

ANÁLISE SENSORIAL E SHELF LIFE DE BISCOITO INTEGRAL DE AMENDOIM CASEIRO

Carolina Silva de Macedo

Centro Universitário Fametro – Unifametro

caroltec-nutri@outlook.com

Francisco Robério da Silva Marques

Centro Universitário Fametro – Unifametro.

francisco.roberio@professor.unifametro.edu.br

Título da Sessão Temática: *Produção e Processamento de Alimentos*

Evento: VII Encontro de Iniciação à Pesquisa

RESUMO

Os cuidados com os alimentos para consumo imediato ou submetidos a armazenamento, devem ser os mesmos, para garantir não só a durabilidade do produto como a segurança dos consumidores. Através de análise sensorial é determinado o shelf life - vida de prateleira do produto. Com isso, o objetivo deste trabalho é obter um biscoito integral de amendoim e avaliar suas características sensoriais de textura, sabor, aroma e aparência ao longo de seu armazenamento. Foi analisado a durabilidade do biscoito integral de amendoim através de testes sensoriais, usando método qualitativo de escala hedônica, para avaliar as características de textura, aroma, sabor e aparência. Para a realização dos testes foram feitas três embalagens nomeadas (E1), (E2) e (E3) contendo dez unidades do biscoito, cada biscoito possuindo peso pós cocção em média de seis a sete gramas por unidade, com altura de meio milímetro e diâmetro de cinco centímetro. Após expostos as condições similares de uma comercialização, verificou-se que ao passar dos dias, o biscoito passou por mudanças influenciadas pela umidade no ar e a atividade de água que os alimentos possuem e o que foi aberto após sete dias manteve-se com as características de quando foi fabricado, levando a concluir que pode-se realizar testes de qualidades satisfatórios mesmo de uma forma caseira.

Palavras-chave: shelf life, sensorial, armazenamento, manipulação, validade, segurança alimentar.

INTRODUÇÃO

Dentro do mundo da alimentação não basta saber fazer uma comida gostosa, é necessário que ela não cause doenças e segundo o Manual de Boas Práticas de Manipulação

de Alimentos (2016) um alimento se torna inseguro quando os micro-organismos presentes nele atingem a dose infectante, podendo causar doença na pessoa que o consome.

Quando o intuito é a venda de um produto seja da forma de consumo imediato ou se ficará exposto à espera de ser comprado, o consumidor tem o direito de saber que está ingerindo algo de confiança e que ao levar para sua casa durará o tempo informado pelo fabricante, o Manual de BPM (2016) diz também que a rotulagem possibilita ao consumidor uma melhor escolha do alimento e promove práticas alimentares saudáveis. Permite a rastreabilidade do alimento, previne o risco à saúde e ajuda a garantir o comércio de alimentos seguros. Para o produtor é importante que saiba a durabilidade real de seu produto para que durante seu trajeto, desde a sua liberação para a venda até chegar no cliente final, não haja alguma alteração organoléptica no produto que possa ocasionar prejuízo a saúde.

Observando um crescente no mercado autônomo, onde o segmento com mais expansão é o de alimentos, surgiu a necessidade desses empreendedores a busca por elaborar um produto confiável, de qualidade e com durabilidade, afim de realizar satisfação ao cliente mesmo com uma produção caseira. Segundo Fani - ADITIVOS E INGREDIENTES (2019) para que o resultado final seja satisfatório, alguns fatores intrínsecos e extrínsecos durante os processos de teste são avaliados pois podem influenciar como a seleção e qualidade das matérias – primas; formulação do produto e elaboração; ambiente de processamento; técnicas de processamento e preservação; embalagem; armazenamento; e distribuição; e manuseio do consumidor.

Segundo VITTI *et al.* (1979), o biscoito é aceito e consumido por pessoas de qualquer idade, possui poder atrativo, principalmente para as crianças. Sua longa vida útil permite que sejam produzidos em grandes quantidades e largamente distribuídos. Um produto com tais características, aliadas à sua enorme diversidade, revela-se um bom veículo para o estudo de farinhas mistas, seja por razões econômicas, seja por razões nutricionais.

De acordo com a Anne; Rosa (COVISA - São Paulo), vida de prateleira de um alimento é o tempo em que ele pode ser conservado sob determinadas condições de temperatura, umidade relativa, luz, etc., sofrendo pequenas, mas bem estabelecidas alterações que são, até certo ponto, consideradas aceitáveis pelo fabricante, pelo consumidor e pela legislação alimentar vigente.

Já para AMERINE; PANGBORN; ROESSLER, (1965) apud DUTCOSKY (2011) a análise sensorial foi definida como uma disciplina científica usada para evocar,

medir, analisar e interpretar reações das características dos alimentos e materiais: como são percebidas pelo sentido da visão, olfato, sabor e audição.

