciada a diversas culturas, criando assim uma renda extra, como também mais uma alternativa de alimento dentro da sua dieta alimentar.

Se compararmos a pesquisa sobre o perfil do consumidor de mel realizada pelo SEBRAE (Bahia, Pará e Sergipe), EMBRAPA Meio-Norte (Piauí, Rio Grande do Norte e

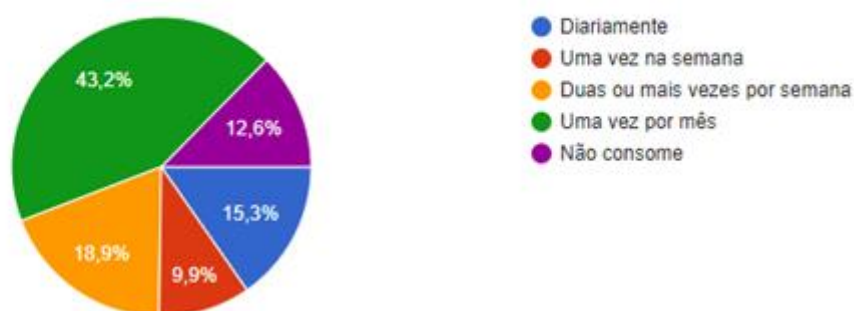
Alagoas) e USP (Ribeirão Preto) demonstram que 29% da população brasileira consomem mel diariamente (FILHO, 2007). Fato esse, do baixo consumo de mel, perpassa por todo o território nacional, demonstrando que o Brasil necessita de políticas de incentivo ao consumo do mel, que com certeza irá contribuir para a longevidade da população brasileira, como também criando empregos e gerando renda ao poder público, além do destaque internacional quanto ao consumo de mel per capita nacional.

Segundo Zandonadi e Silva (2005), o consumo per capita do brasileiro é ainda muito pequeno (300 gramas ao ano por habitante), principalmente quando comparado com o dos Estados Unidos, da Comunidade Europeia e da África, que podem chegar a mais de 1 kg/ano por habitante.

Perosa et al (2004) argumentam “a falta de consciência da amplitude alimentar constitui um dos fatores do baixo consumo no Brasil do mel nos mercados interno e externo”, o que comprova a baixa frequência de consumo de mel nesta pesquisa mencionada pelo autor, apenas 9% dos entrevistados responderam consumir mel diariamente.

Figura 5: Frequência de consumo de mel no município de Cairu/BA

111 respostas



Fonte: Marcéu Soares (2021).

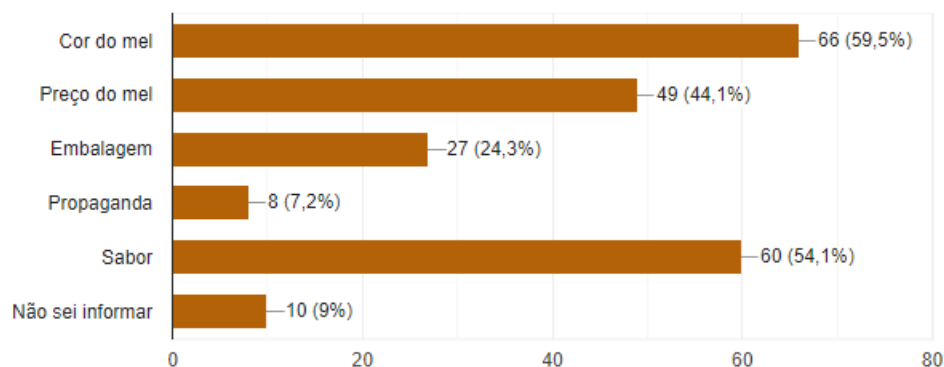
Quando analisamos os critérios usados para compra do mel (Figura 6), concluímos que a cor do mel como também o sabor, influencia majoritariamente entre os entrevistados sendo, 59,5% e 54,1% respectivamente. Logo, o tipo de florada é um fator preponderante para o apicultor se planejar, visto que tem relação direta com a cor do mel e o sabor. Outro critério utilizado para a compra do mel entre os entrevistados foram o preço do mel com 44,1%, a embalagem 24,3%, como também a propaganda 7,2% e outros 9% não souberam informar.

Ou seja, o mercado apícola tende a ser explorado de forma progressiva para que alcance alto índice de consumo e produtividade do mel.

