

**DANIELLE ALICE VIEIRA DA SILVA**

***CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE  
CRIANÇAS DA ETNIA KARAPOTÓ EM ALAGOAS***

Dissertação apresentada à Faculdade de Nutrição  
da Universidade Federal de Alagoas como  
requisito à obtenção do título de Mestre em  
Nutrição.

Orientadora: **Prof<sup>(a)</sup>. Dr<sup>(a)</sup>. Risia Cristina Egito de Menezes**  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas

Co-Orientadora: **Prof<sup>(a)</sup>. Dr<sup>(a)</sup>. Maria Alice Araujo Oliveira**  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas

**MACEIÓ-2014**

**Universidade Federal de Alagoas**  
**Biblioteca Central**  
**Divisão de Tratamento Técnico**  
**Bibliotecário: Roselito de Oliveira Santos**

A586c Silva, Danielle Alice Vieira da.  
Consumo alimentar e estado nutricional de criança da etnia karapató em  
Alagoas / Danielle Alice Vieira da Silva. – Maceió, 2014.  
85 f. : il.

Orientadora: Risia Cristina Egito Menezes  
Co-Orientação: Maria Alice Araujo Oliveira  
Dissertação (Mestrado em Nutrição) – Universidade Federal de  
Alagoas.  
Faculdade de Nutrição. Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Maceió, 2014.

Inclui bibliografia.

1. Hábitos alimentares-crianças indígenas. 2. Antropometria.
3. Estado nutricional-população indígena. I. Título.

CDU: 612.3(=1-82)



**MESTRADO EM NUTRIÇÃO**  
**FACULDADE DE NUTRIÇÃO**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS



Campus A. C. Simões  
BR 104, km 14, Tabuleiro dos Martins  
Maceió-AL 57072-970  
Fone/fax: 81 3214-1160

---

**PARECER DA BANCA EXAMINADORA DE DEFESA DE  
DISSERTAÇÃO**

**“CONSUMO ALIMENTAR E ESTADO NUTRICIONAL DE  
CRIANÇAS DA ETNIA KARAPOTÓ EM ALAGOAS”.**

por

*Danielle Alice Vieira da Silva*

A Banca Examinadora, reunida aos 15 dias do mês de dezembro do ano de 2014, considera a candidata **APROVADA**.

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Risia Cristina Egito de Menezes  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas  
(Orientadora)

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Sabrina Joany Felizardo Neves  
Faculdade de Enfermagem e Farmácia  
Universidade Federal de Alagoas  
(Examinadora)

---

Prof. Dr<sup>a</sup> Leiko Asakura  
Faculdade de Nutrição  
Universidade Federal de Alagoas  
(Examinadora)

## **DEDICATÓRIA**

Este trabalho é dedicado à minha família, em especial minha mãe Genilda Maria, meu esposo Everton Fernando, minha irmã Janice Everlin, minha sobrinha Clara e meu amado filho Daniel. Sem a permissão de Deus e vocês ao meu lado jamais conseguiria. Amo vocês!

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço acima de tudo a Deus, pois sei que sem Ele nada disso seria possível. A Ele toda honra e toda glória.

A meu esposo, por todo amor, auxílio e incentivo ao longo de cada dia.

A minha mãe por seu auxílio, amor e compreensão sem fim.

A meu pai (*in memorium*), pois apesar de não poder presenciar o fim dessa etapa, só estou desfrutando dela hoje graças a ele que sempre acreditou, apoiou e investiu nos meus sonhos.

A meus tios Patrícia e Jorge, pois sem a ajuda de vocês a caminhada teria sido bem mais longa.

A Risia Menezes, minha orientadora, que no decorrer desses anos têm me inspirado e despertado em mim um amor ímpar pela profissão. Te admiro muito!

A Maria Alice Araujo Oliveira, minha co-orientadora, pela disponibilidade, auxílio e contribuições nesse processo;

A todas as professoras do Laboratório de Nutrição e Saúde Pública, serei sempre grata pela contribuição de vocês neste processo.

A meus amigos do mestrado, pelo apoio e companhia nessa caminhada.

A minhas eternas e amadas amigas (Alyne, Mércia, Kátia e Fábricia), pelas palavras motivadoras, carinho e respeito.

A minha companheira de pesquisa, Samara Bonfim, que partilhou comigo da realização desse sonho.

A Professora Dr<sup>a</sup> Leiko e a Professora Dr<sup>a</sup> Sabrina por aceitar esse convite e por toda contribuição no trabalho de dissertação.

A todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para realização desse trabalho.

Os meus sinceros agradecimentos!

