



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2020

AVALIANDO PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL DA AGRICULTURA FAMILIAR

Edvan Lucas Queiroz de Oliveira¹; Fátima Luscher Albinati²;

1. Bolsista PIBIC/Fapesb, Graduando em Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: edvanlq@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: flalbinati@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Pescado, carnes, mel.

INTRODUÇÃO

Os municípios que compõem o Território de Identidade Portal do Sertão têm entre seus sistemas produtivos de animais, representados pela meliponicultura, caprino, ovinocultura, bovinocultura, avicultura, suinocultura, aquicultura (BAHIA, 2017).

A agricultura familiar é uma atividade com crescimento gradual no país, necessário assim o aumento do controle no seu processamento e fiscalização do cumprimento das legislações vigentes no país (LIEVEN *et al.*, 2009). A impossibilidade de realização de análises, em suas propriedades agrícolas, se torna empecilho para a entrada dos produtos no mercado de alimentos. Os produtos alimentícios de origem animal são regulamentados devendo atender aos requisitos de qualidade estabelecidos.

Neste sentido este plano de trabalho, pretende atender a parte das análises propostas pelo projeto maior, contribuindo com as análises físico-químicas dos produtos de origem animal, para verificar a qualidade e a composição centesimal, com vistas a estruturação da tabela nutricional obrigatória nos rótulos.

MATERIAL E MÉTODOS OU METODOLOGIA (ou equivalente)

Devido a não liberação dos recursos pelo órgão financiador da pesquisa não foi possível a aquisição de materiais necessários para execução das análises. Dessa forma a metodologia se baseou na elaboração de uma revisão bibliográfica sobre as análises de alimentos de origem animal para os seguintes produtos: mel, leite pasteurizado e requeijão. Efetuou-se a busca de artigos científicos pela internet utilizando o Portal Capes de Periódicos, Scielo e Google Scholar, onde foram selecionados trabalhos com foco nos parâmetros físico-químicas de alimentos de origem animal como proposto no plano de trabalho, além da verificação dos parâmetros contidos nos Regulamentos Técnicos de Identidade e Qualidade (RTIQ) para estes produtos, estabelecidos pelo Ministério da Agricultura.

RESULTADOS E/OU DISCUSSÃO (ou Análise e discussão dos resultados)

A busca pelo melhor controle de qualidade dos produtos de origem animal tem se expandido cada vez mais no mercado nacional. Atributos de qualidade se tornam comparativos para o produto, como os relacionados a termos: sensoriais, tecnológicos, nutricionais, éticos, sanitários (BRIDI, 2020).

O leite é um dos alimentos dito como o mais completo disponibilizado para consumo, devido as suas características nutricionais. A realização de testes físico-químicos no leite, além de indispensável para o controle do produto pode indicar fraudes por água ou substâncias químicas (OLIVEIRA, 2011).

A análise de acidez em leite, determinada em legislação estabelece que pode variar entre 0,14 a 0,18/100mL (BRASIL, 2018). Em pesquisa realizada por Magnavita (2012) cerca de 20% das amostras apresentaram valores abaixo do limite estabelecido.

O teor de gordura do leite é um componente variável, segundo a Instrução Normativa nº 76, o leite pode ser reconhecido como integral (mínimo 3%), semidesnatado (0,6% a 2,9%) e desnatado (máximo de 0,5%). O teor de sólidos não gordurosos mínimo deve ser de 8,4 g/100g (Brasil, 2018). Valores de EST variando entre 10,9% e 12,1% e para o ESD com variação de 7,8% a 10,1% foram encontrados em Oliveira, Barros e Silva (2012).

A densidade do leite, pode indicar de fraudes a problemas nutricionais. Segundo a legislação, a densidade a 15°C para o leite varia 1,028 a 1,034 dependendo do teor de gordura e de sólidos solúveis. Em sua pesquisa Oliveira, Barros e Silva (2012) encontraram valores entre 1027,6 a 1033,1.

O requeijão pode ser definido como um queijo artesanal característico do Brasil, mantendo seus atributos devido ao processamento que específico (AQUINO, 2011). A legislação classifica em três tipos o requeijão, o requeijão cremoso e o requeijão manteiga. Para o requeijão os requisitos estabelecidos pela legislação permitem para matéria gorda no extrato seco um valor no intervalo de 45 a 54,9g/100g, e o teor de umidade de 60%, sendo que para o requeijão manteiga a gordura no extrato seco varia de 25g/100g à 59,9g/100g, e o teor de umidade não pode ser superior 58% (BRASIL, 1997). Valores de umidade de 41,51% e gordura no extrato seco de 42,25% foram encontrados em Requeijão do Norte (VIANA, 2009).

