



Aproveitamento integral dos alimentos: visão nutricional, econômica e funcional.



UNIRIO

Talita B. B. Nogueira

- Nutricionista
- Aluna de mestrado PPGAN



Aproveitamento integral dos alimentos



Aproveitamento integral dos alimentos

A alimentação integral possui como princípio básico a diversidade de alimentos e a complementação de refeições, com o objetivo de reduzir custo, proporcionar preparo rápido e oferecer paladar regionalizado.



Série MESA BRASIL SESC - Segurança Alimentar e Nutricional

2 0 0 3



Aproveitamento integral dos alimentos



Aproveitamento integral dos alimentos



FOLHAS

ABÓBORA
BATATA DOCE
BETERRABA
CENOURA
COUVE-FLOR
HORTELÃ
MOSTARDA
NABO
RABANETE



CASCAS

ABACAXI
ABÓBORA
BANANA
BATATA INGLESA
BERINJELA
BETERRABA
GOIABA
LARANJA
MAMÃO
MANGA
MARACUJÁ
MELÃO
PEPINO
TANGERINA



TALOS

AGRIÃO
BETERRABA
BRÓCOLIS
COUVE-FLOR
SALSA



SEMENTES

ABÓBORA
MELÃO
JACA



ENTRECASCAS

MELANCIA
MARACUJÁ



CARNES

PÉS E PESCOÇO
DE GALINHA
TUTANO DE BOI
CABEÇA E RABO
DE PEIXE



LATICÍNIOS

NATA E LEITE TALHADO
PÃO AMANHECIDO



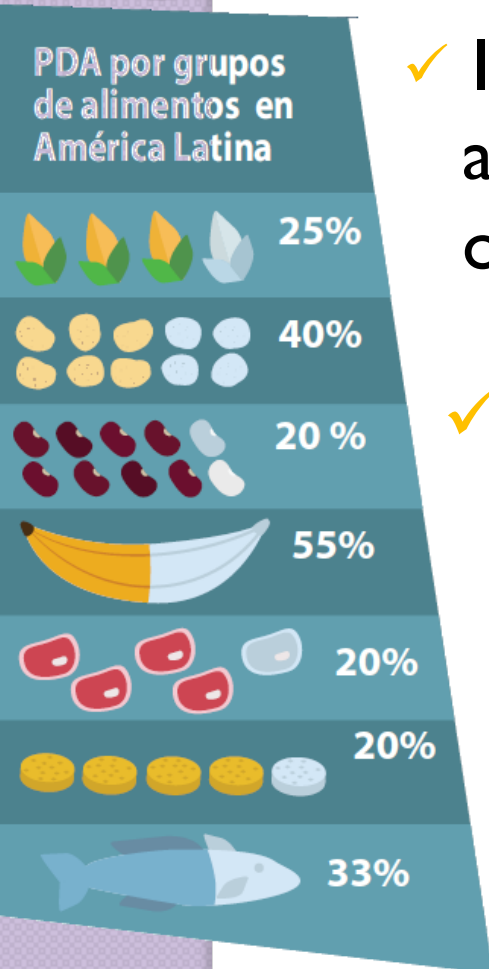
Aproveitamento integral dos alimentos



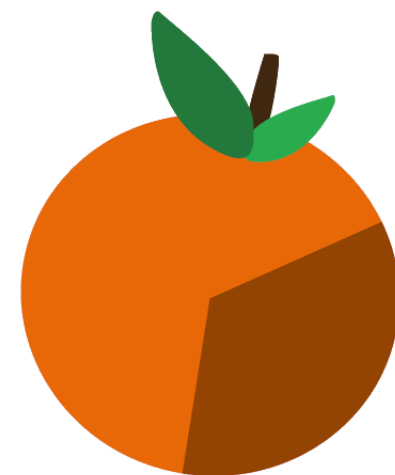
Nada se perde!
Tudo se cozinha!