Assim, para a realização existem alguns métodos que podem ser executados, conforme a ABNT – NBR 12994 (1993) são eles; Método subjetivo; Método discriminativos; Método descritivos e é esse que foi utilizado. Esse, como o próprio nome diz, descreve qualitativa e quantitativamente as amostras, assim caracterizando as propriedades sensoriais dos alimentos. Os aspectos qualitativos abordados foram referentes à: Aparência (cor, tonalidade, luminosidade, uniformidade, pureza); Textura Visual (liso, grosseiro, brilhante/fosco, enrugado); Tamanho e Forma (dimensões e geometria); Interações entre Pedacos ou Partículas (aglomerado, solto, etc.); Aroma - sensações olfativas (vanila, frutoso, floral, herbáceo); sensações nasais (pungente, refrescante, etc); Sabor - sensações olfativas (vanila, frutoso, floral, herbáceo.); sensações de gosto (doce, amargo, acido, salgado); sensações bucais (quente/frio, adstringente, metálico, purgente, etc); Textura oral: Propriedades mecânicas/ reação do produto a pressão (dureza, viscosidade); Propriedades geométricas (tamanho tipo de partículas: fibroso. Granuloso, arenoso); propriedades relacionadas com a presença, liberação ou adsorção da gordura ou óleo e da umidade do produto (suculência oleosidade).

Baseado nesses estudos prévios, seguindo normas técnicas de análise sensorial, estudos de composição dos alimentos, esta pesquisa tem como objetivo determinar o shelf life de um biscoito integral de amendoim caseiro para verificar as características sensoriais atribuídas referente a aparência, aroma, gosto e textura, de quando foi produzido até ser embalado, mantido nas condições intencionadas de venda e após aberto, para verificar se terá as mesmas características sensoriais durante o tempo desejado de consumo respeitando as características organolépticas dos insumos, para que por fim possa ser definida o prazo de validade ideal de consumo desse produto.

METODOLOGIA

Os métodos discriminativos são realizados através de testes que irão indicar a existência ou não de diferença entre amostras analisadas. São testes objetivos e podem ser empregados em controle de qualidade, desenvolvimento de novos produtos e para testar a precisão e a confiabilidade dos provadores (TEIXEIRA, 2009).

As características avaliadas foram; aroma, textura, sabor e cor. ABNT – NBR 12994 (1993). Ambas as amostras foram armazenadas dentro de um pote de transparência para que mesmo embaladas não sofressem tanto com o oxigênio, a incidência da luz foi proposital já que serão expostas à venda em ambiente iluminado.

O estudo da vida-de-prateleira foi realizado empregando teste de aceitação da cor, sabor, textura e impressão global do produto, utilizando escala hedônica estruturada de nove (9) pontos ancorados nas extremidades. (9=gostei muitíssimo, 1= desgostei muitíssimo) (Dutcosky, 1996).

Os insumos utilizados para a elaboração do biscoito foram amendoim torrado sem sal, farinha de trigo integral, açúcar demerara, óleo de soja, água, fermento químico. Seu modo de preparo consistiu em unir todos os ingredientes até formar uma massa compacta e homogênea e envolvida em plástico filme para não ressecar, deixando descansar por no mínimo uma hora em geladeira. Após esse período esperamos aproximadamente 30 minutos para que a massa pudesse ser trabalhada. A mesma foi ser aberta com uma altura de meio centímetro, cortada no diâmetro de cinco centímetro, pesando cerca de sete gramas cada biscoito.

O forno foi pré-aquecido a 180°C por pelo menos quinze minutos, as rodela foram dispostas em uma forma untada com o mesmo óleo usado em sua composição, óleo de soja, e distribuída deixando um espaço entre elas (foto 1). A duração de forneamento foi de 30 minutos e assim que esfriaram os biscoitos foram retirados da forma e de imediato embalados em um saco transparente contendo dez unidades, contabilizando 70 gramas em cada pacote (foto 3).

Foram feitas três amostras, todas embaladas no mesmo momento. O desejo é que sua durabilidade, mantendo as características desejadas, fossem de pelo menos sete dias e assim foram iniciadas as análises a qual uma embalagem era aberta e fechada e retirado um biscoito todos os dias para análise; a segunda amostra foi aberta após 4 dias; a terceira amostra aberta apenas com 10 dias de fabricação.



