

## **APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS EM ESCOLA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA - RS<sup>1</sup>**

### *FULL USE OF FOOD IN A PUBLIC SCHOOL IN THE CITY OF SANTA MARIA - RS*

**Camila Campello Carvalho<sup>2</sup> e Cristiana Basso<sup>3</sup>**

#### **RESUMO**

O aproveitamento integral dos alimentos consiste em utilizar partes dos alimentos que normalmente são descartadas, como cascas, folhas e talos. O presente estudo teve como objetivo pesquisar se o aproveitamento integral dos alimentos faz parte do hábito alimentar do escolar, propor receitas com o uso integral dos alimentos e investigar a aceitabilidade dessas preparações junto a adolescentes matriculados em escola pública do município de Santa Maria - RS, além de investigar a aceitabilidade dessas preparações. Os alunos inicialmente receberam um questionário para verificar o consumo do aproveitamento integral dos alimentos, no âmbito escolar e familiar. A aceitabilidade dos produtos foi realizada através de escala hedônica de 7 pontos, com a participação de 48 adolescentes, não treinados, que analisaram os atributos de aparência, textura, odor e sabor. Em relação ao hábito do aproveitamento integral dos alimentos, 73% dos alunos afirmaram não fazer parte do cardápio domiciliar, e, 81,6% dos alunos relataram não ser hábito na escola. Em relação a aceitabilidade, ambas as preparações foram bem aceitas.

**Palavras-chave:** aceitação; alimentação escolar; resíduos.

#### **ABSTRACT**

*The full utilization of food consists of using parts of foods that are usually discarded, such as skins, peels or shells, leaves and stems. The purpose of this study was to investigate whether it is part of students' eating habits, propose recipes based on the full use of foods to adolescents enrolled in a public school in the city of Santa Maria-RS and, finally, investigate their acceptability of these preparations. The students investigated initially received a questionnaire, which aimed to check the total consumption of food in their family and school environments. The acceptability of the products was performed by a 7-point hedonic scale, with the participation of 48 untrained teenagers, who analyzed the characteristics of the food, such as appearance, texture, smell and taste. In conclusion, 73% of the students reported that the full utilization of food is not a current practice in their home eating habits and 81.6% of them said that they have not developed this habit at school either. Regarding acceptability, both preparations were well accepted by the students investigated.*

**Keywords:** acceptability; school meals; waste.

---

<sup>1</sup> Trabalho Final de Graduação - TFG.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Nutrição - Centro Universitário Franciscano. E-mail: camila.carvalho@unifra.edu.br

<sup>3</sup> Orientadora. Docente do Curso de Nutrição - Centro Universitário Franciscano. E-mail: cristiana@unifra.br

## INTRODUÇÃO

Os dois maiores problemas que o Brasil enfrenta no setor alimentício são a fome e o desperdício de alimentos, constituindo-se em um dos paradoxos de nosso país. O Brasil produz 140 milhões de toneladas de alimentos por ano, sendo um dos maiores exportadores de produtos agrícolas do mundo e, ao mesmo tempo, há milhões de indivíduos excluídos, sem acesso ao alimento em quantidade e/ou qualidade (GONDIM, 2005).

Diante do extremo desperdício de alimentos no país, faz-se necessário adotar medidas que levem a população às práticas de consumo consciente em relação à alimentação. Utilizando o aproveitamento integral de alimentos na elaboração de novos produtos e preparações, é possível estimular alternativas tecnológicas sustentáveis, que podem ser aplicadas tanto em âmbito industrial quanto doméstico (RORIZ, 2012).

O aproveitamento integral dos alimentos foi uma alternativa iniciada em 1963, no estado de São Paulo, visando a utilização de um determinado alimento na sua totalidade. Consiste na prática de utilizar partes dos alimentos que normalmente são desprezadas, como cascas, folhas, talos e sementes. A falta de informações sobre os princípios nutritivos e o aproveitamento dos resíduos gera o desperdício de toneladas de recursos alimentares (GONDIM, 2005).

De acordo com Monteiro (2009), o consumo de partes dos vegetais como cascas e sementes eleva a ingestão de fibras na dieta. Além disso, o uso dos alimentos de forma sustentável reduziria a produção de lixo orgânico e traria outros benefícios, como promover a segurança alimentar, aumentar o consumo de vários nutrientes, prolongar a vida útil dos alimentos e beneficiar a renda familiar (SILVA; RAMOS, 2009).