Figura 6: Critérios usados para compra do mel no município de Cairu/BA

CRITÉRIOS USADOS PARA COMPRA DO MEL:

111 respostas



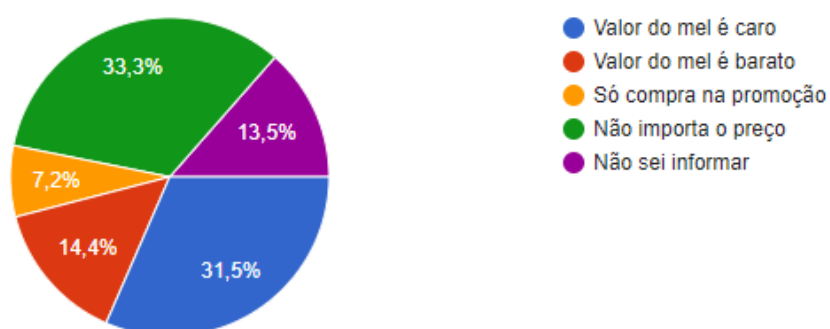
Fonte: Marcéu Soarez (2021).

Visto que o consumo de qualquer produto depende do poder de compra da população, se fez necessário avaliar a opinião dos entrevistados quanto ao preço do mel (figura 7). O questionamento teve valor positivo, ao gerar o resultado que 33,3% dos entrevistados não se importam com o preço do mel no momento da compra, já 31,5% acham o mel caro, 14,4% afirmam que o mel é barato, 13,5% não sabem informar e 7,2% só compra mel na promoção. Podemos assim afirmar que a essencialidade do consumo de mel sobrepõem o preço do mel entre os entrevistados nessa pesquisa, no período mencionado. Fato esse que motiva os apicultores, sendo o mel um produto importante na cadeia de consumo dos entrevistados.

Figura 7: Preço do mel no município de Cairu/BA

QUANTO AO PREÇO DO MEL:

111 respostas



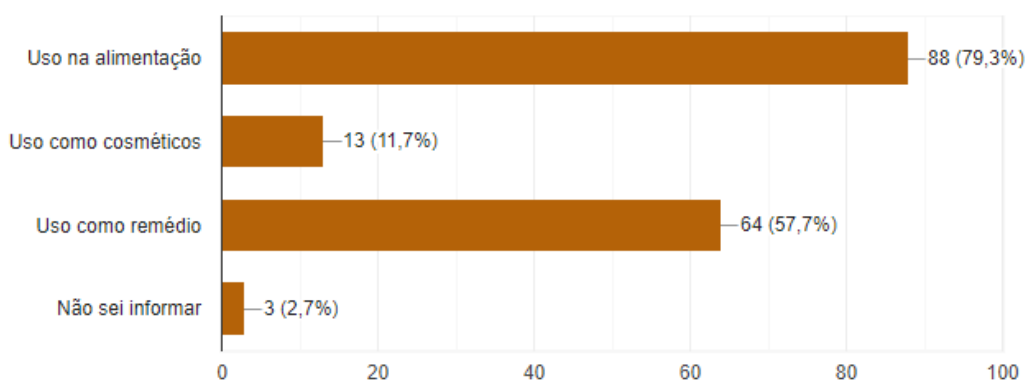
Fonte: Marcéu Soares (2021).

O levantamento do perfil dos consumidores de mel no município de Cairu/BA buscou identificar as possíveis formas de consumo do mel, visto que a cadeia de produção deve estar alinhada intimamente com a necessidade do consumidor. Obtendo o seguinte resultado, 79,3% responderam usar na alimentação, 57,7% usam como remédio, 11,7% utiliza como cosméticos e outros 2,7% não souberam informar. (Figura 8). Podemos observar diante os resultados que os entrevistados entendem que o mel enriquece a dieta alimentar, como também carregam ao pensamento desde os primeiros registros de consumo do mel que, o mel é um remédio.

