

# AFETO e percepção de riscos e benefícios à saúde de indivíduos em relação ao açaí, município de Coari, Amazonas

Geina Faria dos SANTOS<sup>1</sup>, Elisabete SALAY<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Amazonas, Instituto de Saúde e Biotecnologia, Colegiado de Nutrição, Estrada Coari Mamiá, número 305, Coari, Amazonas, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Campinas, Departamento de Alimentos e Nutrição, Rua Monteiro Lobato, n. 80, Campinas, São Paulo, Brasil.

\* Autor correspondente: [salay@fea.unicamp.br](mailto:salay@fea.unicamp.br)

## RESUMO

O afeto pode influenciar as percepções de riscos e benefícios à saúde e o comportamento de consumidores. O açaí é amplamente consumido na região Amazônica. Surto da doença de Chagas aguda supostamente relacionados ao açaí têm ocorrido. O objetivo deste estudo foi identificar o afeto de consumidores referente ao açaí. As relações do afeto com percepções dos riscos e benefícios à saúde e características socioeconômicas também foram estudadas. Realizou-se a coleta dos dados na cidade de Coari, entrevistando 250 indivíduos. Os escores de afeto e percepções foram medidos com escalas de resposta de 5 pontos. Foram realizadas análises descritivas com o *software* XLSTAT 2011. O afeto identificado entre os consumidores foi positivo. Observou-se correlação significativa e positiva entre os escores de afeto e de percepção do benefício (coeficiente Spearman = 0,207,  $p=0,001$ ). Não verificou-se diferenças entre o afeto e características socioeconômicas. Programas educativos relativos ao açaí para a população estudada devem ser desenhados levando em conta a provável influência do afeto na percepção do benefício.

**PALAVRAS-CHAVE:** comportamento, atitude, educação, fatores socioeconômicos, doença de Chagas.

## AFFECT and risk and benefit perception of individuals related to açaí, Coari County, State of Amazonas

### ABSTRACT

The affect can influence health risk and benefit perceptions and consumer behavior. Açaí is widely consumed in the Amazon region. Acute Chagas disease outbreaks involving açaí have been reported. The objective of this study was to identify affect related to açaí. The relationship between affect and consumer perception of risks and benefits and socioeconomic characteristics were also studied. Data collection was performed in the city of Coari, Amazonas State, through interviews with 250 subjects. The scores of affect and perception were analyzed by the means of a 5-point response scale. Descriptive data analysis was performed with the help of XLSTAT 2011 software. The affect identified among consumers was positive. A significant positive correlation between the affect and the perceived benefit (Spearman correlation coefficient 0.207,  $p=0.001$ ) was observed. No significant differences were identified between the affect and socioeconomic variables. The conception of education programs regarding açaí for the studied population should take into consideration the probable influence of the affect on benefit perception.

**KEYWORDS:** behavior, attitude, education, socioeconomic factors, Chagas disease.

## INTRODUÇÃO

O açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) é uma palmeira amplamente disseminada na Amazônia. Dos frutos do açaizeiro, é extraída uma polpa muito consumida nesta região. A composição do açaí é caracterizada pelo elevado percentual de lipídeos (ácidos graxos monoinsaturados), minerais, como cálcio e potássio, fibras e compostos antioxidantes (Neida e Elba 2007; Yuyama *et al.* 2011). Grande parcela da população amazônica acredita que o açaí é rico em ferro. No entanto, a quantidade de ferro no açaí é baixa, assim como a sua biodisponibilidade (12,1 %) (Alencar 2005; Toiari *et al.* 2005; Yuyama *et al.* 2011).

O açaí tem sido associado como forma de transmissão oral da doença de Chagas aguda. Na região amazônica, no período entre 1968-2005, suspeita-se que ele relacionou-se a 311 casos de doença de Chagas aguda (Nóbrega *et al.* 2009). As formas agudas da doença de Chagas resultam em alta morbidade e mortalidade (Pérez-Gutiérrez *et al.* 2006).

