**ACEITAÇÃO DO ALIMENTO NA SUA TOTALIDADE**

Acceptance of the food in its entirety

Caroline Prado Gedda1; Vanessa Roriz Ferreira de Abreu

1autora correspondente; rua b 27 qd 21b lt 11 Jardins Paris; carolpradogedda@hotmail.com; Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO)

2vanessa\_roriz@hotmail.com; Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC/GO).

**RESUMO:** O aproveitamento integral dos alimentos consiste em utilizar partes que normalmente são descartadas, como folhas, cascas e talos. O presente estudo teve como objetivo investigar a aceitabilidade das preparações realizadas com o alimento em sua totalidade. Estudo de revisão narrativa de literatura, realizada nos bancos de dados Google Acadêmico e SciELO, por meio das palavras-chaves “aproveitamento integral dos alimentos, *full use of food, food recycling*, reaproveitamento alimentar e *fully usage of food*”. A síntese descritiva do tema foi composta por 13 artigos publicados entre 2002 e 2017. O presente estudo destacou as vantagens nutricionais, sociais e ambientais de utilizar o alimento em sua totalidade, mostrando uma grande aceitação dos participantes em relação às preparações oferecidas. Preparações como geleias e bolos foram as que tiveram maior aceitação. Já alguns sucos, farofa e fanta caseira foram os que tiveram menor aceitação. O modo de preparo do alimento pode gerar variação na aceitabilidade. Discussão: Aproveitar os alimentos na sua totalidade é utilizar as partes que normalmente são descartadas, com isso é possível aumentar o valor nutricional da preparação, reduzir o desperdício e o custo. Os resultados dos estudos mostraram grande aceitabilidade das preparações desenvolvidas com o uso integral do alimento. Evidenciando um aumento no valor nutricional, redução no custo e diminuição do desperdício.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aproveitamento Integral dos Alimentos, Desperdício de Alimentos, Alimentos Integrais, Dieta Saudável, Desenvolvimento Sustentável

***ABSTRACT:*** *The full use of food consists of using parts that are normally discarded, such as leaves, bark and stems. The present study aimed to investigate the acceptability of preparations made with food in its entirety. Study of narrative literature review, carried out in the Google Scholar and SciELO databases, using the keywords “full use of food, recycling of food, reuse of food and full use of food”. The descriptive synthesis of the theme was composed of 13 articles published between 2002 and 2017. The present study highlighted the nutritional, social and environmental advantages of using the food in its entirety, showing a great acceptance of the participants in relation to the preparations offered. Preparations such as jellies and cakes were the most widely accepted. Some juices, farofa and homemade fanta were the least accepted. The way of preparing the food can generate variation in acceptability. Discussion: to use the food in its entirety is to use the parts that normally leave discarded, with this it is possible to increase the nutritional value of the preparation, reduce waste and cost*. *The results of the studies induced great acceptability of the preparations developed with the full use of the food. Evidence of an increase in nutritional value, reduction in cost and reduction of waste.*

***KEYWORDS:*** *Whole Utilization of Foods, Food Wastefulness, Whole Foods, Diet, Healthy, Sustainable Development.*

**INTRODUÇÃO**

O Brasil convive com dois problemas contraditórios, a fome de uma parcela da população e uma grande quantidade de alimentos desperdiçados, gerando toneladas de lixo orgânico. É um paradoxo, pois o país é um dos maiores produtores agrícolas do planeta, chegando a produzir 140 milhões de toneladas de alimentos ao ano e mesmo assim existem indivíduos em condições de insegurança alimentar (GONDIM e colaboradores., 2005).

Estima-se que em média 70 mil toneladas de alimentos são descartados no lixo diariamente, o que leva o Brasil a ser conhecido como o país do desperdício (BADAWI, 2009). Essa grande quantidade de gêneros alimentícios geram um impacto negativo no meio ambiente e na saúde da população (SANTOS, 2008).

