

FACULDADE PERNAMBUCANA DE SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

**ANÁLISE SENSORIAL DA TORTA SALGADA DE FRANGO COM CASCAS DE
ABÓBORA**

SENSORY ANALYSIS OF SALADED CHICKEN PIE WITH PUMPKIN HATS

Recife-PE

2017

ADRIELY MARIA DE SANTANA TENÓRIO

DARA LUANA SILVA DE MELO

**ANÁLISE SENSORIAL DA TORTA SALGADA DE FRANGO COM CASCAS DE
ABÓBORA**

SENSORY ANALYSIS OF SALADED CHICKEN PIE WITH PUMPKIN HATS

**Trabalho de conclusão do curso de
Graduação em Nutrição da
Faculdade Pernambucana de
Saúde, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Nutrição.**

Orientadora: Lígia Pereira Da Silva Barros

Recife- PE

2017

**ANÁLISE SENSORIAL DA TORTA SALGADA DE FRANGO ELABORADA
ATRAVÉS DO APROVEITAMENTO DE CASCAS DE ABÓBORA**

SENSORY ANALYSIS OF CHICKEN SALTED PIE PREPARED THROUGH THE
USE OF PUMPKIN HELMETS

Adriely Maria de Santana Tenório ¹, Dara Luana Silva de Melo ¹, Lígia Pereira da Silva
Barros ².

¹ Graduanda do curso Nutrição pela Faculdade Pernambucana de Saúde –FPS

² Pós-graduada pelo Programa de Residência em Nutrição Clínica da Secretaria Estadual
de Saúde- PE no Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP-PE)
(2014).

Adriely Maria de Santana Tenório

Telefone: (081) 99719-7048

E-mail: adriellymaria25@hotmail.com

Dara Luana Silva de Melo

Telefone: (081) 98302-5346

E-mail: daraluana14@hotmail.com

Lígia Pereira da Silva Barros

Fone:(81)999870413

E-mail: Ligia_nutricionista13@hotmail.com

Instituição:

Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS), Avenida Mascarenhas de Morais, n° 4861,

Imbiribeira, Recife- PE. CEP: 51 150-000. Fone: (81) 3035 7777 / (81) 3312 7777.

Relevância

Minimizar o desperdício de alimentos com a utilização integral dos alimentos, elaborando uma preparação com maior valor agregado, visto que partes que são descartadas, são de grande valor nutricional.

RESUMO

A falta de informações sobre os princípios nutritivos e o aproveitamento dos alimentos gera desperdício de toneladas de recursos alimentares. Por meio do aproveitamento integral dos alimentos é possível combater essa situação, pois o mesmo utiliza casca, talo, folha, polpa e semente dos alimentos e é indicado para toda população. Com isso reduz-se o desperdício, o gasto com alimentação, melhora-se a qualidade nutricional da preparação e sua diversificação, pois em muitos alimentos o teor de nutrientes da parte não convencional é maior em relação às cascas e polpa.

O Presente trabalho teve como objetivo avaliar a aceitabilidade e preferência através de duas receitas de Torta de frango das preparações uma padrão e outra modificada com acréscimo de casca de abóbora em seu recheio, para serem provadas pelos funcionários e alunos da Faculdade pernambucana de saúde em Recife-PE, através do teste de análise sensorial de aceitação e preferência. O resultado mostrou que não houve diferença significativa entre as duas amostras tanto na escala pareado quanto na escala hedônica, em relação à preferência e aceitabilidade das duas tortas.

Esses resultados indicam, de um modo geral, boa aceitação das características globais das preparações desenvolvidas. A torta elaborada através do aproveitamento da casca da abóbora foi uma forma encontrada de demonstrar que podemos oferecer uma alimentação mais saudável, aproveitando nutrientes contidos em folhas, talos e cascas de frutas, nos

quais se têm por hábito descartar.

Palavras-chave: Aproveitamento integral dos alimentos; Desperdício de alimentos; Aceitabilidade.