Figura 8: Formas que o mel é utilizado entre os entrevistados no município de Cairu/BA

QUAIS AS FORMAS QUE VOCÊ UTILIZA O MEL

111 respostas



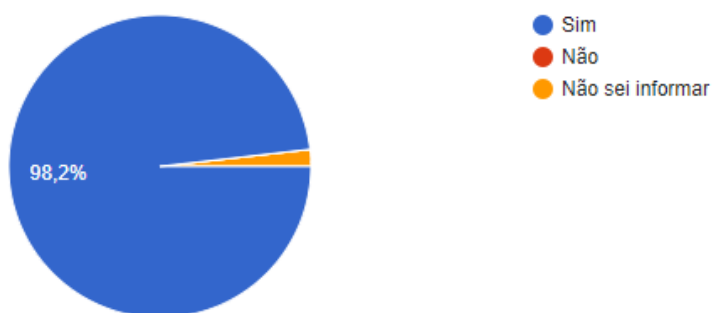
Fonte: Marcéu Soares (2021).

Outro momento importante da pesquisa que valida às formas de utilização do mel, corresponde ao resultado obtido nos questionamentos levantado, onde 98,2% afirmam que o mel é um produto natural e traz benefícios à saúde. (Figura 9). De forma consecutiva, 96,4% responderam que o mel enriquece a dieta alimentar. (Figura 10). Portanto um alimento de alto valor agregado. Alimentos funcionais são aqueles que oferecem um efeito benéfico (SAAD, 2006). Quando ingeridos regulamente, trazem grandes benefícios à saúde, facilitando o trânsito intestinal e auxiliando no controle dos níveis de lipídios e glicose no organismo, entre outros benefícios. (STELLA, 2001) A composição do mel é muito variada uma vez que não depende só da origem floral e da espécie de abelhas, mas também das condições ambientais da região onde é produzido (tipo de solo e clima) e do modo como é recolhido processado.

Figura 9: Segundo os entrevistados o mel é um produto natural e traz benefícios à saúde?

O MEL É UM PRODUTO NATURAL E TRAZ BENEFÍCIOS À SAÚDE?

111 respostas

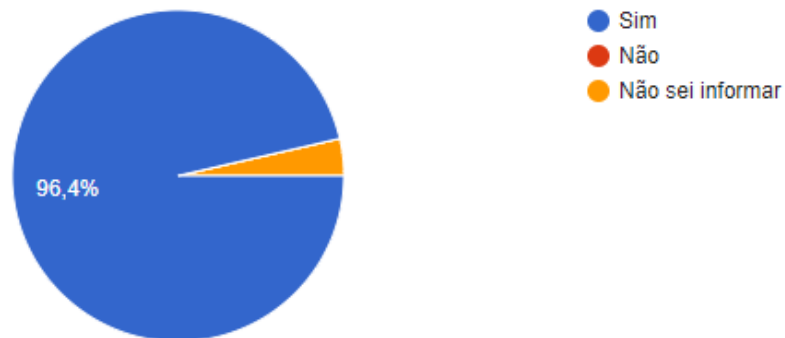


Fonte: Marcéu Soarez (2021).

Figura 10: Segundo os entrevistados o mel enriquece a dieta alimentar?

O MEL ENRIQUECE A DIETA ALIMENTAR?

111 respostas



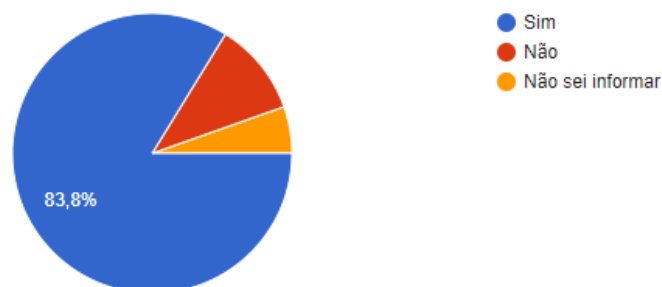
Fonte: Marcéu Soares (2021).

Observamos que o mel tem carência de publicidade da informação. Levantamento este, que mostra a importância dos meios de comunicação na divulgação das informações do setor apícola, pois está diretamente relacionada ao consumo de mel. Os meios de comunicação tem se diversificado a cada dia, portanto o apicultor deve estar bem informado aos meios de divulgação, quanto aos seus instrumentos, para que ocorra a difusão da informação entre a população e o apicultor, garantindo o consumidor contínuo. A falta de informação sobre os benefícios do mel tem influência na frequência do consumo? 83,8% responderam que sim. (Figura 11).

Figura 11: A falta de informação sobre os benefícios do mel tem influência na frequência do consumo?