**“Mas como um homem se torna sábio? Em primeiro lugar, temendo o Senhor. Somente os tolos desprezam a sabedoria e a instrução”. (Provérbios 1:7)**

## RESUMO GERAL

A avaliação do consumo alimentar e do estado nutricional em crianças é imprescindível, uma vez que a inadequação de ambos repercutem diretamente nas condições de saúde e no aparecimento de doenças.

O presente estudo objetivou avaliar o consumo alimentar e identificar a prevalência de excesso de peso e fatores associados em crianças de 6-59 meses de idade da etnia Karapotó no Estado de Alagoas. A coleta de dados ocorreu nos anos de 2008 e 2009 e abrangeu 98 crianças Karapotó. O inquérito constou na aplicação de um questionário contendo variáveis socioeconômicas, demográficas, ambientais e de saúde. A avaliação do consumo alimentar foi realizada por meio da aplicação do recordatório alimentar de 24 horas, a partir do qual foi estimada a frequência do consumo alimentar. A análise do consumo dos alimentos incluiu: Condição de aldeamento, idade da criança e escolaridade materna. Para avaliação do excesso de peso, os dados foram digitados no programa Antro. Na análise do excesso de peso foi utilizado o ponto de corte admitido pela Organização Mundial da Saúde (Índice de massa corporal/Idade  $\geq 2$  escores Z). A análise do excesso de peso incluiu condições socioeconômicas e demográficas. A análise do perfil alimentar evidenciou uma dieta monótona, com alto consumo de alimentos industrializados, baixo consumo de frutas e verduras e com reduzida oferta de alimentos tidos como tradicionais entre povos indígenas (peixe, farinha, tubérculos). A condição de aldeamento e a escolaridade materna não exerceram influência sobre o consumo alimentar. As crianças analisadas estão sendo acometidas pelo excesso de peso, apresentando uma prevalência de 6,4%. Crianças pertencentes a famílias com maior renda e que participam de programas de transferência de renda apresentaram maiores valores do Índice de massa corporal/Idade, o que represente maior número de indivíduos com excesso de peso nesses grupos.

**Palavras-chave:** Hábitos alimentares, antropometria, estado nutricional, crianças, população indígena.

## GENERAL ABSTRACT

Assessment of food consumption and nutritional status in children is essential, since the inadequacy of both directly impact the health and the onset of diseases.

This study aimed to evaluate the food consumption and the prevalence of overweight and associated factors in children 6-59 months of age Karapotó ethnicity in the state of Alagoas. Data collection occurred in 2008 and 2009 and included 98 children Karapotó. The investigation consisted of the application of a questionnaire containing socioeconomic, demographic, environmental and health. The food consumption evaluation was performed by applying the 24-hour recall food, from which the frequency was estimated food consumption. The analysis of food consumption included: village condition, age of the child and maternal education. To evaluate the overweight, the data were entered in Den program. In the analysis of overweight was used cutoff point admitted by the World Health Organization (body mass index / Age  $\geq 2$  Z scores). The Overweight analysis included socioeconomic and demographic conditions. Food profile analysis showed a monotonous diet with high consumption of processed foods, low consumption of fruits and vegetables and reduced supply of traditional foods taken as between indigenous peoples (fish, flour, tubers). The village status and maternal education exerted no influence on food consumption. Children are being affected by the analyzed overweight, with a prevalence of 6,4%. Children from families with higher income and who participate in cash transfer programs had higher body mass index / Age, which represents more individuals overweight in these groups.

**Keywords:** Food habits, anthropometry, nutritional status, children, indigenous population.

## LISTA DE FIGURAS

### Página

#### 2º artigo: artigo de resultados

Figura 1	Frequência do consumo dos alimentos em indígenas Karapotó de 6-59 meses, São Sebastião, Alagoas, Brasil, 2008-2009.	56
Figura 2	Frequência do consumo dos alimentos em indígenas Karapotó de 6-59 meses, segundo condição de demarcação de terra, São Sebastião, Alagoas, Brasil, 2008-2009.	57
Figura 3	Frequência do consumo dos alimentos em indígenas Karapotó de 6-59 meses, segundo idade, São Sebastião, Alagoas, Brasil, 2008-2009.	57
Figura 4	Frequência do consumo dos alimentos em indígenas Karapotó de 6-59 meses, segundo escolaridade materna, São Sebastião, Alagoas, Brasil, 2008-2009.	58

#### 3º artigo: artigo de resultados

Figura 1	Estado nutricional (IMC/Idade) de crianças da etnia Karapotó, segundo aldeia e povoado, São Sebastião, Alagoas, 2008/2009.	76
Figura 2	Comparação do excesso de peso (IMC/Idade) de crianças da etnia Karapotó com a curva da OMS, São Sebastião, Alagoas, 2008/2009.	77
Figura 3	Comparação do excesso de peso (IMC/Idade) de crianças da etnia Karapotó com a curva da OMS, segundo aldeia/povoado, São Sebastião, Alagoas, 2008/2009.	77