A percepção de risco e benefício pode influenciar o comportamento do consumidor (Slovic *et al.* 2004; Ueland *et al.* 2012). Alhakami e Slovic (1994) propuseram que os julgamentos de risco e benefício são baseados em avaliações afetivas. O afeto demarca uma qualidade positiva ou negativa a um estímulo que pode ser consciente ou inconscientemente experimentada como um sentimento (Slovic e Peters 2006). Denomina-se heurística afetiva, quando os sentimentos afetivos vivenciados em relação ao risco são usados como informação no processo de decisão dos indivíduos (Slovic e Peters 2006). Nota-se que a avaliação lógica também pode influenciar as percepções (Slovic *et al.* 2004).

Peters e Slovic (2007) reportam que o afeto é um componente da atitude que constitui-se também por outros dois componentes o cognitivo e conativo. É importante estudar o componente afetivo da atitude, segundo estes autores, pois ele pode ser acessado rapidamente pelos indivíduos, podendo influir relevantemente no comportamento.

A influência do afeto e/ou da heurística afetiva na percepção de riscos e benefícios de alimentos tem sido estudada (Alhakami e Slovic 1994; Siegrist *et al.* 2007; López-Vázquez *et al.* 2012). Diante do exposto, objetivou-se identificar o afeto em relação ao açaí de indivíduos do município de Coari, estado do Amazonas (AM). Comparações entre o afeto e as características socioeconômicas dos indivíduos foram também estudadas, assim como as relações entre o afeto e as percepções de riscos e benefícios à saúde do açaí.

## MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo de corte transversal a amostra de sujeitos entrevistados foi não-probabilística, devido a limitação de recursos financeiros e de tempo. Este tipo de amostra é

comumente aplicado na área de ciências sociais aplicadas (Warner 2008). Um total de 250 adultos, de ambos os gêneros, consumidores de açaí e residentes no município de Coari participaram do estudo. Realizou-se entrevistas com metade dos indivíduos do gênero feminino (125) e a outra metade do gênero masculino (125), objetivando verificar possíveis diferenças entre as percepções, afeto e o sexo.

Coari é um município do Estado do Amazonas localizado à margem do Rio Solimões. É a quarta cidade mais rica da Região Norte do Brasil, superada apenas por Manaus, Belém e Porto Velho. Possui área de 57.922 km<sup>2</sup> e população estimada em 2010 de aproximadamente 75.965 pessoas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 2010).

O instrumento de coleta foi pré-testado e continha perguntas sobre afeto, percepções de risco e benefício relacionados ao consumo de açaí e características socioeconômicas dos indivíduos. Para calcular o escore de afeto foram elaboradas três perguntas de associações de palavras e uma questão para classificação das associações, adaptadas do estudo de Peters e Slovic (1996). Assim, foi solicitado aos entrevistados que pensassem no “açaí” por um momento, em seguida, foi feita a seguinte pergunta: Quando você ouve a palavra “açaí”, qual a primeira palavra ou imagem que vem à sua mente? A resposta foi anotada. A próxima pergunta foi: Qual é a próxima palavra ou a imagem que vem à sua mente quando você pensa no “açaí”? Anotou-se a resposta e seguiu-se para a última pergunta: Por favor, relate uma última palavra ou a imagem associada ao “açaí”? A resposta foi anotada. Após, solicitou-se que os entrevistados classificassem suas respostas através de uma escala de 5 pontos: 1 = muito negativa, 2 = negativa, 3 = nem positiva, nem negativa, 4 = positiva e 5 = muito positiva.

A percepção de risco e benefício associados ao consumo de açaí foi medida por meio das questões: “Qual a probabilidade de você adquirir doença de Chagas pelo consumo de açaí?” e “Qual o nível de benefícios para sua saúde associados ao consumo de açaí?”. Os itens foram classificados por meio de uma escala de 7 pontos, sendo 1 = muito baixo(a), 2 = baixo(a), 3 = pouco baixo(a), 4 = nem baixo(a), nem alto(a), 5 = pouco alto(a), 6 = alto(a), 7 = muito alto(a). Estas perguntas de percepção de risco e benefícios foram adaptadas do estudo de Van Dijk *et al.* (2011).