A FALTA DE INFORMAÇÃO SOBRE OS BENEFÍCIOS DO MEL TEM INFLUÊNCIA NA FREQUÊNCIA DO CONSUMO?

111 respostas



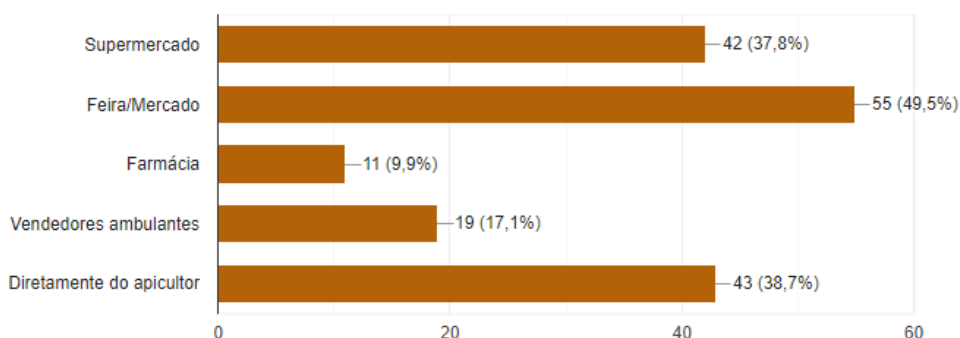
Fonte: Marcéu Soares (2021).

Quanto aos principais locais de compra do mel, 49,5% responderam que compram em feira/mercado, 38,7% compram diretamente do apicultor, 37,8% compram de supermercados, 17,1% compram de vendedores ambulantes, e 9,9% afirmam comprar em farmácia. (Figura 12). Segundo a pesquisa realizada por Júnior et al. (2006), o mesmo afirma o seguinte, “os consumidores acreditam que, adquirindo o mel diretamente do produtor, conseguem reduzir as possibilidades de adulteração da qualidade”, tal afirmação pode ser confirmada a partir dos dados obtidos com esta pesquisa, onde a segunda maior porcentagem dos entrevistados adquirem o mel do próprio apicultor. Já a maioria procura mel diretamente na feira, no entanto, os feirantes compram esse mel diretamente do apicultor, para revender. Segundo os resultados obtidos, a maioria dos entrevistados (77,5%) afirmam que a qualidade do mel permanece com o passar do tempo. (Figura 13).

Figura 12: Locais de compra do mel no município de Cairu/BA

LOCAIS DE COMPRA DO MEL:

111 respostas

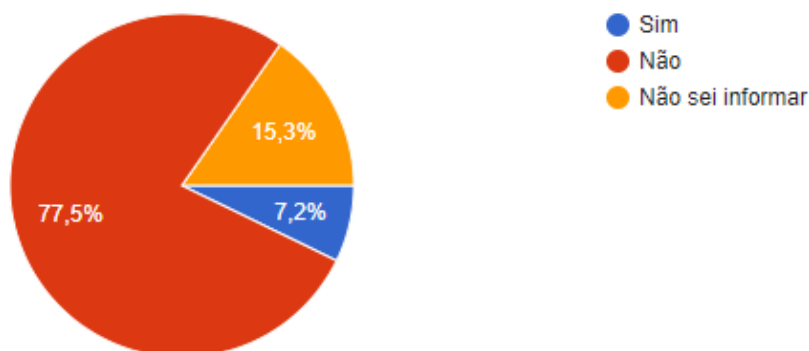


Fonte: Marcéu Soares (2021).

Figura 13: O mel costuma perder sua qualidade rapidamente?

O MEL COSTUMA PERDER SUA QUALIDADE RAPIDAMENTE?

111 respostas



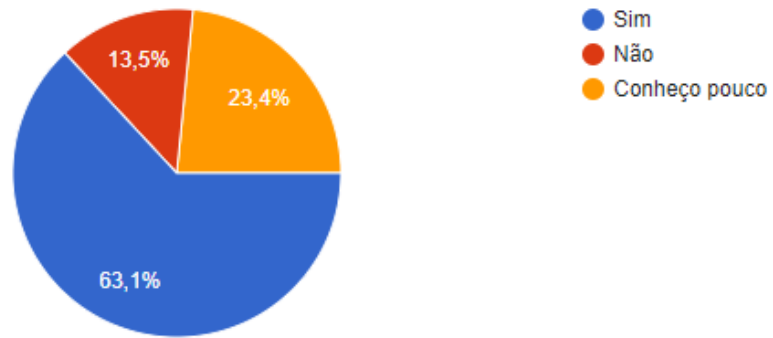
Fonte: Marcéu Soarez (2021).

