

PERCEPÇÃO A RESPEITO DO CONSUMO DE MEL NO ESTADO DE RORAIMA

PERCEPTION ABOUT HONEY CONSUMPTION IN THE STATE OF RORAIMA

M. I. A. FERREIRA¹; H. P. G. SIQUEIRA²; L. C. CIPRIANO³; C. T. MESSIAS⁴;
A. B. SIQUEIRA⁵

RESUMO

Existem poucos estudos na região norte do Brasil a respeito do consumo de mel. Portanto nesta pesquisa objetivou-se avaliar a percepção da população quanto ao consumo de mel no Estado de Roraima. Foi elaborado e aplicado no ano de 2021, um questionário via *online* pelo site Survio, contendo 340 respondentes no total. Em relação ao perfil socioeducacional dos entrevistados, 43% (145/340) pertenciam à faixa etária de 21 - 30 anos, 65% (221/340) eram do sexo feminino e o ensino superior incompleto foi o nível de escolaridade com maior percentual de respondentes 39,4% (134/340). Quanto ao consumo constatou-se que 45% (153/340) dos entrevistados raramente consomem mel e quando questionado sobre os motivos que os levariam a deixar de consumir mel, o preço 35% (110/316) seguido de saúde 34% (107/316) foram os motivos com maiores números de respondentes. Para 77% (273/340) dos entrevistados o mel possui função de alimento. Com relação à propaganda, 75% (255/340) informaram que nunca viram propaganda de incentivo ao consumo de mel. A pesquisa demonstrou que o consumo de mel no Estado de Roraima apresenta baixa frequência, quando comparado com outros estados do país, como da região sul. Há a necessidade de incrementar melhorias nas ações de incentivo ao marketing, influenciando no aumento do consumo do mel, pois trata-se de um importante produto de origem animal que deveria estar mais presente na mesa do consumidor, sempre considerando produtos de qualidade comprovada por meio dos serviços de inspeção, reduzindo riscos à saúde do consumidor.

PALAVRAS-CHAVE: Abelha. *Apis mellifera*. Incentivo. Qualidade. Mercado.

SUMMARY

There are few studies in the northern region of Brazil regarding honey consumption. Therefore, this research aimed to evaluate the perception of the population regarding the consumption of honey in the State of Roraima. An online questionnaire was prepared and applied in 2021 through the Survio website, containing 340 respondents in total. Regarding the socio-educational profile of the interviewees, 43% (145/340) belonged to the age group of 21 - 30 years, 65% (221/340) were female and incomplete higher education was the level of education with the highest percentage of respondents 39.4% (134/340). Regarding consumption, it was found that 45% (153/340) of respondents rarely consume honey and when asked about the reasons that would lead them to stop consuming honey, the price 35% (110/316) followed by health 34% (107/316) were the reasons with the highest number of respondents. For 77% (273/340) of the interviewees, honey has a food function. Regarding advertising, 75% (255/340) reported that they had never seen advertising encouraging the consumption of honey. The research showed that the consumption of honey in the State of Roraima has a low frequency when compared to other states in the country, such as the southern region. There is a need to increase improvements in marketing incentive actions, influencing the increase in honey consumption, as it is an important product of animal origin that should be more present on the consumer's table, always considering products of proven quality through the inspection services, reducing risks to consumer health.

KEY-WORDS: *Apis mellifera*. Bee. Incentive. Marketplace. Quality.

¹ Universidade Federal de Roraima; Centro de Ciências Agrárias; Departamento de Medicina Veterinária; Boa Vista; Roraima; Brasil.

² Universidade Federal de Roraima; Centro de Ciências Agrárias; Departamento de Medicina Veterinária; Boa Vista; Roraima; Brasil.

³ Universidade Federal Fluminense; Faculdade de Veterinária; Departamento de Higiene Veterinária e Processamento Tecnológico de Produtos de Origem Animal; Niterói; Rio de Janeiro; Brasil.

⁴ Universidade Federal do Acre, Centro de ciências biológicas e da natureza; curso de medicina veterinária; Rio Branco; Acre; Brasil.

⁵ Universidade Federal de Roraima; Centro de Ciências Agrárias; Departamento de Medicina Veterinária; Boa Vista; Roraima; Brasil. E-mail: andre.siqueira@ufr.br

INTRODUÇÃO

O mel é um produto natural líquido e viscoso tendo as abelhas *Apis mellifera* como por sua elaboração a partir do néctar das flores ou da secreção de partes vivas extraflorais da planta. É um alimento de alta complexidade, pois apresenta mais de 200 substâncias em sua composição, comportando ácidos orgânicos, enzimas, vitaminas, flavonoides e uma enorme variedade de compostos orgânicos (Estevinho et al., 2012).

