



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
DIRETORIA DE ENSINO - *CAMPUS* TERESINA CENTRAL
DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÃO, AMBIENTE, SAÚDE E PRODUÇÃO ALIMENTÍCIA –
DIASPA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS

MARIA DE LOURDES CARVALHO DE RESENDE

ESTUDO DO PERFIL DOS CONSUMIDORES DE MEL DO
MUNICÍPIO DE TERESINA-PI.

TERESINA - PI

2019

MARIA DE LOURDES CARVALHO DE RESENDE

**ESTUDO DO PERFIL DOS CONSUMIDORES DE MEL DO
MUNICÍPIO DE TERESINA-PI.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Tecnologia em Alimentos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI, *Campus* Teresina central, como requisito para obtenção do grau de Tecnóloga em Alimentos.

Orientadora: Prof.^a Dra. Lidiana de Siqueira Nunes Ramos.

TERESINA - PI

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Resende, Maria de Lourdes Carvalho de
R433e Estudo do perfil dos consumidores de mel do município de Teresina-PI /
Maria de Lourdes Carvalho de Resende. - 2019.
60 f.
Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia de Alimentos) - Instituto
Federal do Piauí, Campus Teresina Central, 2019.
Orientadora : Profa. Dra. Lidiania de Siqueira Nunes Ramos.
1. Mel - produção. 2. Mel - mercado. 3. Mel - perfil do consumidor . I. Título.

CDD - 664

Elaborado por Sindya Santos Melo CRB 3/1085

**ESTUDO DO PERFIL DOS CONSUMIDORES DE MEL DO
MUNICÍPIO DE TERESINA-PI.**

Monografia aprovada em: ____/____/____

Banca examinadora:

Orientadora: Prof^a. DSc. Lidiana de Siqueira Nunes Ramos
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI

1ª Examinadora: Prof^a. DSc. Vera Lúcia Viana do Nascimento
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI

2ª Examinadora: Prof. MSc. Juliano Campos Vale
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí - IFPI

AGRADECIMENTOS

Dedico ao único e verdadeiro Senhor da minha existência, Deus. Ele que a mim deu e mantém, o seu sopro de vida e que através do seu amado Filho, Jesus Cristo, poderei no dia Dele, prostrar diante da sua presença gloriosa.

Papai e mamãe, Manuel Francisco e Maria de Jesus, que muito me amou, mesmo durante as rebeldias, dos quais tenho muita saudade. À vocês que se anularam para que eu tivesse o melhor que não tiveram, conhecimento e a utilização certa da caneta.

Queridos irmãos, Aerton, Alberto, José Wilson, Marcelo, Maize, Gleydes e Gonçalves, os amo, obrigado por serem os meus irmãos.

Meus bebês, Jadielson, Daniel, Luissa Maria e Emanuel, que do jeito deles, participaram das minhas alegrias, nervosismos e vitórias, durante toda a duração dos períodos deste curso, Tecnologia em Alimentos. Vocês é o motivo para minha volta à ativa, querendo ser um bom exemplo e orgulho.

Professores, todos vocês, desde as disciplinas básicas, do primeiro período até as disciplinas específicas do curso, dos quais tive o prazer e alegria de absolver um pouco dos seus conhecimentos. De vocês trarei seus sorrisos, abraços, aperto de mãos, broncas, discurso e suas histórias de vida vividas e vencidas.

Meus colegas e amigos do curso, que sempre insistiam em me chamar de dona, todos os relatórios, seminários, que trabalhamos juntos, foi um aprendizado de unidade e bem querer, que nos aproximava dos não próximos. Em especial, Cleidiana, Priscilla, Adayane, Camilinha e sem esquecer-me daquela que bem no final fez outras escolhas, Evaneide.

Colegas de trabalho, da Biblioteca Nacional da Estação de cultura, que me apoiaram, permitindo a troca de turno e, algumas vezes, a saída para a realização de atividades do curso.

A todos os amigos e colegas que fiz ao longo desta jornada do curso e que de alguma forma contribuíram para meu aprendizado em cada disciplina.

Enfim, a todos que cruzaram o meu caminho que de um jeito ou de outro fizeram e farão parte da minha vitória e sucesso.

Obrigada a todos.

**“Meu filho, come mel, pois é bom;
um favo de mel é doce para teu
paladar”.**

(Provérbio 24:13)

RESUMO

Objetivou-se através da presente pesquisa avaliar as características dos consumidores de mel do município de Teresina-PI através da influência do sexo, idade e das condições socioeconômicas, bem como se caracterizou o comportamento dos consumidores em relação à aquisição, forma de consumo e de conhecimento básico em relação ao mel contribuindo para futuros delineamentos de estratégias mercadológicas para aumentar o consumo pelos consumidores destacando seu uso como alimento e seus benefícios para a saúde. A pesquisa foi realizada no município de Teresina-Piauí em supermercados e farmácias distribuídos em quatro regiões geograficamente distintas: zona centro-norte, zona sul, zona leste e zona sudeste. A coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de *checklist* previamente elaborado a 150 pessoas, abordados ao acaso, durante o período de setembro a novembro de 2019. Os dados obtidos foram submetidos a estatística descritiva básica com o uso de valores absolutos médios e relativos, seguidos da elaboração dos gráficos e tabelas. Constatou-se que no município de Teresina-PI, o consumo de mel, não sofre grande influência das variáveis gêneros, idade ou socioeconômicas dos possíveis consumidores entrevistados, mas é impactado de forma negativa pelo pouco hábito de consumo desse alimento atrelado principalmente a falta do conhecimento da riqueza energética, nutricional e potencial funcional que possui o mel de abelha. O estado do Piauí possui destaque na produção de mel nacional e assim, tornam-se necessárias medidas educativas, marketings, políticas públicas de incentivos ao consumo. Realização de feiras, eventos, participação das universidades, iniciativa privada, poder público, consumidores em ações conjuntas para incentivo do consumo desse alimento natural abundante no estado e com grande potencial nutricional e funcional para nosso organismo.

Palavras-chaves: mel, produção, mercado, perfil do consumidor.

ABSTRACT

The objective of this research is to evaluate how resources for honey consumption in the city of Teresina-PI through the influence of sex, age and socioeconomic conditions, as well as to characterize the behavior of consumers in relation to use, form of consumption and basic knowledge in relation to the contribution to future designs of marketing strategies to increase or consume consumers highlighted in their use as food and their health benefits. A survey was carried out in the city of Teresina-Piauí in supermarkets and pharmacies distributed in four geographically distinct regions: central-north, south, east and southeast. Data collection was performed through the application of the checklist prepared for 150 people, addressed throughout the period, from September to November 2019. The data were recorded with basic descriptive statistics using average absolute values. and usage, followed by the elaboration of graphs and tables. It was found that no municipality in Teresina-PI, or honey consumption, does not suffer great influence from the gender, age or socioeconomic status of the possible interviewees, but it is negatively impacted by the low risk of consumption of this food, mainly due to the lack of knowledge of energy, nutritional and functional potential that bee honey has. The state of Piauí has prominence in the production of national honey and therefore, educational measures, marketing, public policies to encourage consumption are necessary. holding of fairs, events, participation of universities, private initiative, government, consumption of joint actions to encourage the consumption of this natural food abundant in the state and with great nutritional and functional potential for our organism.

Keywords: honey, production, market, consumer profile.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição absoluta da faixa etária dos entrevistados.....	26
Figura 2 -.Zona de residência dos entrevistados.....;	28
Figura 3 - Distribuição do grau de escolaridade dos entrevistados.....	29
Figura 4 - Estimativa de renda familiar dos entrevistados.....	30
Figura 5 - Perfil do estado civil dos entrevistados.....	31
Figura 6 - Quantidade de filhos por entrevistados.....	31
Figura 7 - Ocupação/profissão dos entrevistados.....	32
Figura 8 - Significado do mel para os entrevistados.....	33
Figura 9 - Costume de comprar mel pelos entrevistados.....	34
Figura 10 - Aquisição de mel sem selo de fiscalização por entrevistado.....	36
Figura 11 - Perfil da reposta do perigo para a saúde em consumir mel sem o selo de fiscalização.....	37
Figura 12 - Opinião dos entrevistados quanto ao preço do mel.....	41
Figura 13 - Preferência dos entrevistados em relação a cor do mel.....	42
Figura 14 - Preferência dos entrevistados quanto ao tipo de embalagem.....	43
Figura 15 - Formas de conservação do mel.....	44
Figura 16 - Consumo de mel pelos entrevistados.....	45
Figura 17 - Frequência do consumo do mel como alimento.....	46
Figura 18 - Conhecimento dos entrevistados em relação à composição química, propriedades nutricionais, alegações funcionais e medicinais do mel....	50
Figura 19 - Conhecimento da origem do mel.....	52

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Perfil dos entrevistados quanto ao gênero.....	26
Tabela 2 - Naturalidade dos entrevistados	27
Tabela 3 - Locais de compra do mel pelos entrevistados	35
Tabela 4 - Critérios de escolha do mel para compra pelos entrevistados.....	39
Tabela 5 - Formas de utilização do mel (mais de uma opção)	47
Tabela 6 - Formas de utilização do mel (mais de uma opção).....	48
Tabela 7 - Referente ao consumo de alimentos industrializados enriquecido com mel.....	49

.

LISTA DE ABREVIATURAS

ANVISA- Agência Nacional de Vigilância Sanitária

BPFP - Boas Práticas de Fabricação e de Produção

BPP- Boas Prática de Produção

CASA APIS- Central de Cooperativas Apícola do Semiárido Brasileiro

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SIF- Serviço de Inspeção Federal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo Geral	15
2.2 Objetivos Específicos	15
3 REFERENCIAL TEÓRICO	16
3.1 Definição do Mel	16
3.2 Características Sensoriais do Mel	17
3.3 Características Nutricionais e Propriedades Funcionais do Mel	17
3.4 Produção do Mel	19
3.5 Potencial Apícola no Piauí	20
3.6 Consumo do mel	22
3.7 Pesquisa de Perfil de Consumo de Alimentos	23
4 METODOLOGIA	25
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
5.1 Perfil pessoal, econômico e geográfico dos entrevistados	26
5.2 Perfil do consumidor do mel	33
6 CONCLUSÃO	53
REFERÊNCIAS	54
APÊNDICE	60

1 INTRODUÇÃO

O mel é definido como uma substância açucarada natural produzida pelas abelhas da espécie *Apis mellifera* a partir do néctar de plantas ou das secreções provenientes de partes vivas das plantas ou de excreções de insetos sugadores que ficam sobre partes vivas das plantas, que as abelhas recolhem, transformam por combinação com substâncias específicas próprias, depositam, desidratam, armazenam e deixam amadurecer nos favos da colmeia (BRASIL, 2012).

Produzido em quase todos os países e largamente utilizado, o mel é um produto alimentar natural e pode ser classificado em monofloral ou heterofloral. Os primeiros são produzidos por uma espécie de planta, que contém seu néctar predominante em relação às contribuições menores de néctar de outras origens botânicas e os méis heteroflorais, que apresentam várias fontes vegetais (NASCIMENTO, 2016).

O mel é adoçante natural amplamente disponível em todo o mundo, bastante utilizado em várias aplicações (AHMED AND OTHMAN, 2013). Empregado pelas indústrias farmacêuticas e cosméticas, em função de suas ações terapêuticas (SILVA, E. A., 2010). Sua comercialização tem crescido devido à enorme procura da sociedade por produtos naturais e saudáveis, em prol da melhoria da qualidade de vida (PASIN *et al.*, 2012). Rico em energia, possibilitando a realização das nossas tarefas diárias (SB RURAL, 2010).

De acordo com Rondon (2015), o mel consumido de forma equilibrada é capaz de contribuir para uma alimentação saudável. Sendo rico em nutrientes, com sabor agradável, pode transmitir positivamente na promoção da saúde. Isso se deveu as suas propriedades terapêuticas, causando efeitos positivos que reduzem os riscos de doenças. Alimento de alta qualidade com inúmeras substâncias benéficas ao equilíbrio dos processos biológico do corpo, rico em energia e com potencial funcional (GASIC *et al.*, 2014).

Segundo Das *et al.* (2015), o mel não pode ser considerado um alimento completo, porém oferece potencial como suplementos dietético, com uma solução supersaturada de açúcares como: frutose (38%) e glicose (31%), sendo os principais constituintes, contendo água aproximadamente (18%). Apresentam outros componentes em minoria, açúcares, proteínas, certas enzimas, carotenóides, compostos fenólicos, aminoácidos livres, ácidos orgânicos, produtos da reação de Maillard, vitaminas e minerais.

O mel é um produto bastante explorado no Piauí, sendo de origem silvestre e sem contaminação com agrotóxicos, obtendo assim qualidade e preços diferenciados no

mercado (BENDINI,; ARRAIS, 2017). Dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), destaca que o Piauí apresentou em 2018 o maior aumento quantitativo do país na produção de mel. O Estado do Piauí produziu 800 toneladas a mais de mel que no ano anterior, com uma produção de 12,3% do total, apenas menor que do Rio Grande do Sul (15,2%) e do Paraná (14,9%). De acordo com os dados expostos, podemos observa que o Piauí teve a terceira maior participação (IBGE, 2019).

Para Queiroga (2015), o mercado apícola tem revelado interesse em agrupar os critérios e preferências do consumidor com a padronização do produto final, tendo como objetivo, estabelecer padrões e alavancar o consumo do mel, já que no Brasil, ainda é muito baixo. O consumo *per capita* está entre os menores do mundo, em 2017 foi de 0,07kg/pessoa/ano em oposição, a países como a Alemanha e nos Estados Unidos (VIDAL, 2019).

Ainda segundo Vidal (2019), existe um vasto mercado interno para o mel, porém ainda potencial, pois grande parte da população brasileira percebe o mel como um medicamento, sendo um dos principais fatores que explicam o baixo consumo deste produto no País. Assim, o mercado internacional, coloca-se como uma alternativa para o produtor brasileiro comercializar a produção. Entretanto é necessário buscar estratégias para melhor explorar o mercado interno, pois estudos apontam que o consumidor brasileiro de mel possui poder aquisitivo elevado, sendo exigente, portanto quanto a padrões de higiene, valores nutricionais e praticidade. Mas é preciso de maiores informações acerca do potencial do mel para a saúde como alimento.

A presente pesquisa objetivou contextualizar o perfil do consumidor de mel em Teresina-Piauí, ampliando o conhecimento dos consumidores sobre o mel como alimento, medicamento ou ambos, enfatizando a importância nutricional e benéfica para o organismo e bem estar do homem. Além de difundir conhecimento e buscar estratégias mercadológicas para aumentar o consumo do mel através de maiores investimentos em propaganda, marketing e divulgação por parte dos produtores, entrepostos de mel, Casa do Mel, escolas ou locais de venda desse alimento.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Realizar um levantamento do perfil dos consumidores de mel do município de Teresina-PI.

2.2 Objetivos Específicos

- Avaliar as características dos consumidores de mel do município de Teresina-PI através da influência do sexo, idade e das condições socioeconômicas.
- Caracterizar o comportamento dos consumidores em relação à aquisição, forma de consumo e de conhecimento básico em relação ao mel.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Definição do Mel

O mel produzido pelas abelhas a partir do néctar é o principal produto da apicultura. Alimento do enxame e muito utilizado na alimentação humana de várias formas, na produção de remédios e cosméticos. A classificação e seleção do mel ocorrem pela qualidade (origem-néctar das diversas flores: laranjeiras, eucaliptos, macieiras, silvestre e outros); estado, (densidade: líquido, cristalizado e granulado) e apresentação (embalagem em vidros, saches, embalagens plásticas e outras) (HATADA, 2009).