ABSTRACT

The lack of information on nutritional principles and the use of food generates a waste of tons of food resources. Through the integral use of food, it is possible to combat this situation, since it uses bark, stalk, leaf, pulp and seed of food and is indicated for all population. This reduces waste, expenditure on food, improves the nutritional quality of the preparation and its diversification, because in many foods the nutrient content of the unconventional part is greater in relation to the bark and pulp. The present study had as objective to evaluate the acceptability and preference through two recipes of Chicken Pie of the preparations a standard and another modified, to be proved by the employees and students of the Pernambuco Health Faculty in Recife-PE, through the test of sensory analysis acceptance and preference. The results showed that there was no significant difference between the two samples in both the paired and the hedonic scale, in relation to the preference and acceptability of the two pies. These results indicate, in general, a good acceptance of the overall characteristics of the developed preparations. The pie made using the pumpkin bark was a proven way to demonstrate that we can offer a healthier diet, taking advantage of nutrients contained in leaves, stalks and fruit peels, in which they have been ruled out.

Keywords: Integral use of food; Food waste; Acceptability

INTRODUÇÃO

A prática do desperdício no Brasil é alta, chegando a 26 milhões de toneladas ao ano, o que poderia alimentar 35 milhões de pessoas (EMBRAPA, 2007). De cada 100 caixas de produtos agrícolas colhidos, apenas 61 chegam à mesa do consumidor (Banco de Alimentos, 2008) e 60% do lixo urbano produzido é de origem alimentar (EMBRAPA,2007), e sendo a maior parte do lixo brasileiro orgânico esse fator traz à tona um dos maiores problemas da sociedade em termos de consumo, que é a má utilização dos recursos alimentares e seu consequente desperdício (SESI, 2004), com essa má utilização de recursos deverá existir um incentivo, para que haja a redução do desperdício por meio do aproveitamento alimentar (MAHLER,2000).

Uma maneira de evitar o desperdício seria a utilização de todas as partes dos alimentos, o que ainda é bastante discutido, uma vez que há poucos estudos abordando o tema, principalmente em relação ao valor nutricional, preparações e receitas que utilizem folhas, talos e sementes de frutas e hortaliças. Dessa forma, as informações do valor nutricional dos alimentos originados da agricultura são escassas e sua utilização pequena, gerando baixo aproveitamento do alimento e desperdício de partes não consumíveis (GONDIM et al., 2005).

As partes não aproveitáveis dos alimentos poderiam ser alternativas utilizadas para o enriquecimento alimentar, diminuindo o desperdício e aumentando o valor nutricional das refeições (SOUZA et al., 2007). De acordo com ROCHA et al. (2008), cascas, talos e folhas são boas fontes de fibras e lipídios, tem-se como exemplos as sementes de abóbora; talos de brócolis, de couve, de espinafre; cascas de banana, de laranja, de

limão, de rabanete e folhas de brócolis.

Conforme Prim (2003) as partes descartadas de folhas, talos e cascas, muitas vezes podem chegar a ser mais nutritivos do que as partes comumente comestíveis. Com base nisso, a utilização destas cascas pode contribuir com a obtenção de uma alimentação muito nutritiva, principalmente para os mais necessitados. O aproveitamento integral deve ser feito com técnicas culinárias adequadas a fim de melhorar o aporte de nutrientes nas refeições, de acordo com os princípios da alimentação saudável.

O aproveitamento integral dos alimentos é uma alternativa ecológica, já que reduz a produção do lixo, melhorando assim a relação do homem com o meio ambiente (SILVA et al, 2005), possibilitando também alimentar um número maior de pessoas, promovendo uma dieta com maior valor nutricional para os menos favorecidos, como ressalta Prim (2003).

A análise sensorial é utilizada para evocar, medir, analisar e interpretar reações as características de alimentos e outros materiais da forma como são percebidas pelos sentidos da visão, olfato, gosto, tato e audição, MININ (2013). Pode ser dividida em duas áreas: objetiva (analítica) e subjetiva (hedônica). Na primeira, os atributos sensoriais do produto são avaliados e selecionados por um painel de provadores treinados. Na segunda, são avaliadas as reações dos consumidores aos produtos (KEMP,2008).

