



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

VERIFICAÇÃO DOS PADRÕES DE IDENTIDADE E QUALIDADE DE PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL PRODUZIDOS PELA AGROINDÚSTRIA FAMILIAR

Elaine Santos Silva¹; Taís Silva de Oliveira Brandão²

1. Bolsista FAPESB, Graduando em Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: santoselaine95@gmail.com
2. Orientador, Departamento de Tecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: tbandao@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: Agricultura familiar; Padrão de Identidade e Qualidade;
Rotulagem nutricional

INTRODUÇÃO

A agricultura familiar é definida pela Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) como todas as atividades agrícolas de base familiar que são geridas e operadas por uma família e que depende da mão de obra familiar (FAO, 2017). Dentre as diferentes formas de agricultura, a agricultura familiar é a que predomina, tanto nos países desenvolvidos, quanto nos em desenvolvimento.

De acordo com a FAO (2017) em 2017 cerca de 70% dos alimentos que chegaram à mesa dos consumidores, foram provenientes de pequenos agricultores. Em 2019 a agricultura familiar foi responsável por produzir 80% da comida mundial (FAO, 2019). A agroindústria familiar além de desempenhar um papel de grande importância econômica, promove benefícios sociais e culturais (TORREZAN; CASCELLI; DINIZ, 2017).

Diante da grande importância da agroindústria familiar no desenvolvimento econômico, social e cultural, o presente trabalho teve como objetivo a elaboração de um levantamento teórico abrangendo assuntos voltados ao controle de qualidade de alimentos.

METODOLOGIA

Foi realizado o levantamento bibliográfico no período de 01 de agosto de 2019 a 20 de julho de 2020, nas bases de dados Google Acadêmico, SciELO e Biblioteca Digital Brasileira de Tese e Dissertações - BDTD, onde foram encontrados artigos a partir das palavras chaves: agricultura familiar, caracterização físico-química, agroindústria familiar, legislação, Padrão de Qualidade e Identidade, rotulagem nutricional. Informações provenientes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura- FAO, também auxiliaram na elaboração.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Produtos produzidos pela agricultura familiar

Quando os produtos agropecuários provenientes da agricultura familiar são processados dentro das pequenas propriedades rurais, denomina-se agroindústria familiar. A agroindústria familiar tem como papel o beneficiamento e/ou processamento de produtos agropecuários de origem animal e/ou vegetal (TORREZAN; CASCELLI; DINIZ, 2017).

Dias e Vinha (2015) caracterizaram os produtos provenientes da agricultura familiar em 3 grupos, produtos de origem animal, produto de origem vegetal e bebidas. Os produtos de origem animal são os que possuem mais de 50% da matéria-prima de

origem animal, como os derivados de carne, leite, ovos, pescado e mel. Os produtos de origem vegetal são aqueles onde ocorre a predominância de matérias-primas de origem vegetal. Produtos de panificação, vegetais em conserva, doces e geleias de frutas, café torrado e moído, derivados de milho e mandioca, são exemplos de produtos de origem vegetal. As bebidas são os produtos de origem vegetal industrializados, destinados a ingestão humana, tais como, fermentados de frutas, aguardentes, vinhos, sucos e polpas de frutas.

Análises físico-químicas

De acordo com a Portaria nº 1428/ 1993 (BRASIL, 1993), o Padrão de Identidade e Qualidade – PIQ, são documentos que visam padronizar condutas que devem ser realizadas pelos estabelecimentos. Desta forma, todos produtos alimentícios devem possuir um PIQ que têm por objetivo assegurar a saúde do consumidor, e permitir o seu direito à informação (TORREZAN; CASCELLI; DINIZ; 2017).

Dentre todos os requisitos apresentados no PIQ, o de grande interesse para o que foi proposto na pesquisa, está o requisito/caracterização, no que abrange a parte da caracterização físico-química, pois ele apresenta as características mínimas de qualidade do produto. As análises físico-químicas são de grande importância para determinação da qualidade de um alimento. As análises de proteína, lipídeos, umidade, cinzas, carboidratos, fibras, permitem a verificação das conformidades com as legislações vigentes, além de possibilitar a elaboração da rotulagem nutricional.

A Tabela Brasileira de Composição de Alimentos – TACO (2011) disponibiliza dados sobre a composição dos principais alimentos consumidos no Brasil.

Dentre os produtos de origem vegetal provenientes da agricultura familiar foram selecionados dois para uma discussão sobre as análises físico-químicas e os requisitos das legislações vigentes.

Polpa de Fruta de Acerola

O Padrão de Identidade e Qualidade para polpa de fruta de acerola não apresentam valores para proteína, lipídeos, umidade, cinza, carboidratos e fibras (BRASIL, 2000a). No entanto esses valores foram encontrados na TACO (2011). Como estão dispostos na Tabela 1.