Na parte do questionário de caracterização sociodemográfica dos entrevistados, solicitou-se dados referentes ao sexo, idade, nível de escolaridade, renda domiciliar mensal e número de pessoas na residência.

Os questionários foram aplicados por entrevistadores previamente treinados por meio de reuniões e manual de coleta de dados. As entrevistas realizadas foram do tipo pessoal em locais de alta concentração populacional, isto é, na Feira Municipal Belarmino Gomes de Albuquerque e nas áreas

próximas à lanchonete (local de recreação) da Universidade Federal do Amazonas - UFAM do município de Coari em maio de 2011. Os indivíduos foram abordados de forma não sistemática. As entrevistas foram realizadas com os sujeitos que aceitaram participar da pesquisa, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e atendiam aos critérios de inclusão descritos acima.

O projeto e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foram aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (Parecer: 071/2011).

Os dados obtidos foram agrupados em um banco de dados no *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 17.0. Para as análises estatísticas, utilizou-se o *software* XLSTAT 2011.

Histogramas e o teste de normalidade de Shapiro-Wilk foram utilizados para a verificação da normalidade dos dados. Análises exploratórias de dados foram realizadas através de medidas de média, desvio padrão, quartis, mediana e frequências. Foram observados grandes desvios da normalidade nos dados para as classificações das questões de afeto 1, 2 e 3 (Shapiro-Wilk;  $p < 0,001$ ). Portanto, a comparação entre as questões foi realizada com o teste de Friedman. Para a comparação entre o afeto e variáveis sociodemográficas foi empregado o teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis seguido do procedimento de comparação múltipla pareada de Dunn. Para avaliar a relação entre os escores de afeto e das percepções de risco e benefício foram utilizados o coeficiente de correlação de Spearman e modelos de regressão logística ordinal. Os testes de Pearson e Deviance foram usados para analisar o ajuste dos modelos de regressão. O nível de confiança utilizado nas análises foi de 95%.

## RESULTADOS

Dos participantes do estudo, metade foi do gênero feminino, a maioria possuía pelo menos o ensino superior incompleto (70%), recebia até 2 salários mínimos (50,8%) e possuía até 4 pessoas na residência (59%). A idade média dos sujeitos foi de aproximadamente 30 anos.

Cada entrevistado discorreu três palavras ou imagens relativas ao açaí, totalizando 750 palavras. As principais palavras ou imagens classificadas como positivas estavam relacionadas ao sabor (gostoso, delicioso, saboroso), à saúde (nutritivo, bom para anemia, rico em ferro) e cor dos frutos (vinho de açaí). Dentre as palavras ou imagens negativas, destaca-se: transmissor da doença de Chagas (barbeiro), forma de manipulação (local de produção, máquina de processamento, forma de preparo) e sintomatologia após consumo (azia, indigestão).

Nota-se na Tabela 1 que a mediana do escore de afeto foi positiva (4,0). Não foram encontradas diferenças significativas

entre os escores de afeto referentes às questões 1, 2 e 3 (Friedman;  $p = 0,078$ ).

Aplicando-se o teste de Kruskal-Wallis, não foram encontradas diferenças significativas entre os níveis de afeto e o sexo ( $p = 0,075$ ), as faixas de idade ( $p = 0,653$ ), as faixas

**Tabela 1.** Estatísticas descritivas e comparações entre as três questões relativas ao afeto (n=250). Coari-AM, maio de 2011<sup>1</sup>.