Assim, é de suma importância que a alimentação saudável e segura seja incentivada já na infância e adolescência, sendo o âmbito escolar um bom local para se realizar educação nutricional, através da transmissão de conhecimentos em relação aos bons hábitos alimentares. Hábitos inadequados na infância e na adolescência podem ser fatores de risco para doenças crônicas na fase adulta (NUNES et al., 2007).

A adolescência é um período de intensas transformações que são influenciadas pelos hábitos familiares, amizades, valores, regras sociais e culturais, condições socioeconômicas, assim como por experiências e conhecimentos do indivíduo. Hábitos e aprendizagens desse período repercutem sobre o comportamento em muitos aspectos da vida futura, como a alimentação, autoimagem, saúde individual, valores, preferências e desenvolvimento psicossocial (OLIVEIRA; SOARES, 2002).

Sendo assim, neste estudo, teve-se como objetivo pesquisar se o aproveitamento integral dos alimentos faz parte do hábito alimentar do escolar, propor receitas com o uso integral dos alimentos e investigar a aceitabilidade dessas preparações junto a adolescentes matriculados em escola pública, do município de Santa Maria - RS, além de investigar a aceitabilidade dessas preparações.

## MATERIAL E MÉTODOS

Após aprovação pelo Comitê de Ética em pesquisa, sob registro número 47106615.1.0000.5306 foi desenvolvido um estudo quantitativo com delineamento experimental (RICHARDSON, 1989), no período de setembro a outubro de 2015, com amostra do tipo de conveniência, com adolescentes entre 12 e 15 anos, de ambos os gêneros, em uma escola pública do município de Santa Maria - RS.

Inicialmente foi explicado o significado do aproveitamento integral dos alimentos e, entregue para cada adolescente um questionário e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o de Assentimento ao Menor, os quais foram levados para casa para serem preenchidos e entregues em data estabelecida. O questionário foi elaborado com perguntas fechadas para verificar se o adolescente tem acesso a preparações com aproveitamento integral dos alimentos, no âmbito escolar e familiar.

Posteriormente, elaborou-se no laboratório de Técnica Dietética do Centro Universitário Franciscano, duas preparações, sendo uma salgada e outra doce. Foi desenvolvido um bolo de banana (banana caturra com casca), e uma pizza de legumes (talos de couve, couve-flor, brócolis; cenoura, abobrinha e tomate com casca), em que foram degustados e analisados sensorialmente pelos adolescentes, na escola. Os ingredientes para as preparações foram adquiridos em supermercados de Santa Maria - RS.

### ELABORAÇÃO DO BOLO DE BANANA COM CASCA

A elaboração do bolo de banana com casca foi realizada seguindo a receita padrão demonstrada na tabela 1.

**Tabela 1** - Ingredientes utilizados para formulação do bolo de banana com casca.

Ingredientes	Quantidade(g)
Banana Caturra com casca	150g
Ovo	90g
Açúcar	270g
Óleo	100ml
Leite	100ml
Farinha de trigo	360g
Fermento Químico	25g

Preparação: Bateu-se no liquidificador por 2 minutos, os ovos, o açúcar, o óleo, o leite, as bananas com casca. Enquanto isso, à parte, em uma vasilha, foi misturado a farinha de trigo e o fermento em pó, em seguida, despejada a mistura do liquidificador na farinha com o fermento. Após a adição de todos os ingredientes, foi assado em forma untada e enfarinhada, por aproximadamente 40 minutos, a 180°C e, em seguida, dividido em porções de 60g sendo estas determinadas com base na

RDC nº 359 da ANVISA de 2003 que recomenda porções de 60g para todos os tipos de bolo sem recheio (BRASIL, 2003).

## ELABORAÇÃO DA PIZZA DE LEGUMES

A elaboração da pizza de legumes foi realizada seguindo a receita padrão demonstrada nas tabelas 2 e 3, a seguir.