Pode ser usado também para fins medicinais, devida suas propriedades analgésica, anti-inflamatória e antimicrobiana. Suas características sensoriais (cor, aroma, sabor e consistência) estão relacionadas aos diferentes tipos de vegetações e suas floradas, espécie de abelha que o elaborou, bem como fatores naturais, (localização geográfica, variação de clima da região) (Peralta e Koblit, 2011).

O líder mundial na produção e exportação de mel é a China. O Brasil apesar de ser um país de dimensão continental ocupa o 11º lugar no ranking de produção, porém é conhecido por ser um dos grandes fornecedores de mel orgânico (Vidal, 2020).

Em 2020, a exportação brasileira cresceu 50%, a maioria do produto teve destino os EUA, seguido de Alemanha e Canadá (Agrolink, 2021). Apesar do consumo de mel no mercado interno ser inferior quando comparado aos índices mundiais, houve aumento no último ano, fato relacionado a pandemia do Covid- 19, que fez com que aumentasse a procura por mel e própolis (Costa, 2020).

A apicultura no Estado de Roraima é considerada recente quando comparada a outros estados do Brasil (Silva, 2007). O consumo de mel na região é considerado baixo, isso faz com que o setor tenha que comercializar o produto para outros estados e recentemente parte da produção foi exportada para a Alemanha (Seapa, 2020).

Estudos realizados com base no comportamento e características do consumidor de alimentos, além da percepção de suas necessidades, trazem informações importantes para o ajuste da cadeia do setor produtivo (Cheung e Gerber, 2009).

Neste sentido, com o intuito de saber os motivos da variação de consumo, a fim de entender o consumidor

e por conseguinte, ampliar o mercado consumidor, este trabalho teve o objetivo de avaliar a percepção de parte da população relacionado ao consumo de mel do Estado de Roraima.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi desenvolvida no Estado de Roraima, aplicando-se um questionário individual e aleatório para 340 indivíduos, no ano de 2021, utilizando uma plataforma online, no qual apenas roraienses puderam participar da pesquisa.

Devido à pandemia optou-se que, a coleta de dados do estudo acontecesse de forma remota, através de questionário online aplicado pelo site Survio, uma plataforma com ferramentas específicas para armazenamento de dados de uma pesquisa. A divulgação ocorreu por meio de link do mesmo pelas mídias sociais para a população roraimense.

O questionário continha perguntas objetivas e descritivas aos entrevistados com questões sobre seu perfil socioeducacional (idade, sexo, escolaridade, local de moradia, quantidade de pessoas que moram na mesma casa); questões abordando sobre o hábito de consumo do mel; fatores que contribuem para a escolha do produto; finalidade de uso; locais de aquisição; sobre opinião quanto o valor do produto também foi questionado sobre o conhecimento de informações do mel e sua utilidade.

Esta pesquisa possui o número de registro 58494122.7.0000.5302- Plataforma Brasil/ Universidade Federal de Roraima. Os dados obtidos foram tabulados e analisados mediante auxílio do programa Microsoft Office Excel 2019, realizando-se então análise descritiva.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Perfil socioeducacional

Observou-se que 43% (145/340) dos entrevistados pertenciam à faixa etária de 21 – 30 anos, 65% (221/340) deles eram do sexo feminino, já os do sexo masculino contabilizavam 35% (119/340). Verificou-se que o ensino superior incompleto foi o nível de escolaridade com maior percentual 39,4% (134/340) entre os entrevistados, seguido de ensino superior completo 37,9% (129/340), como visto nas Tabelas 1, 2 e 3.

Tabela 1 – Distribuição das respostas de 340 entrevistados quanto à idade dos consumidores de mel em Roraima no ano de 2021.

Faixa etária (anos)	Nº de entrevistados	%
15 – 20	59	17
21 – 30	145	43
31 – 40	58	17
41 – 50	40	12
51 – 60	28	8
Acima de 60	10	3
Total	340	100

Tabela 2 – Distribuição das respostas de 340 entrevistados quanto ao sexo dos consumidores de mel em Roraima no ano de 2021.