Questão	Média	1º Quartil	Mediana	3º Quartil
1	4,2	4,0	4,0	5,0
2	4,0	4,0	4,0	5,0
3	4,0	4,0	4,0	5,0
Afeto (média)	4,1	3,7	4,0	4,7

Escala de resposta: 5 = muito positiva, 4 = positiva, 3 = nem positiva, nem negativa, 2 = negativa, 1 = muito negativa.

**Tabela 2.** Resultados das estatísticas descritivas para o nível de afeto de acordo com variáveis sociodemográficas (n=250). Coari-AM, maio de 2011.

Características	N	%	Mínimo	Mediana <sup>3</sup>	Máximo
<b>Gênero</b>					
Feminino	125	50	3,7	4,0	4,3
Masculino	125	50	4,0	4,3	4,7
<b>Idade (anos)</b>					
18 – 20	38	15,2	3,7	4,0	4,3
21 – 25	78	31,2	3,7	4,0	4,3
26 – 30	45	18,0	3,7	4,0	4,7
31 – 40	56	22,4	3,7	4,2	4,7
Mais de 40	33	13,2	4,0	4,0	4,3
<b>Escolaridade</b>					
Fundamental	38	15,2	3,8	4,0	4,3
Médio	38	15,2	3,7	4,0	4,3
Superior incompleto	131	52,4	3,7	4,3	5,0
Superior completo	43	17,2	3,7	4,0	4,3
<b>Renda (SM)<sup>1</sup></b>					
Até 2	127	50,8	2,7	4,3	5,0
De 2 até 5	62	24,8	2,3	4,0	5,0
De 5 até 10	43	17,2	2,3	4,0	5,0
Mais de 10	16	6,4	3,0	4,7	5,0
<b>Não quis responder/sem rendimento<sup>2</sup></b>					
Nº de pessoas na residência	2	0,8	4,0	4,5	5,0
Até 2	44	17,6	3,9	4,0	4,7
3	50	20,0	3,7	4,3	4,7
4	53	21,2	3,7	4,0	4,7
5	38	15,2	3,8	4,0	4,6
Mais de 5	65	26,0	3,7	4,0	4,3

<sup>1</sup> SM: salário mínimo. O valor do salário mínimo vigente no período da coleta de dados era de R\$545,00 (US \$347).

<sup>2</sup> Esta categoria não foi considerada na comparação.

<sup>3</sup> Escala de resposta: 5 = muito positiva, 4 = positiva, 3 = nem positiva, nem negativa, 2 = negativa, 1 = muito negativa.

de escolaridade ( $p = 0,245$ ), as categorias de renda ( $p = 0,126$ ) e o número de pessoas na residência ( $p = 0,126$ ) (Tabela 2).

Calculou-se a correlação entre o escore de afeto e do risco e benefício à saúde percebidos do consumo de açaí, respectivamente. Observou-se uma correlação significativa e positiva apenas para o afeto em relação à percepção do benefício. Todavia, esta relação foi moderada, dado que o coeficiente correlação de Spearman foi igual a 0,207 ( $p = 0,001$ ). A correlação entre o escore de afeto e risco não foi significativa, coeficiente Spearman de -0,113 ( $p = 0,075$ ) (dados não mostrados em tabela).

No cálculo da regressão as percepções de risco e benefício, respectivamente, foram consideradas como variáveis dependentes e o afeto como variável independente (Tabela 3). Os resultados da regressão fornecem evidências de que o afeto tem um efeito significativo somente na percepção do benefício. O coeficiente  $\beta$  positivo indica que um aumento no afeto é associado a um aumento na percepção de benefício. Os resultados dos testes de Pearson ( $p = 0,286$ ) e Deviance ( $p = 0,175$ ) mostram que não há evidências para concluir que o modelo não ajusta os dados adequadamente.

**Tabela 3.** Resultados da regressão logística ordinal entre os níveis de afeto e as percepções de risco e de benefício, respectivamente, referente ao açaí ( $n=250$ ). Coari-AM, maio de 2011.