**Tabela 2** - Ingredientes utilizados para formulação da massa da pizza.

<b>Ingredientes</b>	<b>Quantidade (g)</b>
Farinha de trigo	1 kg
Leite	200 ml
Fermento biológico	30 g
Ovo	60 g
Água	300 ml
Açúcar	5 g
Margarina	10 g
Sal	3 g

**Tabela 3** - Ingredientes utilizados para formulação do recheio.

<b>Ingredientes</b>	<b>Quantidade (g)</b>
Cenoura com casca	20 g
Abobrinha com casca	30 g
Tomate	10 g
Talos diversos	50 g
Queijo mozzarella	250 g
Alho	2 g
Óleo	15 ml

Preparação: Dissolveu-se bem o fermento no leite, foram misturados todos os ingredientes e adicionou-se a farinha aos poucos até formar uma massa lisa e homogênea. Deixou-se a massa crescer por 2 minutos. A massa foi aberta e colocada para assar até ficar dourada e crocante. Fez-se um refogado com os ingredientes do recheio (exceto a mozzarella), o recheio foi colocado na massa, coberto com o queijo mozzarella ralado e pedaços de tomate e, em seguida, acrescentou-se o orégano. Foi colocada no forno até o queijo ser derretido, após dividida em porções de 40g, conforme a recomendação da RDC nº 359 da ANVISA de 2003, que se refere a porção de 40g para pizza (BRASIL, 2003).

## ANÁLISE SENSORIAL

A análise sensorial do bolo de banana com casca e da pizza de legumes foi realizada por 48 adolescentes não treinados, de ambos os gêneros, com idades entre 12 e 15 anos, matriculadas nos 7º e 8º anos de uma escola pública do município de Santa Maria - RS. A análise foi realizada no turno da tarde, em uma sala de aula disponibilizada exclusivamente para essa atividade. Foram chamados seis alunos por vez, os quais foram orientados para não conversarem durante a apreciação. Os testes foram realizados em classes individuais, utilizando-se luz fluorescente, e foi oferecida sob temperatura ambiente uma amostra unitária de bolo de banana com casca em um dia e, em outro momento, a pizza de legumes servida quente. Ambas as amostras foram ofertadas em prato descartável, com guardanapo e uma ficha para análise sensorial do produto, a qual continha uma escala hedônica de sete pontos, variando de gostei muitíssimo até desgostei muitíssimo. Os atributos avaliados foram aparência, textura, odor e sabor (DUTCOSKY, 2011), e o índice de aceitabilidade segundo Monteiro (1984).

Foram considerados critérios de exclusão avaliadores com idade inferior a 12 anos e superior a 15 anos; ou que apresentassem alergia ou intolerância a algum ingrediente.

## ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados adquiridos na análise sensorial foram submetidos ao programa *Microsoft Excel 2007*, alcançando média e desvio padrão. Para o cálculo do Índice de Aceitabilidade (IA) do produto foi adotada a expressão:  $IA (\%) = A \times 100/B$ , na qual, A = nota média obtida para o produto, e B = nota máxima dada ao produto (MONTEIRO, 1984). O IA foi realizado em relação aos atributos e foi calculado considerando-se a nota máxima alcançada, pelo produto que foi analisado, como 100% e a pontuação média, em percentual. Segundo Dutcosky (2011) e Monteiro (1984), o produto é aceito quando ultrapassa o mínimo de 70%.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os 48 adolescentes participantes do estudo, 62,5% do sexo feminino (n=30) e 37,5% do sexo masculino (n=18), com média de idade  $13 \pm 0,76$  anos. Em relação ao acesso de preparações com aproveitamento integral dos alimentos no âmbito domiciliar e escolar, 73% dos alunos não realizam aproveitamento integral dos alimentos em domicílio, já no âmbito escolar, 81,6% tem acesso.

Em relação à análise sensorial das preparações, os resultados encontram-se descritos na tabela 4, a seguir.

**Tabela 4** - Resultados da análise sensorial do bolo de banana com casca e pizza de legumes, em que participaram 48 adolescentes matriculados em escola pública do município de Santa Maria - RS, 2015.