A apicultura é uma atividade que é integrada ao ciclo natural da maioria das espécies de plantas, esse é um dos motivos para a apicultura ser considerada uma atividade sustentável, pois a medida que a florada é diversificada, aumenta-se a taxa de aceitação por parte dos consumidores, uma vez que influencia na qualidade do mel e sabor. De acordo com a pesquisa realizada no município de Cairu/BA, os entrevistados responderam que conhecem bem (63,1%) sobre a intrínseca relação entre as abelhas e o meio ambiente, 23,4% afirmam conhecer pouco e 13,5% não conhecem (Figura 14). Assim, esse resultado permite concluir sobre a necessidade da informação ser plural, no que diz respeito aos aspectos ecológico da natureza, de forma que os indivíduos conheçam e conservem o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Figura 14: Conhece a intrínseca relação entre as abelhas e o meio ambiente?

CONHECE A INTRÍNSECA RELAÇÃO ENTRE AS ABELHAS E O MEIO AMBIENTE?

111 respostas



Fonte: Marcéu Soarez (2021).

5 CONCLUSÃO

O consumo de mel no município de Cairu/Ba ainda é baixo, quando comparado a outras realidades no Brasil e no mundo. A maioria dos entrevistados consome mel uma vez por mês, freando a cadeia produtiva de mel. A finalidade do consumo do mel está relacionada à dieta alimentar como também uso como medicamento. A falta da frequência de informação sobre os produtos apícolas enfraquece o consumo do mel, pouco se vê informações nos meios de comunicação acerca do mel.

De acordo com o resultado obtido, porventura contribui para elaboração de estratégias voltada ao planejamento da cadeia de produção apícola para estimular o mercado consumidor, enriquecendo a dieta alimentar, a economia, o social e ambiental. Garantindo a sustentabilidade local e global.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DAS ABELHAS. **Apicultura no Brasil**. Disponível em: <<https://abelha.org.br/apicultura-no-brasil/>>. Acesso em: 12 de fev. de 2021.

IBGE, **Pesquisa da Pecuária Municipal**. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=sobre>>. Acesso em: 24 de fev. 2021.

COUTO, H.N.C. & COUTO, L.A. **Apicultura: manejo e produtos**. FUNEP, Jaboticabal, 1996.

WIESE, H. **Apicultura Novos Tempos**. Ed. Agropecuária. Guaíba, 2000.

BRANDÃO, A.L.S. & BOARETTO, M.A.C. **Apicultura Atual**. U.E.S.B. Vitória da Conquista/ BA, 1994.

BUTLER, C.G. **CRIA DE ABEJAS: su miel y sus enfermedades**. Ed. Acribia. Zaragoza, 1970.

BRASIL. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Inspeção de Produto Animal. Portaria nº 6, de 25 de julho de 1985**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jul. 1985. Seção 1, p. 14. Disponível em: <<http://www.cidasc.sc.gov.br/inspecao/files/2012/08/portaria-6-de-1985-mel.pdf>> . Acesso em: 20 de fev. 2021.

MENEZES, B. A. D.; MATTIETTO, R. A.; LOURENÇO, L. F. H. **Avaliação da qualidade de méis de abelhas africanizadas e sem ferrão nativas do nordeste do Estado do Pará**. Ciência Animal Brasileira, v. 19, p. 1-13, 2018. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1100512/avaliacao-da-qualidade-de-meis-de-abelhas-africanizadas-e-sem-ferrao-nativas-do-nordeste-do-estado-do-para>>. Acesso em: 04 de fev. 2021.

PASSAMANI, L. **Estudo das características físicas, químicas e microbiológicas de compostos de mel produzidos no estado do Rio de Janeiro**. 2005. 70 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Tecnologia, Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp019239.pdf>>. Acesso em: 07 de fev. 2021.

ZENEON, O.; PASCUET, N. S.; TIGLEA, P. (Coord.). **Métodos físico-químicos para**

análise de alimentos. 4. ed. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/nutricaoobromatologia/files/2013/07/NormasADOLFOLUTZ.pdf>> . Acesso em: 07 de fev. 2021.