## LISTA DE TABELAS

	<b>Página</b>
<b>1º artigo: artigo de revisão</b>	
Tabela 1	Classificação dos estudos incluídos no levantamento acerca do consumo alimentar em populações indígenas, segundo características dos documentos identificados, 2014. 38
Tabela 2	Classificação dos artigos incluídos no levantamento acerca do consumo alimentar em populações indígenas, segundo objetivo de estudo dos documentos levantados, 2014. 38
<b>2º artigo: artigo de resultados</b>	
Tabela 1	Distribuição absoluta e relativa da população, conforme as categorias das variáveis independentes investigadas em crianças Karapotó entre 6 e 59 meses de idade, São Sebastião, Alagoas, 2008-2009. 55
<b>3º artigo: artigo de resultados</b>	
Tabela 1	Caracterização das condições demográficas, socioeconômicas, ambientais e de saúde de crianças de 6-59 meses da etnia Karapotó, São Sebastião, Alagoas, 2008/2009. 75
Tabela 2	Média de escore Z de crianças da etnia Karapotó, pelas variáveis: idade, sexo, renda familiar, número de pessoas no domicílio e inserção em programa de transferência de renda, segundo índice IMC*/Idade, São Sebastião, Alagoas, 2008/2009. 76

## **Lista de abreviaturas**

**AM** - Aleitamento Materno

**DCNT**- Doenças crônicas não transmissíveis

**FUNAI**- Fundação Nacional do Índio

**IMC** - Índice de Massa Corporal

**LILACS**- Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde

**MS** - Ministério da Saúde

**OMS** - Organização Mundial da Saúde

**QFA** - Questionário de Frequência Alimentar

**SciELO** - Scientific Electronic Library Online

**TCLE** - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**TI** - Terras Indígenas

# SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO GERAL.....</b>	<b>14</b>
<b>2. COLETÂNEA DE ARTIGOS.....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. 1º artigo: artigo de revisão</b>	
Produção científica sobre perfil alimentar de povos indígenas.....	20
<b>2.2. 2º artigo: artigo de resultados</b>	
Consumo alimentar de crianças da etnia Karapotó em Alagoas.....	39
<b>1.3. 3º artigo: artigo de resultados</b>	
Excesso de peso de crianças indígenas Karapotó em Alagoas.....	60
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>78</b>
<b>4. REFERÊNCIAS.....</b>	<b>81</b>
<b>5. ANEXOS.....</b>	<b>84</b>

## **1 INTRODUÇÃO GERAL**

Realizar pesquisas sobre saúde, alimentação e nutrição é de suma importância em todos os grupos populacionais e em suas diversas faixas etária, tendo em vista que a partir delas será possível traçar um perfil epidemiológico, identificar os principais agravos de saúde, bem como formular e executar programas de intervenção que atendam a cada grupo de forma distinta e com eficácia (BATISTA FILHO, ASSIS & KAC, 2007; BATISTA FILHO & RISSIN 2003; VASCONCELOS, 2007).

Trazendo como foco principal o grupo infantil, sobretudo crianças com idade entre seis meses a cinco anos, por se tratar de um período crítico para seu completo desenvolvimento, entende-se que uma alimentação adequada, juntamente com cuidados básicos de saúde, possibilitará a expressão máxima do potencial genético de crescimento, quando associada a fatores ambientais adequadas (COIMBRA JR. & SANTOS, 2000; BRASIL, 2009a).

No que se refere à população indígena brasileira, a maioria desses povos estão submetidos a precárias condições de vida, com rompimento frente a seus costumes e cultura e com distribuição territorial limitada, o que os colocam em condição de elevada vulnerabilidade frente aos problemas de ordem alimentar e nutricional. (COIMBRA JR. & SANTOS, 2000; RIBAS et al., 2001, RIBAS E PHILIPPI, 2005, LEITE, 2012).

Tem-se observado um incremento de estudos que oferecem representatividade e que avaliam o estado nutricional da população brasileira desde a década de 70, entretanto, essas pesquisas não incluíram a população indígena como grupo de avaliação específica. Visando preencher essa lacuna diversos estudos de menor representatividade estão sendo publicados ao longo dos anos com algumas etnias, mas não abrange toda a sociodiversidade indígena, o que

dificulta a extrapolação dos resultados para o universo das sociedades indígenas no país (LICIO, 2009; COIMBRA JR. & SANTOS, 2000; SANTOS & COIMBRA JR. 2003; LEITE, 2007).