A partir da análise sensorial descritiva determina-se quais características sensoriais são perceptíveis e importantes para a qualidade dos alimentos. O instrumento de medição utilizado para tal objetivo é o ser humano, que, por meio dos sentidos sensoriais, observa as características do produto em relação a aparência, aroma, sabor e textura. (MININ et al., 2016)

Este trabalho teve como objetivo desenvolver duas receitas de tortas de frango, tendo

uma delas o acréscimo da casca de abóbora ao recheio destinada a aceitação das pessoas, valorizando o aproveitamento integral de alimentos como forma de reduzir custo e agregar valor nutricional as preparações, além de diminuir impactos ambientais causados pelo lançamento de resíduos de alimentos ao meio ambiente.

METODOLOGIA

Foram analisadas duas amostras de torta de frango, sendo uma formulação tradicional e outra com o aproveitamento de casca de abóbora no recheio. A análise sensorial foi realizada com 54 provadores não treinados, com faixa etária entre 17 a 60 anos, compostos pelos funcionários e estudantes. Os avaliadores foram convidados de maneira aleatória de ambos os sexos, onde o critério de exclusão seria para aqueles provadores que tivesse alergia a algum dos ingredientes contidos nas amostras ou se negasse a assinar o termo de consentimento livre esclarecido(TCLE). O teste foi realizado no laboratório de análise sensorial da Faculdade Pernambucana de Saúde (Recife-PE), em cabines individuais, com controle de iluminação e temperatura para proporcionar um local tranquilo aos provadores, sem presença de odores e barulhos, evitando alterações no resultado do trabalho proposto.

Foi aplicado o teste afetivo de aceitabilidade, utilizando uma escala hedônica facial de cinco pontos, que variou entre adorei e detestei e da aplicação do teste de comparação pareada. Os dois testes foram aplicados com ambas as amostras de torta salgada de frango elaboradas (receita modificada, tabela I e figura I) (receita padrão, tabela II e figura II), assadas em forno pré-aquecido a 200°C, por 25 minutos. Cada provador inicialmente recebeu o termo de consentimento livre e esclarecido e após a assinatura deste, foram orientados quanto aos procedimentos do teste.

As receitas foram preparadas numa panela de pressão onde colocamos água, o frango e um pouco de sal na pressão até cozinhar, desfiamos o frango e acrescentamos o azeite, alho, cebolas, casca de abobora, pimentão, tomates, açafrão, orégano e pimenta cozinhamos por 10 minutos e acrescentamos os demais ingredientes milho verde, cheiro verde, azeitonas, molho de tomate e deixamos mais 5 minutos e desligamos o fogo. E a massa foi feita no liquidificador onde colamos todos os ingredientes e batemos os produtos até ficar uma massa homogênea. Ambas amostras foram preparada da mesma forma só retirando o acréscimo da casca de abobora pra torta padrão.

Foram entregues 25 gramas das amostras codificadas em embalagens descartáveis com suas respectivas fichas de avaliação. Ofertou-se aos provadores água mineral em copos descartáveis junto com bolacha de água e sal para serem consumidos no intervalo de degustação entre as amostras, evitando assim conflito de sabores. A análise dos dados foi realizada utilizando o programa Excel/Xlstat para Windows® (2017).

Figura I



Figura II



Tabela I

Receita I	
Tomates	318g
Pimentão	40g
Cebola	172g
Azeitona	40g
Frango	1400g
Alho	10g
Azeite	20 ml
Açafrão	10g
Molho de tomate	80g
Água	2 xic
Sal	10g
Milho verde	200g
-Orégano	a gosto
-Cheiro verde	a gosto
-Pimenta do reino	a gosto
Casca de Abobora	300 g
MASSA	
Trigo	3 xic
Ovos	5 uni
Queijo ralado	50 g
Óleo	Meio copo
Leite	400 ml
Fermento	2 colher de café

Tabela II

Receita II	
Tomates	318g
Pimentão	40g
Cebola	172g
Azeitona	40g
Frango	1400g
Alho	10g
Azeite	20 ml
Açafrão	10g
Molho de tomate	80g
Água	2 xic.
Sal	10g
Milho verde	200g
-Orégano	a gosto
-Cheiro verde	a gosto
-Pimenta do reino	a gosto
MASSA	
Trigo	3 xic.
Ovos	5 uni
Queijo ralado	50g
Óleo	Meio copo
Leite	400 ml
Fermento	2 colher de café

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa contou com 54 avaliadores no total, sendo excluídas 2 amostras de ambos os testes por preenchimento incorreto das fichas da análise sensorial. Foi realizada a análise da variância (ANOVA) para os dados gerados pela escala hedônica faciais (Tabela III e Tabela IV). Houve maior pontuação da escala na amostra padrão que foi sinalizada com o código 1, porém não houve significância estatística que indique diferença entre a aceitação das amostras.