A cultura do desperdício está incorporada no Brasil. São depositados nos lixos brasileiros alimentos, recursos naturais, financeiros e oportunidades. Consequências de desorganização e desestruturação, provocando perdas irrecuperáveis na economia, contribuindo com o desequilíbrio do abastecimento e diminuindo a disponibilidade de recursos para a população (BORGES,1991).

Toneladas de recursos alimentares estão sendo desperdiçados pela falta de informação da população sobre os princípios nutritivos do aproveitamento integral dos alimentos, que é a utilização em sua totalidade de um alimento (GONDIM e colaboradores*,* 2005).

Segundo Badawi (2011), utilizar o alimento em sua totalidade significa mais do que economia. Expressa o uso dos recursos disponíveis sem desperdício, reciclar, respeitar a natureza e alimentar-se bem, com prazer e dignidade. De acordo com Teixeira, Meinert e Barbetta (1987), para que um produto seja considerado aceito conforme suas propriedades sensoriais é necessário que atinja o índice mínimo de aceitabilidade de 70% da amostra, e segundo o Pnae o índice deve atingir pelo menos 85%.

Receitas com aproveitamento integral dos alimentos podem ter grande aceitação, a partir do emprego de técnicas culinárias adequadas que valorizam o sabor, textura, entre outros aspectos sensoriais. O uso integral de alimentos como banana, maçã e laranja formam preparações com alto valor nutritivo e sabor marcante, tais como bolos, geleias, doces e sucos. Além disso, a utilização de todas as partes do alimento traz benefícios, como redução do custo, diminuição dos impactos ambientais causados pelos resíduos e aumento do aporte de nutrientes nas refeições, incluindo fibras e micronutrientes (LOBO; CAVALCANTI, 2017).

Considerando a falta de informação da população sobre o aproveitamento integral dos alimentos, realizou-se um estudo que aprofundou os conhecimentos acerca das possibilidades do preparo de refeições utilizando o alimento como um todo. Nesse sentido, o objetivo foi verificar, por meio de revisão bibliográfica, a aceitabilidade de preparações com utilização integral dos alimentos, com ênfase na composição de fibras e aspectos sensoriais das receitas elaboradas com partes de frutas e hortaliças usualmente descartadas.

**MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de um estudo de revisão narrativa de literatura, utilizando artigos científicos originais que enfatizaram o aproveitamento integral dos alimentos, voltados à redução do desperdício e manutenção da saúde humana através de preparações feitas com o alimento em sua totalidade. As buscas foram realizadas em bancos de dados como Google Acadêmico e SciELO (Scientific Eletronic Library Online).

O período de busca foi entre agosto e setembro de 2020. As palavras-chaves utilizadas nas buscas foram “aproveitamento integral dos alimentos, *full use of food, food recycling*, reaproveitamento alimentar, *fully usage of food*”. Foram encontrados apenas artigos em português.

Foram acrescidos trabalhos buscados manualmente, em referências de estudos já selecionados sobre o tema. Foram excluídos artigos de revisão de literatura, livros, dissertações de mestrado e teses de doutorado e artigos sobre aproveitamento de resíduos orgânicos, os quais foram irrelevantes para a construção da pesquisa. A síntese descritiva do tema foi composta por 13 artigos publicados entre 2002 e 2017.

**RESULTADOS**

Todos os estudos selecionados foram realizados no Brasil. O público avaliado, a partir da soma das amostras dos artigos, totalizou 731 participantes de ambos os sexos, entre crianças e adultos. O estudo com maior amostra (275 participantes) foi realizado por Santos, Moraes e Locilla, (2016), o qual teve o intuito de verificar o nível de conhecimento, consumo populacional dos alimentos em sua integridade e sua aceitabilidade, além de orientar a população como um todo sobre como aproveitar os alimentos e os nutrientes que estes oferecem (Tabela 1).