O mel é um produto proveniente das abelhas, pode ser formulado por meio do néctar, secreções das plantas (SOUZA, 2008). Os teores de umidade, contribuem para o crescimento microbiano e maturação do mel, assim a legislação estabelece um valor máximo de umidade de 20% (BRASIL, 2000). Em sua pesquisa Lacerda *et al.* (2010) encontraram valores de umidade entre 17% e 21,2% de umidade.

A legislação determina em relação a açúcares redutores um mínimo de 65% (BRASIL, 2000). Em sua pesquisa Finco, Moura e Silva (2010) obtiveram resultados com valores dentro da legislação com exceção de uma amostra. O Regulamento Técnico estabelece um máximo de 6% para méis florais e 15% para o mel de melato para sacarose aparente (BRASIL, 2000). Em amostras avaliadas por Alves *et al.* (2005), valores de 0,61 a 6,19% foram encontradas.

A composição centesimal de um produto alimentício demonstra o valor nutritivo e calórico do mesmo, além das quantidades referentes aos componentes presentes em 100g do alimento (SOAVE, 2006). Sendo uma alternativa para obter esses dados a utilização de análises físico químicas. A rotulagem nutricional de alimentos é uma obrigação estabelecida por lei e para que o consumidor obtenha informação do alimento, podendo assim se tornar em um impedimento para o comércio de produtos em mercados e feiras do município (ANDRETTA *et al.*, 2013).

Existe no mercado uma grande quantidade de alimentos embalados que não seguem de forma correta a legislação vigente, apresentando problemas em informações nos rótulos (BASTOS *et al.*, 2003).

CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou Conclusão)

Os alimentos de origem animal representam hoje um expressivo progresso de planos do governo desse tipo de meio econômico. Sendo necessário cada vez mais o investimento na capacitação dos todos sobre a importância das Boas Práticas de Fabricação de produtos. Além disso, o entendimento sobre a necessidade e seriedade das análises físico-químicas e microbiológicas para a determinação da qualidade e composição centesimal.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rogério Marcos de Oliveira *et al.* CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DE AMOSTRAS DE MEL DE *Melipona mandacaia* SMITH (HYMENOPTERA: APIDAE). 2005. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-20612005000400004&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 07 jul. 2020.

ANDRETTA, Marcela Heloisa *et al.* DESENVOLVIMENTO DE UMA FERRAMENTA PARA DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DE ALIMENTOS. 2013. Disponível em: <https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/SEPE-UFFS/article/view/521/336>. Acesso em: 14 jul. 2020.

AQUINO, Aureluci Alves de. Requeijão do sertão fabricado na microrregião de Guanambi, Bahia: características físico-químicas, microbiológicas e de produção. 2011. Disponível em: <https://www.locus.ufv.br/handle/123456789/445>. Acesso em: 10 jul. 2020.

BAHIA. Secretaria do Planejamento (SEPLAN). Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário do Portal do Sertão, Feira de Santana – BA, CODETER Portal do Sertão, UFRB, CNPq, MDA, 2017. Disponível em http://www.seplan.ba.gov.br/arquivos/File/politica-territorial/PUBLICACOES_TERRITORIAIS/Planos-de-Desenvolvimento-Sustentavel-PTDS/PTDS_do_Portal_do_Sertao.pdf Acesso em 30 de junho de 2020

BASTOS, Augusto Amorim *et al.* AVALIAÇÃO DA QUALIDADE SANITÁRIA DOS RÓTULOS DE ALIMENTOS EMBALADOS DE ORIGEM ANIMAL. 2003. Disponível em: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=516005&indexSearch=ID> . Acesso em: 14 jul. 2020.