AMARAL, A.D.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; GIOVANNINI, A.K.; AZOUBEL, M.L. **Estudo comparativo entre amostras de méis com origem floral determinada; análise do teor de proteínas, lipídios e carboidratos totais.** In: VII CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, Salvador, 1986. Anais... Salvador:CBA. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cta/a/GsHDJ5m33rdTzG7t9fCDrPS/?lang=pt>>. Acesso em: 27 de fev. 2021.

ARCHENTI, A. **Chemical composition of honeys from chubut province (Argentina).** Revista de Ciências Agrárias, v. 5, n. 1/4, p. 12-28, 1984. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/PiaAloisi/publication/263890440_Determination_of_Quality_Chemical_Parameters_of_Honey_from_Chubut_Argentinean_Patagonia/links/54a6b18f0cf257a6360a906d/Determination-of-Quality-Chemical-Parameters-of-Honey-from-Chubut-Argentinean-Patagonia.pdf> . Acesso em: 27 de fev. 2021.

CARVALHO, C.A.L.; MARCHINI, L.C.; TEIXEIRA, G.M.; OLIVEIRA, P.C.F.; RUBIA, V.R. **Características físico-químicas de amostras de méis da Bahia.** In: XII CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, Salvador, 1998. Anais....Salvador: Confederação Brasileira de Apicultura, 1998. p.200. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/cagro/a/mFt3dNcgsrv8wK4t3DjC5HC/?lang=pt>>. Acesso em: 10 de mar. 2021.

HORN, H.; DURÁN, J.E.T.; CORTOPASSI-LAURINO, M.; ISSA, M.R.C.; TOLEDO, V.A.A.; BASTOS, E.; SOARES, A.E.E. **Méis brasileiros: resultados de análise físico químicas e palinológicas.** In: XI CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, Piauí, 1996. Anais.... Piauí: CBA, 1996, p. 403-429. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/cta/v22n2/a07v22n2.pdf>> Acesso em: 14 de mar. 2021.

ARAÚJO, N. de. **Ganhe muito dinheiro criando abelhas.** São Paulo: Nobel, 1985. 210 p. Acesso em: 15 de mar. 2021.

BARTH, O. M. **O pólen no mel brasileiro.** Rio de Janeiro: Luxor, 1989. 150 p. Acesso em: 18 de mar. 2021.

CAMARGO, J. M. F. de. **Manual de apicultura.** São Paulo: Agronômica Ceres, 1972. 252 p. Acesso em: 18 de mar. 2021.

GUIMARÃES, N. P. **Apicultura: a ciência da longa vida.** Belo Horizonte: Itatiaia, 1989. 155p. Acesso em: 20 de mar. 2021.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br>>. Acesso em: 25 abr. 2021.

NOGUEIRA NETO, P. **Notas sobre a história da apicultura brasileira.** In: CAMARGO, J. M. F. (Org.). Manual de apicultura. São Paulo: Agronômica Ceres, 1972. p. 17-32. Acesso em: 07 abr. 2021.

RAAD, R. S.; RAMOS, M. O. M. **Guia prático de apicultura.** Niterói: [s.n.], 2003. 38 p. Acesso em: 08 abr. 2021.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. SEBRAE. **Apicultura Integrada e Sustentável. Rede APIS.** Disponível em: <<http://www.apis.sebrae.com.br>>. Acesso em: 15 abr. 2021.

STEINBERG, E. **Criação doméstica de abelhas.** Tradução Dagoberto Pereira. São Paulo: Nobel, 1988. 64 p. Acesso em: 05 abr. 2021.

WIESE, H. (Coord.). **Nova apicultura.** 6. ed. Porto Alegre: Agropecuária, 1985. 493 p. Acesso em: 07 abr. 2021.

WINSTON, M. L. **A biologia da abelha.** Porto Alegre: Magister, 2003. 276 p. Acesso em: 10 abr. 2021.

MARCHINI, L.C.; SODRÉ, G.S.; MORETI, A.C.C.C. **Mel Brasileiro: composição e normas.** Ribeirão Preto: A.S. Pinto, 2004. 111 p. Acesso em: 13 abr. 2021.

CRUZ, E. N. da & MOREIRA, R. T. **Avaliação das atividades de beneficiamento do mel em entreposto de uma associação de desenvolvimento da agricultura familiar.** III Jornada Nacional da Agroindústria. Disponível em: <http://www.seminagro.com.br/trabalhos_publicados/3jornada/05educacao_e_extencao_agr_negocio_agroindustria/EEAA0505.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2021.