O estudo com menor amostra (24) foi o de Aiolfi e Basso (2012), com objetivo de avaliar a aceitabilidade de três preparações elaboradas com cascas de frutas e hortaliças. Os tipos de estudos foram transversal, quantitativo, qualitativo, plano de ação e exploratório. Estes tiveram como objetivo avaliar a aceitabilidade, integridade e consumo de preparações ou produtos alimentícios com o aproveitamento integral dos alimentos. O nível de conhecimento sobre o assunto por parte da população do estudo também foi avaliado

As pesquisas que analisaram o aproveitamento total de várias frutas e hortaliças nas preparações mostraram níveis de aceitabilidade significativos. De acordo com a tabela 1, preparações como geleias e bolos foram as que tiveram maior aceitação (DANIEL; GHISLENI, 2016; VIEIRA e colaboradores, 2013). Já alguns sucos, geleias, farofa e fanta caseira foram os que tiveram menor aceitação (4%; 52%; 58%; 65%, respectivamente) (LOBO; CAVALCANTI, 2017). O modo de preparo do alimento pode gerar variação dos níveis de aceitação, como exemplo o bolo de banana com casca, que teve oscilação de valores de aprovação nos estudos (73,5% à 98,8%), mostrando a influência da forma de apresentação das preparações (NUNES; BOTELHO, 2009).

De modo geral, outras preparações com cascas de frutas (brigadeiro, doce em calda e mousses), bem como receitas com aproveitamento de vegetais desenvolvidas nos estudos desta revisão, tais como torta, assado, bolinho, pizza, pastel, panqueca, suflê e patê, foram bem aceitas (76,1-100%) (BASSO; CARVALHO, 2016; LOBO; CAVALCANTI, 2017; SANTANA; OLIVEIRA, 2005).

Alimentos como leguminosas, hortaliças e frutas são ricos em fibras alimentares, minerais e vitaminas que agem como agentes protetores no nosso organismo e auxiliam na imunidade. São principais fontes de nutrientes essenciais as frutas e hortaliças, pois eles desempenham uma função vital no desenvolvimento e na manutenção do organismo humano. As frutas são consideradas as principais fontes de minerais necessários na dieta humana (CASTELL, 2004).

As cascas das frutas, de um modo geral, têm uma quantidade de nutrientes maior em relação às próprias partes comestíveis das mesmas. As cascas das hortaliças são fontes de fibras, vitaminas e sais minerais, que atuam nos organismos humanos como antioxidantes, além disso regularizam o funcionamento intestinal, previnem a anemia e auxiliam no processo de cicatrização (CASTELL, 2004).

A alimentação integral possui como princípio básico a diversidade de alimentos e a complementação de refeições com o objetivo de reduzir o custo, proporcionar preparo rápido e oferecer um paladar regionalizado. Somente com a conscientização da população, por meio da educação nutricional, é que se poderá́ mudar o cenário e reverter o quadro alimentar atual. Para minimizar os impactos provocados pela geração de resíduos, é necessário colocar em prática as formas adequadas de tratamento destes. A reciclagem de materiais e o aproveitamento integral dos alimentos tornam-se importantes estratégias para a solução de problemas ligados ao aumento da geração de resíduos (CARDOSO e colaboradores*,* 2015).