Tabela 1: Resultados físico-químico apresentados na TACO e no PIQ para polpa de fruta de acerola.

	<i>TACO</i>	<i>PIQ</i>
<i>Proteína (%)</i>	0,6	-
<i>Lipídeos (%)</i>	-	-
<i>Umidade (%)</i>	93,6	-
<i>Cinza (%)</i>	0,3	-
<i>Carboidratos (%)</i>	5,5	-
<i>Fibras (%)</i>	0,7	-

TACO: Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (TACO, 2011)

PIQ: Padrão de Identidade e Qualidade (BRASIL, 2000a)

Nascimento *et al.* (2018), Bery *et al.* (2014), Bueno *et al.* (2002) e Soares *et al.* (2001) elaboraram trabalhos semelhantes com objetivo da caracterização físico-química de polpa de acerola. Observou-se que todos os trabalhos obtiveram valores próximos ao da Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (2011), existindo apenas pequenas variações. Vale ressaltar, que ao se tratar de parâmetros físico-químicos para polpa de frutas a legislação apresenta limites mínimos e máximos, pois os mesmos são afetados pelo tipo de safra, pelos diferentes estágios de maturação e forma de cultivo, pelas condições climáticas, locais de cultivo e períodos de produção (SANTOS, 2017).

Pão

O Padrão de Identidade e Qualidade disponibiliza o valor máximo para umidade para os pães preparados, exclusivamente, com farinha de trigo comum e ou farinha de trigo especial (sêmola/semolina de trigo), em relação aos lipídeos não existe um valor mínimo estabelecido, ou seja, pode ocorrer a presença ou não (BRASIL, 2000b). Na

tabela TACO (2011) está disponível os valores referentes a pães de trigo. Esses valores estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Resultados físico-químico apresentados na TACO e no PIQ para o pão.

	TACO	PIQ
Proteína (%)	9,4	-
Lípídeos (%)	3,7	-**
Umidade (%)	34,7	38*
Cinza (%)	2,3	-
Carboidratos (%)	49,9	-
Fibras (%)	6,9	-

TACO: Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos (TACO, 2011)

PIQ: Padrão de Identidade e Qualidade (BRASIL, 2000b).

*máximo permitido.

** mínimo permitido

Através da comparação entre os trabalhos apresentados por Borges *et al.* (2011), Freire *et al.* (2014) e Oliveira, Pirozi e Borges (2007). Verificou-se que mesmo utilizando ingredientes iguais no preparo do pão, se a formulação for diferente, todos os parâmetros físico-químicos se alteram. Desta forma, em uma caracterização físico-química de pão o parâmetro que deve ser observado e seguido é a umidade, não podendo ultrapassar de 38%.

Rotulagem nutricional

De acordo com a RDC nº 360/2003 (BRASIL, 2003). a rotulagem nutricional é toda descrição destinada a informar ao consumidor sobre as propriedades nutricionais de um alimento A presença da rotulagem é de grande importância, e indispensável nos produtos, por se tratar de uma ponte de comunicação com o consumidor, contribuindo para escolha de alimentos mais saudáveis e adequados ao consumo (ARAÚJO, 2017).

É obrigatório que a rotulagem nutricional apresente o valor energético, carboidratos, proteínas, gorduras totais, gorduras saturadas, gorduras trans, fibra alimentar e sódio (BRASIL, 2003). Essas informações são obtidas laboratorialmente através de análises físico-químicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração da pesquisa possibilitou um aprofundamento teórico sobre agricultura familiar, padrões de identidade e qualidade-PIQ, rotulagem nutricional e análises físico-químicas. Verificando a importância de todos esses aspectos, seja no desenvolvimento econômico, social e cultural, na necessidade do atendimento das legislações vigentes para garantia de produtos com qualidade ou na influência das informações nutricionais nas escolhas do consumidor.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, Wesley Daniel Ribeiro. IMPORTÂNCIA, ESTRUTURA E LEGISLAÇÃO DA ROTULAGEM GERAL E NUTRICIONAL DE ALIMENTOS INDUSTRIALIZADOS NO BRASIL. 2017. Disponível em: <http://revista.fasf.edu.br/index.php/conecta/article/view/49/pdf>. Acesso 16 de julho de 2020.
- BERY, C. C. de S. et al.. XX Congresso Brasileiro de Engenharia Química. CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE POLPA DE ACEROLA IN NATURA E LIOFILIZADA PARA PREPARAÇÃO DE SORVETES. 2014. Disponível em: <http://pdf.blucher.com.br.s3saeast1.amazonaws.com/chemicalengineeringproceedings/cobeq2014/0458-25394-158636.pdf>. Acesso 08 de julho de 2020.
- BORGES, João Tomaz da Silva. et al.. Caracterização Físico-química e Sensorial de Pão de Sal Enriquecido com Farinha Integral de Linhaça. 2011. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/alimentos/article/view/22758/16540>. Acesso 08 de julho de 2020.
- BRASIL. 2000a. Instrução Normativa nº 01 de 07 de janeiro de 2000. Regulamento técnico geral para fixação dos padrões de identidade e qualidade para polpa de fruta. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/vigilancia-agropecuaria/ivegetal/bebidas-arquivos/in-no-1-de-7-de-janeiro-de-2000.doc/view>. Acesso 08 de julho de 2020.