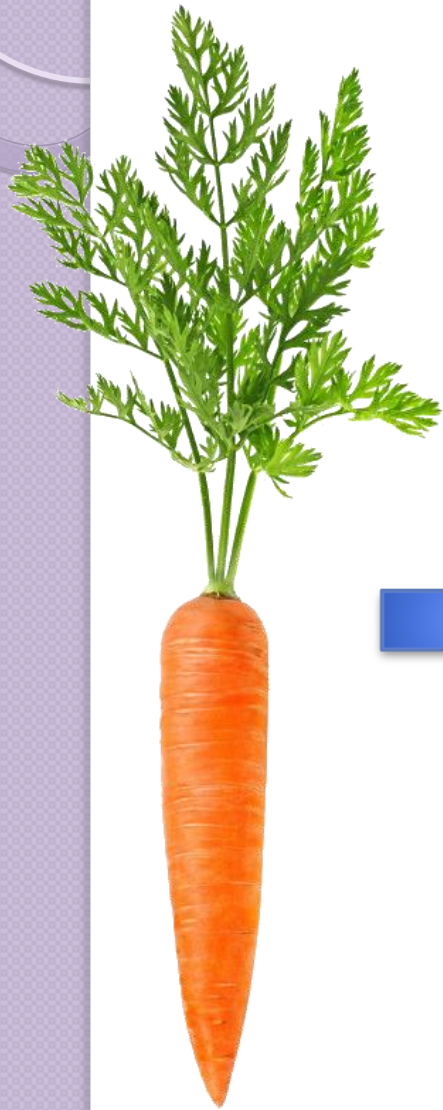
Porque usar partes não usuais?



- ✓ 1,3 bilhões de toneladas de alimentos são desperdiçados ou perdidos por ano;
- ✓ 1/3 → Produção para consumo da população
- ✓ Frutas e hortaliças → 50% da produção (Gustavsson *et al.*, 2011).



Porque usar partes não usuais?



Porque usar partes não usuais?

ECONOMIA



1 Kg de cenoura custa R\$2,49

Fator de correção da cenoura = 1,17

$FC = \text{Peso Bruto} / \text{Peso líquido}$
 $1,17 = 1000\text{g} / \text{Peso líquido}$

Peso líquido = 854,7g

$1000\text{g} - 854,7\text{g} =$
145,3g de casca e talo

1000g → R\$2,49
145,3g → R\$0,36

Porque usar partes não usuais?

CULINÁRIA



Bolo de banana com casca

Ingredientes massa:

- 3 cascas de banana
- 2 ovos
- 1 ½ de leite
- 1 colher de sopa de óleo
- 1 xícara de açúcar
- 2 xícaras de chá de farinha de rosca
- ½ xícara de farinha de aveia
- 1 colher de sopa de fermento em pó

Ingredientes cobertura

- 3 colheres de sopa de açúcar
- ½ limão
- 3 bananas descascadas
- 1 xícara de água



Bolo de banana com casca

Modo de fazer cobertura:

1. Higienize as bananas e descasque.
2. Bata do liquidificador o leite, as gemas, o óleo, o açúcar e as cascas da banana.
3. Em uma vasilha, misture a farinha de rosca, o fermento e a farinha de aveia.
4. Acrescente as claras em neve na mistura do liquidificador;
5. Unte uma assadeira, polvilhe com farinha de rosca e após coloque a massa.
6. Asse em forno médio pré-aquecido por aproximadamente 30 minutos.

Modo de fazer cobertura:

1. Doure o açúcar, acrescente uma xícara de água e deixe engrossar;
2. Após, junte as bananas cortadas em rodela e o suco do limão.
3. Cozinhe até formar uma calda consistente.



Outras preparações



Porque usar partes não usuais?

Nutrição



COMPOSIÇÃO CENTESIMAL E DE MINERAIS EM CASCAS DE FRUTAS

Jussara A. Melo GONDIM^{2,*}, Maria de Fátima V. MOURA², Aécia S. DANTAS³,
Rina Lourena S. MEDEIROS³, Klécia M. SANTOS⁴

RESUMO

Informações sobre a composição de alimentos de origem agrícola cultivados em solos brasileiros são escassas, e mais ainda de alimentos provenientes do Nordeste. O desconhecimento dos princípios nutritivos dos alimentos induz ao mau aproveitamento, o que ocasiona o desperdício de toneladas de recursos alimentares. Com o objetivo de incentivar o reaproveitamento de alimentos e oferecer uma alternativa nutritiva de dieta a baixo custo, foram analisadas as cascas de algumas frutas que normalmente são desprezadas. No presente trabalho, foi determinada a composição centesimal de 7 elementos minerais com importância nutricional (Ca, Cu, Fe, K, Mg, Na, Zn) em 7 tipos diferentes de cascas de frutas: abacate, abacaxi, banana, mamão, maracujá, melão e tangerina, cultivadas no Estado do Rio Grande do Norte. As análises químicas mostraram que as cascas das frutas apresentam, em geral, teores de nutrientes maiores do que os das suas respectivas partes comestíveis, conforme verificado na literatura. Desta forma, pode-se considerar que as cascas das frutas analisadas podem ser úteis como fontes alternativas de alimento ou como ingredientes para obtenção de preparações processadas.