Sexo	Nº de entrevistados	%
Feminino	221	65
Masculino	119	35
Total	340	100

Tabela 3 – Distribuição das respostas de 340 entrevistados quanto à escolaridade dos consumidores de mel em Roraima no ano de 2021

Nível de escolaridade	Nº de entrevistados	%
Ensino superior completo	129	37,9
Ensino superior incompleto	134	39,4
Ensino médio completo	60	17,6
Ensino médio incompleto	13	3,8
Ensino fundamental completo	3	0,9
Ensino fundamental incompleto	0	0
Sem estudo	1	0,3
Total	340	100

Santos et al. (2020) obtiveram resultados diferentes em seu estudo de forma presencial sobre o perfil dos consumidores de mel no município de Ubaíra-BA, 39,42% (154/392) do público que respondeu seu questionário estavam na faixa etária de 30 – 49 anos e 35,45% (139/392) entre 14 e 29 anos, o ensino médio completo foi o que teve maior percentual das respostas, 43,92% (172/392). A alta porcentagem de jovens respondentes nesta pesquisa pode estar relacionado ao fato dela ter sido realizada de forma online.

O trabalho de Santos et al. (2020) mostraram que 52,30% (205/392) dos entrevistados era do sexo feminino e 47,70% (187/392) masculino. Similar ao que foi encontrado na pesquisa, umas das possíveis causas da grande porcentagem para o sexo feminino é que as mulheres são mais receptivas a responder questionários.

Hábito de consumo do mel

Das pessoas que responderam ao questionário, 52% (177/340) consomem mel com baixa frequência (raramente ou nunca). Já aqueles que consomem com maior frequência (mais de uma vez na semana; uma vez ao mês; uma vez a cada quinze dias, uma vez na semana) contabilizou 48% (163/340) (Figura 1).

Resultados esses que diferem dos encontrados por Zamberlan e Santos (2010), cuja pesquisa mostrou que 69,7% (210/300) dos entrevistados consomem mel com elevada frequência (uma vez na semana ou diariamente, isso pode ser justificado devido o estudo ter sido realizado no Rio Grande do Sul, segundo Paula Neto et al. (2006) a região sul do país possui maior consumo per capita do produto em relação às demais). Um resultado bem diferente do encontrado neste trabalho, demonstrando que Roraima apresenta uma baixa frequência no consumo de mel, quando comparado com o Rio Grande do Sul.

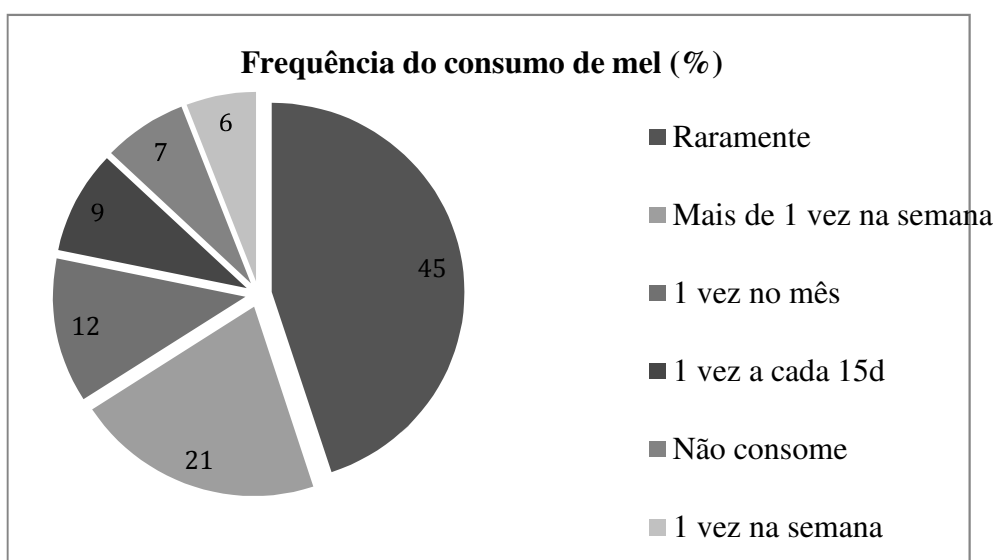


Figura 1 – Perfil de 340 entrevistados em relação à frequência do consumo de mel, no Estado de Roraima, no ano de 2021.