BRASIL. DEPARTAMENTO DE INSPEÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL. Instrução Normativa Nº 11: regulamento técnico de identidade e qualidade do mel. Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade do Mel. 2000. Disponível em: http://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/05/RTIQ-Mel-completo-IN-11_2000.pdf. Acesso em: 07 jul. 2020

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO. PORTARIA Nº 359: regulamento técnico para fixação de identidade e qualidade de requeijão ou requesón. REGULAMENTO TÉCNICO PARA FIXAÇÃO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE REQUEIJÃO OU REQUESÓN. 1997. Disponível em: http://www.agais.com/normas/leite/queijo_requeijao.htm . Acesso em: 06 jul. 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 76. REGULAMENTO TÉCNICO DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE LEITE CRU REFRIGERADO. 2018. Disponível em: http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/52750137/do1-2018-11-30-instrucao-normativa-n-76-de-26-de-novembro-de-2018-52749894IN%2076. Acesso em: 08 jul. 2020.

BRIDI, Ana Maria. FATORES QUE AFETAM A QUALIDADE E O PROCESSAMENTO DOS PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL. Disponível em: <http://www.uel.br/pessoal/ambridi/Carnesecarcasas/arquivos/FATORESQUEAFETAMAQUALIDADEDECARNE.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2020.

FINCO, Fernanda Dias Bartolomeu Abadio; MOURA, Luciana Learte; SILVA, Igor Galvão. Propriedades físicas e químicas do mel de *Apis mellifera* L. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cta/v30n3/v30n3a22.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2020.

LACERDA, Julian Júnio de Jesus *et al.* INFLUÊNCIA DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E COMPOSIÇÃO ELEMENTAR NAS CORES DE MÉIS PRODUZIDOS POR *Apis mellifera* NO SUDOESTE DA BAHIA UTILIZANDO ANÁLISE MULTIVARIADA. 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422010000500003&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 07 jul. 2020.

LIEVEN, Mateus *et al.* AVALIAÇÃO DA QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DO MEL COMERCIALIZADO NO EXTREMO SUL DA BAHIA. 2009. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-549557>. Acesso em: 09 jul. 2020.

MAGNAVITA, Ana Prudência Assis. AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E DA PRESENÇA DE RESÍDUOS DE ANTIMICROBIANOS EM LEITE PASTEURIZADO NAS REGIÕES SUDOESTE E SUL BAHIANO. 2012. Disponível em: <http://www2.uesb.br/ppg/ppgecal/wp-content/uploads/2017/04/ANA-PRUDENCIA-MAGNAVITA.pdf> . Acesso em: 09 jul. 2020.

OLIVEIRA, Lilian Porto de. QUALIDADE MICROBIOLÓGICA, FÍSICO-QUÍMICA E DETECÇÃO DE RESÍDUOS DE ANTIMICROBIANOS DO LEITE CRU E PASTEURIZADO TIPO C CONSUMIDO NO RECÔNCAVO DA BAHIA. 2011. Disponível em: <http://repositorio.ufrb.edu.br/handle/123456789/568?locale=en>. Acesso em: 08 jul. 2020.

OLIVEIRA, Lílian Porto de; BARROS, Ludmilla Santana Soares e; SILVA, Valdir Carneiro. AVALIAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE LEITE CRU E PASTEURIZADO CONSUMIDO NO RECÔNCAVO DA BAHIA. 2012. Disponível em: <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2012b/ciencias%20agrarias/avaliacao%20fisico%20quimico.pdf> . Acesso em: 09 jul. 2020.

SILVEIRA, Débora Rodrigues *et al.* QUALIDADE MICROBIOLÓGICA DE PRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL ENCAMINHADOS PARA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR. 2019. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-68912019000100311 . Acesso em: 07 jul. 2020.

SOAVE, Paula Bianchini. Avaliação da Composição Centesimal de Preparações Fortificadas com Ferro Destinadas a Alimentação Escolar. 2006. Disponível em: <http://www.unimep.br/phpg/mostracademica/anais/4mostra/pdfs/162.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2020.

SOUZA, Bruno de Almeida. Caracterização físico-química e qualidade microbiológica de amostras de mel de abelhas sem ferrão (*Apidae*, *Meliponinae*) do Estado da Bahia, com ênfase em *Melipona Illiger*, 1806. 2008. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/306013533_Caracterizacao_fisico-quimica_e_qualidade_microbiologica_de_amostras_de_mel_de_abelhas_sem_ferrao_Apidae_Meliponinae_do_Estado_da_Bahia_com_enfase_em_Melipona_Illiger_1806. Acesso em: 11 ago. 2020.

VIANA, Fabiana Ribeiro. CARACTERIZAÇÃO MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA DO “REQUEIJÃO DO NORTE” ARTESANAL. 2009. Disponível em: <http://livros01.livrosgratis.com.br/cp136726.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2020.