**Tabela 1.** Características dos estudos sobre aceitabilidade de preparações com utilização integral dos alimentos.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autor, ano** | **População do estudo** | | **Tipo de estudo** | **Objetivo** | **Alimento** | **Principais resultados** |
| n | idade |  |  |  |  |
| Daniel; Ghisleni, 2016 | 49 | Adulto | Transversal, tipo quantitativo | Desenvolver um produto alimentício com aproveitamento integral do alimento. A geleia de frutas com cascas, a partir de uma receita padrão. | Geleia de frutas | - Geleia de frutas com cascas foi aprovada pelos avaliadores (94% de aceitação);  - A adição de cascas aumentou o teor de fibras alimentares na porção e aumentou em 15% o rendimento total da geleia. |
| Santos; Moraes; Locilla, 2016 | 275 | Adultos e adolescentes | Plano de ação | Intuito de verificar o nível de conhecimento, consumo populacional dos alimentos em sua integridade e sua aceitabilidade, além de orientar a população como um todo sobre como aproveitar os alimentos e os nutrientes que estes oferecem. | Torta de vegetais e suco | - Quanto ao sabor, a maioria classificou a torta (da casca da abobrinha, talos de couve, folha da beterraba e cenoura) como saborosa (46%) e o suco (da casca do abacaxi, couve, água de coco e hortelã) como muito saboroso (49%).  - Em relação à aceitabilidade, a maioria avaliou como muito aceitável (100% para a torta e 89% para o suco). |
| Lobo; Cavalcanti,2017 | 35 | Adultos | Transversal e exploratória | Avaliar, sensorialmente, receitas baseadas no aproveitamento integral dos alimentos. | Bolinho de batata, bolo, fanta caseira, geleia, farofa e brigadeiro | Percentual de aceitação das preparações:  - Mais aceitas: bolinho de casca de batata: 82%. Relato de melhor sabor; Bolo de casca de maça: 92%. Relato de melhor aroma. Brigadeiro com casca de banana: 59% adoraram e 41% gostaram; maior aceitabilidade pela textura, cor, aroma e sabor.  - Bolo de casca de banana: 73,5%. Geleia com casca de banana: 52%. Relato de sabor com menor açúcar;  - Farofa com casca de abacaxi: 58%;  - Fanta caseira: 4%. Relato de acidez e gosto amargo. |
| Nunes; Botelho, 2009 | 90 | Adultos | estudo exploratório quantitativo | Verificar a aceitabilidade de preparações com e sem a utilização integral dos alimentos. | Bolo e suco | Percentual de aceitação das preparações:  - Bolo de banana: 94%;  - Bolo de casca de banana teve: 98,8%;  - Suco de acerola: 91,6%;  - Suco de acerola, cenoura e couve: 65,5%;  - Diminuir a quantidade de couve e aumentar a quantidade de açúcar poderia melhorar a aceitabilidade  - Valores de fibras das receitas modificadas são 2 vezes maiores, comparado às receitas padrão. |
| Storck;et al., 2013 | 40 | Adultos | - | Avaliar a composição de folhas, talos, cascas e sementes de vegetais, elaborar preparações utilizando essas partes e verificar a sua aceitabilidade. | Assado Panqueca Suflê  Torta Croquete Pastel  Bolo  Mousse Geleia Suco | Percentual de aceitação das preparações:  -Assado de casca de chuchu com atum: 76,1%;  -Panqueca colorida: 76,4%;  -Suflê de talos e folhas de brócolis e couve-flor: 65,7%;  -Torta de legumes: 88,9%;  - Croquete de casca de batata: 65%;  - Pastel de espinafre com talos: 91,1%;  - Bolos: de casca de banana: 79,3%; de laranja com casca: 82,5%; de moranga com casca: 92,5%; de semente de mamão e melão: 73,6%;  - Mousse de manga com casca: 76,1%;  - Geleia de casca de mamão: 87,1%;  - Suco de mamão com casca de limão: 60% |