A origem do mel é mista (animal e vegetal), caracterizado por dois produtos distintos: mel de mesa, ingerido como alimento natural e o mel industrial usado na produção de biscoitos, cosméticos e outros. Para comercialização deste produto é necessário atender as exigências da legislação que se refere aos padrões de qualidade do mel de *Apis mellifera* L. no âmbito internacional e no nacional a legislação normatizadora (BRASIL, 2012).

O mel é um precioso líquido doce produzido pela abelha e reconhecido mundialmente graças aos benéficos realizado no bem estar humano, devido aos seus altos componentes nutritivos (RAO *et al.*, 2016).

Para Villas-Boas (2018), o mel é o mais consagrado dos produtos das abelhas. Alimento viscoso, produzido a partir do néctar das flores que as abelhas coletam, transportam para as colônias e processam. Numa espécie de bolsa, o processo inicia enquanto se faz o transporte das flores para as colônias. A abelha armazena o néctar na vesícula melífera ou papo de mel (órgão específico para o armazenamento do néctar). Neste local realiza-se o processamento, por algumas enzimas, sobre o líquido adocicado. Na colônia das *Apis*, essa mistura (néctar e enzima) é desidratada e conservada, nos alvéolo, resultando em uma solução concentrada de água e açúcares, frutose e glicose principalmente, beneficiadas pelas proteínas, vitaminas, sais minerais e ácidos orgânicos.

3.2 Características Sensoriais do Mel

O mel é rico em cores, aromas e sabores, que surpreende a todos que o experimentam e isso se deve à variedade de flora e clima. Os grandes biomas que define toda a fonte dessa riqueza são seis: Amazônia, Caatinga, Pantanal, Pampa Gaúcho, Mata Atlântica e Cerrado. Com esses ecossistemas distintos representados, permitem uma produção nos 365 dias do ano (AVENI *et al.*, 2018).

Aleixo *et al.* (2014) destacou que a cor do mel está diretamente relacionada as espécies de plantas em que as abelhas coletam. O pólen, néctar e ou resina, entre as que propiciam méis claros estão o *Croton sonderianus* Müll. Arg. (marmeleiro), *Parapiptadenia rígida* (Benth.) (angico verdadeiro) e o *Piptadenia moniliformis* Benth (angico de bezerro), espécies encontradas em várias mesorregiões do Piauí, incluindo a região da Serra da Capivara.

A escala de cores do mel varia muito e pode mudar de branco marfim (mel de lavanda) até preto para os méis mais mineralizados. Portanto, entre essas duas cores, inclui-se o amarelo intenso (mel de dente de leão), ocre ou acastanha (mel de urze) com tons avermelhados na colheita como o mel de tomilho, assim como às vezes alcançam mesmo os tons de verde (mel de abeto ou medronho) (ORYAN *et al.*, 2016).

O sabor do mel é doce, mais ou menos aromático e ácido. O seu cheiro é muito variável e depende da origem floral das essências aromáticas (BARAZANI *et al.*, 2019). As características sensoriais do mel em relação à cor são variáveis de quase incolor a pardo-escura, o sabor e aroma, suas características será de acordo com sua origem floral e enquanto sua consistência é variável de acordo com estado físico em que apresenta (WOLFF *et al.*, 2018).

3.3 Características Nutricionais e Propriedades Funcionais do Mel

Do ponto de vista nutricional, o mel é uma fonte interessante de macro e micronutrientes naturais, possuindo uma mistura saturada de açúcares, dos quais a frutose e a glicose são os principais elementos, mas também uma ampla gama de outros nutrientes, assim como alguns componentes em menor quantidade, especificamente, os compostos fenólicos (ALVAREZ-SUAREZ *et al.*, 2014).

Segundo Lianda (2009), o mel constitui-se em três grupos de componentes essenciais: água (17%), glicídios (80%) e substâncias diversas (3%), como enzimas, aminoácidos, ácidos orgânicos, flavonóides e matérias minerais. Freitas (2010) caracterizou o mel de abelha como um produto rico em carboidrato, semilíquido, apresentando de 15-20% de umidade, e em relação à origem polínica pode variar a sua cor, aroma e demais composição físico-química. Uma solução supersaturada de glicose e que pode cristalizar durante o armazenamento.

A composição do mel é bastante variável e depende principalmente de sua origem floral, embora, os fatores ambientais também possam influenciar sua composição e os seus efeitos biológicos (ALVAREZ-SUAREZ *et al.*, 2014).

Devido a essa variação, a composição do mel não se limita só a origem floral da espécie das abelhas. Existem outras variantes, ou seja, as condições ambientais, como o solo e o clima na região de produção e do processo de recolher este mel (GOMES, 2016). Nessa simplicidade aparente há um complexo produto biológico e os méis monoflorais. Por exemplo, às propriedades de aroma e sabor são os mais apreciados, além dos atributos farmacológicos, sendo o aroma um dos atributos sensoriais que mais atrai o consumidor (LIANDA, 2009).

Para Pereira (2010), o mel é riquíssimo em elementos nutritivos, contém glicose, sacarose, água, potássio, cálcio, ferro, cloro, enxofre, sódio, fósforo, magnésio, zinco, vitaminas do complexo B, vitaminas A, E e C e substâncias que agem como antibióticos naturais. Já para Pires (2011), além de tudo isso, é rico em compostos antioxidantes, ácido ascórbico, flavonóides, ácidos fenólicos e carotenóides.

O mel além do seu valor nutritivo, já era utilizado na medicina pelos os povos antigos desde os tempos mais longínquos, passando por gerações mais próximas, com a produção de “lambedores”, até os dias de hoje, onde encontramos facilmente nas farmácias produtos à base de mel, como xaropes e cataplasmas; destacando ainda alimentação, inúmeros produtos à base de mel, tais como: pães e bolos, iogurtes, sucos, biscoitos, barras de cereais e na indústria de cosméticos, batons, shampoos, cremes de beleza, esfoliantes e na indústria farmacêutica em xaropes e cataplasmas (BARBOSA, 2015).

Os flavonóides e ácidos fenólicos foram reconhecidos como os principais constituintes responsáveis por propriedades promotoras de saúde no mel. Estes fitoquímicos foram estudados quanto a sua atividade antimicrobiana, antiinflamatória,

antimutagênica, antitumoral, antioxidante, e muitos outros efeitos sobre a saúde humana (KECKES *et al.*, 2013). Historicamente já era usado por egípcios, gregos, romanos e chineses para cura de feridas e doenças do intestino, como úlceras gástricas. Usado também como remédio para tosse, dor de garganta e dores de ouvido (RAO *et al.*, 2016).

Segundo Pasetto e Padulla (2013), o mel ainda é fonte de triptofano, um aminoácido precursor da serotonina, que é o hormônio responsável por baixar os níveis de estresse do organismo. Possui também uma função importante como regenerador da microbiota intestinal, quando combinado aos lactobacilos presentes no intestino.

3.4 Produção do Mel

A produção comercial do mel no Brasil, segundo Vieira e Fernandes (2016) está ligada à apicultura. O início dessa história teve com a inserção das abelhas europeias *Apis mellífera*, realizada pelo Padre Antônio Carneiro no estado do Rio de Janeiro em 1839. Aveni *et al.* (2018) enfatiza, que além de algumas colônias dessas espécies trazidas pelo padre Antônio Carneiro da região do Porto, em Portugal, imigrantes europeus, também introduziram outras raças da mesma espécie, nas Regiões Sul e Sudeste.

Segundo os autores supracitados, de forma acidental é que em 1956, a apicultura brasileira tomou um novo rumo; as abelhas escaparam do apiário experimental e ao acasalar com as abelhas de raça europeia, formaram um híbrido natural chamado de abelha africanizada; agressivas estas causaram, inicialmente, um grande problema no manejo dos apiários levando muitos apicultores abandonarem a atividade. Mas com o desenvolvimento de técnicas adequadas, nos anos 1970, a apicultura passou a crescer e se expandiu para as Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

De acordo com Silva (2010), o mel é produzido e comercializado praticamente em todos os continentes e que em 2001, o mel brasileiro entrou no mercado mundial, acontecendo à consolidação do mesmo, e a partir daí, aconteceram mudanças drásticas no cenário apícola brasileiro. Mas essa conquista foi interrompida com o embargo em 2006. A União Europeia (UE) suspendeu a compra do mel brasileiro tendo fim em 2008 com o desenvolvimento de novas técnicas de produção e elevado controle de qualidade.

Dentre as exportações dos produtos das abelhas, o mel é o produto que mais se destaca. Os Estados Unidos (EUA) é o que mais exporta do Brasil. Um exemplo foi no mês de abril de 2016, que representou 81,77% do total exportado no mês. Os estados

brasileiros que se destacaram como maiores exportadores do produto mel para este país foi, o Piauí e São Paulo, com 51,24% deste total (ABEMEL, 2016).

O número da produção no Brasil em 2018 chegou a 42,3 mil toneladas de mel no País, equivalendo a um aumento de 1,6% na produção nacional. O valor dessa produção foi de R\$ 502,8 milhões, com queda de 2,2%, mas sendo um resultado positivo em relação ao ano da safra recorde, 2017. A principal produtora é a Região Sul, responsável por 38,9% do total nacional. A Região Nordeste se recupera, depois de sofrer com longa estiagem desde 2012, participando com 33,6% da produção brasileira de mel. Em quanto às outras regiões se mantém estáveis; a Região Sudeste (21,8%) do total. Destaque para o *ranking* dos estados, o Rio Grande do Sul (15,2%) do total nacional, o Paraná (14,9%), o Piauí (12,3%), São Paulo (9,8%) e Minas Gerais (9,6%), sendo o Piauí responsável com maior produção da Região Nordeste (IBGE, 2019).

Na Região Nordeste, devido às condições climáticas e de flora favoráveis disparou como um dos maiores produtores de mel do Brasil. Entre 2006 e 2011, o nordeste contribui com mais de 30,0% da produção nacional de mel, chegando a produzir 40,5% em 2011, com queda na produtividade em 2012, recorrente da falta de chuva. Já em 2015 a produção de mel da região foi de 12,3 mil toneladas, que representou 32,5% da produção brasileira. Em 2016, a produção foi 39, 6 mil, ainda inferiores à obtida em 2011, sendo a Região Sul responsável por 17, 1 mil toneladas, do País (VIDAL, 2018). Para Silva (2017), a região nordeste do Brasil tem as características favoráveis para produzir mel com qualidade e em grande quantidade, e a isso se deve a sua diversidade na flora apícola e aos microclimas.

3.5 Potencial Apícola no Piauí

Com um território de 251,6 mil km², o estado do Piauí ocupa a terceira maior dimensão espacial do Nordeste (1.554,3 mil km²), correspondendo a 16,2% da área total dessa Região, limitando-se ao norte com o Oceano Atlântico, ao sul com Tocantins e Bahia, a Leste com Pernambuco e Ceará, e a Oeste com o Maranhão (BEZERRA *et al.*, 2015). Apresenta uma grande diversidade de ecossistemas, resultado das condições de transição entre o clima tropical (quente e úmido) e o clima semiárido, destacando-se por apresentar formações vegetais com floradas ricas e variadas, e condições da luminosidade, precipitação pluvial, temperatura e umidade relativa do ar ótima para a apicultura (ALEIXO *et al.*, 2014).

Com as características supracitadas do Piauí, a apicultura no Estado se iniciou no ano de 1970, com a chegada de apicultores da região Sudeste que se inseriram em Picos-PI. Esses profissionais trouxeram o método de criação racional das abelhas do gênero *Apis*, com técnicas de manejo que eram novas para os produtores piauienses, que antes eram conhecidos como “meleiros”, devido à extração de forma predatória do mel (BENDINI; SOUZA; VELOSO-FILHO, 2009).

Devido às características já apresentadas e com as novas técnicas implantadas e criação de cooperativas, como a Casa Apis no município de Picos-PI, a produção do Piauí veio só aumentando, mesmo com alguns períodos de estiagens. Um exemplo é o apresentado em 2011 no mês de junho, pela UNISOLBrasil, extraídos do IBGE, onde o Piauí se tornou o maior exportador de mel, com US\$ 1.945.766,00, um rendimento de US\$ 3,27/Kg de mel, acima do preço médio (UNISOLBrasil, 2015). Estes Levantamentos, é em relação à produção de mel no Piauí em 2016 que mostrou o Piauí em sétimo lugar, maior produtor do País. Contribuiu com 3,05 mil toneladas do produto, mas segundo os dados, esse volume foi 23,2% menos do que no ano anterior, sendo essa queda atribuída à estiagem e a queimadas na vegetação nativa. Já em 2018 novos números. Mas mesmo assim, o Piauí atinge o terceiro lugar na produção, neste período (IBGE, 2017; 2019).

No Portal o Dia também reforça esses resultados do IBGE, referente à produção de mel de abelha no Piauí dos últimos dez anos, e ainda dá destaque aos municípios do Piauí, com a maior produção de mel em 2018, como: Picos, com 457.815 quilos, equivalente a 8,76% da produção total do Estado, em segundo Simplício Mendes, com 397.818 quilos. Esse levantamento histórico, dos últimos dez anos (2009 a 2018), o crescimento foi aproximadamente 22,13%, passando de 4.278.146 quilos em 2009 para 5.224.833 quilos em 2018, em torno de 950 mil quilos de aumento. Essa produção equivaleu a uma alta de 18,6% em relação ao ano anterior. Sendo o Piauí na Região Nordeste, responsável por mais de um terço (36,8%) de toda a produção de mel, mesmo sofrendo desde 2012, com longa estiagem. Participou com 33,6%, recuperando sua produção, atrás da Região Sul, que é a principal produtora (38,9%) (PORTAL O DIA; IBGE, 2019).

Ao longo da história, a produção de mel no Piauí sofre bastante, devido a intervenção climática, pois depende muito do bom período de chuvas, para uma boa floração. Tais acontecimentos poderá permitir que as abelhas atuassem na fabricação de mel de forma positivo ou negativo. Um exemplo típico das intervenções climáticas é as oscilações que ocorreram entre os anos 2004 e 2008. Mas resultados de 2018 mostrou-se positivo para o setor apícola, com destaque na produção de mel para o Piauí, 36,8%, da

produção da Região Nordeste apresentando o maior aumento quantitativo na produção com mais de 800 toneladas de mel, atingindo sua maior produção da série histórica (BEZERRA, 2015; IBGE, 2019).

3.6 Consumo do Mel

As poucas informações sobre as preferências do consumidor em relação ao mel impulsionam a realização de pesquisas, com levantamento sobre o consumo desse alimento, a fim de esclarecer as preferências dos mesmos no momento da escolha do produto, já que, para aumentar o consumo do mel, é necessário, compreender o mercado interno, suas tendências e as características dos produtos que os consumidores avaliam para a decisão da compra, o que está disponível no mercado e sua defasagem, buscando, desta forma, formular estratégias para estimular o consumo. Além de tudo, tem o baixo consumo do mel no Brasil, em torno de 0,07kg/pessoa/ano, contraste em relação ao aumento da grande produção e em relação ao alto consumo de outros países, como a Alemanha, que é superior a 1 kg/pessoa/ano e aos Estados Unidos, principal exportador do mel brasileiro, que gira em torno de 0,6 kg/pessoa/ano. (QUEIROGA, 2015; VIDAL, 2019).

Essas informações vêm ao encontro à preocupação dos apicultores no Brasil; pois enfrentam um dos grandes problemas, a falta de consumo por parte da população, e esse fato se deve de forma geral, estes utilizarem o mel apenas quando não estão bem de saúde. Então, mudando esse quadro, o consumo interno aumentando, significa segundo o autor que a exportação de grande parte da produção nacional não será necessária, já que o consumo interno é insuficiente para atender toda a oferta do Brasil (HATADA, 2009).