Preparações atributos	Bolo de banana com casca		Pizza de legumes	
	média (DP)	IA(%)	média (DP)	IA(%)
Aparência	5,27 ± 1,41	75%	5,74 ± 1,41	82%
Textura	5,69 ± 1,50	81%	5,51 ± 1,46	79%
Odor	5,48 ± 1,34	78%	5,58 ± 1,36	80%
Sabor	5,96 ± 1,32	85%	5,41 ± 1,53	77%
IA total (%)		80%		79%

Pôde-se observar que ambas as preparações receberam nota acima de 5 (gostei moderadamente - gostei muito) em relação a todos os atributos, indicando uma boa aceitação pelos provadores, destaca-se que todos os atributos receberam notas superiores a 70%. Sendo assim, observou-se que em relação aos atributos de tais preparações, o bolo de banana com casca obteve maior índice de aceitabilidade no sabor (85%) e menor para aparência (75%). Já para pizza de legumes o maior índice de aceitabilidade foi em aparência (82%) e menor em sabor (77%).

Por se tratar de aproveitamento integral dos alimentos e tendo por base uma alimentação segura, é válido destacar a importância da alimentação orgânica, já que o uso abusivo de agrotóxicos presentes nos alimentos vem causando danos à saúde do consumidor (BOURN; PRESCOTT, 2002). Porém, se não for possível o uso de cascas, folhas, sementes, talos, oriundos de produtos orgânicos, pelo elevado valor comercial, uma alternativa para redução do agrotóxico no alimento seria o emprego de técnicas de processamento, como branqueamento, cozimento, lavagem, conserva, entre outros (BORGUIN; MATTOS, 2002).

O bolo de banana com casca obteve maior índice de aceitabilidade, 80%, seguido da pizza de legumes, 79%. Colaborando com esse estudo, Souza et al. (2007), avaliando a aceitação de duas tortas de talos, a torta com menor teor de talos e de cascas teve a aceitação de 81, 75, 72 e 71% para os atributos textura, cor, aparência e sabor, respectivamente. Já, para a torta com maior teor de talos e de cascas, a aceitação foi de 51% para textura, 76% para cor, 75% para aparência e 72% para o sabor, enquanto que, no presente estudo, os valores demonstraram-se superiores. Já Nunes e Botelho (2009), em um estudo da aceitação de bolo de banana sem a casca, encontrou 94% de aceitação, e do bolo de banana com casca 98,8%, o que demonstra que o uso integral de alimentos costuma ser bem aceito nas preparações. Ferreira et al. (2008), analisaram a aceitabilidade de bolo de banana com casca e obtiveram um valor de 97% de aceitação, demonstrando que utilizar a casca da banana em receitas pode ser uma alternativa nutritiva e econômica, não alterando a aceitabilidade das preparações.

A casca da banana é rica em proteínas, fibras, carboidratos, cálcio e ferro, obtendo valores superiores aos da polpa, podendo ser utilizada como fonte alternativa de nutrientes, além de evitar o desperdício de alimentos (GONDIN et al., 2005). Em doces produzidos com a casca de maracujá,

Oliveira e Soares (2002), alcançaram 94,2% de aceitação por crianças. Damiani et al., (2008) também elaboraram geleias de cascas de frutas, utilizando a casca da manga e obtiveram 100% de aceitabilidade.

Storck et al. (2013) utilizaram para seu estudo diversos alimentos integralmente, dentre eles, moranga, batata inglesa, chuchu, espinafre, couve-flor, beterraba, brócolis, cenoura, banana, manga, melão e mamão e concluíram que a adição das partes dos alimentos que são usualmente descartadas, acrescentam diversos nutrientes às preparações. O bolo de moranga com casca e o bolo com semente de mamão e de melão foram as preparações que apresentaram maiores teores de fibra bruta (2,7g). Também Araújo et al. (2009) elaboraram doces em calda e cremoso a partir da casca da abóbora e ofereceram a 100 alunos do Cefet de Urutaí - GO, e perceberam a partir do teste de aceitabilidade que ambos os doces foram bem aceitos, sendo que o doce em calda teve índice de aceitação de 90% e o cremoso de 80%.

Alves et al.(2007) estudou a aceitação de tortas elaboradas com talos de couve-flor e de brócolis e com cascas de cenoura e de beterraba. Na pesquisa foi avaliado, também, o teor nutricional das cascas, dos talos e das tortas prontas. A análise dos resultados permitiu verificar que os talos e as cascas podem ser boas fontes de nutrientes e que as tortas preparadas apresentaram teores importantes de nutrientes e fibras. Por meio de análise sensorial, foi possível verificar a boa aceitação das tortas em relação ao sabor, aparência, textura e cor.