Percepção	$\beta$	Erro Padrão ( $\beta$ )	$p$ -valor
Risco	-0,35	0,19	0,01
Benefício	0,68	0,19	0,001**

\*\*significativo ao nível de 1%

## DISCUSSÃO

Os consumidores avaliados mostraram afeto positivo em relação ao açaí. O escore médio obtido foi superior ao afeto referente à aplicação de nanotecnologia em pão, suco, tomate e embalagens (Siegrist *et al.* 2007). Nota-se que o açaí na região estudada faz parte do hábito alimentar e a nanotecnologia é uma tecnologia relativamente nova, pouco familiar para os consumidores. O grau de familiaridade com produtos influencia a atitude e a percepção de risco e benefícios (Fischer e De Vries 2008; Fischer e Frewer 2009).

Foi verificado também que o aumento do afeto provoca um aumento na percepção de benefício. Este resultado está de acordo com estudos anteriores da área alimentar, referentes à nanotecnologia (Siegrist *et al.* 2007; López-Vázquez *et al.* 2012) e a diferentes perigos (Finucane *et al.* 2000). Quando os sentimentos em relação ao objeto de risco são positivos, há uma tendência em superestimar os potenciais benefícios (Alhakami e Slovic 1994).

Em geral, estudos têm encontrado uma relação inversa entre a percepção do risco e o afeto, no contexto dos produtos alimentícios e bebidas (Alhakami e Slovic 1994; Finucane *et al.*

2000). Esta tendência foi verificada, analisando a percepção do consumidor sob pressão de tempo (Finucane *et al.* 2000) e a percepção de consumidores suíços e mexicanos referente a nanotecnologia (Siegrist *et al.* 2008; López-Vázquez *et al.* 2012). Observou-se que um afeto positivo relacionou-se a uma baixa percepção de risco de consumo de bebidas alcoólicas, entre jovens, especialmente se eles fossem impulsivos (Haase e Silbereisen 2011).

No entanto, a presente pesquisa não identificou uma relação inversa entre o afeto e a percepção de risco. Haase e Silbereisen (2011) reportam que certas características da personalidade podem levar somente alguns indivíduos, a mudar sua percepção de risco quando apresentam um afeto positivo. Para Fisher e Frewer (2009) a percepção de risco é mais provavelmente originada do processamento deliberativo de informação. Todavia, segundo Fisher e De Vries (2008), no caso de comportamentos repetitivos, como do consumo diário de certos alimentos, a percepção de risco é provavelmente resultante de heurística. Novas pesquisas são necessárias para se entender a influência do grau de processamento afetivo e/ou cognitivo do risco na percepção (Loewenstein *et al.* 2001).

O afeto, em geral, foi positivo para todas as categorias sociodemográficas da população entrevistada. Talvez este fato tenha ocorrido devido à amostra ser de uma região onde o açaí é um alimento local consumido frequentemente. O afeto positivo pode ser considerado um motivador do comportamento (Peters e Slovic 2007).

A identificação de segmentos populacionais com diferentes níveis de afeto em relação aos alimentos no contexto da percepção de risco e benefício é raramente reportada na literatura científica. Nota-se, no entanto que no caso do consumo de bebidas alcoólicas, o afeto não teve relação significativa com a idade (Haase e Silbereisen 2011). Tanto os especialistas como o público geral contavam com a heurística afetiva para fazer os julgamentos de risco e benefício referentes à biotecnologia (Savadori *et al.* 2004).

A incidência da doença de Chagas relacionada ao açaí, e o precário conhecimento da população (Cabrera *et al.* 2003; Villela *et al.* 2007) apontam a necessidade de ações educativas para a população amazônica. É necessário orientar sobre os riscos, as boas práticas de produção, a seleção de estabelecimentos de venda e processamento que ofereçam alimentos seguros e os benefícios à saúde do açaí. Programas educativos sobre riscos e benefícios, são desafiadores dado que essas percepções podem ser influenciadas por um conjunto complexo de variáveis (Griffin *et al.* 1999). A ordem de apresentação da informação de risco ou de benefício, por exemplo, pode produzir diferentes impactos nos indivíduos (Fischer e Frewer 2009; Verbeke *et al.* 2005). De todo modo, as estratégias de informação sobre risco e benefício, devem

levar em conta a reação afetiva dos indivíduos (Slovic *et al.* 2005; Dohle *et al.* 2010).