Quando questionados sobre os possíveis motivos que levariam a deixar de consumir mel, 35% (110/316) informaram que seria o preço, seguido de questões relacionadas à saúde 34% (107/316); 29% (92/316) por mudanças de hábito; 2% (7/316) por influência da mídia, 7% (24/340) contaram que não consomem mel. Quando usado como alimento, o corte do consumo do mel no dia a dia pode estar relacionado ao preço final do produto, principalmente em tempos de contenção de gastos durante o aumento da inflação, outro elemento a ser considerado é o uso do mel para fins medicinais.

Quanto à função do mel, 77% (263/340) classificaram como produto alimentício podendo ser usado como remédio; 13% (43/340) afirmaram ser alimento, enquanto 10% (34/340) acreditam servir apenas para fins terapêuticos.

Além de questões culturais, a percepção de que o mel pode ser usado como remédio e também como alimento pode estar relacionado com o fato de que a grande maioria dos inquiridos possui o grau de escolaridade de nível superior completo e incompleto, nas pesquisas de Costa Junior et al. (2006) feita nas cidades de Crato e Juazeiro do Norte/CE e de Pires et al. (2018), realizado em Santarém/PA, mostrou que grande parte da população amostral acredita que o mel tem apenas função medicamentosa, a maioria destes estão inseridos nas variáveis de ensino médio completo, fundamental completo, fundamental incompleto e analfabeto.

São diversas as formas de consumo do mel, na pesquisa, 43% (146/340) responderam que o consomem puro, 30% (103/340) utilizam como acompanhamento (pães, bolos, bebidas e outros), 17% (57/340) usam apenas como remédio, 7% (24/340) marcaram a opção outros e 3% (10/340) usam apenas como produto de beleza. Outros autores (Anjos, 2018; Costa Junior et al., 2006; Novais et al., 2020) também encontraram percentual elevado para forma de consumo, *in natura* (puro), é a forma mais consumida.

Observa-se que no Estado de Roraima parte da população é descendente de nordestino, onde há um alto consumo de cana de açúcar e seus derivados, que tem altos teores de açúcar, fato que pode estar associado ao consumo de mel, inclusive puro, porém ainda um consumo relativamente baixo.

Fatores que contribuem para a compra e escolha do mel

Dos 340 inquiridos, 75% (255/340) informaram que nunca viram propaganda de incentivo ao consumo de mel, 25% (85/340) afirmam já terem visto propagandas desse teor. Para a pergunta de onde vem o incentivo para consumir mel, 71% (240/340) marcaram que quem os incentivou a consumir mel foi à família.

Por ser um produto com reconhecida qualidade e com benefícios para a saúde, desde que consumido de forma adequada, com certeza deveriam ocorrer campanhas e divulgação para o aumento da oferta e do consumo. É de consenso entre diversos autores que o Brasil tem déficit em propaganda de incentivo ao mel, boa parte do incentivo ao consumo vem de familiares, profissionais da nutrição e sites de busca de alimentação saudável.

Martins et al. (2010) trouxeram em sua pesquisa que 60% (420/700) de seus entrevistados nunca viram qualquer tipo de propaganda incentivando o consumo do produto, resultados parecidos foram encontrados por Vilkas et al. (2001) e Anjos (2018).

Na assertiva sobre quais os critérios utilizam para comprar o mel, 50% (170/340) afirmaram que usam aspecto/cor/densidade como base para aquisição do produto, 32% (110/340) utiliza marca/procedência como parâmetro. Para evitar a compra de mel adulterado, os consumidores tendem a usar métodos de escolha com base em conhecimentos empíricos, marcas que estão há mais tempo no mercado, produtos indicados por familiares ou amigos também pesam na hora da seleção (Vilkas et al., 2001).

No Estado de Roraima a população prefere comprar méis mais escuros, devido ao fato deles serem encontrados em maior abundância, méis mais claros são considerados verdes ou atribuídos a abelhas sem ferrão, conhecidas pela população como abelhas indígenas.

Com relação à busca de informação na hora da compra os consumidores utilizam os mesmos critérios de compra para outros produtos de origem animal, 30% (103/340) verificam o prazo de validade, 27% (93/340) a origem, 25% (84/340) o selo de inspeção e 18% (60/340) a rotulagem. No que se refere ao local de compra, 33% (113/340) compram o produto em feira livre, 31% (104/340) no supermercado, 28% (95/340) diretamente com o produtor.

