



10º Siepex Salão Integrado de Ensino,
Pesquisa e Extensão da Uergs

20
anos



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

CARACTERIZAÇÃO DOS MÉIS PROVENIENTES DAS REGIÕES SERRA E CAMPOS DE CIMA DA SERRA DO RS: ATRIBUTOS DE QUALIDADE REGIONAL

Giovanna Amorim CASTRO¹; Bruna De Andrade PAIM¹; Adriana Cibele de Mesquita DANTAS²; Bruna Bento DRAWANZ²; Eleia RIGHI²; Fernanda Magalhães STALLIVIERE³.

1. Bolsista de iniciação científica Uergs; 2. Professora colaboradora-pesquisadora UERGS - Unidade em Caxias do Sul, RS; 3. Professora coordenadora da UERGS em Caxias do Sul, RS.

E-mails: giovanna-castro@uergs.edu.br; bruna-paim@uergs.edu.br; adriana-dantas@uergs.edu.br; bruna-drawanz@uergs.edu.br; eleia-righi@uergs.edu.br; fernanda-stalliviere@uergs.edu.br.

Resumo

Este estudo em andamento almeja avaliar atributos de qualidade do mel das regiões Serra e Campos de Cima da Serra e o mapear suas áreas de produção, por meio de análises físico-químicas, coleta de flores e referenciamento geográfico dos locais de pastejo, para a identificação das características da região e avaliação dos méis regionais. Até o momento, foram analisadas 35 amostras, e observou-se que as localidades das colmeias, beneficiadas pelo Rio Piaí, também mapeado, são utilizadas para silvicultura. Dos resultados observados nas análises, constatou-se que nenhuma amostra revelou adulteração dos méis, sendo a totalidade pura, o que reflete resultados satisfatórios dos méis da região, 95% de acordo com a legislação vigente, revelando sua qualidade.

INTRODUÇÃO

A apicultura é uma das atividades mais antigas e importantes do mundo, prestando grande contribuição ao homem através da produção do mel, da geleia real, da própolis, da apitoxina, da cera e do pólen, bem como a agricultura como os serviços de polinização. A apicultura apresenta-se como potencial fonte de renda ou renda alternativa ao produtor rural, maximizando o aproveitamento econômico da sua propriedade. Um dos seus principais benefícios está nos subprodutos oriundos da atividade e no incremento da produtividade em outras culturas a partir da polinização.

O Brasil ocupa a 5ª posição no ranking mundial de exportação de méis, sendo o Estado do Rio Grande do Sul o maior produtor, detentor de 20% da produção nacional (IBGE, 2021). Para sua comercialização, os produtores têm de estar de acordo com uma série de parâmetros, como os parâmetros físico-químicos do mel de abelhas do gênero *Apis* da Instrução Normativa (IN) nº 11 do MAPA, que regulamenta sua padronização e visa assegurar sua qualidade (BRASIL, 2000).

Objetivando-se avaliar a qualidade dos méis da Serra Gaúcha e Campos de Cima da Serra, verificando se os méis produzidos seguem com o estabelecido pela legislação vigente no que refere-se a padrões de identidade e qualidade, realizou-se este estudo, no qual amostras de méis dessas diferentes áreas foram submetidas a análises físico-químicas de densidade, pH, reação de Lund, sólidos solúveis totais (SST), reação de Fiehe, determinação de cinzas, pesquisa de corantes, umidade, acidez total e reação de Jagerschmidt. Como também notou-se a escassez de pesquisas que relacionam a qualidade do mel com o local de origem, fez-se o mapeamento das áreas de produção de mel das regiões Serra e Campos de Cima da Serra, cumprindo com o postulado pelo estudo de Terrab et al. (2001), no qual discorreu-se que a caracterização regional do mel é de suma importância, a fim de agregar valor ao produto, avaliar as propriedades de determinados tipos de méis, e mais, contribuindo igualmente com o desenvolvimento local.