No tocante à avaliação do consumo alimentar, observa-se que são poucos os estudos que descrevem o perfil alimentar dos índios, todavia essa análise assume uma importância particular no caso desses povos diante das evidências que apontam para a ocorrência de carências nutricionais em magnitudes expressivas (LEITE, 2007; ESCOBAR, SANTOS & COIMBRA JR., 2003). Mais recentemente, a obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis têm ganho impacto dentre os povos indígenas (GUGELMIN & SANTOS, 2001; TAVARES et al., 1999, BRASIL, 2009b).

Desta forma, conhecer o perfil alimentar e o estado nutricional infantil dos diversos povos indígenas, bem como os fatores associados à ocorrência de agravos nutricionais, possibilita estabelecer um perfil de grande importância para o planejamento de ações voltadas à atenção a saúde destas crianças, haja vista que, auxiliam no fornecimento de subsídios necessários à promoção de mudanças no comportamento alimentar e, conseqüentemente, à melhoria do estado nutricional e de saúde (CAVALCANTE et al., 2006; MARCHIONI et al., 2004).

Diante do exposto, este trabalho, realizado com crianças entre seis meses e cinco anos de idade, da etnia Karapotó, povoado Terra Nova e aldeia Plak-Ô, situada no estado de Alagoas, teve como finalidade contribuir para o conhecimento dos perfis de alimentação e nutrição dos povos indígenas do Brasil, a partir da caracterização do consumo alimentar e da distribuição do excesso de peso.

Espera-se que os resultados forneçam informações específicas sobre a comunidade estudada, propiciando, dessa forma, subsídios para um melhor

planejamento de políticas que contribuam com a melhora do seu perfil epidemiológico e nutricional.

**2 COLETÂNEA DE ARTIGOS**

O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de expandir o conhecimento referente ao consumo alimentar e nutricional das crianças indígenas. Para tanto foi utilizado dados da pesquisa “Vigilância alimentar e nutricional: implantação de área sentinela na aldeia Karapotó, Taboado, São Sebastião-AL”. A partir das informações disponibilizadas, foram elaborados três artigos.

O primeiro artigo, de revisão narrativa, intitulado “Produção científica sobre perfil alimentar de povos indígenas”, foi elaborado a partir de uma revisão da literatura acerca de estudos que objetivaram caracterizar os hábitos e o perfil alimentar da população indígena. O presente artigo será submetido à Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição - NUTRIRE na categoria de artigo de revisão, assim sendo foi escrito seguindo as normas estabelecidas pela mesma (Anexo A).

O segundo artigo, intitulado, “Consumo alimentar de crianças da etnia Karapotó em Alagoas”, trata-se de um estudo que objetivou caracterizar o perfil alimentar da população estudada. A pesquisa foi realizada por meio do método recordatório de 24 horas, nas crianças entre 6-59 meses pertencentes à etnia Karapotó que residem na aldeia Plak-Ô e no povoado Terra Nova. Este artigo será submetido à Revista de Nutrição/PUCAMP, na categoria de artigo original e, portanto está escrito de acordo com as normas da mesma (Anexo B).

O terceiro artigo: “Excesso de peso das crianças indígenas Karapotó em Alagoas”, será enviado para publicação na Revista Ciência e Saúde Coletiva, cujas respectivas normas constam no anexo C. Ele descreve a prevalência e os fatores relacionados ao excesso de peso nas crianças com idade entre 6-59 meses da etnia Karapotó em Alagoas.

**1º artigo: artigo de revisão**

SILVA, DA; MENEZES RCE, OLIVEIRA, MAA. Produção científica sobre perfil alimentar de povos indígenas.

Artigo será submetido à Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição-NUTRIRE

**Título:** Produção científica sobre perfil alimentar de povos indígenas.

**Title:** Scientific production on food of indigenous peoples profile.

**Autores:** Danielle Alice Vieira da Silva<sup>2</sup>, Risia Cristina Egito de Menezes<sup>3</sup>, Maria Alice de Araújo Oliveira<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Artigo elaborado a partir da dissertação de Silva, DA intitulada “Consumo Alimentar e Estado Nutricional de Crianças da etnia Karapotó em Alagoas”. Universidade Federal de Alagoas; 2014.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Faculdade de Nutrição (FANUT), Programa de Pós-Graduação em Nutrição (PPGNUT). Campus A. C. Simões, Av. Lourival de Melo Mota, S/N. Tabuleiro do Martins, 57072-970, Maceió, AL, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Faculdade de Nutrição (FANUT), Laboratório de Nutrição e Saúde Pública. Campus A. C. Simões, Av. Lourival de Melo Mota, S/N. Tabuleiro do Martins, 57072-970, Maceió, AL, Brasil.