| Aiolfi; Basso, 2012 | 24 | Adultos | - | Avaliar a aceitabilidade de três preparações elaboradas com cascas de frutas e hortaliças. | Bolo  Patê  Suco | Percentual de aceitação das preparações:  - Bolo de casca de banana: 97%;  - Patê̂ de casca de cenoura: 92%;  - Suco de casca de abacaxi: 91%. |
| Silva; Silva, 2012 | 50 | Adultos | - | Elaborar e avaliar sensorialmente bolos com coprodutos de abóbora com vistas a aproveitar integralmente partes usualmente descartadas desse vegetal. | Abóbora | Percentual de aceitação das preparações:  - Bolo de abóbora (casca e semente): 24% gostei muitíssimo e 44% gostei muito;  - Bolo de abóbora (farinha de sementes): 26% gostei muitíssimo e 24% gostei muito. |
| Vieira et al.,  2013 | - | Crianças | - | Desenvolver receita de bolo de banana destinada à alimentação escolar, valorizando o aproveitamento integral de alimentos. | Banana | Percentual de aceitação das preparações:  - Bolo com casca: 92,5%;  - Bolo sem a casca: 98%  - Aproveitamento como alternativa para reduzir custo, agregar valor nutricional e diminuir impactos ambientais. |
| Gomes; Teixeira, 2017. | - | Crianças | Qualitativa | Sensibilizar os alunos de uma escola pública sobre o aproveitamento integral dos alimentos. | Bolo | - Após a palestra sobre Aproveitamento Integral dos Alimentos, foi solicitado para os alunos que trouxessem de casa alguma receita que realizasse o aproveitamento integral.  - Foi realizado uma seleção da receita. A maioria optou pelo Bolo De Laranja.  - Os alunos foram levados para a cozinha da escola e foram auxiliados pela pesquisadora no corte das laranjas e manuseio do liquidificador.  -Todos os alunos participaram da atividade e depois do bolo pronto, todos provaram e aprovaram o bolo que, só dispensa as sementes. |
| Basso; Carvalho, 2016 | 48 | Crianças | - | 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. | Bolo  Pizza | Percentual de aceitação das preparações:  - Bolo de banana com casca: 85%;  - Pizza de legumes: 77%. |
| Santana; Oliveira, 2005. | 120 | Adultos e crianças | Experimental | Aproveitar as cascas das melâncias para a produção artesanal de doces alternativos. | Melancia | Percentual de aceitação das preparações:  - Doce Cremoso sem coco: 76,4% (adultos) e 69,6% (crianças); Com coco: 84,2% (adultos) e 81,2% (crianças);  - Doce em calda sem coco: 79,8% (adultos) e 72% (crianças); Com coco: 86% (adultos) e 83,2% (crianças). |
| Oliveira.; et al., 2002 | - | Adultos e crianças | Experimental | Selecionar a melhor concentração da calda para produção do doce e verificar a aceitabilidade do mesmo por consumidores de diferentes faixas etárias. | Maracujá | Percentual de aceitação da preparação:  - Doce da casca do maracujá-amarelo: 94,2% (crianças), 84% (adolescentes) e 85,2% (adultos). |