Foto1 (Distribuição dos discos da massa na assadeira)



Foto2 (Biscoitos já assados antes da embalagem)



Foto 3 (Biscoitos embalados, porções de 70g)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Primeira amostra era aberta todos os dias para ser avaliada gradativamente e conforme foram passando os dias houve uma mudança na textura, saindo de crocante e indo para macio, onde ao entrar em contato com o ar ambiente, que contém uma porcentagem elevada de humidade, era absorvido assim fazendo com que o biscoito perdesse sua consistência firme. Já o odor era mais predominante a cada abertura e depois mantinha-se mais suave, porém sempre remetendo ao sabor desejado.

Mesmo contendo uma grande quantidade de açúcar mascavo o sabor estava suave e ao ser mastigado o amendoim acentuava esse sabor de doçura. Sua aparência não sofreu nenhuma alteração. Segunda amostra foi aberta após quatro dias de sua fabricação e embalagem suas percepções no que se refere ao odor que era forte ao abrir, mas mantinha-se leve com o passar do tempo. Sua textura estava bem crocante e firme, aparência sem alterações e o sabor doce estava suave e acentuava com o mastigar do amendoim. E a terceira amostra foi aberta após sete dias de sua fabricação e embalagem e percebeu-se as mesmas sensações e características das amostras anteriores, quando foram abertas pela primeira vez. Assim observou-se que no prazo de 10 dias o biscoito mante suas características.

A maioria dos atributos avaliados apresentou 70% ou mais de aceitabilidade, com exceção para cor, aroma e maciez, em que inclusive o controle apresentou aceitabilidade inferior. Segundo Teixeira et al. (1987apud SANTANA e OLIVEIRA, 2005), para que um produto seja considerado como aceito, em termos de suas propriedades sensoriais, é necessário que obtenha um índice de aceitabilidade de, no mínimo, 70%

É possível que esse biscoito possa ter uma maior durabilidade quando se observada na pesquisa de um biscoito de castanha de caju integral (Zuniga; Coelho; Ferreira; Resende; Almeida – 2011) aonde há praticamente os mesmos ingredientes e diz que As médias de aceitação atribuídas ao sabor, cor, textura e impressão global variaram pouco

durante os 56 dias de estocagem. A análise estatística demonstrou que não houve diferenças significativas durante todo o período de estocagem dos biscoitos, demonstrando de uma maneira geral que os biscoitos se mantiveram estáveis em relação à aceitação global e aos atributos sabor, cor e textura durante o tempo de estocagem analisado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As intenções do estudo é a elaboração do biscoito integral de amendoim caseiro a qual ele conseguisse mante-se com as características organolépticas desejadas após aberta, depois de ter ficado exposto em condições similares de venda por um período mínimo de até sete dias fechado.

Percebe-se que mesmo em um ambiente caseiro, seguindo as normas técnicas e as boas prática de manipulação de alimentos, é possível realizar um teste de vida de prateleira confiável, a qual os resultados obtidos foram satisfatórios para dar início a sua comercialização e podendo ser realizados novos teste para a melhoria do produto.

REFERÊNCIAS

- ADITIVOS E INGREDIENTES. Fatores que influenciam o shelf life nos alimentos. Disponível em: <https://aditivosingredientes.com.br/artigos/artigos-editoriais-geral/fatores-que-influenciam-o-shelf-life-nos-alimentos>. Acessado em: 18-09-2019
- BRASIL.. Secretaria Municipal da Saúde Coordenação de Vigilância em Saúde. Manual de Boas Práticas de Manipulação de Alimentos - 2016
- BRASIL. Secretaria do Estado da Saúde. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Sanitária. Divisão de Produtos Relacionados à Saúde Portaria – São Paulo, SP.
- DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L.; FENNEMA, O.R. Química de Alimentos de Fennema. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DUTCOSKY, S.D. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Champagnat, 2011.
- SANTANA, A. F.; OLIVEIRA, L. F. Aproveitamento da casca de melancia (*Curcubita citrullus*, Shrad) na produção artesanal de doces alternativos. Alimentos e Nutrição, Araraquara, v. 16, n. 4, p. 363-368, 2005.
- TEIXEIRA, L. V. Análise Sensorial Na Indústria De Alimentos. **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes**, v. 64, n. 366, p. 12–21, 2009.
- VITTI, P.; LEITÃO, R.F.F.; PIZZINATO, A.; BAR, W.H. **O uso de farinhas mistas em pão, biscoito, macarrão**. Campinas: Instituto de Tecnologia de Alimentos (ITAL), p. 175. 1979.
- ZUNIGAL,A.D.G; COELHO,A.F.S; FERREIRA, E.M.S.; RESENDE, E.A.; ALMEIDA, K.N.; Avaliação de Vida de Prateleira de Biscoito de Castanha de Caju tipo Integral – Revista

Brasileira de Produtos Agroindustriais, Campina Grande, v13, n 3, p 251 – 256, 2011. ISSN 1517-8595