BRASIL. 2000b. Resolução da diretoria colegiada- RDC nº90 de 18 de outubro de 2000. Aprova o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Pão. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_90_2000_COMP.pdf/32c39bc4-04a1-4de8-967c-183a4acda7d5. Acesso 08 de julho de 2020.

BRASIL. 2003. Resolução da diretoria colegiada- RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33880/2568070/res0360_23_12_2003.pdf/5d4fc713-9c66-4512-b3c1-afee57e7d9bc. Acesso 16 de julho de 2020.

BRASIL. 1993. Senado Federal. Portaria nº 1428, de 26 de novembro de 1993. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/lei/111326.htm. Acesso 08 de julho de 2020.

DIAS, Rachel Quandt; VINHA, Mariana Barboza. AGROINDUSTRIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS DA AGRICULTURA FAMILIAR DO ESPÍRITO SANTO. 2015. Disponível em: <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/item/1133/1/BRT-agroindustrializacaodosprodutosagriculturafamiliar-Incaper.pdf>. Acesso 08 de julho de 2020.

FREIRE, Candice Camelo Lima Lopes. et al. Aplicação das Farinhas de Linhaça (*Linum usitatissimum* L.) e Maracujá (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deg.) no Processamento de Pães com Propriedades Funcionais. 2014. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/REBAGRO/article/view/3352/0>. Acesso 16 de julho de 2020.

NASCIMENTO, Jaqueline Freitas do. et al.. Análise físico-química de polpas de acerola (*Malpighia glabra* L.) artesanais e industriais congeladas. 2018. Disponível em: <file:///C:/Users/hp/Downloads/anaacutelise-fiacutesico-quiacutem.pdf>. Acesso em 08 de julho de 2020.

OLIVEIRA, Talita Moreira de; PIROZI, Mônica Ribeira; BORGES, João Tomaz da Silva. Elaboração de Pão de Sal Utilizando Farinha Mista de Trigo e Linhaça. 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/49599736_ELABORACAO_DE_PAO_DE_SAL_UTILIZANDO_FARINHA_MISTA_DE_TRIGO_E_LINHACA. Acesso 16 de julho de 2020.

Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura- FAO. 2017. ARTIGO - Iniciativa regional da FAO aponta agricultura familiar como promotora do desenvolvimento rural sustentável e a agenda 2030. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1043666/>. Acesso 08 de julho de 2020.

Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura- FAO. 2019. Década das Nações Unidas para a Agricultura Familiar. Disponível em: <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1190270/>. Acesso 08 de julho de 2020.

SANTOS, Brunna Nayara Martins dos. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA DE POLPAS DE FRUTAS MISTAS CONGELADAS. 2017. Disponível em: https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/4162/1/Avalia%C3%A7%C3%A3oqualidadef%C3%ADsico_2017_Trabalho%20de%20Conclus%C3%A3o%20de%20Curso. Acesso 16 de julho de 2020.

SOARES, Eliane Costa. et al. DESIDRATAÇÃO DA POLPA DE ACEROLA (*Malpighia emarginata* D.C.) PELO PROCESSO “FOAM-MAT”. 2001. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/cta/v21n2/7461.pdf>. Acesso 16 de julho de 2020.

Tabela brasileira de composição de alimentos- TACO / NEPA – UNICAMP.- 4. ed. rev. e ampl.. -- Campinas: NEPA- UNICAMP, 2011. Disponível em: https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/2017/03/taco_4_edicao_ampliada_e_revisada.pdf. Acesso 08 de julho de 2020.

TORREZAN Renata; CASCELLI Sônia Maria Ferreira; DINIZ Janaína Deane de Abreu Sá. Agroindústria familiar: aspectos a serem considerados na sua implantação. 2017. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1069584/1/ABCAGRFAMILIARAgroindustriafamiliarespectosaseremconsideradosnasuaimplantacaoed012017.pdf>. Acesso 08 de julho de 2020.