Segundo Vidal (2018), estudos apontam que o consumidor brasileiro de mel possui poder aquisitivo mais elevado, sendo, portanto, exigente quanto a padrões de higiene, valores nutricionais e praticidade. Haja vista que, a ambiguidade “remédio-alimento” percebida por boa parcela da população é considerada como uma das possíveis causas do baixo consumo de mel, sobretudo entre consumidores de baixa renda e escolaridade (CHEUNG; GERBER, 2009).

No Brasil o consumo de mel embora não seja uma prática comum e diária em todas as residências, mas se elevou ao oitavo maior exportador de mel, depois da 14ª posição em 2013 que sofreram. Subiram no ranking de exportadores de mel, devido a uma série de programas e incentivos à produção e ao consumo de mel (BARBOSA,

2015). Quanto para Carrer (2010), o mercado externo tem contribuição significativa gerando receitas para setor, mas o consumo interno, mesmo baixo, ainda é o grande responsável pelo escoamento da produção nacional e que a venda direta ao consumidor vem ganhando força nos últimos anos.

Na comercialização, a preferencia, de acordo com as informações dos autores Khan *et al.*(2014), o mel de cor clara (menor densidade ótica) tem melhor preço de mercado para exportação, da mesma forma para venda em farmácias e hotéis. O mel de cor clara é o preferido pelos consumidores.

Segundo Barbosa (2015), enquanto houver consumo de mel, a apicultura será uma fonte garantida de renda familiar, além de ajudar a fixar o homem no campo através de uma atividade de baixo investimento. Não causam fortes impactos ao meio ambiente, pelo contrário melhora a qualidade de vida tanto dos produtores quanto contribui para a conservação do solo, do meio ambiente e da biodiversidade, e também na prevenção contra o uso indiscriminado de agrotóxicos.

3.7 Pesquisa de Perfil de Consumo de Alimentos

As melhorias nos processos de produção e de processamento e as ações dos canais de comercialização podem ter sua eficiência comprometida caso tais comportamentos dos consumidores de determinados alimentos não sejam analisados. As dimensões socioculturais devem ser atribuídas uma maior alerta. Há necessidade de realizar análises mais aprofundadas e mais explicativas sobre o comportamento do consumidor, pois as escolhas dos indivíduos não sofrem intervenção apenas relacionada a restrições de ordem econômica, mas também por normas, valores, tabus, permissões, culturas, proibições e crenças que possam ter em relação aos produtos. Assim, a análise da tipologia dos consumidores de alimento, neste caso, o consumo de mel, possibilita o conhecimento das diferentes definições desses em relação ao consumo do mel, sendo tal análise benéfica para a tomada de decisão ao longo da cadeia produtiva segundo os autores Cheung, Gerber (2009).

Queiroga (2015) se posiciona sobre a pouca informação sobre as preferências do consumidor e devido a isso, pesquisas estão sendo realizadas, a fim de esclarecer essas informações para melhorar a escolha do produto, já que, para aumentar o consumo dos produtos apícolas, é necessário, compreender o mercado interno, suas tendências, as características dos produtos que os consumidores avaliam para a decisão da compra, o

que está disponível no mercado e sua defasagem, buscando, desta forma, formular estratégias para estimular o consumo.

Dessa forma, a pesquisa de perfil do consumidor de um determinado alimento servirá para identificar os tipos de comportamento do seu público-alvo e como deveremos lidar com eles. O público-alvo muda constantemente as formas de consumo. O hábito definido por pesquisas, do perfil do consumidor, possibilita o aumento do consumo de um determinado alimento (INSIDER, 2015).

É uma ferramenta muito utilizada para tais informações que abordaram desde a faixa de idade, sexo, renda média, crenças e simbologias, costumes, preferências, etc., o questionário. O instrumento de pesquisa constituído por uma série de questões sobre um determinado tema, ou seja, para se fazer um levantamento de dados. Através desse instrumento teremos um conjunto de perguntas específicas, elaborada de maneira a minimizar os erros nas respostas; podendo ter respostas qualitativas e quantitativas; abertas ou fechadas, pois assim poderá garantir a padronização e a comparação dos dados. As unidades da pesquisa de aplicação poderão ser: pessoas, domicílios, empresas, instituições e outros (VIEIRA, 2009).

4 METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no município de Teresina-Piauí em supermercados e farmácias distribuídos em quatro regiões geograficamente distintas: zona centro-norte, zona sul, zona leste e zona sudeste. A coleta de dados foi realizada por meio de aplicação de *checklist* previamente elaborado (APÊNDICE) a 150 pessoas, abordados ao acaso, durante o período de setembro a novembro de 2019.

O *checklist* abordou perguntas com o intuito de averiguar o perfil dos consumidores de mel em relação ao sexo, idade, natalidade e origem da família, local de residência, escolaridade, renda familiar, estado civil, se têm filhos e quantos, o que significa mel para o entrevistado e se costuma comprar mel.

Também foi abordadas questões sobre local de compra do mel, se compra e consome mel sem selo de fiscalização, que outros critérios a pessoa utiliza para a compra do mel, qual o tipo de embalagem de mel têm preferência, como conserva o mel comprado, se consome o mel ou se não e porque, se consome o mel como alimento e qual a frequência, de que forma costuma usar o mel *in natura*, se consome alimentos industrializados enriquecidos com mel, se conhece a composição química do mel e suas propriedades nutricionais, alegações funcionais e medicinais, se sim quais e por fim, se sabe da origem do mel.

Os dados obtidos foram tabulados e organizados em planilha eletrônica com o auxílio do Software Microsoft Excel, versão 2019, no qual foi utilizado à estatística descritiva básica com o uso de valores absolutos médios e relativos, seguido da elaboração dos gráficos e tabelas.

5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1 Perfil pessoal, econômico e geográfico dos entrevistados

Os resultados referentes ao gênero dos entrevistados, em valores absolutos e relativos, estão expostos na Tabela 1.

Tabela 1. Perfil dos entrevistados quanto ao gênero.

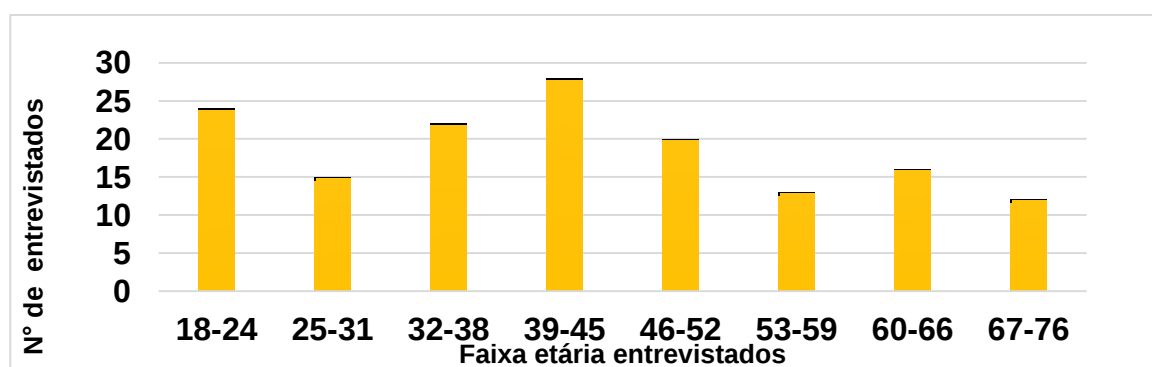
Gênero	Quantidade dos Entrevistados	
	Absoluta	Relativa
Masculino	45	30%
Feminino	105	70%
Total	150	100%

Fonte: Autor da pesquisa (2019).

Entre os entrevistados (105; 70%) foram mulheres e (45; 30%) homens, que contribuíram com a pesquisa, mostrando uma grande diferença entre os gêneros, sendo o número de mulher maior que o dos homens (Tabela 1). O fato constatado quanto ao gênero revela provavelmente, que o homem tem pouco hábito de ir às compras e que a mulher continua sendo ainda responsável pelas escolhas alimentares do lar/família. Tal achado também pode ter sido influenciado pelo maior o número de mulheres no município do que de homens, pois segundo o PPA-2018/2021 (Plano Plurianual), com o último levantamento do Censo/2010, quando a população atingiu 814.230 pessoas, o gênero sexo masculino era de 46,74% e de 53,26% feminino (PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA, 2018).

O perfil da idade dos entrevistados, em valor absoluto, encontra-se na Figura 1.

Figura 1. Distribuição absoluta da faixa etária dos entrevistados.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

A idade dos 150 entrevistados da presente pesquisa variou entre 18 a 76 anos (Figura 1). Observou-se que o grupo de 39-45 anos de idade foi o que teve maior valor absoluto e relativo (28; 18%), entre os entrevistados, seguido em ordem decrescente pelos grupos de 18-24 (24; 16%), 32-38 (22; 15%), 46-52 (20; 13%), 60-66 (16; 11%), 25-31 (15; 10%), 53-59 (13; 9%) e 67-76 (12; 8%) anos de idade.

Constatou-se que a idade pelo observada na Figura 1, pode influenciar a ida às compras, mostrando que quanto mais velhos, menos vão ao supermercado, como foi o caso do grupo de 67-76 anos de idade que representa somente 12 entrevistados, ou seja, apenas 8% do público da pesquisa. O resultado da idade poderá influenciar no resultado do consumo do mel, pois geralmente as pessoas mais velhas costumam definir suas escolhas alimentares para melhorar sua qualidade de vida e não somente pelo prazer do paladar.

As informações referentes à naturalidade dos entrevistados, em valor absoluto e relativo, estão expostas na Tabela 2.

Tabela 2. Naturalidade dos entrevistados.

Naturalidade da família		
Dados	Quantidade absoluta	Quantidade relativa
Teresina-PI	76	51%
Outros municípios	40	26%
Outros estados	33	22%
Não informado	1	1%
Total	150	100%

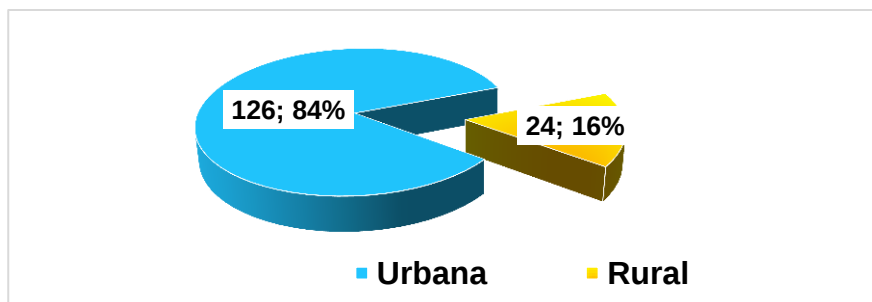
Fonte: Autor da pesquisa (2019).

Segundo a Tabela 2, entre as 150 pessoas entrevistadas, a maior quantidade declarou ter residência em Teresina-Piauí, sendo natural do próprio município (76; 51%).

Foi verificado que entre os entrevistados, 26% eram de outros municípios do estado do Piauí, 22% de outros estados e somente 1% não informou a sua origem. A presença destas pessoas, em Teresina-PI, demonstra o intenso fluxo migratório de outros municípios do Piauí e também de outros estados do país o que poderá influenciar na decisão de escolha e consumo de mel devido as suas peculiaridades culturais por região de origem.

A zona de residência dos entrevistados, em valor absoluto e relativo, encontra-se na Figura 2.

Figura 2. Zona de residência dos entrevistados.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

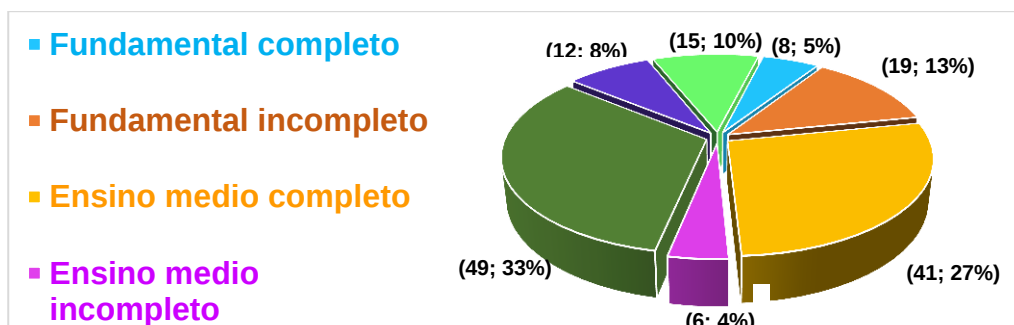
Os dados apresentados na Figura 2 mostram que a maior quantidade de entrevistado reside na zona urbana (126; 84%) e menor na zona rural (24; 16%).

Em 2015 o Piauí, tinha uma taxa de 67,1% da população concentrada na zona urbana, sendo que zona urbana correspondente às cidades (sedes municipais), enquanto que zona rural abrange toda a área situada fora dos limites da cidade (IBGE, 2018). Segundo Lima; Lopes e Façanha (2017), essa diferença se dar pelo fato da maior parte das atividades e oportunidades, econômicas, sociais e culturais para as pessoas estarem presente na cidade.

O município de Teresina exerce uma forte atração sobre outros municípios da região e de outros estados próximos, pois há um concentrado de oferta de serviços e atividades econômicas, podendo ser isso a causa dessa forte atração (PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA, 2018).

A distribuição do grau de escolaridade dos entrevistados, em valor absoluto e relativo, encontra-se na Figura 3.

Figura 3. Distribuição do grau de escolaridade dos entrevistados.



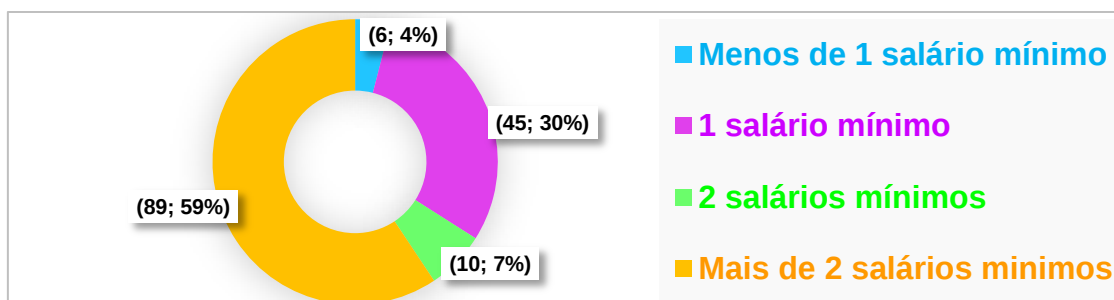
Fonte: Autor da pesquisa (2019).

A distribuição do grau de escolaridade entre os participantes da presente pesquisa (Figura 3), mostra respectivamente em valor absoluto e relativo no ensino fundamental completo (8; 5%), fundamental incompleto (19; 13%), no ensino médio completo (41; 27%), no médio incompleto (6; 4%), no ensino superior completo (49; 33%), no superior incompleto (12; 8%) e o ensino de pós-graduação (15; 10%).

Observou-se que 60% do público entrevistado possuem elevado grau de escolaridade (ensino médio e superior completo) o que poderá impactar de forma importante na decisão da compra de determinados alimentos saudáveis, a exemplo do mel, pelo fato dos mesmos terem acesso a amplo conhecimento e informações e também maior rendimento salarial devido ao grau de instrução devido a oportunidades de melhores empregos.

A estimativa da renda familiar dos entrevistados, em valor absoluto e relativo, encontra-se na Figura 4.

Figura 4. Estimativa de renda familiar dos entrevistados.