Palavras-chave: composição centesimal, minerais, cascas de frutas.

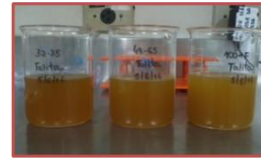
TABELA 1 – Resultado do teor de nutrientes das cascas de frutas analisadas

Parâmetro	100 g de amostra <i>in natura</i> das cascas de frutas						
	Abacate	Abacaxi	Banana	Mamão	Maracujá	Melão	Tangerina
Umidade (g)	76,95	78,13	89,47	90,63	87,64	93,23	49,10
Cinzas (g)	0,75	1,03	0,95	0,82	0,57	0,96	1,75
Lipídeos (g)	11,04	0,55	0,99	0,08	0,01	0,10	0,64
Proteínas (g)	1,51	1,45	1,69	1,56	0,67	1,24	2,49
Fibras (g)	6,85	3,89	1,99	1,20	4,33	1,42	10,38
Carboidratos (g)	2,90	14,95	4,91	5,71	6,78	3,05	35,64
Calorias (Kcal)	117,02	70,55	35,30	29,80	29,91	18,05	158,30
Cálcio (mg)	123,94	76,44	66,71	55,41	44,51	14,69	478,98
Ferro (mg)	2,18	0,71	1,26	1,10	0,89	0,40	4,77
Sódio (mg)	76,75	62,63	54,27	53,24	43,77	8,54	77,76
Magnésio (mg)	26,24	26,79	29,96	24,52	27,82	13,27	159,59
Zinco (mg)	1,24	0,45	1,00	0,56	0,32	0,23	2,83
Cobre (mg)	0,18	0,11	0,10	0,11	0,04	0,07	0,58
Potássio (mg)	236,70	285,87	300,92	263,52	178,40	110,39	598,36

TABELA 3 – Teor de nutrientes das partes comestíveis das frutas

Parâmetro	100 g de amostra <i>in natura</i> das partes comestíveis das frutas						
	Abacate	Abacaxi	Banana	Mamão	Maracujá	Melão	Tangerina
Umidade (g)	84	86	64	87	83	91	89
Cinzas (g)	0,5	0,4	0,8	0,6	0,8	0,5	0,6
Lipídeos (g)	8	0	0	0	2	0	0
Proteínas (g)	1	1	1	1	2	1	1
Fibras (g)	6,3	1	1,5	1,8	1,1	0,3	0,9
Carboidratos (g)	6	12	34	12	12	8	10
Calorias (Kcal)	96	48	128	45	68	29	38
Cálcio (mg)	8	22	0	25	5	0	13
Ferro (mg)	0,2	0,3	0,3	0,2	0,6	0,2	0,1
Sódio (mg)	<0,4	<0,4	<0,4	3	2	11	<0,4
Magnésio (mg)	15	18	24	17	28	6	8
Zinco (mg)	0,2	0,3	0,3	0,2	0,6	0,2	0,1
Cobre (mg)	0,15	0,11	0,05	1,36	0,19	0,04	0,03
Potássio (mg)	206	131	328	222	338	216	131

Tecnologia



Ferreira et al, in press

ELABORAÇÃO DA BEBIDA ISOTÔNICA



Martins et al., 2011

GERAÇÃO DE RESÍDUOS

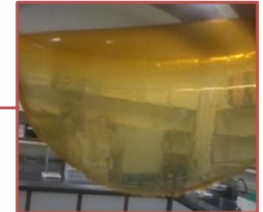
OBTENÇÃO DA FARINHA DE FRUTAS E HORTALIÇAS - FFH



Andrade et al, 2014
Ferreira et al, 2015

ELABORAÇÃO DA SOLUÇÃO FILMOGÊNICA

OBTENÇÃO DOS BIOFILMES



J Food Sci Technol (February 2015) 52(2):822-830
DOI 10.1007/s13197-013-1061-4

ORIGINAL ARTICLE



Formulation and characterization of functional foods based on fruit and vegetable residue flour