MAGALHAES, E. O. et al. **Perfil do consumidor de mel de abelhas no município de Itabuna, Bahia – Brasil.** Disponível em: <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/92/artigo4.htm>>. Acesso em: 26 de fev. de 2021.

PAULA NETO, F. L. de; & ALMEIDA NETO, R. M. de. **Apicultura Nordestina: principais mercados, riscos e oportunidades.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2006.
PEROSA, J. M. Y. et al. Parâmetros de competitividade do mel brasileiro.. Informações

Econômicas, São Paulo, v.34, n.3, mar. 2004. Disponível em: < <https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/180>>. Acesso em: 26 de abril 2021.

VILCKAS, M. **Estudo sobre o Perfil do Consumidor de Mel da Região de Ribeirão Preto como Subsídio para a Exploração da Apicultura. Trabalho de Conclusão do Curso de Administração de Empresas.** Faculdade de Economia, Administração e Ciências Contábeis, Universidade de São Paulo – Campus Ribeirão Preto (FEA-USP-RP). 105p. 2000. Disponível em: < <https://repositorio.usp.br/item/001062078>>. Acesso em: 05 de abril 2021.

VILCKAS, Mariângela.; GRAMACHO, Kátia P.; GONÇALVES, Lionel S.; MARTINELLI, Dante P. **Perfil do consumidor de mel e o mercado de mel.** Revista Mensagem Doce, n.64. Disponível em: http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/64/artigo_.htm. Acesso em: 22 abr. de 2021.

ANEXO I – QUESTIONÁRIO

PERFIL E HÁBITOS DE CONSUMO DE MEL

FAIXA ETÁRIA DOS ENTREVISTADOS

- 15-20
- 20-30
- 30-40
- 40 ou mais

SEXO DOS ENTREVISTADOS

- Feminino
- Masculino

GRAU DE ESCOLARIDADE

- Sem instrução
- Fundamental
- Ensino médio
- Superior incompleto
- Superior completo
- Pós-graduação
- Mestrado
- Doutorado

ONDE O SEU GRUPO FAMILIAR RESIDE? (GRUPO FAMILIAR = TODAS AS PESSOAS QUE CONTRIBUEM COM A RENDA FAMILIAR E/OU AS DELA DEPENDEM.

- Zona urbana
- Zona rural
- Não sei informar

FREQÜÊNCIA DE CONSUMO DE MEL:

- Diariamente
- Uma vez na semana

- Duas ou mais vezes por semana
- Uma vez por mês
- Não consome

CRITÉRIOS USADOS PARA COMPRA DO MEL:

- Cor do mel
- Preço do mel
- Embalagem
- Propaganda
- Sabor
- Não sei informar

QUANTO AO PREÇO DO MEL:

- Valor do mel é caro
- Valor do mel é barato
- Só compra na promoção
- Não importa o preço
- Não sei informar

FORMAS DE USO DO MEL

- Uso na alimentação
- Uso como cosméticos
- Uso como remédio
- Não sei informar

FORMAS DE CONSUMO DO MEL:

- Puro
- Frutas
- Cereais
- Industrial

LOCAIS DE COMPRA DO MEL:

- Supermercado
- Feira/Mercado

- Farmácia
- Vendedores ambulantes
- Diretamente do apicultor

O MEL COSTUMA PERDER SUA QUALIDADE RAPIDAMENTE?

- Sim
- Não
- Não sei informar

O MEL É UM PRODUTO NATURAL E TRAZ BENEFÍCIOS À SAÚDE?

- Sim
- Não
- Não sei informar

O MEL ENRIQUECE A DIETA ALIMENTAR?

- Sim
- Não
- Não sei informar

PRESENCIA COM FREQUÊNCIA PROPAGANDAS INCENTIVANDO O CONSUMO DO MEL?

- Sim
- Não
- Depende do mês
- Não sei informar

A FALTA DE PROPAGANDA INFLUÊNCIA NA FREQUÊNCIA DO CONSUMO DE MEL?

- Sim
- Não
- Não sei informar

CONHECE A INTRÍNSECA RELAÇÃO ENTRE AS ABELHAS E O MEIO AMBIENTE?

Não

Sim

Conheço pouco