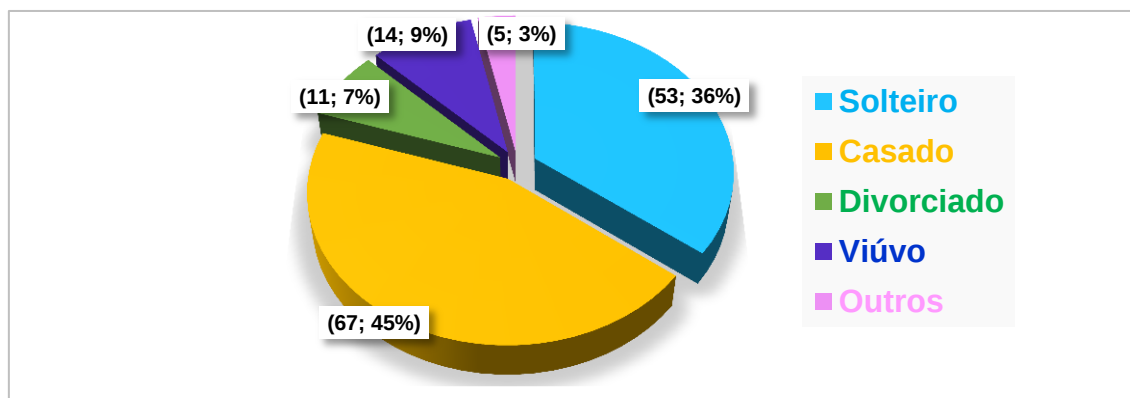
Fonte: Autor da pesquisa (2019).

A estimativa da renda familiar entre os participantes da pesquisa (Figura 4), mostra respectivamente em valor absoluto e relativo menos de um salário mínimo (6; 4%), um salário mínimo (45; 30%), dois salários mínimos (10; 7%) e mais de dois salários mínimos (89; 59%), constatando-se que o maior percentual dos entrevistados (com mais de 2 salários mínimos) possui um poder aquisitivo melhor.

No censo (2010), no município de Teresina-PI em 252 domicílios, o rendimento era de até um salário mínimo (20%); (25%) na faixa de 1 a 2 salários mínimos; (31%) entre 2 a 5 salários mínimos; (12%) entre 5 a 10 salários mínimos; (9%) acima de 10 salários; e 3% sem rendimentos algum (PREFEITURA MUNICIPAL TERESINA, 2018). Essa realidade poderá ampliar para um maior número de pessoas, se houver incentivo à educação, como demonstrado na Figura 3, com ensino superior completo (49; 33%), assim melhores ocupações no mercado de trabalho com melhorias no rendimento per capita.

O perfil do estado civil dos entrevistados, em valor absoluto e relativo, encontra-se na Figura 5.

Figura 5. Perfil do estado civil dos entrevistados.

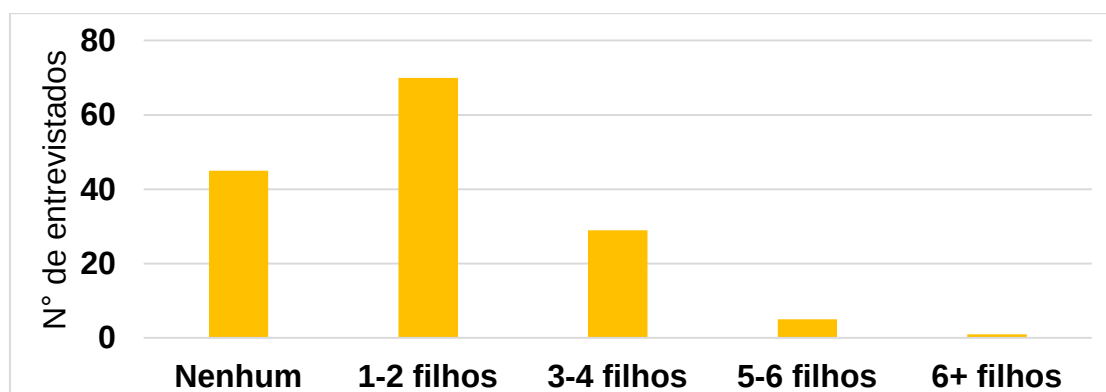


Fonte: Autor da pesquisa (2019).

O estado civil dos entrevistados, expostos na Figura 5, nos possibilita observar que os números absolutos e relativos, referentes aos casados (67; 45%) e solteiros (53; 36%), se destacam em relação aos demais. O número de participantes viúvos foi de (14; 9%), divorciados (11; 7%) e outros (5; 3%). O número de casados, que geralmente costumam ter uma vida mais saudável, pode também junto com o grau de escolaridade e melhor renda per capita, ser fator positivo para contribuir com o consumo do mel no município de Teresina-PI.

A quantidade de filhos dos entrevistados, em valor absoluto, encontra-se na Figura 6.

Figura 6. Quantidade de filhos por entrevistados.



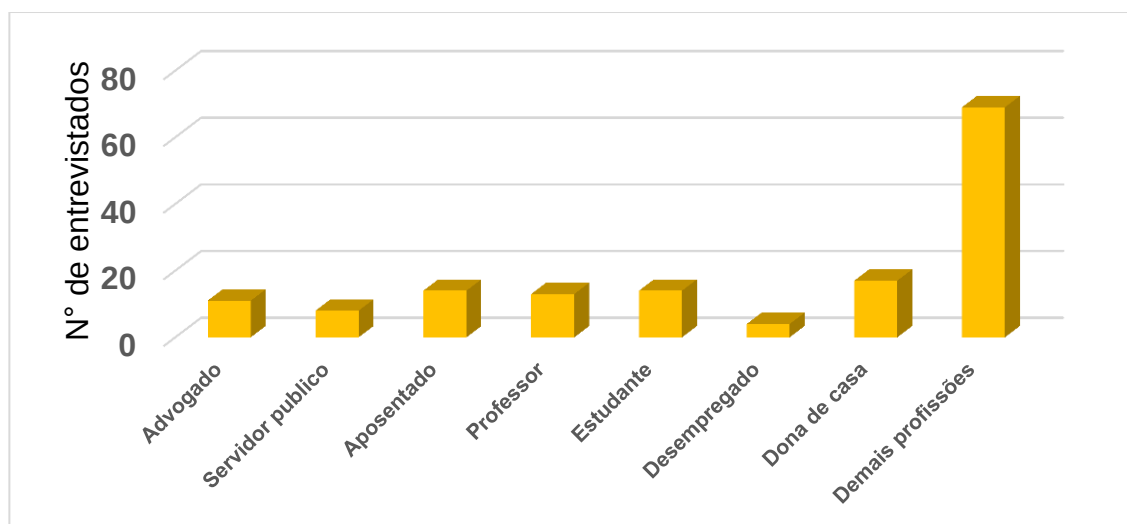
Fonte: Autor da pesquisa (2019).

Em relação à resposta direta sobre ter filhos (quantos) e não ter, por entrevistado (Figura 6), constatou-se que (45; 30%) de pessoas não possui nenhum filho. Os que afirmaram ter filhos houve variação entre 1 até mais de 6, sendo que o grupo de maior destaque foi o de 1-2 filhos (70; 46,6%). Tal achado corrobora com a informação da (IBGE, 2013), em que afirma em pesquisa que o estado do Piauí teve uma relação filho/mulher em 2000 de (2,74) e em 2010 reduzindo para (1,97), sendo a projeção prevista para 2020 de (1,65) e para 2030 de (1,55).

Acredita-se que a redução do tamanho das famílias possa está vinculada a fatores como maior instrução escolar, pelo elevado conhecimento da prevenção se assim deseje, com o intuito na busca de contenção de gastos e principalmente a melhor qualidade de vida, dessa forma a escolha por consumo de alimentos saudáveis, a exemplo do mel, poderá ser incentivada nesse nicho de população.

A caracterização da ocupação ou profissão dos entrevistados, em valor absoluto e relativo encontra-se na Figura 7.

Figura 7. Ocupação/profissão dos entrevistados.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

Segundo a Figura 7, observou-se que entre os entrevistados a menor quantidade era de desempregados com (4; 3%). O grupo de estudante (14; 9%), mesmo indo as compras, eles não tem um rendimento fixo e as donas de casa (17; 11%), também não

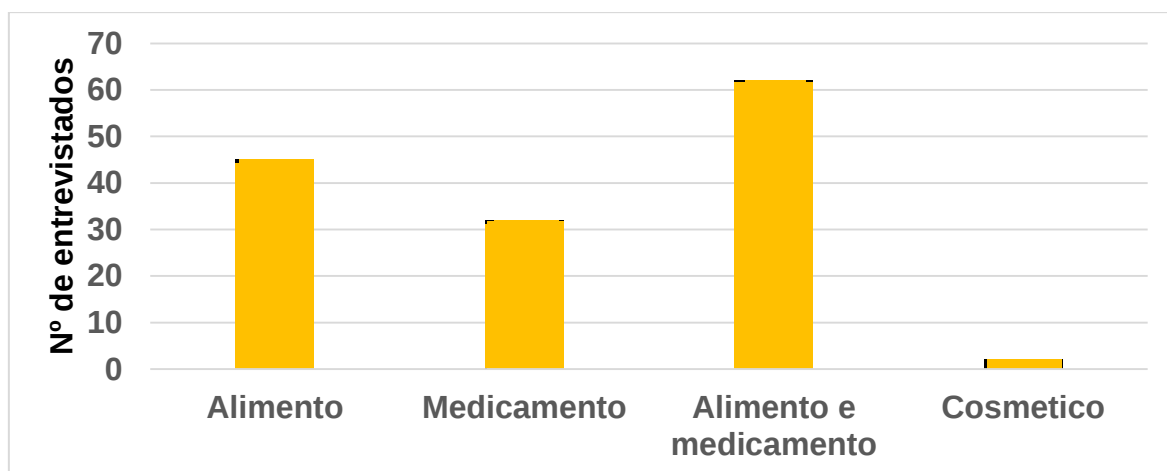
possui salário fixo, o que não possa contribuir no aumento da provável aquisição e do consumo de mel, em termo de renda per capta, mas o conhecimento na busca da alimentação saudável poderá influenciar seus familiares.

O contrário seria os aposentados (14; 9%), que não exercem mais a sua profissão, mas tem rendimento no final do mês que seria mais de dois salários. As outras profissões declaradas como: servidor público (8; 6%), professor (13; 9%), advogado (11; 7%), e demais profissões (69;46%), podem contribuir com boa perspectiva de consumo ou compra do mel.

5.2 Perfil do consumidor do mel

A caracterização do perfil dos entrevistados quanto ao significado do mel, em valor absoluto, encontra-se na Figura 8.

Figura 8. Significado do mel para os entrevistados.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

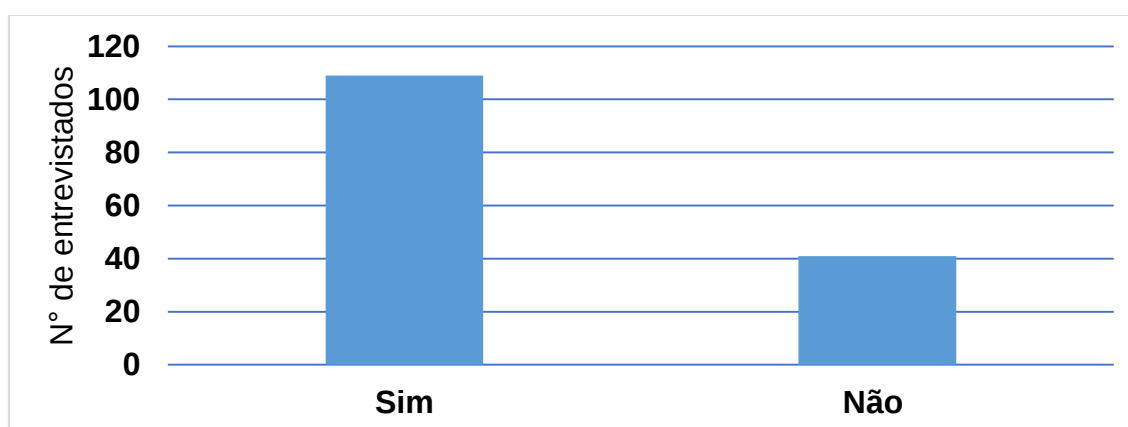
Constatou-se que o significado de mel entre os entrevistados variou de forma decrescente entre os entendimentos como alimento/medicamento (62; 41%), somente alimento (45; 30%), somente medicamento (32; 21%) e como cosmético (2; 1%).

Cheung e Gerber (2009), afirmaram em sua pesquisa que o mel é mais utilizado como medicamento do que alimento, sendo que Ajibola; Chamunorwa; Erlwanger (2012) destacaram que o uso do mel como alimento e medicamento pela humanidade vem de longas datas e esse é considerado o mais antigo adoçante.

Os achados da presente pesquisa demonstram que somente 30% dos entrevistados buscam o consumo do mel de forma restrita como alimento, o que impacta diretamente ao baixo consumo do mesmo e assim também aponta a necessidade de maiores políticas de marketing sobre os benefícios do mel como alimento para a população. Segundo Martins (2010), avaliar o perfil do consumidor assimilando os desejos e necessidades de quem compra o produto é importante e ajuda a melhorar o entendimento das exigências do mercado, sendo necessário tal diagnóstico deste perfil.

O perfil dos entrevistados quanto ao costume de aquisição do mel, em valor absoluto, encontra-se na Figura 9.

Figura 9. Costume de comprar mel pelos entrevistados.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

Observou-se que entre os entrevistados (109; 73%) costumam comprar mel, e o restante (41; 27%), não tem este hábito, demonstrando ainda um elevado nicho de mercado a ser estimulado a comprar e consumir mel. As respostas dos que não compram o mel, com exceção dos que não souberam responder, foram as mais diversas como: eu ganho, hábito/cultura, diabetes, não gosta do gosto, considera um produto caro, que o consumo diário pode desenvolver câncer, dúvida da qualidade, considerar muito doce e não se dá bem fisiologicamente ao consumir.

Os achados acima apontam à necessidade de maiores esclarecimentos a população acerca das características nutricionais, potencial funcional do mel e sua qualidade como alimento, pois é um produto natural, livre de contaminação e substâncias

impróprias ao consumo (PASIN *et al.*, 2012). Os meios de comunicação, marketing, promotoras de venda e principalmente escolas de ensino infantil podem informar e esclarecer a importância do mel, principalmente, para pais e crianças, pois essas serão multiplicadoras de informações e bons hábitos dentro do ambiente familiar.

O local de compra do mel pelos entrevistados é variável e encontra-se, em valor absoluto e relativo, expostos na Tabela 3.

Tabela 3. Locais de compra do mel pelos entrevistados.

Local de compra do mel	Quantidade de Entrevistados	
	Absoluta	Relativa
Pequenos mercados; mercearia; mercado público	9	6%
Feiras livres	28	19%
Farmácia; lojas especializadas	13	9%
Padarias	0	0%
Supermercados	20	13%
Direto do produtor	42	28%
Outros	10	6%
Total	150	100%

Fonte: Autor da pesquisa (2019).

Segundo os resultados expostos na Tabela 3, referentes ao local de compra do mel, observou-se que boa parte dos que declaram compradores de mel buscam direto dos produtores (42; 28%) e justificaram pelo fato de conhecer o produtor e a região, acreditarem assim que o mel adquirido seja verdadeiro, puro e com qualidade. Nas feiras livre foi verificado (28; 19%) estando também essa escolha baseada na ideia que o mel é puro, além de considerarem o preço menor.