Mariana S. L. Ferreira • Mônica C. P. Santos •
Tháisa M. A. Moro • Gabriela J. Basto •
Roberta M. S. Andrade • Édira C. B. A. Gonçalves

Tecnologia



Postharvest Biology and Technology 112 (2016) 194–204



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Postharvest Biology and Technology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/postharvbio



Development and evaluation of biodegradable films and coatings obtained from fruit and vegetable residues applied to fresh-cut carrot (*Daucus carota* L.)



Ana Elizabeth Cavalcante Fai¹, Mariana Rangel Alves de Souza, Suellen Toscano de Barros, Natália Vinhosa Bruno, Mariana Simões Larraz Ferreira, Édira Castello Branco de Andrade Gonçalves*

Food and Nutrition Master Program, Laboratory of Bioactive Compounds, Nutrition School, Federal University of Rio de Janeiro State, UNIRIO, Av. Pasteur, 296, Urca, 22290-240 Rio de Janeiro, RJ, Brazil

Research Article



Received: 19 December 2014

Revised: 30 April 2015

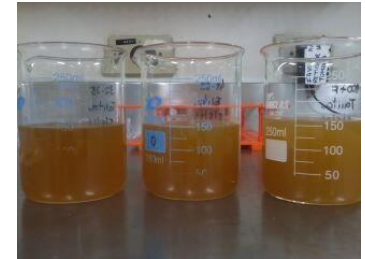
Accepted article published: 19 May 2015

Published online in Wiley Online Library:

(wileyonlinelibrary.com) DOI 10.1002/jfsfa.7265

Edible films and coatings based on biodegradable residues applied to acerolas (*Malpighia punicifolia* L.)

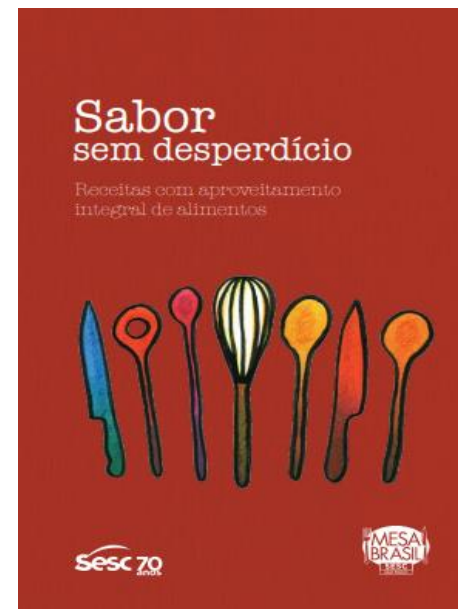
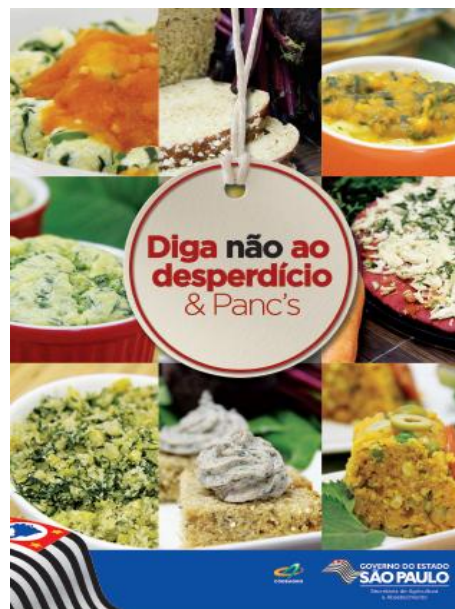
Mariana SL Ferreira,^{a*} Ana Elizabeth C Fai,^{a†} Cristina T Andrade,^b Paulo H Picciani,^b Edwin G Azero^c and Édira CBA Gonçalves^a



Outros produtos



Materiais complementares



OBRIGADA!!!



Talita Braga B. Nogueira
nutritalitabbn@yahoo.com