Alguns estudos evidenciaram que os consumidores preferem comprar mel diretamente com o produtor, com finalidade de redução da chance de adquirir mel adulterado (Anjos, 2018; Martins et al., 2010; Zamberlan e Santos, 2010; Vilkas et al., 2001). É de conhecimento da população que os méis vendidos nas feiras de Roraima são adquiridos diretamente com os apicultores, já aqueles vendidos no supermercado e em farmácias tem como fonte as cooperativas do estado ou de empresas de outras unidades federativas, esse pode ser um dos motivos que leva a população ter confiança em comprar o mel em feiras livres.

Sobre a influência na escolha do local de compra do produto, 36% (123/340) apontaram a qualidade do produto como fator levado em consideração para a escolha do estabelecimento, já 16% (53/340) acreditam que a confiança no produto os influenciariam. O mercado tem exigências a serem cumpridas, o mel é um produto de origem animal que serve tanto para alimentação, quanto para cuidados com a saúde, por isso os consumidores prezam pela garantia de qualidade e segurança no momento da compra (Lima et al., 2018).

Ainda sobre fatores que contribuem para a escolha do produto, foi questionado se os entrevistados compram mel com rótulo (Tabela 4), 83% (283/340) afirmaram que sim, enquanto 17% (57/340) disseram que não.

Quanto à leitura das informações contida nesse rótulo, 68% (230/340) responderam que sim, liam tal conteúdo e 32% (110/340) responderam que não. Questionados sobre serviço de inspeção, 78% (266/340) relataram saber do que se tratava e 51% (172/340) atribuíram ao médico veterinário à função de realizar a inspeção.

Tabela 4 – Distribuição das respostas de 340 entrevistados quanto a informações relacionados à rotulagem e serviço de inspeção, na comercialização do mel, no Estado de Roraima no ano de 2021.

Você compra mel com rótulo?	Nº entrevistados	%
Sim	283	83
Não	57	17
Total	340	100
Você lê as informações do rótulo domel?	Nº entrevistados	%
Sim	230	68
Não	110	32
Total	340	100
Já ouviu falar sobre o serviço de inspeção dos produtos de origem animal?	Nº entrevistados	%
Sim	266	78
Não	74	22
Total	340	100
Qual o (os) profissional (eis) responsável(eis) pela a inspeção dos produtos de origem animal?	Nº entrevistados	%
Médico Veterinário	172	51
Todos citados	46	14
Agrônomo	37	11
Zootecnista	35	10
Nutricionista	27	8
Biólogo	18	5
Médico	5	1
Total	340	100

No estudo realizado por Vilkas et al. (2001) em Ribeirão Preto/SP, 34,6% de seus entrevistados acreditam que o mel vendido com rótulo é de origem duvidosa, não acreditam que sejam puros e sim fabricados pela indústria. Para ser comercializado de forma legalizada o mel necessita de rótulo que seja adequado com normas previstas na lei, devendo conter informações descritas no art. nº 443 do RIISPOA (Brasil, 2020).

O selo de inspeção garante que o mel passou por inspeção do serviço oficial, garantindo segurança do produto (Brasil, 2020). É um produto de origem animal, assim como seus derivados, e deve, então, passar por inspeção de um médico veterinário oficial do serviço de inspeção municipal, estadual ou federal (Brasil, 1968).

Conhecimento sobre informações do mel e sua utilidade.

Na assertiva que questionava se os indivíduos acreditavam que o consumo de mel de abelha poderia transmitir alguma doença para o humano, 57% (193/340) acreditam que não e 43% (147/340) acham que sim. Esse resultado pode ser explicado pelo fato do mel estar relacionado com a cura de enfermidades.

Em um estudo realizado na região do Alto Uruguai, 99% classificaram o mel como produto natural que traz benefícios a saúde (Zamberlan e Santos, 2010). Porém, é um produto de origem animal, que quando não passa por um controle de qualidade ou boas práticas apícolas podem ser contaminadas. Podendo ocasionar uma doença de origem alimentar – DTA, ou seja, podendo carrear um agente físico, químico ou biológico que cause doença a quem o consome.

Quando perguntados qual doença o mel transmitiria a partir do seu consumo, 30,6% (104/340) acreditam que nenhuma, 25% (86/340) disseram botulismo, 17,1% (58/340) disseram não saber e foram citadas ainda algumas outras causas como: intoxicação, diabetes, alergia, verminose, diarreia, agravar estado de saúde, Salmonelose, doenças de pele, gripe, doenças causadas pelo mal manejo.