Os entrevistados em relação aos demais locais escolhidos como: supermercados (20; 13%), farmácias, lojas especializadas (13; 9%) e pequeno mercado, mercearia e mercado público (9; 6%), nesta sequência, afirmaram que essas escolhas se devem pela garantia da qualidade e segurança dos produtos pelo selo de inspeção e marca nos seus rótulos. Os outros (10; 6%) usado como variável neste questionário, responderam que

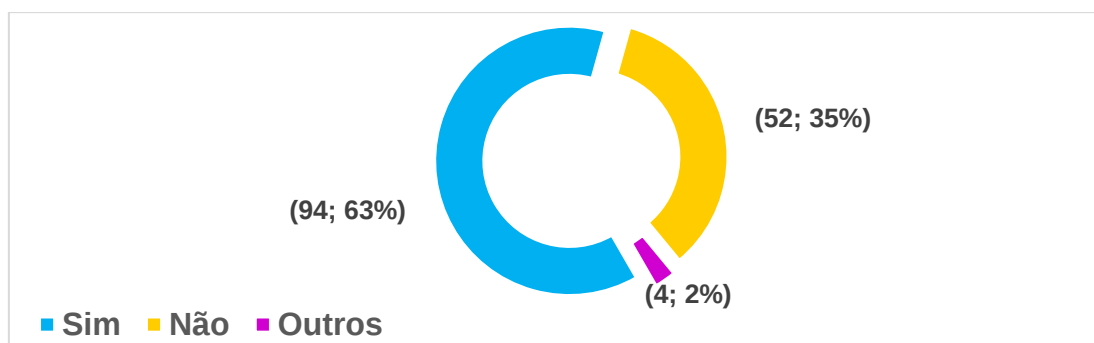
não comprem mel e sim ganham de amigos, parentes e vizinhos. Vieira e Fernandes (2016), afirmaram que a maior parte dos entrevistados (70,73%) adquire o mel do próprio apicultor que vem ao encontro do consumidor.

O único ponto comercial em que no momento da pesquisa não fez parte da escolha dos entrevistados na compra do mel foi à padaria. Talvez por questão de cultura, pois estes usam esse local só com objetivo de comprar massas ou outros alimentos.

Segundo Silva (2018), no seu levantamento referente ao percentual do local de compra de mel, (8%) dos entrevistados comprem o mel oferecido pelos produtores, devido ao preço.

A resposta referente à aquisição de mel sem selo de fiscalização pelos entrevistados, em valor absoluto e relativo, encontra-se na Figura 10.

Figura10. Aquisição de mel sem selo de fiscalização por entrevistado.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

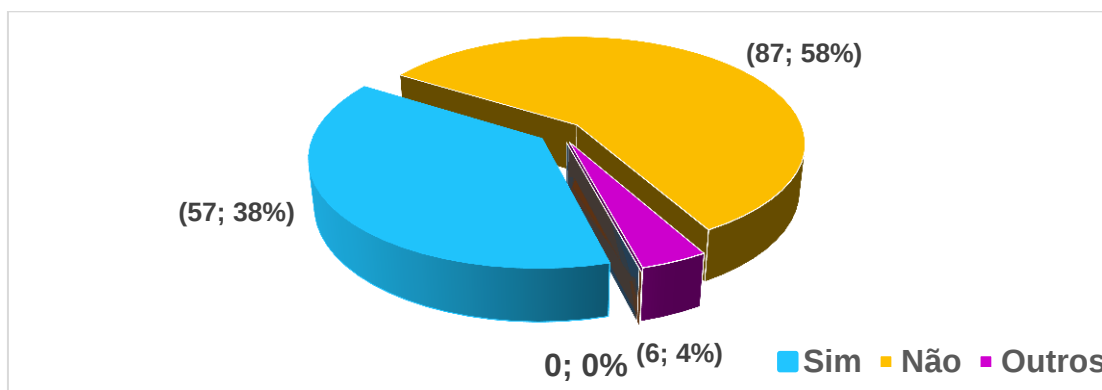
Entre as pessoas entrevistadas mais da metade (94; 63%) afirmaram que comprem o mel sem o selo de fiscalização, mostrando o desconhecimento da importância e da segurança do selo no produto adquirido e do risco sanitário que possa trazer a família o consumo de mel clandestino. Em relação a não comprar sem selo de fiscalização (52; 35%) devido à preocupação com qualidade e segurança foi muito menor. Também se observou que (4; 2%) das pessoas não souberam opinar ou não tiveram certeza se compraria ou não o mel sem o selo de fiscalização, tal achado demonstra que os órgãos de fiscalização, produtores e instituições de pesquisa precisam ampliar a divulgação dos riscos do consumo do mel clandestino e sem qualidade e assim incentivar a inversão do resultado obtido.

O SIF (Serviço de Inspeção Federal) assegura a qualidade dos produtos de origem animal comestível destinado ao mercado interno e externo, bem como de produtos importados (BRASIL, 2019). Assim, segundo Marins (2014), para um controle de qualidade eficaz, é necessário o cumprimento da legislação sanitária vigente, a qualidade de produtos e serviços, devendo estar sujeitos à vigilância sanitária verificada e avaliada pelo Estado, mediante métodos sensoriais, análises laboratoriais e uso de instrumentos com parâmetros avaliativos, sendo isso condição para a concessão do registro de produtos, serviços e estabelecimentos.

Por fim, entender a segurança alimentar conforme preconizada pela Organização Mundial da Saúde é condição para garantir que uma população, de forma contínua, tenha acesso físico e econômico a um alimento inócuo, em quantidade e valor nutritivo adequado para satisfazer as suas exigências alimentares e garantir uma condição de vida saudável e segura. Os conceitos e entendimentos atuais sobre higiene, saúde pública, qualidade, inocuidade e segurança alimentar foram consideravelmente ampliados, com o intuito de estabelecer uma relação harmônica entre a integridade, a capacidade de desenvolvimento e a higidez necessárias à manutenção da vida, dependendo ainda da ingestão diária de alimentos quantitativa e qualitativamente adequados, de modo a não oferecer risco à saúde do consumidor.

O perfil da reposta do perigo para a saúde em consumir mel sem o selo de fiscalização pelos entrevistados, em valor absoluto e relativo, encontra-se na Figura 11.

Figura 11. Perfil da reposta do perigo para a saúde em consumir mel sem o selo de fiscalização.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

As pessoas entrevistadas (87; 58%) declararam que não consideram perigoso o consumo do mel sem o selo do órgão fiscalizador (Figura11), pois o mel estará seguro, sem nenhum risco para si ou os seus. Já os (57; 38%), respondeu que poderia ter sim perigo à saúde o consumo do mel sem o selo de fiscalização. Houve outros (6; 4%) que argumentou: talvez, não sei, depende, não procura olhar, ou seja, não tem conhecimento/interesse e nem o costume, de olhar o rótulo ou sobre importância do selo. O achado dessa resposta está em consonância ao resultado obtido na Figura 10, em relação à aquisição de mel sem selo de fiscalização por entrevistado, pois foi verificado que a maioria adquire mel clandestino (sem selo de fiscalização).

As respostas acima obtidas (Figuras 10 e 11) são preocupantes, pois o mel é uma fonte potencial de transmissão do botulismo, uma doença causada pela ingestão de alimentos contaminados com esporos da bactéria *Clostridium botulinum*. Segundo Nascimento *et al.* (2018), é necessário que se faça uma análise segura de origem e qualidade do mel, pois o botulismo infantil tem afetado crianças abaixo de um ano de idade em várias regiões do mundo, e o mel tem sido umas das principais fontes de intoxicação alimentar, principalmente pela deficiência na fiscalização nas propriedades produtoras na forma *in natura*. Pesquisas realizadas em amostras de abelhas revelam a presença do *Clostridium botulinum*, sendo a cera da abelha e o mel dos favos os produtos mais contaminados. O mel contaminado consumido por crianças lactantes que ainda não possuem microbiota de proteção pode provocar botulismo infantil, que é uma doença neuromuscular, devido à germinação de esporos e a produção de toxina botulínica na luz intestinal.

O mel para Lirio (2010) possui uma contaminação intrínseca relacionada a fontes primárias e secundárias, sendo que mesmo com evolução notável da produção, ainda há desafios que estão relacionados ao processamento, manejo e fontes de contaminação, argumentando sobre a evidente necessidade de medidas para impeçam risco potencial à saúde humana através do seu consumo. Também coloca como desafio a venda de méis em feiras e entrepostos de baixa confiabilidade sem qualquer tipo de fiscalização.

Conforme Pitella (2009), o mel tem grande valorização no mercado levando suscitar um maior controle da sua qualidade (produtos importados e exportados). Mas, na mesma proporção, crescem os mecanismos que produtores e atravessadores utilizam para burlar as legislações, como adicionar ao produto elementos que podem ser tóxicos, podendo isso ter efeitos catastróficos para a saúde pública, assim sendo de extrema

importância que esse produto seja submetido à fiscalização e adquirido somente com selo de qualidade.

De acordo com a Instrução normativa nº 11 Brasil (2012), o mel não deve conter substâncias estranhas, de qualquer natureza, tais como insetos, larvas, grãos de areia e outros. Assim, de acordo com Wolff (2018), as boas práticas para a produção de mel, devem abordar integralmente as medidas de higiene com objetivo principal, garantir a segurança do mel, desde a produção até à colocação para venda num mercado ou ao consumidor de mel. Então, BPP, não é apenas uma ferramenta, pois ele reduz efetivamente a contaminação do mel e garante a manutenção da sua elevada qualidade e excelência como alimento.

Medidas fundamentais devem ser tomadas para reverter os resultados obtidos nas Figuras 10 e 11, como o comprometimento com as Boas Práticas de Fabricação e de Produção (BPPF) pelos produtores, sendo o mel produzido dentro das normas técnicas recomendadas e devidamente fiscalizado pelos órgãos competentes, assim realizando testes de controle de qualidade no mel, provando a idoneidade do produto e contribuindo na fiscalização da venda de mel clandestino ou não fiscalizado através da divulgação dos riscos inerentes a essa prática pela população.

O critério de escolha do mel pelos entrevistados, em valor absoluto e relativo encontra-se na Tabela 4.

Tabela 4. Critérios de escolha do mel para compra pelos entrevistados.

Critério de escolha para a compra do mel	Quantidade de entrevistados	
	Absoluta	Relativa
Preço	14	9%
Cor	41	27%
Cheiro	8	5%
Consistência	31	21%
Marca comercial	15	10%
Outros	9	6%
Não opinou	6	4%
Preço; consistência	3	2%
Preço; marca	2	1%
Preço; cor	3	2%

Preço; cor; cheiro	1	1%
Cor; consistência	10	7%
Cor; cheiro	1	1%
Cor; marca	1	1%
Cor; cheiro; consistência	2	1%
Cheiro; consistência	3	2%
Total	150	100%

Fonte: Autor da pesquisa (2019).

O uso dos sentidos, olfato e visão são bastante utilizados na hora da escolha do mel. Segundo a Tabela 4, observou-se que através da visão o critério da cor do mel para os entrevistados (41; 27%) foi o mais utilizado; seguido da consistência (31; 21%), realizado pela visão e movimento do conteúdo dentro da embalagem e cheiro (8; 5%), neste o olfato predomina, mesmo não sendo apropriado, podendo talvez contaminar o produto. Determinar a qualidade do mel apenas a olho nu pode não ser a melhor escolha, já que segundo SILVA *et al.* (2009), a cor varia, dependendo da espécie, da época, da região e, principalmente, da florada.

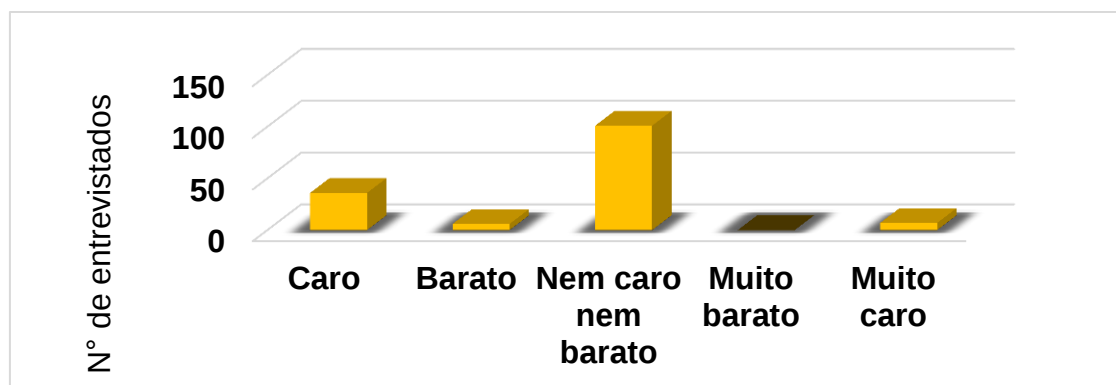
Um critério muito utilizado foi à credibilidade da marca comercial (15; 10%) e o preço (14; 9%), pois dependendo do conhecimento da importância do produto na alimentação e do poder aquisitivo do consumidor vai pesar na escolha do mel. A escolha do critério preço revela o quanto à renda da família pode ser um obstáculo para alguns na aquisição do mel, principalmente, se este não tem conhecimento da grande fonte de bem estar que o mel de abelha pode proporcionar a saúde.

A opção outros com (9; 6%), com resposta diversas como: origem, tanto faz, qualidade e não sabe escolher, vem confirmar o que já foi dito anteriormente, número considerável de pessoas com desconhecimento do produto.

Vieira e Fernandes (2016) encontraram na pesquisa do perfil do consumidor de mel, 9,75% que consome somente de alguma marca específica, já 90,24% responderam não ter marca específica de preferência; 7,13% responderam adquirir o mel em supermercados, 1,21% em farmácia, 14,63% compram na feira, 70,73% adquirem do apicultor, já ninguém (0%) respondeu adquirir de alguma outra forma e 6,09% não opinou. Estes resultados mesmo em anos diferente são parecidos com o encontrado no município de Teresina-PI.

A resposta dos entrevistados quanto ao preço do mel em valor absoluto encontra-se na Figura 12.

Figura 12. Opinião dos entrevistados quanto ao preço do mel



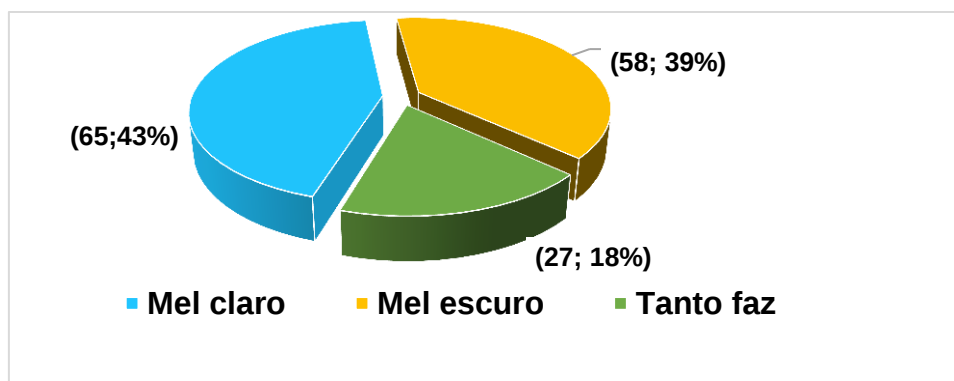
Fonte: Autor da pesquisa (2019).

Nesta questão como podemos observar na Figura 12, o mel não é considerado muito barato, pois não houve valores para esta variável. Mas obtemos valores para barato (6; 4%), muito caro (7; 5%), caro (36; 24%) e uma boa parte concordaram que o mel não é nem caro nem barato, ou seja, o preço está de acordo com o trabalho que se tem na colheita do mesmo, tendo como quantidade (101; 67%), nessa consideração sobre o preço do mel. Estes dados remetem ao que já foi explanado anteriormente onde o preço do mel poderá ser um empecilho na hora das compras para algumas pessoas, entretanto os demais com renda maior e tendo o conhecimento da riqueza do mel como alimento não mediu esforços em tê-lo na cesta básica do mês.