10^o Siepex Salão Integrado de Ensino,
Pesquisa e Extensão da Uergs

20
anos



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi iniciado com a coleta de amostras de mel da região Serra em contato com a ASCAP, no período de agosto de 2020 a julho de 2021. Estas foram transportadas ao laboratório de Análise de Alimentos na Uergs em Caxias do Sul, devidamente armazenadas em potes de primeiro uso, em caixas de isopor. Para a avaliação de seus parâmetros de qualidade, utilizou-se um Refratômetro Portátil com ATC e Temperatura - Escala BRIX 0-90° - Modelo 32ATC, modelo HOMIS, para o parâmetro de umidade e açúcares, titulação com NaOH e Acidez Lactônica, e pHmetro da marca Instrutherm pH2600 MT610 para pH e Acidez Total e Acidez livre, análise com overnight e uso de ácido tânico para a Reação de Lund, alfa-amilase indicador Lugol para Atividade Diastásica, forno mufla - 450 - 550°C durante 3 horas para cinzas, Reação de Fiehe, qualitativa, para Hidroximetilfurfural, Método de Fehling para a presença de açúcares redutores, verificação de sólidos insolúveis em água a partir do °Brix de sólidos solúveis, e inspeção visual dos méis para sua análise de cor. Para a caracterização geográfica dos locais das colmeias, mapeamentos de relevo e geomorfologia, foram reunidos os dados da base cartográfica na escala 1:50.000 da divisão do serviço Geográfico do Exército (DSGE). Para tal, utilizou-se também o Modelo Digital de Elevação (MDE) e suas derivações locais básicas em cobertura nacional, elaborados a partir dos dados SRTM, disponibilizados pelo USGS na rede mundial de computadores projeto TOPODATA - INPE. Para o mapeamento de solos e recursos hídricos e geologia, utilizou-se o shapefile do ano de 2011 da Embrapa Solos, e dados obtidos junto a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM) e o Serviço Brasileiro de Geologia, bem como o Atlas Pluviométrico da CPRM para a distribuição da precipitação. Para análises florísticas, foram selecionadas aleatoriamente três áreas dos apiários e foram coletadas amostras das flores presentes no local, realizando-se seu georreferenciamento, sendo que serão posteriormente realizadas análises de pólen (Melissopalynologia, pelo método descrito por Jones e Bryant Jr., 2014 e Louveaux et al., 1978), de biologia e morfologia floral, por meio de recursos florais coletados e medidos na corola aberta, com o comprimento do tubo floral e da câmara nectarífera. Todos os dados obtidos por meio desta metodologia até o momento foram analisados e comparados ao final do projeto, também na Uergs em Caxias do Sul. Os resultados obtidos na continuação do estudo também serão devidamente analisados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com relação à caracterização geográfica das colmeias e a partir dos dados coletados, foi possível verificar que os locais mapeados são utilizados para silvicultura, mata nativa e outros. Além disso, pôde-se observar que todas as colmeias estão estabelecidas na região do Rio Piaí, também mapeado neste estudo pela metodologia citada. A relação da qualidade dos produtos com sua localidade será posteriormente abordada com os avanços desta pesquisa. Também foram coletados néctar de 20 flores, em média, dos locais estudados, que estão sendo analisadas, e sua relação com os recursos da região igualmente estabelecida.

Figura 1. Mapa do uso do solo e cobertura vegetal de 3 km ao entorno das colmeias cujos méis foram analisados, elaborado pelos autores (2021).



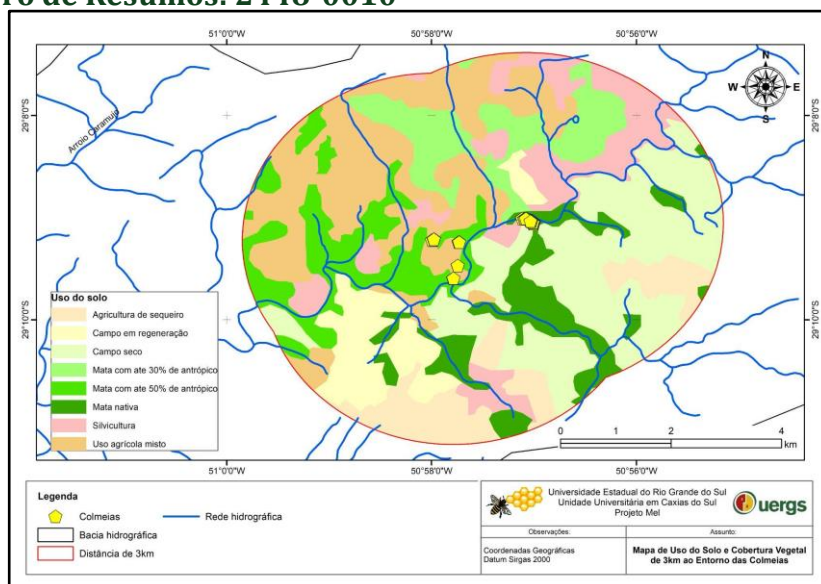
10^o Siepex Salão Integrado de Ensino,
Pesquisa e Extensão da Uergs

20
anos



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010



Fonte: Autores, 2020

No que refere-se às análises físico-químicas e seus parâmetros de identidade e qualidade do mel, estabelecidos pela IN 11/2000 do MAPA, observou-se que todas as 35 amostras de mel analisadas estavam conformes, não apresentando adulteração. Na próxima etapa do projeto serão avaliados os parâmetros físico-químicos observados com os pólenes das flores e locais onde estão localizadas as colmeias.

Figura 2. Amostras com diferentes tons de âmbar, analisadas pelos autores (2021).



Fonte: Autores, 2020

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com as análises físico-químicas realizadas e caracterização geográfica das colmeias, por meio de delineamento de atributos florísticos, será possível observar as correlações e posteriormente orientar os produtores com relação à produção e parâmetros de identidade e qualidade estabelecidos pela legislação vigente, com o andamento do projeto, e confirmar os atributos de qualidade regional dos méis por estes produzidos.

AGRADECIMENTOS: este estudo foi financiado pela UERGS e contou com bolsa PROBEX/UERGS.



10º Siepex Salão Integrado de Ensino,
Pesquisa e Extensão da Uergs

20
anos



<http://pev-proex.uergs.edu.br/index.php/xsiepex/index>

ISSN do Livro de Resumos: 2448-0010

REFERÊNCIAS

- BRASIL.** Instrução Normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <http://www.cidasc.sc.gov.br/inspecao/files/2012/08/IN-11-de-2000.pdf>. Acesso em 20 setembro de 2021.
- IBGE.** Ministério do Planejamento. Pesquisa da Pecuária Municipal. 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=resultados>. Acesso em: 21 de setembro de 2021.
- TERRAB, Anass; VEGA-PRÉREZ, José M.; DÍEZ, Maria Josefa; HEREDIA, Francisco J.** Characterization of northwest Moroccan honeys by gas chromatographic-mass spectrometric analysis of their sugar components. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, London, v.82, p.179-185, 2001.