## RESUMO

**Objetivo:** Realizar um levantamento das pesquisas referentes ao consumo e aos hábitos alimentares em indígenas.

**Fonte dos dados:** Realizou-se uma revisão narrativa a partir de dados de estudos (artigos, dissertações, teses, livros) que tiveram como sujeitos a população indígena, independente da etnia e da fase da vida, publicados até outubro de 2014, nos idiomas português, inglês ou espanhol. Os dados foram coletados nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed.

Para o levantamento dos dados referente às produções que avaliaram o consumo alimentar, foi estabelecido como critério de inclusão que os estudos tivessem analisados diretamente o consumo alimentar dos indígenas por meio de métodos qualitativos ou quantitativos. Os documentos encontrados foram organizados segundo ano de publicação, local de realização do estudo, método utilizado para avaliação do consumo, instrumento de coleta do consumo alimentar, sujeitos do estudo e aspectos avaliados.

**Síntese dos dados:** A alimentação tradicional dos índios tem como base alimentos advindo de práticas de subsistência (agricultura, pesca e caça), tendo também influência dos aspectos religiosos. A manutenção dessas práticas está estreitamente ligada a disponibilidade de terra e de recursos naturais que permitam que os povos indígenas vivam como antigamente. Ao longo dos anos o contato com os “não indígenas” e a privação territorial tem gerado impacto negativo no padrão alimentar dos índios, onde se verifica um aumento no consumo de alimentos ultraprocessados paralelo a uma redução no consumo de frutas, verduras, hortaliças, peixes e outros alimentos tradicionais. Essas transformações na alimentação tem gerado impacto negativo no desencadeamento de doenças crônicas não transmissíveis.

**Conclusões:** A alimentação indígena tem passado por diversas transformações, havendo uma sobreposição de hábitos ocidentais aos hábitos tradicionais. As publicações acerca do tema ainda são pontuais e não levam em consideração os diversos fatores envolvidos no consumo alimentar.

**PALAVRAS-CHAVE:** população indígena; hábitos alimentares; consumo alimentar.

## **ABSTRACT**

**Objective:** Conduct a survey of research on consumption and eating habits in indigenous.

**Data source:** We conducted a literature review from reports (articles, dissertations, theses, books), whose subject the indigenous population, irrespective of ethnicity and stage of life, through to October 2014, in the languages Portuguese, English or Spanish. Data were collected in the LILACS (Latin American and Caribbean Health Sciences), SciELO (Scientific Electronic Library Online) and PubMed.

For the collection of data relating to the products they rated the food intake, was established as inclusion criterion that studies have directly examined the food consumption of indigenous through qualitative or quantitative methods. The documents found were organized according to year of publication, the location of the study, the method used to evaluate consumption, collection instrument of food consumption, study subjects and aspects evaluated.

**Summary of the findings:** The traditional food of the Indians is based foods arising subsistence practices (agriculture, fishing and hunting), also taking influence of religious aspects. The maintenance of these practices is closely linked to availability of land and natural resources that allow the indigenous people to live as before. Over the years the contact with the "non-indigenous" and territorial deprivation has generated negative impact on the dietary pattern of the Indians, where there is an increase in the consumption of food ultraprocessados parallel with a decrease in the consumption of fruits, vegetables, fish and other traditional food. These changes in food has generated negative impact in triggering chronic diseases.

**Conclusions:** The Indian food has gone through several transformations, with an overlay of western habits to traditional habits. The papers on this topic are still sporadic and do not take into account the different factors involved in food intake.

**KEYWORDS:** indigenous population; eating habits, food consumption.

## **INTRODUÇÃO**

Os povos indígenas representam 5% da população global, havendo no Brasil cerca de 900 mil índios distribuídos em 305 etnias, ocupando um espaço territorial nacional de 12%<sup>1</sup>. A literatura revela que, ao longo dos anos, esses povos sofreram intensas transformações no tocante aos aspectos sociais, ambientais e culturais que tem exercido mudanças marcantes no seu perfil demográfico e epidemiológico<sup>2,3,4</sup>.

A manutenção das práticas tradicionais tem sido afetada pela inconsistência na execução do direito que garante a posse de terras e de seus recursos naturais, condição indispensável para sobrevivência dos povos indígenas<sup>5,6</sup>.