Tabela III. Análise da variância das amostras.

<i>Grupo</i>	<i>Contagem</i>	<i>Soma</i>	<i>Média</i>	<i>Variância</i>
<i>Amostra</i>				
1	52	222	4,269231	0,475113
<i>Amostra</i>				
2	52	216	4,153846	0,956259

Tabela IV. Análise da variância das amostras.

<i>Fonte da variação</i>	<i>SQ</i>	<i>gl</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>valor-P</i>	<i>F crítico</i>
Entre grupos	0,346154	1	0,346154	0,483667	0,4883474	3,9342534
Dentro dos grupos	73	102	0,715686			
Total	73,34615	103				

Em relação aos dados da escala de comparação pareada, encontrou-se que 27 avaliadores preferiram a amostra modificada que foi representada pelo número 2. Analisando os dados pela tabela de Roessler et al (1978), onde identifica-se o número

mínimo de respostas necessárias para estabelecer diferença significativa com esse tipo de teste, nota-se que não obtivemos o número mínimo de respostas necessárias para estabelecer preferência.

No presente estudo, a maioria das respostas dadas pelos provadores indicaram boa aceitação das duas tortas, mostrando assim que não houve diferença significativa entre as amostras, tanto na escala de comparação pareada quanto na escala hedônica facial. Esses resultados podem indicar que é possível a adição de alguns itens não comumente aproveitados dos alimentos em preparações diversas, sem ônus ao paladar da população.

Em relação ao índice de aceitabilidade, atingimos 82% de aceitação da amostra modificada com casca de abóbora que, segundo Monteiro (1984), para que um produto possa ser considerado aceitável, é necessário que se obtenha índice de aceitabilidade de no mínimo 70%.

De acordo com Gondim et al. (2005) ao estudar a composição química de cascas de frutas, evidenciou-se que alguns nutrientes como fibras, potássio, magnésio e cálcio estão em maiores concentrações nas cascas do que na polpa do respectivo alimento. Um estudo envolvendo cascas, talos, folhas e sementes indica que 100 gramas de casca de abóbora possui 2,34g de fibra e 1,66g de Proteína (LIMA, 2008) A torta elaborada através do aproveitamento da casca da abóbora foi uma forma encontrada de demonstrar que podemos oferecer uma alimentação com melhor aporte de nutrientes para a comunidade.

Souza et. al (2007) confeccionando duas tortas salgadas com percentuais diferentes de talos de couve-flor e de brócolis, cascas de cenoura e casca de beterraba, encontrou boa aceitação de ambas as amostras analisadas, porém a amostra com maior teor de talos e cascas recebeu as maiores notas, portanto, mais aceita do que a outra.

CONCLUSÃO

O presente trabalho cumpriu com o objetivo da pesquisa de verificar a aceitabilidade da preparação modificada que foi de 82%. Então pode-se afirmar que o aproveitamento integral dos alimentos é a sua utilização total, das partes não convencionais como os talos, sementes, cascas e folhas tem boa aceitabilidade na população. Pois finalidade é contribuir para a redução do grande número de alimentos que são descartados diariamente, proporcionar o aumento no rendimento e aumentar o valor nutricional das preparações; no entanto, as partes não convencionais são normalmente desprezadas e contêm mais nutrientes em relação às partes convencionais, sendo que ao descartá-las são perdidas vitaminas, minerais, proteínas e fibras.

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRÁFICAS

EMBRAPA . O papel dos bancos de alimentos na redução do desperdício de alimentos. Set, 2007. Disponível em:<http://pessoal.utfpr.edu.br/marlenesoares/arquivos/BancodeAlimentosEmbrapa.pdf#oberto_machado_-_19.09.pdf/view>. Acesso em: 20 abril. 2017.