Santana e Oliveira (2005), com o objetivo de aproveitar a casca de melancia (*Curcubitacitrullus, Shrad*), geralmente desprezada pelos consumidores, desenvolveram doces alternativos. Os resultados mostraram que os doces cremosos e em calda, com e sem adição de coco, obtiveram boa aceitabilidade entre os consumidores adultos e crianças. Em pesquisa com casca de banana, Oliveira et al. (2009) verificaram que essa parte da fruta, não convencionalmente consumida, apresenta resíduos nutritivos e ricos em pectina, podendo enriquecer doces em massa e contribuir para melhoria da qualidade desses produtos.

De forma geral, a adição das partes usualmente descartadas acrescenta diversos nutrientes às preparações. O trabalho realizado por Nunes e Botelho (2009) mostrou que a elaboração de bolo com casca de banana apresentou menor valor energético, teor mais baixo de proteínas, lipídios e carboidratos, e maior quantidade de fibras, quando comparado com a preparação utilizando apenas a banana. Souza et al. (2007) encontraram em seu estudo maior concentração de cinzas na torta feita com 50% a mais de talos de brócolis e de couve-flor e com cascas de beterraba e cenoura do que na mesma preparação sem tais ingredientes. Também no estudo realizado por Storck et al. (2013), encontraram na maioria das amostras, em torno de 1% de teor de cinzas, sendo que, a semente de melão, apresentou 1,71%. Gondim et al. (2005) e Souza et al. (2007) também encontraram valores próximos a 1%.

A fibra é um nutriente que exerce várias funções benéficas ao organismo humano e os vegetais são ótimas fontes desse nutriente. Storck et al. (2013), afirmaram que o teor de fibras das amostras analisadas variou de 0,72% a 16,02%, sendo que a semente de melão foi a que apresentou a maior quantidade de fibra, resultado que vai ao encontro como estudo de fibra. A parte nobre dos alimentos analisados por Storck et al. (2013), apresentou quantidade mais elevadas de fibra em relação às folhas,

talos e cascas de batata e banana, porém, as demais cascas (moranga, batata inglesa, chuchu, beterraba, cenoura, banana, manga, melão e mamão) e todas as sementes analisadas obtiveram valores superiores para esse nutriente.

Além disso, Gondim et al. (2005) consideraram em sua pesquisa que as cascas de tangerina, abacate, maracujá e abacaxi são boas fontes de fibras. Ruviaro et al. (2008) testaram a aceitabilidade de duas sobremesas, uma padrão e outra acrescida de 1,5% de farelo de casca e bagaço de laranja, entre 50 provadores adultos, e perceberam que a sobremesa enriquecida com o farelo obteve índices nutricionais maiores em relação à padrão, principalmente em se tratando da fibra alimentar e também que ambas as preparações obtiveram média de aceitação acima do conceito “gostei regularmente”, indicando a aceitação do novo produto.

Esses resultados vão ao encontro de um estudo descrito por Mauro et al. (2010), que realizaram análise sensorial de cookies elaborados com farinha de talo de espinafre e talo de couve flor, em que encontraram notas acima de cinco (gostei moderadamente) para os dois tipos de cookies preparados. Esses resultados indicam, de um modo geral, boa aceitação das características globais das preparações desenvolvidas, quanto aos atributos “aspecto global”, “aroma”, “consistência” e “sabor”. Tal resultado vai ao encontro do presente estudo, que de uma maneira geral, obteve resultados satisfatórios.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que o aproveitamento integral dos alimentos não faz parte do cotidiano dos adolescentes, porém, as receitas propostas tiveram boa aceitação por parte dos provadores. Ambas as preparações oferecidas apresentaram média superior a 5 nos atributos sensoriais, bem como índice de aceitabilidade superior a 70%. Sendo assim, o aproveitamento integral dos alimentos, é sem dúvida, uma importante alternativa para agregar nutrientes nas preparações e, conseqüentemente gerar melhoria na saúde dos indivíduos, além de repercutir positivamente para a redução do lixo e desperdício. A sensibilização e estímulos através de práticas educativas constituem uma ferramenta valiosa, os quais permitem alcançar os objetivos quando se refere à alimentação saudável, prevenção de doenças e preservação do meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

ALVES, J. A. et al. Análise sensorial e nutricional de torta salgada elaborada através do aproveitamento alternativo de talos e cascas de hortaliças. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 18, n. 1, p. 55-60, 2007.