Observa-se que às alterações no modo de vida, sobretudo no padrão de assentamento e na forma de subsistência, tem afetado negativamente o consumo alimentar dos índios, havendo um abandono de práticas alimentares passadas e a incorporações de hábitos ocidentais<sup>5,7</sup>. Todavia, enquanto na população não indígena pesquisas tem estabelecido o perfil alimentar, definindo suas mudanças ao longo dos anos, estudos com índios têm sido pontuais e de pequena representatividade.<sup>8,9,10</sup>

Assim, entendendo a relevância de conhecer o consumo alimentar e as possíveis modificações no perfil alimentar dos povos indígenas a presente revisão teve como objetivo realizar um levantamento das pesquisas referentes ao consumo e aos hábitos alimentares em indígenas.

## **MÉTODOS**

### **Critérios para busca e seleção dos estudos**

Realizou-se uma revisão narrativa da literatura, na qual foram levantados estudos (artigos, dissertações, teses, livros) que tiveram como sujeitos a população indígena, independente da fase da vida, com publicação até outubro de 2014, nos idiomas português, inglês ou espanhol. Os estudos que não envolviam alimentação, em especial, o consumo e o perfil alimentar ou que tinham como foco outras populações foram excluídos.

As informações foram coletadas por meio de pesquisa nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e PubMed.

Dois conjuntos de intersecção de termos de busca bibliográfica foram combinados, sendo os termos de busca inseridos em português e em inglês visando obter o maior número possível de artigos: povos indígenas [“população indígena”/ “indigenous population”, “índios sul-americanos”/ “Indioans South American”], consumo alimentar [“consumo alimentar”/ “*food consumption*”, “ingestão de alimentos”/ “eating”, “hábitos

alimentares”/”*food habits*”]. Cada termo relativo a povos indígenas foi pesquisado individualmente com os referentes ao consumo alimentar, de forma que garantisse a inclusão do maior número possível de artigos relacionados ao tema. Foram pesquisadas também as listas de referência dos artigos, a fim de identificar estudos relevantes não identificados na busca.

Para o levantamento dos dados referente às produções que avaliaram o consumo alimentar, foi estabelecido como critério de inclusão que os estudos tivessem analisados diretamente o consumo alimentar dos indígenas por meio de métodos qualitativos ou quantitativos. Os documentos encontrados foram organizados segundo ano de publicação, local de realização do estudo, método utilizado para avaliação do consumo, instrumento de coleta do consumo alimentar, sujeitos do estudo e aspectos avaliados.

### **Alimentação tradicional dos povos indígenas**

Os indígenas constituem um grupo diversificado no que diz respeito ao seu modo de viver, sendo difícil estabelecer um perfil alimentar<sup>11</sup>. De acordo com Maciel (2005)<sup>12</sup> os registros referentes à alimentação dos índios antes da colonização desses povos remetem ao extrativismo. Antes da colonização, esses povos eram considerados seminômades, o que lhes proporcionava uma dieta baseada na caça, pesca, agricultura e coleta de raízes e frutas típicas<sup>7,13,14</sup>.

Estudos conduzidos em populações que dispõem de uma situação de vida que permite a manutenção de suas tradições e culturas passadas revelam que essa condição possibilita a conservação de um padrão alimentar considerado tradicional, com alimentos advindos de suas próprias plantações ou das matas nativas das regiões em que vivem (com baixa ingestão de gorduras e sódio e elevada ingestão de peixes e frutas)<sup>15,16</sup>. Também há registro de acentuado consumo de ervas e alguns insetos ligados a rituais. Os aspectos religiosos e cosmológicos também exercem influência direta na escolha dos alimentos a serem produzidos<sup>17</sup>.

Pesquisa realizada por Oliveira (2009)<sup>18</sup> em índios Kaingáng revela a relação feita no tempo que precede a colonização sobre a obtenção do alimento, afirmando que no “tempo dos antigos não era preciso fazer muitas compras já que havia alimentos em abundância”, pois os índios tinham espaço sem delimitações podendo exercer suas atividades de subsistência sem enfrentamentos.

Noelli (1993)<sup>19</sup>, ao se referir à alimentação da população indígena de uma maneira geral, descreve que quando os índios habitavam em território livre existia uma variedade maior de constituintes (frutas, carnes, peixes, raízes, etc), pois esse modo de viver, com

abundante disponibilidade de fauna e flora, permitia uma elevada oferta de alimentos. Relato acerca da alimentação Xavante evidencia que quando esses povos viviam em espaço territorial extenso e com diversidade de fauna e flora havia maior consumo de frutas e vegetais <sup>7</sup>.

Os povos da etnia Guarani tinham sua alimentação tradicional baseada no milho e em itens alimentares advindo da pesca e da caça, além do elevado consumo de mel, insetos, folhas, talos e sementes<sup>20</sup>. De um modo geral, a literatura demonstra que os povos que preservam o estilo de vida indígena típico de décadas anteriores, conseguem manter seu padrão alimentar tradicional<sup>15,16,19</sup>.