Nota-se que uma limitação desta pesquisa foi a amostragem não probabilística, sendo que os resultados estimados não podem ser extrapolados para a população do município de Coari. Todavia, originou-se informação inédita que possibilita a discussão e fundamentação de programas de promoção da saúde.

## CONCLUSÃO

O presente estudo identificou que a população analisada possui um afeto positivo em relação ao açaí e que existe uma correlação positiva entre o afeto e a percepção do benefício. Portanto, para se desenhar ações efetivas de educação em saúde, a possibilidade dos indivíduos superestimarem os benefícios em consumir açaí deve ser considerada. Estudos futuros podem analisar outros prováveis fatores influenciadores do comportamento de indivíduos referente ao açaí, como a confiança no estabelecimento de compra, a qualidade do produto e a atitude em relação ao risco.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM), Programa RH-Interiorização pela bolsa de Mestrado concedida para a primeira autora do artigo (Processo: 1052/2012).

## BIBLIOGRAFIA CITADA

- Alencar, A.C.T. 2005. *Açaí: novas perspectivas de negócios*. SEBRAE-AM, Manaus, Amazonas. 99p.
- Alhakami, A. S.; Slovic, P. 1994. A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit. *Risk Analysis*, 14: 1085-1096.
- Cabrera, R.; Mayo, C.; Suárez, N.; Infante, C.; Náquira, C.; García-Zapata, M.T.A. 2003. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la enfermedad de Chagas en población escolar de una zona endémica del Perú. *Cadernos de Saúde Pública*, 19: 147-154.
- Dohle, S.; Keller, C.; Siegrist, M. 2010. Examining the relationship between affect and implicit associations: implications for risk perception. *Risk Analysis*, 30: 1116-1128.
- Finucane, M.L.; Alhakami, A.S.; Slovic, P.; Johnson, S.M. 2000. The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13: 1- 17.
- Fischer, A.R.H.; De Vries, P.W. 2008. Everyday behaviour and everyday risk: an approach to study people's responses to frequently encountered food related health risks. *Health, Risk & Society*, 10: 385-397.
- Fischer, A.R.H.; Frewer, L.J. 2009. Consumer familiarity with foods and the perception of risks and benefits. *Food Quality and Preference*, 20: 576-585.
- Griffin, R.J.; Dunwoody, S.; Neuwirth, K. 1999. Proposed model of the relationship of risk information seeking and processing to the development of preventive behaviors. *Environmental Research*, 80: S230-S245.
- Haase, C.M.; Silbereisen, R.K. 2011. Effects of positive affect on risk perceptions in adolescence and young adulthood. *Journal of Adolescence*, 34: 29-37.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Censo demográfico 2010. IBGE, Rio de Janeiro. (<http://www.ibge.gov.br/cidadesat>). Acesso em 02/12/2011.
- Loewenstein, G.F.; Weber, E.U.; Hsee, C.K.; Welch, E. S. 2001. Risk as feelings. *Psychological Bulletin*, 127: 267-286.
- López-Vázquez, E.; Brunner, T.A.; Siegrist, M. 2012. Perceived risks and benefits of nanotechnology applied to the food and packaging sector in México. *British Food Journal*, 114: 197-205.
- Neida, S.; Elba, S. 2007. Caracterización del açaí o manaca (*Euterpe oleracea* Mart.): um fruto del Amazonas. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 57: 94-98.
- Nóbrega, A.A.; Garcia, M.H.; Tatto, E.; Obara, M.T.; Costa, E.; Sobel, J.; Araújo, W.N. 2009. Oral transmission of Chagas disease by consumption of açaí palm fruit, Brazil. *Emerging Infectious Diseases*, 15: 653-655.
- Pérez-Gutiérrez, E.; Agrelo, R.S.; Figueroa, R. 2006. Consulta técnica em epidemiologia, prevenção e manejo da transmissão da doença de Chagas como doença transmitida por alimentos. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 39: 512-514.
- Peters, E.; Slovic, P. 1996. The role of affect worldviews as orienting dispositions in the perception and acceptance of nuclear power. *Journal of Applied Social Psychology*, 26: 1427-1453.
- Peters, E.; Slovic, P. 2007. Affective asynchrony and the measurement of the affective attitude component. *Cognition and Emotion*, 21: 300-329.
- Savadori, L.; Savioz, S.; Nicotrag, E.; Rumiati, R. 2004. Expert and public perception of risk from biotechnology. *Risk Analysis*, 24(12): 1289-1299.
- Siegrist, M.; Cousinb, M.E.; Kastenzholz, H.; Wiek, A. 2007. Public acceptance of nanotechnology foods and food packaging: the influence of affect and trust. *Appetite*, 49: 459-466.
- Siegrist, M.; Stampfli, N.; Kastenzholz, H.; Keller, C. 2008. Perceived risks and perceived benefits of different nanotechnology foods and nanotechnology food packaging. *Appetite*, 51: 283-290.
- Slovic, P.; Finucane, M.L.; Peters, E.; Macgregor, D.G. 2004. Risk as analysis and risk as feelings: some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analysis*, 24: 311-322.
- Slovic, P.; Peters, E.; Finucane, M.L.; MacGregor, D.G. 2005. Affect, risk, and decision making. *Health Psychology*, 24: S35-S40.
- Slovic, P.; Peters, H. 2006. Risk perception and affect. *Current Directions in Psychological Science*, 15: 322-325.
- Toaiari, S.D.A.; Yuyama, L.K.O.; Aguiar, J.P.L.; Souza, R. F. S. 2005. Biodisponibilidade de ferro do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) e da farinha de mandioca fortificada com ferro em ratos. *Revista de Nutrição*, 18: 291-299.