Quanto à opinião sobre o consumo de mel cristalizado (Tabela 5), 70% (237/340) não sabem sobre o assunto, 26% (87/340) afirmam que pode ser consumido sem risco a saúde e 4% (16/340) acreditam que não pode ser consumido. Foi questionado também sobre o que é mel cristalizado e 48% (163/340) relataram desconhecer do que se trata, 30% (103/340) afirma ser um processo natural do mel, 21% (70/340) acreditam que o produto teve adição de açúcar e 1% (4/340) afirma que ocorre quando o mel está velho.

Com base nos resultados ficou clara a falta de informação a respeito do mel cristalizado, esse comportamento foi observado também em outros trabalhos (Anjos, 2018; Martins et al., 2010; Santos et al., 2020; Zamberlan e Santos, 2010; Vilkas et al., 2001).

De acordo com Kuroishi et al. (2012) a cristalização do mel é uma característica própria que mostra a pureza do produto, ela varia por diversos fatores, como o acúmulo de açúcares, o teor de água na composição, a origem floral do néctar, o manejo durante seu processamento, pelo clima e as condições de armazenamento.

Tabela 5 – Opinião de 340 entrevistados a respeito do consumo de mel cristalizado no Estado de Roraima, 2021.

Qual sua opinião sobre o consumo de mel cristalizado?	Nº Entrevistados	%
Desconheço sobre o assunto	237	70
Pode ser consumido sem risco a saúde	87	26
Não pode ser consumido	16	4
Total	340	100

Qual sua opinião sobre o que é mel cristalizado?	Nº Entrevistados	%
Desconheço sobre o assunto	163	48
Processo natural	103	30
Contém adição de açúcar	70	21
O mel está velho	4	1
O mel está deteriorado	0	0
Outros	0	0
Total	340	100

Foram feitas algumas perguntas sobre o consumo de mel, foi questionado se crianças menores de 2 anos podem consumir mel e 47% (160/340) disseram que não, 38% (130/340) desconhecem sobre o assunto e 15% (50/340) acreditam que sim. Foi perguntado se diabéticos podem consumir mel e 65% (220/340) marcaram que sim e 35% (120/340) disseram não. Sobre o mel poder ser usado na prevenção de Covid-19, 63% (213/340) disseram que não servia e 37% (127/340) relataram que sim. Para a pergunta sobre a possibilidade de o mel ser usado como tratamento de pessoas com Covid-19, 52% (217/340) afirmaram que poderia ser usado sim e 48% (177/340) não.

O ministério da saúde preconiza a proibição de mel para crianças menores de um ano, pois ele oferece risco de provocar o botulismo infantil (Brasil, 2013).

Nessa faixa etária elas são mais susceptíveis ao desenvolvimento da doença por conta da imaturidade da microbiota intestinal que, ao deglutir alimento contendo esporos, propicia a germinação, multiplicação e produção de neurotoxina botulínica no intestino infantil, podendo levar a morte do indivíduo (Arnon et al., 1981; Ragazani et al., 2008). O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA traz em seu site um manual para a rotulagem do mel, onde declara que o produto deverá conter em sua rotulagem o alerta sobre a restrição do consumo de mel por crianças menores de um ano de idade (Brasil, 2014).

Sobre diabéticos incluem mel em sua dieta, Cotta et al. (2009) citou que em estudos recentes mostraram que o consumo de mel, por ser composto de carboidratos simples, não eleva a glicemia da mesma forma que ingestão de quantidades exagerada de carboidratos complexos, porém prevalece a indicação para que pessoas com essa enfermidade evite o consumo excessivo do produto.

É de conhecimento empírico que o mel ajuda a aumentar a imunidade e ajuda na aceleração da cura das

mais diferentes doenças, desde gripe a gastrite, o mel é usado na preparação de chás e xaropes, muitas famílias têm sua própria receita de remédio caseiro com essa substância. Mehta (2020) em uma pesquisa realizada pela universidade de Michigan relatou que o mel é um construtor do sistema imunológico devido suas propriedades antioxidantes, antibacterianas e antitumorais.

Com a pandemia vários estudos foram realizados quanto a prevenção e tratamento da covid-19. O uso do mel da abelha sem ferrão pode auxiliar a diminuir as manifestações pulmonares em infecções por Covid-19 (Mustafa et al., 2020).

Algumas pesquisas mostraram o potencial dos compostos flavonoide dos extratos de própolis para o tratamento de Covid -19 (Guler et al., 2021) e assim Matoso e Matoso (2021) concluíram, que uso da própolis pode ser inserido para profilaxia do Covid -19.