Legenda: fanta caseira= bebida com todas as partes da cenoura. É necessário um índice mínimo de aceitabilidade de 70% da amostra, e segundo a PNAE o índice deve atingir pelo menos 85% (TEIXEIRA; MEINERT; BARBETTA, 1987).

**DISCUSSÃO**

Aproveitar os alimentos na sua totalidade é utilizar as partes que normalmente são descartadas, com isso é possível aumentar o valor nutricional da preparação, reduzir o desperdício e o custo (NUNES; BOTELHO, 2009). Uma pesquisa realizada pelo Instituto Akatu, com mais de 1200 participantes, revelou que 60% da amostra ouviram falar sobre aproveitamento integral dos alimentos, porém apenas 8,3% relataram que aproveitam as sementes, cascas, talos e folhas dos produtos alimentícios (MATTAR, 2007).

De acordo com Gondim e colaboradores (2005), o aproveitamento integral dos alimentos pode reduzir o custo das preparações, aumentar o valor nutricional, contribuir com a diminuição do desperdício alimentar e tornar possível a elaboração de novas preparações. Com a redução das perdas é possível aumentar a sua disponibilidade e proporcionar também o aumento no rendimento da refeição (GAVA,1984).

Para atingir o equilíbrio de nutrientes na alimentação, é necessário variar e aproveitar ao máximo os alimentos nas refeições, levando em consideração a sua quantidade adequada, fator de extrema importância (GALEAZZI e colaboradores*,* 1999).

Damiani e colaboradores (2011) relatam que as cascas das frutas e verduras possuem grandes quantidades de sais minerais e vitaminas que auxiliam em tratamentos e prevenções de doenças. Gondim e colaboradores (2005), evidenciou através dos seus estudos que a composição química de cascas de frutas tem maiores concentrações de fibras, potássio, magnésio e cálcio do que na polpa do respectivo alimento.

De acordo com Daniel e Ghisleni (2016), aproveitar integralmente o alimento resultou em aumento do teor de fibras da preparação. As fibras alimentares apresentam funcionalidade importante no esvaziamento gástrico e estão presentes em maiores quantidades nas cascas. No estudo foi desenvolvido uma geleia de frutas, que teve 94% de aceitação e aumentou o rendimento em 15% do total da geleia. Além disso, preparações feitas com frutas e cascas das mesmas tiveram uma grande aceitação dos avaliadores.

Tem- se duas classificações de fibras, as solúveis e as insolúveis, de acordo com a solubilidade dos seus componentes em água. Apresentam um importante papel na proteção contra doenças cardiovasculares e diabetes (SPILLER, 1986), cálculo biliar e hiperlipidemia. Apresentam efeitos no controle da obesidade e no metabolismo dos lipídeos (SPILLER; FREEMAN, 1983), reduzindo em um valor significativo o colesterol. No geral, são ingeridas nos alimentos de baixo valor energético que dão volume a alimentação consumida, podendo aumentar a sensação de saciedade após a refeição (BRASIL, 2008).

Estudo realizado por Nunes e Botelho (2009) mostrou que preparações com o uso integral dos alimentos tiveram boa aceitação. Em seu trabalho, os pesquisadores desenvolveram um bolo de banana sem casca que teve aceitação de 94% e um bolo de banana com casca com 98,8% de aceitação. De acordo com Teixeira e colaboradores*,* um produto produzido a partir do aproveitamento integral do alimento precisa de no mínimo 70% do índice de aceitação, para que assim o produto seja considerado aceito, em termos de suas propriedades sensoriais.

Atividades de educação nutricional podem aumentar a aceitabilidade das preparações com o uso integral dos alimentos. Com a educação alimentar e nutricional as pessoas são capazes de produzir, descobrir, selecionar e consumir os alimentos de forma adequada, com segurança. Com este conhecimento, há consciência de que existem práticas alimentares mais saudáveis e que diminuem o desperdício dos alimentos (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 2008).

O desperdício alimentar está relacionado com vários fatores, como mostram alguns estudos, que vão desde a colheita, manipulação, forma de preparo inadequado, armazenamento, transporte inadequado, hábitos culturais e até mesmo a estrutura e características diferenciadas de cada alimento (SANTOS, 2008).

De acordo com Badawi e colaboradores (2011), por meio da Alimentação Integral dos Alimentos pode-se começar o combate ao desperdício, de modo bem simples, fazendo um planejamento do que se coloca no prato e da programação do consumidor antes de ir ao supermercado. De acordo com usufruir do alimento em sua totalidade consiste mais do que economia. Tem o sentido de usar recursos disponíveis sem desperdício, respeitar a natureza, reciclar e alimentar-se bem, com prazer e dignidade.

Conforme Stoppelli e Magalhães (2005), para evitar desperdício das cascas dos alimentos, que são diretamente expostas a agrotóxicos e outros agentes nocivos, isto é, substancias que prejudicam a saúde humana se ingeridas constantemente, é necessária a higienização adequada dos alimentos antes do serem consumidos

**CONCLUSÃO**

Com o presente estudo concluiu-se que preparações modificadas, por meio do aproveitamento integral dos alimentos, foram consideradas bem aceitas, tendo uma porcentagem de aprovação alta para a maioria delas, com índice de aceitabilidade superior a 70%.