Martins (2010), na sua pesquisa quanto ao preço do mel, verificou que no geral a opinião de 79,4% dos entrevistados é que o mel é um alimento acessível, mas 20,6% dizem o contrário, e comentam que o mel poderia ser mais barato. Outros, pelo o fato de utilizarem o mel com pouca frequência não acham o mel caro.

A preferência dos entrevistados em relação à cor do mel no momento de compra, em valor absoluto e relativo, encontra-se na Figura 13.

Figura 13. Preferência dos entrevistados em relação à cor do mel.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

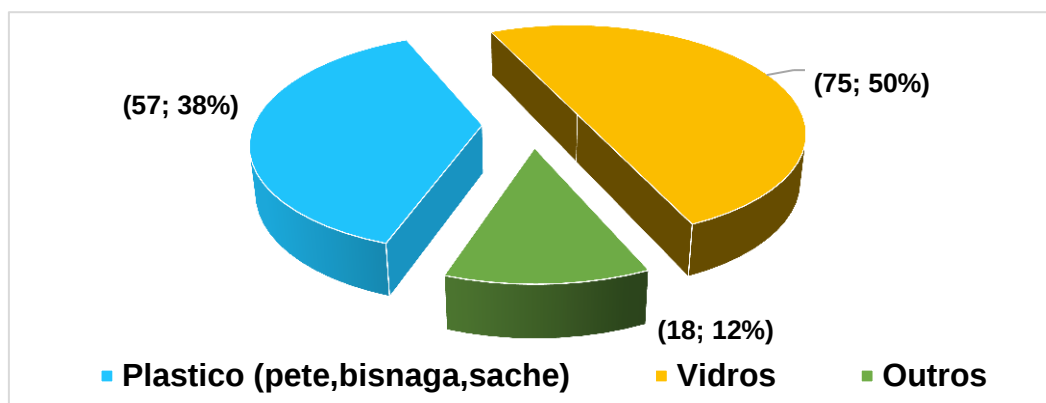
O critério da preferência de cor do mel escuro foi de (58; 39%), onde teve quem o definisse como um mel mais nutritivo que o mel claro. É válido esclarecer que os minerais presentes no mel influem diretamente na sua coloração, estando presente em maior concentração nos méis escuros, mas, a proporção pode ser alterada em função de diversos fatores: origem floral ou não, região, espécie de abelhas e tipo de manejo (ALVES, 2008; GOIS *et al.*, 2013).

O mel claro com (65; 43%), de maior preferência de escolha na hora da compra, foi descrito por parte dos entrevistados como um produto livre de impureza, assim mais saudável, puro, seguro e com qualidade. Tais respostas precisam ser mais esclarecidas aos consumidores, pois não refletem a realidade exclusiva em relação ao mel claro. Houve quem não tem esse critério de preferência, o importante relatado era a qualidade do mel, alcançando uma quantia numérica de (27; 18%), mostrando que algumas pessoas se preocupam com a qualidade do produto, pois a cor clara ou escura terá seus benefícios inseridos neste.

De acordo com Silva *et al.* (2009), a cor varia do quase transparente ao âmbar escuro. No Brasil, em especial na região do semiárido nordestino, a vegetação nativa é responsável por méis apícola de variada coloração (ALMEIDA *et al.*, 2016). Em pesquisas do autor Nascimento (2016), as espécies eucalipto, aroeira e silvestre, a cor escura é predominante destas espécies e a cor clara é predominante, da laranjeira, quitoco e uva Japão.

Os tipos de embalagem apresentadas e suas escolhas na hora da compra, em valores absoluto e relativo, estão detalhadas na Figura 14.

Figura 14. Preferência dos entrevistados quanto ao tipo de embalagem.



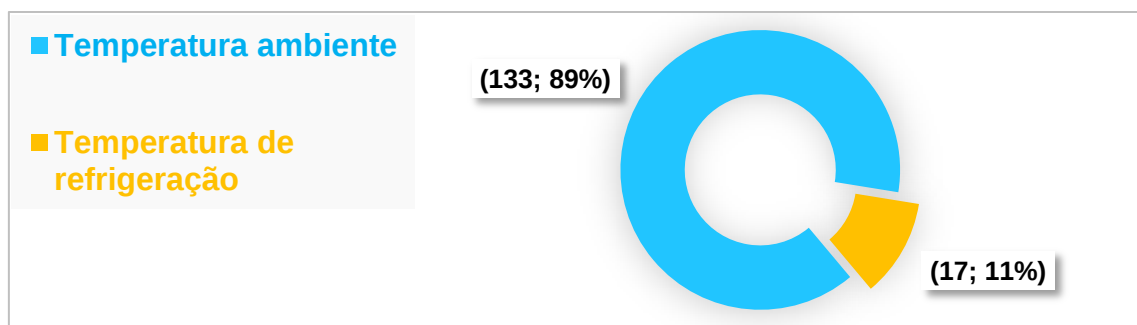
Fonte: Autor da pesquisa (2019).

O tipo de embalagem para um produto deve manter as características organolépticas próprias do produto, protege-o de danos externo e interno e permitir que o consumidor possa visualizá-lo durante a escolha. Assim a embalagem de vidro com (75; 50%) da preferência entre os entrevistados ficou em vantagem em relação à de plástico, como está apontado na Figura 14, onde obtiveram (57; 38%). A variável outro com (18; 12%), não traz uma preferência de embalagem, mas sim tanto faz.

Os números relativos da preferência do tipo de embalagem para o mel segundo Carrer (2010) indica (52%) que preferem potes de vidro, seguido de bisnagas de plástico (24%), potes de plástico (6%) e mel envasado em garrafas (2%). A percepção de 60% entrevistados, de que o mel comercializado em garrafas de litro é produto puro e de qualidade. Foi observado por Martins (2010), que as embalagens de garrafas de vidro são as mais utilizadas (59,14%), talvez por serem de baixo custo e fácil obtenção, seguida pelas embalagens de plástico (34,71%) e por último as menos utilizadas (6,14%) em sachê. Os trabalhos acima citados corroboram com os resultados encontrados na presente pesquisa.

As formas de conservação do mel declarada pelos entrevistados, em valores absolutos e relativos, estão expostas na Figura 15.

Figura 15. Formas de conservação do mel.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

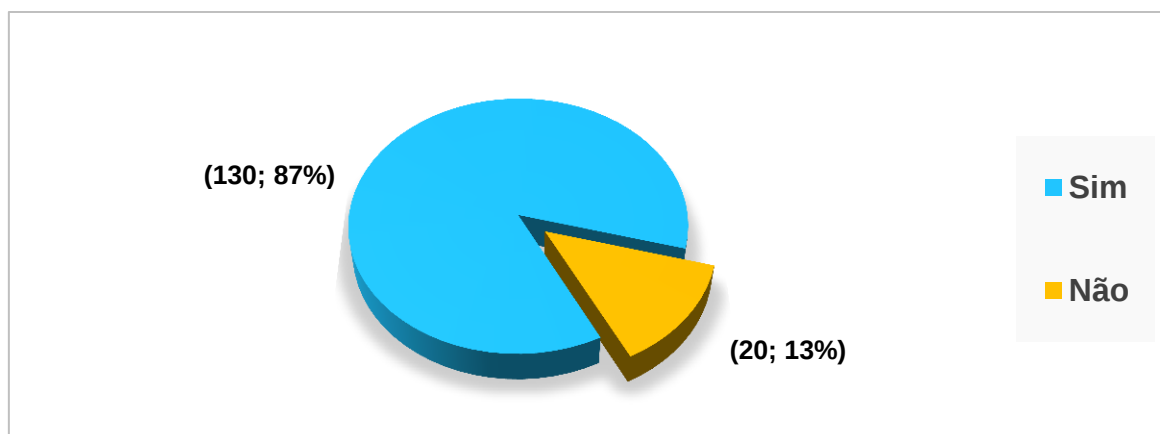
A escolha da forma na conservação do mel em relação à temperatura foi maior para a temperatura ambiente (133; 89%), quando comparado a temperatura de refrigeração (17; 11%). Tal escolha talvez, se deve ao fato do mel cristalizar ao refrigerar e também algumas pessoas acreditam que ao cristalizar o mel foi adicionado de açúcar.

O método de conservação do mel que se destacou pelos os entrevistados pode estar atrelado ao fato do mel cristalizar, segundo alguns comentários citados no momento da pesquisa. Segundo Martins (2010), a cristalização é vista como uma característica indesejável e de fraude, evidenciando o desconhecimento dos consumidores.

Em pesquisa realizada por Sá (2018), ele afirma que a cristalização do mel foi discutida junto aos entrevistados, pois 55% destes, de forma empírica e pela cultura da região, mostraram que acreditavam que o mel quando cristalizado não é puro, 27% afirmaram que o mel pode ser de qualidade e apenas 18% acreditavam ser puro. De acordo com o mesmo autor o mel quando cristalizar é um indicador de alta qualidade de açúcares, e que depende da flora predominante, e que a forma e a temperatura ambiental que é mantido armazenado irão influenciar na cristalização, pois o mel cristaliza caso seja puro pelas reações químicas sofridas.

Os valores encontrados sobre o consumo de mel pelos entrevistados, em valor absoluto e relativo, estão presentes na Figura 16.

Figura 16. Consumo de mel pelos entrevistados.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

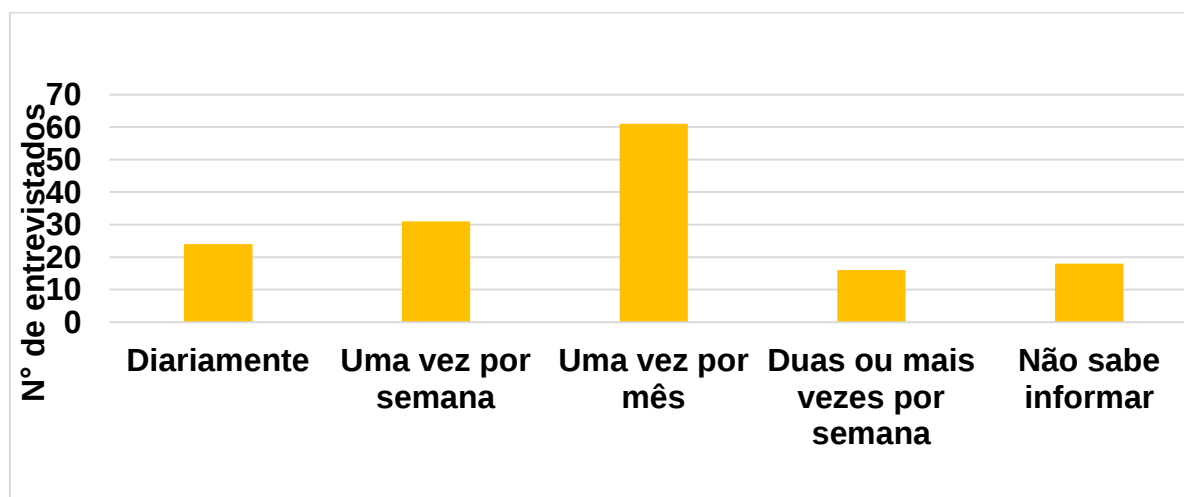
Segundo a Figura 16, o maior número de entrevistado afirmou consumir mel (130; 87%), sendo que somente (20; 13%) não consomem mel e relataram motivos, como: diabetes, preferência em *spray*, não se dá bem, não gosta, não tem costume, muito doce, caro, só quando está doente ou só para as crianças.

Resultados obtidos por Ribeiro (2009), com (94,8%) que consome contra (5,2%) corroboraram com a pesquisa. Nos achados de Milfont, (2017), mesmo com as respostas afirmativas do conhecimento e consumo do mel de abelha, num total de 143 das 150 pessoas entrevistadas, parecendo o consumo ser alto, o mesmo afirma, que o mel não está devidamente inserido no consumo cotidiano das pessoas. Lima (2018) afirmou que 85% das pessoas pesquisadas têm o hábito do consumo do mel e 15% não, mas mesmo assim o autor considera baixo. Diante disso, vejo interferência não somente da renda, mas também do hábito concordando com Milfont e Lima (2017; 2018) e também do pouco conhecimento sobre o potencial do mel como alimento.

Segundo Cheung; Gerber (2009), mais de 50% dos entrevistados afirmaram serem consumidores de mel. O mesmo autor define que uma das possíveis causas do baixo consumo no Brasil e também em outros países do mundo é o forte simbolismo “remédio-alimento”, que o mel possui, ou seja, uma boa parcela da população percebe o produto como remédio, e que os de classe social mais alta com maior grau de escolaridade têm maior frequência no consumo de mel.

A frequência do consumo do mel, como alimento, pelos entrevistados em valor absoluto está exposta na Figura 17.

Figura 17. Frequência do consumo do mel como alimento.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

A frequência de consumo do mel como alimento segundo a Figura 17, a ponta que a maioria dos entrevistados utiliza o mel como alimento uma vez por mês (61; 41%). Tal decisão provavelmente se deva ao uso desse produto só no momento em que a pessoa não se sente bem, como um medicamento natural.

O uso do mel, como alimento, uma vez por semana (30; 20%), diariamente (24; 16%) e duas ou mais vezes por semana (16; 11%), já seria as pessoas que tem acreditam na importância nutritiva e medicinal do mesmo. Também foi registrado (18; 12%) de não informantes sobre a utilização do mel como alimento.

Apesar das várias funções do mel, segundo Cheung; Gerber (2009), o imaginário define o produto, principalmente nas classes sociais mais baixas, pois este atribui ao mel o valor de remédio para gripes, tosse e outras doenças. Carrer (2010) teve 80% da baixa taxa de consumo dos entrevistados, 14% declaram ter consumo elevado de mel e 6% de nunca consumirem mel.

As justificativas declaradas por alguns dos entrevistados na presente pesquisa quando ao consumo do mel como alimento coincidem com as colocadas na pesquisa realizada por Vieira e Fernandes (2016), como: muito difícil, só consomem quando estão

gripados. Assim, destaca-se a importância da divulgação dos benefícios do mel como alimento, para que assim o produto possa começar a ser mais visto por todos despertando a curiosidade e um maior conhecimento tanto dos benefícios quanto das vantagens de se integrar mel em sua alimentação diária.

Na Tabela 5, encontram-se as várias formas de utilização do mel pelos entrevistados, em valor absoluto e relativo.

Tabela 5. Formas de utilização do mel.

Formas de utilização do mel	Quantidade de Entrevistados	
	Absoluta	Relativa
Puro como alimento	20	13%
Puro como remédio	24	16%
Cosmético	2	1%
Substituto do açúcar	1	1%
Misturado com outros remédios	5	3%
Misturado com outros alimentos	17	11%
Nenhuma das alternativas	6	4%
Mais de uma opção	75	51%
Total	150	100%

Fonte: Autor da pesquisa (2019).

O mel pode ser utilizado de várias formas por uma pessoa ou indústrias transformadoras dessa matéria-prima comestível ou não. Os dados obtidos (Tabela 5) revelam as duas formas mais utilizada pelo consumidor. A forma, puro como remédio, (24; 16%), puro como alimento (20; 13%) e misturado com outros alimentos (17; 11%) são as formas mais utilizadas, sendo a forma como remédio mais presente no dia a dia do consumidor. A variável, misturado com outros remédios (5; 3%), cosmético (2; 1%) e substituto do açúcar (1; 1%), é pouco utilizado pelos consumidores. A opção nenhuma das alternativas (6; 4%), engloba aqueles que não utiliza o mel de forma alguma.