- Ueland, O.; Gunnlaugsdottir, H.; Holm, F.; Kalogeras, N.; Leino, O.; Luteijn, J.M. *et al.* 2012. State of the art in benefit–risk analysis: consumer perception. *Food and Chemical Toxicology*, 50: 67-76.
- Van Dijk, H.; Fischer, A.R.H.; Honkanen, P.; Frewer, L.J. 2011. Perceptions of health risks and benefits associated with fish consumption among Russian consumers. *Appetite*, 56: 227-234.
- Verbeke, W.; Sioen, I.; Pieniak, Z.; Van Camp, J.; De Henauw, S. 2005. Consumer perception versus scientific evidence about health benefits and safety risks from fish consumption. *Public Health and Nutrition*, 8: 422-429.
- Villela, M.M.; Souza, J.M.B.; Melo, V.P.; Dias, J.C.P. 2007. Vigilância epidemiológica da doença de Chagas em programa descentralizado: avaliação de conhecimentos e práticas de agentes municipais em região endêmica de Minas Gerais, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, 23: 2428-2438.
- Warner, R.M. 2008. *Applied statistics: from bivariate through multivariate techniques*. Sage, Los Angeles, 1101 p.
- Yuyama, L.K.O.; Aguiar, J. P.L.; Silva Filho, D.F.; Yuyama, K.; Varejão, M.J.; Fávoro, D.I.T.; Vasconcellos, M.B.A.; Pimentel, S.A.; Caruso, M.S.F. 2011. Caracterização físico-química do suco de açaí de *Euterpe precatoria* Mart. oriundo de diferentes ecossistemas amazônicos. *Acta Amazonica*, 41: 545-552.

Recebido em 08/10/2013

Aceito em 17/01/2014