É de fundamental importância a conscientização sobre a utilização integral de alimentos, não como uma prática destinada a população carente, mas como forma inteligente e criativa de promover benefícios nutricionais e ambientais para toda a sociedade.

O aproveitamento de partes não comestíveis de alguns alimentos, além de minimizar sobras geradas e agregar nutrientes às preparações, melhora a aceitabilidade dos produtos finais. Os resultados relatados nos estudos demonstraram a importância do desenvolvimento de produtos alimentícios que utilizem o alimento como um todo. Recomenda-se esta inclusão na alimentação, de forma a colaborar com uma alimentação saudável e ao mesmo tempo de baixo custo, proporcionando o aumento no rendimento e valor nutricional, além de reduzir o lixo e o desperdício, que hoje são um problema para o Brasil, já que a maior parte do seu lixo é orgânico.

E para realizarmos todo esse processo de utilização total destas receitas, é necessário acesso a informações de higiene, conservação e preparo dos alimentos. Novos estudos que abordem a utilização integral são necessários, detalhando métodos adequados de preparação e oferta dos alimentos.

**REFERÊNCIAS**

AIOLFI, A.H.; BASSO, C.; Preparações elaboradas com o aproveitamento integral dos alimentos. **Revista eletrônica disciplinarum Scienctia. Ciências da Saúde**. V. 14, n.1, 2013**.**

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social. **Educação alimentar e nutricional.** 2008. Disponível em: &lt;http://mds.gov.br/assuntos/seguranca- alimentar/.

BADAWI, Camila. Aproveitamento Integral dos Alimentos - Melhor sobrar do que faltar? São Paulo. Disponível em: <http://www.nutrociencia.com.br> Acesso em: 27 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**: promovendo a alimentação saudável. Brasília, DF, 2008. 210p. (Séria A. Normas e Manuais Técnicos)

CARVALHO, C.C.; BASSO, C. Aproveitamento integral dos alimentos em escola pública no município de santa maria- RS. ***Disciplinarum Scientia***. Série: Ciências da Saúde, Santa Maria, v. 17, n. 1, p. 63-72, 2016.

CARDOSO, F.T; FROES, S.C; FRIEDE, R.; MORAGAS, C.J; MIRANDA, M.G; AVELAR, K.E.S. Aproveitamento integral de alimentos e o seu impacto na saúde. **Sustainability in Debate/Sustentabilidade em Debate**, v.6, n.3, 2015.

CASTELL, Gemma Salvador. **Larousse da Dieta e da Nutrição**. São Paulo: Larousse do Brasil, 2004. P. 9 - 33. Alimentacao-saudavel/educacao-alimentar -e-nutricional&gt;.

DAMIANI, C.; SILVA, F. A.; RODOVALHO, E. C.; BECKER, F. S.; ASQUIERI, E. R.; OLIVEIRA, R. A.; LAGE, M. E. Utilization of waste vegetable for the production of seasoned cassava flour. **Alim. Nutr., Araraquara**, v. 22, n. 4, p. 657-662, out./dez, 2011.

DANIEL, B. I.; GHISLENI, C. P. Desenvolvimento de um produto alimentício com aproveitamento integral do alimento. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição - RASBRAN**, v. 7, n. 2, p. 43-49, 22 dez. 2016.

GAVA, Altanir Jaime. **Princípio de Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Nobel, 1984.

GALEAZZI, Maria Antonia Martins et al. Alimentação Adequada para Elaboração do Sistema “melhores compras”. **Revista Cadernos de Debate.** Campinas, v. 7, p. 65 – 80, 1999.

GOMES, M.E.M.; TEIXEIRA, C.T.; Aproveitamento integral dos alimentos: Qualidade nutricional e consciência ambiental no ambiente escolar. **Revista Ensino, Saúde e Ambiente**, v.10, n.1, pp. 203-217, 2017.