Facchine et al., Food flows in the UK: the potential of surplus food redistribution to reduce waste. Received 20 Jul 2017, Accepted 25 Oct 2017, Accepted author version posted online: 07 Dec 2017. Disponível em : <<http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10962247.2017.1405854>> Acesso em 08 Dez 2017.

GONDIM, Jussara A. Melo et al . Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas. Ciênc. Tecnol. Aliment. , Campinas, v. 25, n. 4, 2005 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-20612005000400032&lng=en&nrm=iso> . Acesso em: 25 abril. 2017 -10 Dez 2017.

KEMP, S. E. Application of sensory evaluation in food research. International Journal of Food Science and Technology, v. 43, n. 9, 2008.

LIMA, G.P.P. et al. Parâmetros bioquímicos em partes descartadas de vegetais. Programa Alimente-se Bem: tabela de composição química das partes não convencionais dos alimentos. São Paulo: SESI, 2008.

Laurindo, T. R e Ribeiro, K. A. R. Aproveitamento Integral Dos Alimentos, Interciência & Sociedade (ISSN: 2238-1295) - Vol. 3, N. 2, 2014. Disponível em <http://fmpfm.edu.br/intercienciasociedade/colecao/online/v3_n2/2_aproveitamento.pdf>. Acesso em 10 Dez 2017.

MONTEIRO, C. L. B. Técnicas de avaliação sensorial. 2 ed., Curitiba: CEPPA-UFPR, 101p. 1984

MINIM, V. P. R . Análise sensorial estudo com consumidores, 3 edição, revista e ampliada, 2013.

MINIM, V.P.R; SILVA, R.C.S.N, Análise sensorial descritiva. universidade Federal de Viçosa, 1 edição, 2016.

MAHLER, H. Present status of WHO'S initiative, health for all y the year 2000. Ann Rev Public Heal- th. 1988.

PRIM, M. B. da S. Análise do desperdício de partes vegetais consumíveis- Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina: Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção. Florianópolis, 2003. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/86591/190461.pdf?sequence>> Acesso em: 06 Dez 2017

ROCHA, S.A. et al. Fibras e lipídios em alimentos vegetais oriundos do cultivo orgânico e convencional. Revista Simbio- Logias, v.1, n.2, 2008. Disponível em: <http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/ARTIGO_NUTR_fibras_lipidios_alimentos_vegetais_oriundos.pdf>. Acesso em: 8 mai 2017.

ROESSLER, E. B. et al. Expanded statistical tables for estimating significance in paired-preference, paired difference, duo-trio and triangle tests. Journal of Food Science, v. 43, n. 3, 1978.

SESI- Serviço Social da Industria. Alimento-se Bem com R\$ 1,00, São Paulo, 8º ed, Agosto 2004 MAHLER, H. Present status of WHO'S initiative, health for all y the year 2000. Ann Ver Public Health. 1988;

SOUZA, P.D.J. et al. Analise sensorial e nutricional de torta salgada elaborada através

do aproveitamento alternativo de talos e cascas de hortaliças. *Alimentação e Nutrição*, v.18, n.1, p.55- 60, 2007. Disponível em: <<http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/alimentos/article/viewFile/133/143>>. Acesso em: 24 abril. 2017 – 09 Dez 2017.

SILVA, Alice Almeida, et al. Análise de consumo alimentar e das técnicas de processamento de alimentos empregados pela comunidade de dois bairros do município de Seropédica – RJ. *Revista Universidade Rural*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 1-2, Janeiro/dezembro, 2005.

AGRADECIMENTOS

Á Deus por ter nos dado saúde e força para superarmos todas as dificuldades ao longo desses 4 anos de graduação.

A aos nossos familiares pelo carinho, incentivo, confiança e principalmente o apoio nos dado.

A Nossa orientadora Lígia Barros, pela paciência, dedicação, ajuda, incentivo e sabedoria que muito nos auxiliou para conclusão deste Trabalho de Conclusão de Curso.

A todos os mestres e amigos de verdade que nos ensinaram, incentivaram e ajudaram direta ou indiretamente, contribuindo para o nosso crescimento pessoal e profissional.

E a todos que de alguma forma contribuíram na nossa trajetória.