### **Caracterização das pesquisas de consumo alimentar em povos indígenas**

Poucos são os estudos identificados que objetivaram avaliar o consumo alimentar em indígenas. Foram identificados seis artigos <sup>21,22,23,24,25,26</sup>, duas dissertações<sup>27,28</sup> e dois capítulos de livros<sup>29,30</sup> que contemplaram os critérios de inclusão. Com relação à abordagem da avaliação do consumo alimentar a maioria realizou uma análise quali-quantitativa, avaliando os hábitos alimentares e a frequência de consumo dos alimentos (7), publicados na última década (9) e envolvendo as diversas fases da vida (Tabela 1).

As crianças e os adultos foram os grupos populacionais mais estudados. O instrumento mais utilizado para avaliar o consumo alimentar foi o questionário de frequência alimentar (QFA) (8), apenas dois estudos fez uso do recordatório de 24 horas (tabela 1). Dois estudos além de avaliarem o consumo alimentar, analisaram também o estado nutricional, e outras duas publicações avaliaram o consumo alimentar e disponibilidade de renda (tabela 2).

Os processos de transição epidemiológica e demográfica estão tendo impacto nas mudanças dos padrões alimentares e nutricionais das populações indígenas. Isto torna visível a complexidade dos modelos de consumo e de seus fatores determinantes, onde déficits nutricionais e obesidade coexistem marcados principalmente pela ocidentalização do padrão alimentar indígena e pela redução dos níveis de atividade física<sup>31</sup>, de maneira que, fomentar pesquisas que avaliem esse processo se torna fundamental para que se conheça o real perfil alimentar e nutricional dos povos indígenas.

Com base nos achados acerca da produção científica sobre consumo alimentar, pode-se afirmar que as pesquisas e, conseqüentemente, o volume de publicações referente à alimentação nas populações indígenas ainda é muito limitado.

Observou-se que além da escassez de estudos apenas 10 etnias tiveram seu perfil alimentar avaliado. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística<sup>1</sup> só no Brasil existe mais de 300 etnias, e essa limitação de estudos impede a extrapolação desses resultados para a população indígena como um todo.

O Método mais utilizado para avaliar o consumo alimentar foi o Questionário de Frequência Alimentar (QFA), que de acordo com Slater<sup>32</sup> é uma ferramenta simples, econômica e capaz de distinguir os diferentes padrões de consumo entre os indivíduos. A análise do perfil alimentar a partir do QFA ganha relevância em povos indígenas, haja vista que ao longo dos anos esses povos têm passado por transformações no seu modo de se alimentar, desta forma essa análise permite a identificação dos alimentos que deixaram de ser consumidos, daqueles que permanecem na alimentação e dos que foram incorporados ao padrão alimentar.

Com relação aos sujeitos do estudo, verificou-se que nenhuma pesquisa foi realizada com o grupo de gestantes, sendo os demais grupos contemplados. De acordo com Vitolo<sup>33</sup> avaliar o padrão alimentar em todos os ciclos da vida é de suma importância, já que cada grupo dispõe de particularidade que interferem diretamente nas necessidades nutricionais.

Em relação ao objeto de estudo, verificou-se que todas as pesquisas buscaram avaliar o padrão alimentar com o olhar voltado para os hábitos alimentares, demonstrando a incorporação de hábitos ocidentais e a redução de práticas anteriormente características dos indígenas, como consumo de frutas, verduras, peixes, que podem contribuir para o aparecimento de morbidades relacionado ao consumo alimentar inadequado<sup>21,22,23,24,25,26,27,28,29,30</sup>. No geral os estudos tem um foco maior em demonstrar as mudanças no padrão alimentar que os índios tem vivenciado e quais fatores tem influenciado nessa transformação. Todavia a análise quantitativa do consumo alimentar nessa população ainda é escassa, o que impossibilita realizar a avaliação da adequação nutricional de acordo com as recomendações vigentes. Os três estudos<sup>23,26,28</sup> que se propuseram a fazer essa análise demonstram inadequação no percentual do consumo dos nutrientes avaliados, sendo a maioria das dietas classificadas como insuficiente.

### **Aspectos que tem influenciado nos hábitos alimentares dos povos indígenas**

A construção dos hábitos alimentares de um povo sofre influência histórica<sup>12</sup>. Com o passar dos anos, os índios do Brasil tem enfrentado transformações no ambiente em que vivem e em seus aspectos socioeconômicos, o que tem dificultado a manutenção dos seus

hábitos alimentares tradicionais, colocando-os em uma situação de maior vulnerabilidade diante de problemas de ordem alimentar<sup>34</sup>.