Na pesquisa de Carrer (2010), as diferentes formas de consumo pelos entrevistados, 12% indicaram que consomem mel na forma de medicamento, 16% como mel puro, 24% em substituição ao açúcar e 36% utilizam-no como acompanhamento a

pães, torradas e frutas. Nestes resultados pode se observa muitas diferenças, principalmente, no uso como substituto do açúcar.

O *checklist* utilizado deu ao entrevistado, mais de uma opção de escolha, para a forma de utilização do mel segundo a Tabela 5 (75; 51%), assim chegou-se a ter resposta de todas as variáveis.

Dessa forma para melhor detalhamento esses dados foram expostos na Tabela 6 abaixo.

Tabela 6. Formas de utilização do mel (mais de uma opção).

Formas de utilização do mel	Quantidade de Entrevistados	
	Absoluta	Relativa
Puro como alimento; puro como remédio; misturado com outros alimentos	2	1%
Puro como alimento; misturado com outros alimentos	9	6%
Puro como alimento; puro como remédio	6	4%
Puro como alimento; cosmético	2	1%
Puro como alimento; misturado com outros remédios e misturado com outros alimentos	3	2%
Puro como alimento; substituto do açúcar e misturado com outros alimentos	3	2%
Misturado com outros remédios; misturados com outros alimentos	6	4%
Misturado com outros alimentos; substituto do açúcar	5	3%
Puro como remédio; misturados com outros remédios	20	12%
Puro como alimento e substituto do açúcar	2	1%
Puro como alimento; cosmético; substituto do açúcar e misturado com outros alimentos	2	1%
Misturado com outros alimentos; cosmético	1	1%
Escolheu todas as opções	2	1%
Puro como remédio; misturado com outros alimentos	1	1%
Puro como remédio; cosmético	1	1%
Puro como alimento; cosmético; misturado com outros alimentos; misturado com outros remédios; substituto do açúcar	1	1%
Puro como remédio; cosmético; misturado com outros remédios	1	1%
Misturado com outros remédios; cosmético	1	1%
Puro como alimento; misturado com outros remédios	1	1%
Puro como alimento; puro como remédio; misturado com outros remédios	1	1%
Puro como remédio; substituto do açúcar; misturado com outros alimentos	1	1%
Puro como remédio; cosmético; misturado com outros alimentos	1	1%
Puro como alimento; misturado com outros alimentos; misturado com outros remédios; substituto do açúcar	1	1%
Puro como alimento; puro como remédio; cosmético; substituto do açúcar	1	1%
Puro como alimento; misturado com outros remédios; cosmético	1	1%
Total	75	51%

Fonte: Autor da pesquisa (2019).

O resultado referente ao consumo de alimentos industrializado enriquecido com mel, em valor absoluto e relativo, encontra-se na Tabela 7.

Tabela 7. Consumo de alimentos industrializados enriquecido com mel.

Alimentos	Quantidade de entrevistados	
	Absoluta	Relativa
Biscoitos	13	9%
Iogurtes	21	14%
Barra de cereais	16	11%
Sucos	4	3%
Outros	3	2%
Todos	10	7%
Só responderam sim	21	14%
Biscoito e Barras de cereal	3	2%
Biscoito, iogurte, barra de cereal	4	2%
Iogurte, barras de cereal	2	1%
Biscoito, iogurte	3	2%
Barras de cereal, suco	1	1%
Iogurte, suco	1	1%
Não usam	41	27%
Não opinaram	4	2%
Antes usava	1	1%
Usam raramente	2	1%
Total	150	100%

Fonte: Autor da pesquisa (2019).

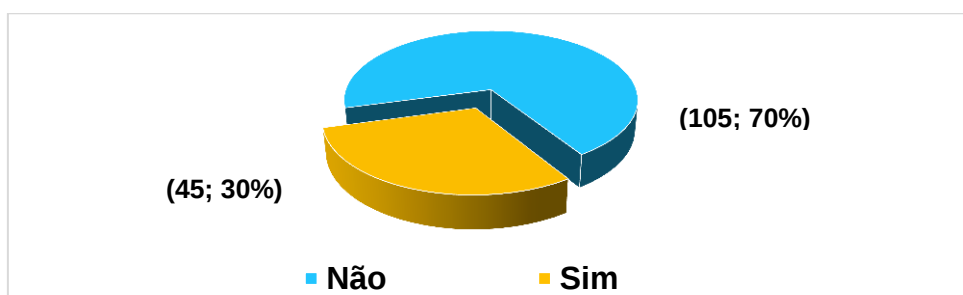
Os alimentos industrializados e enriquecidos com mel são encontrados em vários pontos comerciais, assim as pessoas que não gostam do mel puro, mas sabe da sua importância nutritiva, têm essa opção. Na Tabela 7, os iogurtes (21; 14%), foi o preferido pelos entrevistados da atual pesquisa. Mas houve outras preferências, como: barra de cereais (16; 11%), biscoitos (13; 9%) e sucos (4; 3%). A variável, outros alimentos têm (três; 2%), que seriam: geleia real, torradas e mel com farinha.

Teve também outras respostas expostas na Tabela 7 que englobaram outras variáveis e às vezes mais de uma variável já analisada. Os mais significativos foram todos os alimentos já citados (10; 7%), (21; 14%) dos que disseram sim sem especificar qual

dos alimentos e (41; 27%) que não usavam alimentos industrializados contendo mel. Outros entrevistados em menor quantidade (4; 2%) não opinaram, (1; 1%) usava esse tipo de alimento antes da diabetes e (2; 1%) raramente consome.

A resposta dos entrevistados quanto ao conhecimento em relação à composição química, propriedades nutricionais, alegações funcionais e medicinais do mel, em valor absoluto e relativo, encontram-se na Figura 18.

Figura 18 Conhecimento dos entrevistados em relação à composição química, propriedades nutricionais, alegações funcionais e medicinais do mel.



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

Observou-se através da Figura 18, que o não conhecimento dos entrevistados em relação à composição química, propriedades nutricionais, alegações funcionais e medicinais do mel (105; 70%) prevaleceu sobre os (45; 30%) que afirmaram conhecer tais informações. Valendo-se enfatizar que o grupo que afirmou conhecimento acerca do mel apresentou respostas muito vagas e repetidas, como utilização importante para gripe, dor de garganta, substituto do açúcar, melhorar apetite, cicatrizante, fonte de minerais, energéticos, vitaminas (K, B), fortificantes e por ser menos doce. O conhecimento da riqueza que compõe o mel, talvez seja um dos fatores mais importante para elevar o seu consumo, assim o resultado obtido nessa pesquisa aponta para a necessidade de ampliar e fazer chegar essas informações aos possíveis consumidores desse alimento no município de Teresina-PI.

Resultados diferentes foram obtidos por Vieira e Fernandes (2016), onde 59,75% dos entrevistados conheciam os benefícios do mel, 36,58% desconheciam tais benefícios e 3,65% não opinaram. Em Carrer (2010), 56% das pessoas envolvidas na pesquisa afirmaram ter algum tipo de conhecimento sobre o produto mel.

Segunda a ANVISA, alegação de propriedade funcional é relativa ao papel metabólico ou fisiológico que o nutriente ou não nutriente tem no crescimento, desenvolvimento, manutenção e outras funções normais do organismo humano, pois a legislação brasileira não define alimento funcional, mas alegação propriedade de saúde (BRASIL, 2019).

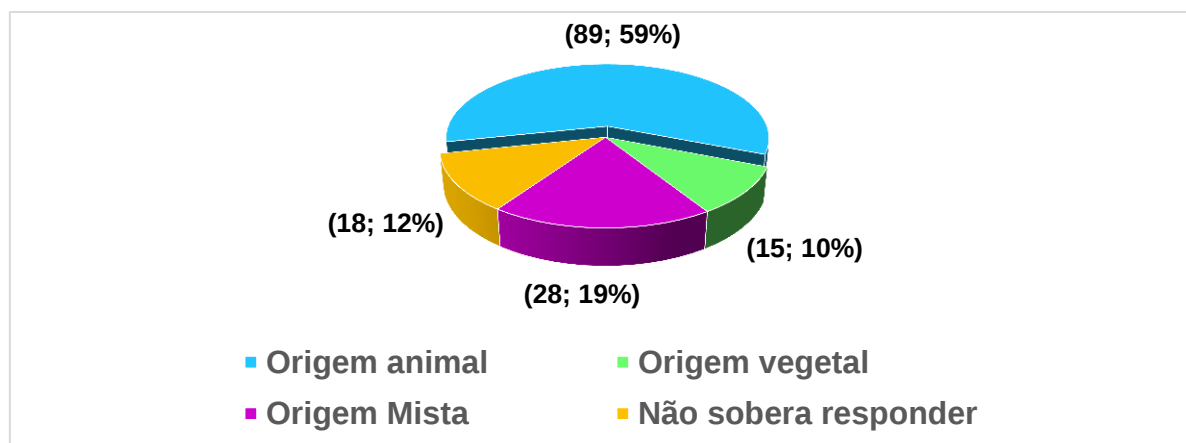
O consumo equilibrado do mel pode contribuir para uma alimentação saudável, pois o produto é rico em nutrientes e propriedades terapêuticas, podendo desempenhar papel benéfico, redução de riscos de doenças, com sabor agradável e agir positivamente na promoção da saúde. Então para garantir alimento e alimentação saudáveis é preciso levar em conta também, o conhecimento e informações sobre as potencialidades desse alimento, cujos componentes químicos têm efeitos benéficos para a saúde humana (RONDON, 2015).

As aplicações terapêuticas do mel são variada desde efeitos curativos e cicatrizantes (potencial anti-microbiano) a agente anti-inflamatório. Tem poder conservante de ossos (manter o material livre de agentes patogênicos), ainda preserva a rigidez óssea e conserva corpos por longos períodos. Outros componentes importantes são os oxidantes como os flavonóides e fenólicos totais (NASCIMENTO, 2016).

Pasetto (2013) corrobora com os conhecimentos sobre as alegações funcionais e medicinais do mel. Segundo ele o mel é um excelente aliado para à pele por ser rico em antioxidantes (ácidos fenólicos, flavonóides e carotenóides), ou seja, alimento que contribui para a diminuição dos radicais livres e prevenindo o envelhecimento precoce e contribuindo para a pele mais bonita e saudável.

O conhecimento dos entrevistados sobre a origem do mel, em valor absoluto e relativo está exposto na Figura 19.

Figura 19. Conhecimento da origem do mel pelos entrevistados



Fonte: Autor da pesquisa (2019).

A maior parcela dos entrevistados (89; 59%) respondeu ser o mel de origem animal, seguido por (28; 19%) que respondeu ser de origem mista e (15; 10%) afirmaram ser o mel de origem vegetal. Teve quem não conheci ao termo misto, e somente após explicação davam suas respostas, mas, mesmo assim houve (18; 12%) dos entrevistados, quem não souberam responder.

Existe realmente controvérsia na literatura acerca da resposta acima, pois no Brasil segundo Aveni (2018), o mel é um produto considerado misto. Entretanto, Sá *et al.* (2018), em seus trabalho afirmou ser um produto oriundo da produção animal. Já a definição como origem vegetal exclusiva não foi encontrado artigos. Essa informação é importante ser divulgada, pois alguns consumidores fazem suas escolhas alimentares baseada na origem desses alimentos.

6 CONCLUSÃO

No município de Teresina-PI, o consumo de mel, não sofre grande influência das variáveis gênero, idade ou socioeconômicas dos possíveis consumidores entrevistados, mas são impactadas de forma negativa pelo pouco hábito de consumo desse alimento atrelado principalmente a falta do conhecimento da riqueza energética, nutricional e potencial funcional que possui o mel de abelha.

Também constatamos que o baixo conhecimento em relação aos benefícios do mel como alimento levou a falta de incentivo ao consumo do mesmo. Estratégias como políticas de marketing, também divulgação nas escolas, nos pontos de comercialização, pois tais locais tem um grande fluxo de pessoas e isso seria um diferencial de grande valor para ampliar sua aceitação e assim o aumento de consumo.

O estado do Piauí possui destaque na produção de mel nacional e assim, torna-se necessário ampliarmos a aquisição e consumo desse alimento natural, abundante na cidade de Teresina e com grande potencial nutricional e funcional para nosso organismo.

REFERÊNCIAS

- ABEMEL (Associação Brasileira dos Exportadores de Mel). **Exportação de mel: Setor Apícola Brasileiro em números inteligência comercial**. Gustavo Cuba. 2016. Disponível em: <https://brazillletsbee.com.br/inteligencia_comercial_abemel_abril_2016.pdf> Acesso em 08 de set. 2019.
- AHMED, S., OTHMAN, N.H. Review of the medicinal effects of Tualang honey and a comparison with Manuka Honey, 2013. **Malays. J. Med. Sci.** 20, 6. 2013.
- AJIBOLA, A.; CHAMUNORWA, J.P.; ERLWANGER, K. H. **Nutraceutical values of natural honey and its contribution to human health and wealth**. Nutr Metab (Lond). 2012;9: article 61.
- ALEIXO, D. L.; *et al.* Mapeamento da flora apícola arbórea das regiões polos do estado do Piauí. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v.9, n.4, p.262 – 270. 2014.
- ALMEIDA, A. M. M. DE.; *et al* . Antioxidant capacity, physicochemical and floral characterization of honeys from the Northeast of Brazil. **Revista Virtual de Química**, v. 8, n. 1, p. 57-77, 2016.
- ALVAREZ-SUAREZ, J.; *et al* (2014). **The Composition and Biological Activity of Honey: A Focus on Manuka Honey**. **Foods**, 3(3), 420–432. Disponível em: <<https://doi.org/10.3390/foods3030420>>. Acesso em 09 de set. de 2019.
- AVENI, A.; *et al.* **CADERNOS DE PROSPECÇÃO** – Salvador, v. 11, n. 5 – Ed. Esp. VIII ProspeCT&I, p. 1792-1804, dezembro, 2018<<https://rigs.ufba.br/index.php/nit/article/viewFile/deAvenI-2018>>. Acesso em 10 de set. 2019.
- BARAZANI, O.; *et al* (2019). **Natural Variation in Flower Color and Scent in Populations of Eruca sativa (Brassicaceae) Affects Pollination Behavior of Honey Bees**. Disponível em: <<https://doi.org/10.1093/jisesa/iez038>>. Acesso em 10 de set. 2019.
- BARBOSA, M. G. F.; 1951- **Integração de saberes e construção do conhecimento compartilhado: apicultura enquanto tema transversal de estudos junto a comunidade escolar do Colégio Dom Agostinho Ikas/PE / Maria das Graças Felix Barbosa**. – 2015. 74 f.: il. Disponível em: <<https://tede.ufrrj.br/jspui/bitstream/jspui/1710/2/2015%20-%20Maria%20das%20Gra%C3%A7as%20Felix%20Barbosa.pdf>>. Acesso: dezembro 2019.
- BENDINI, J. N.; ARRAIS, G. A. **Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco**. Pesquisas e ações do grupo de estudos sobre abelhas do semiárido piauiense /– Teresina: EDUFPI, 2017. 169 p. ISBN 978-85-509-0272-2
- BENDINI, J. N.; SOUZA, D. C.; VELOSO FILHO, F. A. **Mel do Caju: certificação de origem como estratégia de valorização**. In: LOPES, W. G. R. L.; MONTEIRO, M. S. L.; MOITA NETO, J. M. Sustentabilidade do semiárido. Teresina: EDUFPI, 2009.