GONDIM, J.A.M.; MOURA, M.F.V.; DANTAS, A.S.; MEDEIROS, R.L.S.; SANTOS, K.M. Composição Centesimal e de Minerais em Casca de Frutas. **Revista de Ciências e Tecnologia de Alimentos**. São Paulo, v.25, n.4, p.825-827, out./dez.2005.

LOBO, C.R.; CAVALCANTI, F.A.G.S.; Aproveitamento integral dos alimentos- implantação da prática em uma oficina. **Rev. Nutrição Brasil**, v.16, n.4, 2017.

MATTAR, H. **Caderno Temático: a nutrição e o consumo consciente**. São Paulo, 2007. Disponível em &lt;http://www.akatu.org.br&gt;.

NUNES, Juliana Tavares. **Aproveitamento integral dos alimentos:** qualidade nutricional e aceitabilidade das preparações. 2009. Monografia (Especialização) –Centro de Excelência em Turismo, Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

GONDIM, J.A.M.; MOURA, M.F.V.; DANTAS, A.S.; MEDEIROS, R.L.; SANTOS, K.M. **Revista de Ciência e Tecnologia de Alimentos.** São Paulo, v. 25, n. 4, p. 825 – 827, out./dez. 2005.

[OLIVEIRA, Lenice Freiman de](http://www.scielo.br/cgi-bin/wxis.exe/iah/?IsisScript=iah/iah.xis&base=article%5Edlibrary&format=iso.pft&lang=i&nextAction=lnk&indexSearch=AU&exprSearch=OLIVEIRA,+LENICE+FREIMAN+DE) et al.**Aproveitamento alternativo da casca do maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* F. Flavicarpa) para produção de doce em calda.***Ciênc. Tecnol. Aliment.* [online]. 2002, vol.22, n.3, pp.259-262. ISSN 1678-457X.

SANTANA, A. F., OLIVEIRA, L. F. Aproveitamento da Casca de Melancia (*Curcubita citrullus, Shrad*) na Produção Artesanal de Doces Alternativos. **Alim. Nutr.,** Araraquara, v.16, n.4, p 363 – 368, Out., 2005.

SANTOS, C.M.; MORAES, A.D.; LOSILLA, M.P.R. Aproveitamento integral dos alimentos: aplicação prática e aceitabilidade. **Jornada de nutrição.**  Bauru/sp, 2016.

SANTOS, M.H.O. Desperdício de Alimento e sua interferência no meio ambiente. **Enciclopédia Biosfera**, v.4, n.5, p. 1-2,2008.

SILVA, E.B.; SILVA, E.S. aproveitamento integral de alimentos: avaliação sensorial de bolos com coprodutos da abóbora (Cucurbita moschata, L.). Revista Verde (Mossoró – RN), v. 7, n. 5, p. 121 - 131, dezembro de 2012.

SPILLER, G.A. CRC Handbook of dietary fiber in human nutrition. **Boca Raton**: CRC, 1986, 483p.

SPILLER, G.A.; FREEMAN, H.J. Dietary fiber in human nutrition. **Nutrition update**. New York: John Wiley, 1983. P. 163-176.

STOPPELLI, Illona Maria de Brito Sá; MAGALHÃES, Cláudio Picanço. Saúde e Segurança Alimentar: a questão dos agrotóxicos. **Revista de Ciências e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.10, set./dec. 2005.

STORCK, C.R.; NUNES, G..L.; OLIVEIRA, B.B.; BASSO, C. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento integral e análise sensorial de preparações. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.43, n.3, p.537-543, mar, 2013.

TEIXEIRA, E.; MEINERT, E.M; BARBETTA, P.A. **Análise sensorial de alimentos.** Florianópolis: Ed.UFSC, 1987. 180p.