CONCLUSÃO

A pesquisa demonstra que o consumo de mel no Estado de Roraima ainda é relativamente baixo, sendo necessárias melhorias nas ações de incentivo ao consumo do mel. Além disso, este trabalho vem contribuir para a cadeia produtiva do mel em Roraima, fornecendo subsídios para planos e ações a serem elaborados, tanto na produção quanto na comercialização e até mesmo no marketing do produto.

REFERÊNCIAS

AGROLINK. [2021] Exportação de mel natural cresce mais de 50% em 2020. **AGROLINK**, 2021. Disponível em: https://www.agrolink.com.br/noticias/exportacao-de-mel-natural-cresce-mais-de-50-em-2020_447236.html Acesso em: 15/03/2021.

ANJOS, J. S. D. **Perfil dos consumidores de mel no município de capadinha-MA.** 2018.

ARNON, S. S.; DAMUS, K.; CHIN, J. Infant botulism: epidemiology and relation to sudden infant death syndrome. **Epidemiologic Review**, v.3, p.45-66, 1981.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Decreto nº 10.468, de 18 de agosto de 2020. **Diário Oficial da União**: 19 de agosto de 2020, ed. 159, seção:1, p.5. BRASIL. Instrução normativa nº 67, de 14 de dezembro de 2020, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Altera e retifica o anexo da Instrução Normativa MAPA nº 22, de 24 de novembro de 2005. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil** 2020. 16 dez;2020 Ed. 240, Seção: 1, p. 2.

BRASIL. Lei nº 5.517, de 23 de outubro de 1968. Dispõe sobre o exercício da profissão de médico-veterinário e cria os Conselhos Federal e Regionais de Medicina Veterinária. Brasília, DF: **Câmara dos Deputados, 1968. Disponível** em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-5517-23-outubro-1968-375057-norma-atualizada-pl.html>. Acesso em: 02/03/2021.

BRASIL. Manual rotulagem mel. Orientações para análise de rotulagem de produtos apícolas. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 24 ago. 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/empresario/arquivos/MANUALROTULAGEMMEL14082014.pdf/view>. Acesso em: 22/03/2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Dez passos para uma alimentação saudável - Guia alimentar para crianças menores de dois anos: Um guia para o profissional da saúde na atenção básica /Ministério da Saúde, **Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica.** -2 ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 72 p.

CHEUNG, T. L.; GERBER, R. M. Consumo de mel de abelhas: Análise dos comportamentos de Comensais do Estado de Santa Catarina. **Informações Econômicas, São Paulo**, v.39, n.10, out. 2009.

COSTA, A. Apicultores registram aumento na produção e na procura de mel durante a pandemia do coronavírus. **G1**, 2020. Disponível em: <https://g1.globo.com/sp/presidente-prudente/regiao/noticia/2020/05/22/apicultores-registram-aumento-na-producao-e-na-procura-de-mel-durante-a-pandemia-do-coronavirus.ghtml> Acesso em: 12/02/2021.

COSTA JÚNIOR, M.; SILVA, L.; SOUSA, E. Comportamento do consumidor de mel de abelha nas cidades Cearenses de Crato e Juazeiro do Norte. In: **Anais do XLV Congresso** da Sociedade de Economia e Sociologia Rural. 2006.

COTTA, R. M. M.; REIS, R. S.; BATISTA, K. C. S.; DIAS, G.; ALFENAS, R. C. G.; CASTRO, F. A. F. Hábitos e práticas alimentares de hipertensos e diabéticos: repensando o cuidado a partir da atenção primária. **Revista de Nutrição**, v.22, p.823-835, 2009.

ESTEVINHO, L. M.; JULIO, X. F.; TSTO-VÁSQUEZ M. P. Organic honey from Trás-Os-Montes region (Portugal): Chemical, palynological, microbiological and bioactive compounds characterization. **Food and Chemical Toxicology**, v.50, n.2, p.258-264, 2012.

NOVAIS, J. S.; MARQUES, G. V.; OLIVEIRA, R. J. B.; BALIO, A. R. S Perfil dos consumidores de mel em feiras livres de Porto Seguro, Bahia, Brasil. **International Journal of Business Marketing**, v.6, n.1, p.45-57, 2021.

GULER, H. I.; TATAR, G.; YILDIZ, O.; BELDUZ, A. O.; KOLAYLI, S. Investigation of potential inhibitor properties of ethanolic propolis extracts against ACE-II receptors for COVID-19 treatment by Molecular Docking Study. **Archives of microbiology**, p.1-8, 2021.