ARAÚJO, D. G. et al. Aceitabilidade de doces em calda e cremoso, elaborados com casca de abóbora (*Cucurbita Moschata*). **Revista Higiene Alimentar**, v. 23, n. 178-179, p. 56-58, 2009.



BORGUINI, R. G.; MATTOS, F. L. Análise do consumo de alimentos orgânicos no Brasil. In: XL CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. **Anais...** Passo Fundo, RS, jun. 2002.

BOURN, M.D.; PRESCOTT, J. A comparison of the nutritional value, sensory qualities and food safety of organically and conventionally produced foods. **Sci. Nutr.**, v. 42, n. 1, p. 1-34. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº359, de 23 de dezembro de 2003: aprova Regulamento Técnico de Porções de Alimentos Embalados para Fins de Rotulagem Nutricional. **Diário Oficial da União (DOU)**, 26 dez. 2003.

DAMIANI, C. et al. Análise física, sensorial e microbiológica de geléias de manga formuladas com diferentes níveis de cascas em substituição à polpa. **Revista Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 5, p. 1418-1423, ago. 2008.

DUTCOSKY, S. D. **Análise sensorial de alimentos**. 3. ed. Curitiba: Champagnat, 2011.

FERREIRA, D. H. et al. Programa de incentivo à alimentação saudável para mulheres idosas de Clubes de Mães do Município de Patos - PB, n. 3, 2008. III ENCONTRO DE EXTENSÃO DO CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL. **Anais ...** UFCG: Campus de Patos, nov. 2008.

GONDIM, J. A. M. Composição centesimal e de minerais em cascas de frutas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 25, n. 4, p. 825-827, 2005.

MAURO, A. K. et al. Caracterização física, química e sensorial de cookies confeccionados com farinha de talo de couve (FTC) e farinha de talo de espinafre (FTE) ricas em fibra alimentar. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 30, n. 3, p. 719-728, 2010.

MONTEIRO, B. A. **Valor nutricional de partes convencionais e não convencionais de frutas e hortaliças**. 2009. 62f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2009.

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

NUNES, J. T.; BOTELHO, R. B. A. **Aproveitamento integral dos alimentos: qualidade nutricional e aceitabilidade das preparações**. 2009. 64f. Monografia (Especialização em Qualidade de Alimentos) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

NUNES, M. M. A. et al. Excesso de peso, atividade física e hábitos alimentares entre adolescentes de diferentes classes econômicas em Campina Grande (PB). **Rev. Assoc. Med. Bras**, v. 53, n. 2, p. 130-134, 2007.

OLIVEIRA, M.N.G.; SOARES, E.A. Comparação do perfil dietético de adolescentes femininas e níveis socioeconômicos diferenciados. **Nutr Brasil**, v. 1, n. 2, p. 68-76, 2002.

OLIVEIRA, L. F. et al. Utilização de casca de banana na fabricação de doces de banana em massa. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 20, n. 4, p. 581-589, 2009.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1989.

RORIZ, R. F. C. **Aproveitamento dos resíduos alimentícios obtidos das centrais de abastecimento do estado de Goiás s/a para alimentação humana**. 2012. 162f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2012.

RUVIARO, L. et al. Análise sensorial de sobremesa acrescida a farelo de casca e bagaço de laranja entre universitários de Guarapuava (PR). **Salus**, v. 2, n. 2, p. 41-50, 2008.

SANTANA, A. F.; OLIVEIRA, L. F. Aproveitamento da casca de melancia (*curcubitacitrullus, shrad*) na produção artesanal de doces alternativos. **Alimentos e Nutrição**, Araraquara, v. 16, n. 4, p. 363-368, 2005.

SILVA, M. B. L.; RAMOS, A. M. Composição química, textura e aceitação sensorial de doces em massa elaborados com polpa de banana e banana integral. **Revista Online Ceres**, Viçosa, v. 56, n. 5, p. 551-554, set./out. 2009.

SOUZA, P. D. J. et al. Análise sensorial e nutricional de torta salgada elaborada através do aproveitamento alternativo de talos e cascas de hortaliças. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 18, n. 1, p. 55- 60, 2007.

STORCK, C. R. et al. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 43, n. 3, p. 537-543, 2013.