BEZERRA, F. J. A. **Perfil socioeconômico do piaui** / [et al.], organizadores. – Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2015. 180 p.: il., color. ISBN 978-85-7791-246-9

BRASIL.. **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Instrução normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000.** Regulamento de identidade e qualidade de mel. (Of. nº 179/2000). D.O.U., 23/10/2000
www.cidasc.sc.gov.br › inspecao › files › 2012/08 › IN-11-de-2000.

BRASIL. **Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços.** Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. – 3ª. ed. – Brasília : Ministério da Saúde, 2019. 740 p.: il. Modo de acesso: Word Wide Web: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_vigilancia_saude_3ed.pdf>
ISBN 978-85-334-2706-8. 1. Vigilância em saúde – guia. 2. Vigilância epidemiológica. 3. Saúde pública. I. Título. CDU 614.4 (036)

CARRER, C. C.; *et al.* **Diagnóstico de mercado junto a consumidores de mel no município de Pirassununga, Estado de São Paulo.** v. 40, n. 5, p. 5-14, maio 2010.

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, p. 22-31, out. 2009.

DAS, A., DATTA, S., MUKHERJEE, S., BOSE, S., GHOSH, S., & DHAR, P. (2015). Evaluation of antioxidative, antibacterial and probiotic growth stimulatory activities of *Sesamum indicum* honey containing phenolic compounds and lignans. **LWT- Food Science and Technology**, 61(1), 244-250.

FREITAS, W. E. S.; *et al.* Parâmetros físico-químicos do mel de abelha sem ferrão (*Melipona subnitida*) após tratamento térmico. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.4, n.3, p.153-157, 2010.

GASIC, U.; *et al* (2014). Phenolic profile and antioxidant activity of Serbian polyfloral honeys. **Food Chemistry**, 145, 599-607.

GOIS, G. C.; *et al.* Composição do mel de *Apis Mellifera*: requisitos de qualidade. **Acta Veterinaria Brasilica**, v.7, n.2, p.137-147, 2013.

GOMES, S. J. S.; SANTOS, C. V. Consumo e Mercado do Mel: Um Estudo Bibliográfico. Meio Ambiente e Agronomia. **Revista Síntese AEDA**, v.01, n. 02, 2016.

HATADA, T. L. **Análise da Competitividade do Setor de Mel: Uma Aplicação de Caso da Nutrisempre** - ITAJAÍ/SC. Florianópolis/SC: Universidade Federal da Santa Catarina, 2009.

IBGE. **Projeção da população do brasil por sexo e idade 2000-2060; projeção da população das unidades da federação por sexo e idade 2000-2030.** Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/projecao_da_populacao/2013/default.shtm. Acesso em 2019.

IBGE. **Produção da pecuária municipal / V.1 (1973-)**. - Rio de Janeiro: IBGE, 1974- v. Anual Anteriormente editada pelo Ministério da Agricultura. ISSN 0101-4234 = Produção da pecuária municipal. Gerência de Biblioteca e Acervos Especiais CDU 31:636(81) RJ-IBGE/85-29(rev. 2016). © IBGE. 2017.

IBGE - **Produção da Pecuária Municipal 2018**. 8 p. Prod. Pec. munic., Rio de Janeiro, v. 46. Disponível em:

<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2018_v46_br_informativo.pdf>.© IBGE, 2019. ISSN 0101-4234

INSIDER (Instituto de Pesquisa de Mercado)-Inteligência de mercado. **Perfil do consumidor**. São Paulo. 2015. Pesquisa de Perfil do Consumidor – Insider. <https://insider.com.br/servicos/perfil-do-consumidor/>

KECKES, S. *et al.* **The determination of phenolic profiles of Serbian unifloral honeys using ultra-high-performance liquid chromatography/high resolution accurate mass spectrometry**. Food Chemistry, v. 138, n. 1, p. 32-40, 2013.

KHAN *et al.*, 2014. **Perfil da Apicultura no Nordeste Brasileiro**.. Book ·9788577912278. Publisher: Banco do Nordeste do Brasil· January 2014.y Patricia Sales Lima on 03 January 2017. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/publication/304215669_Perfil_da_Apicultura_no_Nordeste_Brasileiro>

LIANDA, R. L. P. **Perfil de substâncias fenólicas de méis brasileiros por cromatografia líquida de alta eficiência e avaliação do potencial antioxidante**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 156p. 2009.

LIMA, F. R.; *et. al.* **Estudo do perfil sócio econômico dos consumidores de mel da Região Nordeste Paraense: uma Abordagem a partir do município de Terra Alta**. DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IIICOINTERPDVAGRO.2018.00128>

LIMA, S. M. S. A.; LOPES, W. G. R.; FACANHA, A. C. A relação entre as áreas urbana e rural em cidades contemporâneas: Estudo em Teresina, Piauí, Brasil. **Revista Espacios**. ISSN 0798 1015. Vol. 38. (Nº 24). Pág 32. 2017. <https://www.revistaespacios.com/a17v38n24/a17v38n24p32.pdf>

LIRIO, F. C. **Caracterização físico-química, microbiológica e sensorial de méis florais**. irradiados/ Fábio Cerdeira Lirio – 2010. xx, 154 f.: il.

MARINS, B. R. **Segurança alimentar no contexto da vigilância sanitária: reflexões e práticas**. Rio de Janeiro: EPSJV, 2014. 288 p. ISBN: 978-85-98768-75-5

MARTINS, F. F. F. *et al.* **Perfil do consumo de mel de abelhas africanizadas em cidades do interior do Ceará**. 2010.

MILFONT, M. O. de.; *et al.* Perfil dos Consumidores DE Produtos Apícolas e dos Estabelecimentos Comerciais no Município de Garanhuns–PE. **Revista Brasileira de Agrotecnologia (Brasil)** ISSN: 2317-3114 v. 7, n. 2 (2017) paginas 161 – 165.

NASCIMENTO, K. S. **Compostos fenólicos, capacidade antioxidante e propriedades físico-químicas de méis de *Apis mellífera* do Estado do Rio Grande do Sul.** 2016.Dissertação (Mestrado em Bromatologia)- Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade de São Paulo, São Paulo 2016. doi: 10.11606/D.9.2016.tde-08112016-122334.

NASCIMENTO, M. V. S.; *et al.* **Botulismo Infantil Pela Ingestão do Mel: uma Revisão Literária.** International Journal of Nutrology 2018; 11(S 01): S24-S327. DOI: 10.1055/s-0038-1674515

ORYAN, A.; ALEMZADEH, E.; MOSHIRI, A. (2016). **Biological properties and therapeutic activities of honey in wound healing: A narrative review and meta-analysis.** *Journal of Tissue Viability*, 25(2), 98–118. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jtv.2015.12.002>>. Acesso em 10 de set. 2019.

QUEIROGA, C. F. M. A.; *et al.* Cadeia Produtiva do Mel de Abelhas: Fonte Alternativa de Geração de Renda para Pequenos Produtores e Qualidade Físico-química do Mel. 2015. **Revista Brasileira de Agrotecnologia**, (Garanhuns – PE - Brasil) v.5,n.1,p. 24-30.

PASETTO, M. R. R; PADULA, M. L. **Bolo de mel adicionado de proteína texturizada de soja e farinha de trigo integral: Um Alimento Protéico e Funcional.** Universidade do Extremo Sul Catarinense. 2013.

PASIN, L. E. V.; TERESO, M. J. A.; BARRETO, L. M. R. C. Análise da produção e comercialização de mel natural no Brasil no período de 1999 a 2010. **Agroalimentaria**, v. 18, n. 34, p. 29-42, 2012.

PEREIRA, M. A. **Perfil cromatográfico das substâncias fenólicas presentes em extratos de mel de assa peixe e avaliação de seu poder antioxidante.** 2010. 67 f. Monografia (Licenciatura em Química) – Instituto de 31 Ciências Exatas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, 2010

PIRES, R. M. C. **Qualidade do mel de abelhas *Apis mellifera* Linnaeus, 1758 produzido no Piauí.** 2011. 90 f. Dissertação (Mestrado em Alimentos e Nutrição) – Universidade Federal do Piauí. Teresina, 2011. Disponível em: <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppgan/arquivos/files/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Final%20MSc_%20Rosana%20Martins%20Carneiro%20Pires.pdf>. Acesso em 10 de set. de 2019.

PITTELLA, C. M. **Determinação de resíduos de agrotóxicos em mel de abelhas (*Apis sp*) por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas.** Belo Horizonte, MG: Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2009. 117p. Dissertação Mestrado

PORTAL O DIA. **Pesquisa do IBGE traz Piauí como 3º maior produtor de mel do Brasil.** <https://www.portalodia.com/noticias/economia/pesquisa-do-ibge-traz-piaui-como-3o-maior-produtor-de-mel-do-brasil-369856.html>. 26/09/2019 15:47h

RAO P. V., KRISHNAN K. T., SALLEH N., GAN S. H. Biological and therapeutic effects of honey produced by honey bees and stingless bees: a comparative review. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. 2016; 26(5):657–664. doi: 10

RIBEIRO, M.; *et al.* Produtos alimentares tradicionais: hábitos de compra e consumo do mel. **Rev. de Ciências Agrárias**, v.32 n.2 Lisboa dez. 2009

RONDON, M. J. C. **Uso de mel na prática cultural na saúde das populações da zona urbana e rural do MS.** Diss. Universidade Católica Dom Bosco, 2015.

SÁ, M. S.; *et al.* **Fatores que interferem na compra de mel de abelha** na UFRPE/UAST. 25 a 27 de abril de 2018

SB RURAL. JUST, S.; NESPOLO, C. **O Mel e suas Propriedades.** Acadêmica do Curso de Zootecnia, Chapecó – CEO/UDESC. Edição 47. Quinta-feira, 30 de Setembro de 2010.

SILVA, E. A. **Apicultura sustentável: produção e comercialização de mel no sertão sergipano**– São Cristóvão, 2010. xix, 153 f. : il.

SILVA, I. W. H.; *et al.* Produtividade e manejo alimentar de colmeias apícolas durante período de estiagem no Cariri Paraibano. In: II Evento Técnico-científico do Festival do Mel de São José dos Cordeiros, 2017. **Anais... Caderno Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Pombal, v. 7, n.2, p.13 – 16. 2017.

SILVA, N. S. G.; *et al.* **Caracterização do hábito de compra dos consumidores de mel no município de Capitão Poço, Pará.** III Congresso Internacional das Ciências Agrárias-CINTER-PDVAGRO 2018. DOI: <https://doi.org/10.31692/2526-7701.IIICOINTERPDVAGRO.2018.00068>

TERESINA, Prefeitura Municipal de. **PPA-2018-2021** - SEMPLAN – Disponível em: <<https://semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/sites/2018/06>>

UNISOL Brasil (Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários). **Casa Apisé a quarta maior exportadora de mel do país.** 2015 . <http://www.unisolbrasil.org.br/casa-apis-e-a-quarta-maior-exportadora-de-mel-do-pais/>. <http://www.unisolbrasil.org.br/tag/casa-apis/page/3/>. Acesso em 10 de set. 2019.

VIDAL, M. F. Produção de mel na área de atuação do BNB entre 2011 e 2016. **Caderno Setorial ETENE**, ano 3, nº 30, abril 2018. Disponível em: <https://www.bnb.gov.br/documents/80223/3183360/30_apicultura_04-2018.pdf/45478af7-ac21-e8a1-cc12-dcf58e5a454e> Acesso em 24 de ago. de 2019.

VIDAL, Maria de Fatima. **Evolução da produção de mel na área de atuação do BNB.** Caderno Setorial ETENE. Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – Ano 4 | Nº 62 | janeiro. 2019.

<https://www.bnb.gov.br/documents/80223/4570889/62_mel.pdf/ec4632d6-dc5e-6aaa-6b89-52b179594ee1>. Acesso 2019.

VIEIRA, S. Como elaborar questionários. Formulação de Questionário. São Paulo: **Atlas**, 2009. Formulação de Questionário - DE/UFPB. [www.de.ufpb.br ~juliana](http://www.de.ufpb.br/~juliana) › Aula_questionario.

VIEIRA & FERNANDES. Estudo da cadeia produtiva do mel no município de Orizona – Goiás. **Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais**, Campina Grande, v.18, n.1, p.81-89, 2016. 81 ISSN: 1517-8595.

VILLAS-BÔAS, J. **Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral dos Produtos das Abelhas Nativas Sem Ferrão**. Brasília – DF. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). 2a edição. Brasil, 2018. 212 p.; il. - (Série Manual Tecnológico) ISBN: 978-85-63288-08-0

WOLFF, L. F.; KROLOW, A. C. R.; FERRI, N. M. L. Boas práticas apícolas para a produção de mel na região sul do Brasil. Embrapa Clima Temperado. Apicultura, Mel. **Folhetos**. 2018.

APÊNDICE - CHECKLIST

PROJETO: Perfil dos consumidores de mel do município de Teresina-PI.

- 1) Qual o gênero do entrevistado? () Masculino () Feminino
- 2) Qual a idade do entrevistado? -----
- 3) Naturalidade família: -----
- 4) Local de residência? () Zona Urbana () Zona rural
- 5) Qual a escolaridade?
 () Fundamental completo () Fundamental incompleto () Ensino médio completo
 () Ensino médio incompleto () Ensino superior completo () Ensino superior incompleto
 () Pós graduação
- 6) Qual a renda familiar? () Menos de um salário () Um salário () Mais de dois salários
 () Dois salários
- 7) Qual o seu estado civil? () Solteiro () Casado () Divorciado () Viúvo
 () Outros-----
- 8) Você têm filho(s)? () Não () Sim. Quantos e quais idades? -----
- 9) Qual a sua ocupação/profissão? -----
- 10) O que significa mel para você? () Alimento () Medicamento () Alimento e medicamento
 () Cosmético
- 11) Você costuma comprar mel? () Sim () Não e porquê? -----
- 12) Local de compra do mel: () Pequenos mercados, mercearias, mercados públicos
 () Feira livre () Farmácia () Padarias, conveniências () Supermercado
 () Lojas especializadas () Padaria () Direto no produtor Outros -----
- 13) Você compra mel sem selo de fiscalização? () Sim () Não
- 14) Consumir mel sem selo de fiscalização é perigoso para a saúde? () Sim () Não
- 15) Qual outro critério de escolha para a compra do mel? () Preço () Cor () Cheiro
 () Consistência () Marca comercial () Outros-----
- 16) Você considera o preço do mel: () Muito Caro () Caro () Nem caro nem barato
 () Barato () Muito Barato
- 17) Em relação à cor do mel você prefere: () Mel Claro () Mel Escuro () Tanto faz
- 18) Qual o tipo de embalagem de mel você têm preferência?
 () Embalagem de plástico (pete, bisnaga, sachê) () Embalagem de vidro Outros-----
- 19) Como você conserva o mel comprado? () Temperatura ambiente () Temperatura de refrigeração
- 20) Você consome o mel? () Sim () Não, porquê? -----
- 21) Se consome o mel como alimento, qual a frequência? () Diariamente () Uma vez por semana
 () Uma vez por mês () Duas ou mais vezes por semana () Não sabe informar
- 22) Formas de utilização do mel (pode escolher mais de uma opção)
 () Remédio () Alimento () Cosmético () Misturado com outros remédios
 () Misturado com outros alimentos () Substituto do açúcar () Nenhuma das alternativas
- 23) Você consome alimentos industrializados enriquecidos com mel? () Biscoitos () Iogurtes
 () Barras de cereais () Sucos Outros -----
- 24) Você conhece a composição química do mel e suas propriedades nutricionais, alegações funcionais e medicinais? () Não () Sim, quais seriam? -----
- 25) Qual a origem do mel? () Origem animal () Origem vegetal () Origem mista