KUROISHI, A. M.; QUEIROZ, M. B.; ALMEIDA, M. M.; QUAST, L. B. Avaliação da cristalização de mel utilizando parâmetros de cor e atividade de água. **Brazilian Journal Food Technology** v.15 n.1 Campinas Jan./Mar. 2012.

MARTINS, F. F. F.; MARTINS, F. F.; PEREIRA, J. O.; ALENCAR, T.C.S.D.; CARVALHO, L.S.; MACEDO, S.F.L.; FARIAS, K. C.; PAULA, C.M. Perfil do consumo de mel de abelhas africanizadas em cidades do interior do Estado do Ceará. In: **Congresso de pesquisa e inovação da rede norte nordeste de educação tecnológica.** 2010.

MATOSO, L. M. L.; MATOSO, M. B. L. Extrato de Própolis no Combate ao COVID-19: um Relato de Experiência em Nível da Atenção Básica em Saúde. **Ensaio e Ciências C Biológicas Agrárias e da Saúde**, v.25, n.1, p.85-94, 2021.

MEHTA, K. Honey and immunity: How you can consume honey to strengthen immune system. **Times now news.** 29 de Apr.2020. Disponível em: <https://www.timesnownews.com/health/article/honey-and-immunity-how-you-can-consume-honey-to-strengthen-immune-system/584340> Acesso em: 02/05/2021.

LIMA, R. F.; SOUZA, A. M. B, SILVA, A. O., PONTES, R. T. MOTA, A. V. Estudo do perfil socioeconômico dos consumidores de mel da região nordeste paraense: uma abordagem a partir do município de terra alta. **Ciências Agrárias: Campo Promissor em Pesquisa** 6, p.1-388-416, 2018.

MUSTAFA, M. Z.; SHAMSUDDIN, S. H.; SULAIMAN, A. A.; ABDULLAH, J. M. Anti-inflammatory properties of stingless bee honey may reduce the severity of pulmonary manifestations in COVID-19 infections. **The Malaysian Journal of Medical Sciences: MJMS**, v.27, n.2, p.165, 2020.

- PAULA NETO, F. L.; ALMEIDA NETO, R. M. Apicultura nordestina: principais mercados, riscos e oportunidades. **Banco do Nordeste do Brasil**, 2006.
- PERALTA, E. D.; KOBLITZ, M. G. B. Mel. In: KLOBLITZ, M. G. B. **Matérias-primas alimentícias: composição e controle de qualidade**. Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2011. cap.9, p.267-289.
- PIRES, A. P.; SILVA, A. S. L.; VIANA, A. P. S.; ALVES-CHIBA, H. S.; NETO, J. S. N. M.; COSTA, M. D. Consumo de mel de abelha por moradores do Programa Minha Casa Minha Vida em Santarém-Pará. A origem influência na preferência. **Cadernos de Agroecologia**, v.13, n.1, 2018.
- RAGAZANI, A. V. F.; SCHOKEN-ITURRINO, R. P.; GARCIA, G. R.; DELFINO, T. P. C.; POIATTI, M. L.; BRECHIELLI, S. P. Esporos de *Clostridium botulinum* em mel comercializado no Estado de São Paulo e em outros Estados brasileiros. **Ciência Rural**, v.38, p.396-399, 2008.
- SANTOS, C. R.; SANTOS, J. S.; SANTS. D. R.; SANTOS, M. R.; NASCIMENTO, G. N. Perfil dos consumidores do mel de *Apis mellifera* em Ubaíra- BA. **Agropecuária científica no semiárido**, v.16, n.1, p.15-19, 2020.
- SEAPA. Desenvolvimento, Governo auxilia apicultores na exportação de mais de 50 mil toneladas de mel para Alemanha. **Portal RR gov**. [2020] Disponível em : <http://portal.rr.gov.br/index.php/component/k2/item/1587-desenvolvimento-governo-auxilia-apicultores-na-exportacao-de-mais-de-50-mil-toneladas-de-mel-para-alemanha> Acesso em: 12/02/2021.
- SILVA, S. J. R. Apicultura: Estudo do agronegócio em Roraima. Boa Vista-RR: **Femact**, 2007.
- VIDAL, M. D. F. **Evolução da Produção de Mel na área de atuação do BNB**. 2020.
- ZAMBERLAN, L.; SANTOS, D. M. O comportamento do consumidor de mel: um estudo exploratório. **Revista de Administração e Ciências Contábeis**, v.5, n.10, p.45-50, 2010.