- **(In) disponibilidade de terras**

A disponibilidade de terras tem impacto direto sobre a alimentação indígena, pois associado a ela estão práticas tradicionalmente típicas desses povos, a exemplo da caça, pesca e cultivo de alimentos<sup>7,35</sup>.

Garantir que esses povos permaneçam em seus territórios de origem contribui para a valorização da agricultura e predomínio do cultivo de alimentos que integram seus hábitos passados como: consumo de mandioca, frutas, arroz, feijão e milho, bem como para preservação das atividades de caça e pesca<sup>29</sup>.

Estudo conduzido por Fávoro e colaboradores (2007)<sup>34</sup> na área indígena de Buriti, Mato Grosso do Sul, revelou que as famílias possuíam escassa produção alimentar devido à limitação territorial, o que comprometia a ingestão de alimentos anteriormente garantidos pela agricultura de subsistência.

A disponibilidade insuficiente de terras com limitada oferta de recursos naturais tem contribuído para alterações negativas no padrão alimentar, sendo apontada como um dos fatores da insegurança alimentar nas populações indígenas<sup>34,36</sup>.

Estudo realizado com índios Mbyá-Guarani revelam que devido à inadequação das terras em que vivem não é possível a manutenção de práticas típicas o que têm contribuído para modificações no seu perfil alimentar<sup>37</sup>. As roças e outras atividades de subsistência são praticamente inexistentes em uma parcela expressiva da população indígena Suruí da região norte do Brasil<sup>38,39</sup>.

De acordo com Borges e Rocha (2010)<sup>40</sup>, as demarcações das Terras Indígenas (TI) que vem sendo concedidas no Brasil restringem esses povos a territórios delimitados fragilizando a manutenção da sua cultura, sobretudo de sua alimentação, afetando diretamente a soberania alimentar dos índios.

Dados da I pesquisa de Saúde e Nutrição de Povos Indígenas<sup>41</sup> realizada no Brasil apontam que as restrições territoriais a qual os índios estão submetidos têm levado a um esgotamento dos recursos naturais com conseqüente comprometimento dos seus hábitos alimentares.

Dentre os índios Teréna, a limitação territorial tem se constituído como principal fator determinante das transformações dos hábitos. É raro o consumo de alimentos anteriormente recolhidos nos rios e nas matas no passado<sup>29</sup>.

- **Contato com população não indígena**

Ao longo dos últimos anos o contato dos povos indígenas com a população não indígena têm se intensificado. Essa aproximação tem levado a um processo contínuo de aculturação desse grupo<sup>42</sup>. A integração dos índios com a população não indígena tem feito com que a alimentação indígena agregue diversos costumes de outros povos, em um processo dinâmico ao longo dos anos<sup>43</sup>.

Muitas etnias não dispõem de terras demarcadas, o que as levam a dividir o mesmo espaço ocupado pelos não indígenas ou há terem um contato muito próximo com os grandes centros urbanos, mantendo uma interação constante com outras culturas. Essa situação faz com que esses povos, ainda que procurem conservar sua identidade cultural, incorporem os hábitos da civilização na qual estão em constante relação<sup>20,44</sup>.

O contato com a população não indígena vem gerado influência no aumento progressivo de consumo de alimentos industrializados em detrimento dos alimentos tradicionais<sup>27,29,37</sup>. Transformações na alimentação oriundas do contato com povos não indígenas já podem ser verificadas dentre os Mbyá-Guarani, Teréna, Parkatêje, Xavantes<sup>37,38, 45,46</sup>. Essas modificações dizem respeito principalmente à introdução de alimentos industrializados, como açúcar, café, óleo de cozinha, farinha de trigo, sal, pão, biscoitos, refrescos em pó, refrigerantes, balas, e outros e a diminuição no consumo de alimentos obtidos por meio da caça, pesca e agricultura de subsistência<sup>37,38,45,46</sup>.

O contato com a sociedade urbana tem ocasionado uma ruptura com as práticas tradicionais, afetando a identidade étnica e cultural, fazendo com que os índios passem a sobreviver de modo similar ao da sociedade que as cerca, absorvendo gradativamente seus padrões de alimentação e nutrição.

- **Renda familiar**

Após as transformações na sua forma de subsistência, a renda tornou-se um fator importante na alimentação dos índios, pois os mesmo agora tem a necessidade de adquirir alimentos que complementem sua dieta.

Atualmente a maioria das famílias indígenas possui pelo menos um morador com fonte de renda<sup>7</sup>. De acordo com Learthman e Goodman (2005)<sup>47</sup>, o impacto da disponibilidade de renda em grupos indígenas pode ser controverso, pois ao mesmo tempo em que podem gerar maior diversidade da dieta e acesso a alimentos, a elevação da renda pode favorecer a aculturação dos hábitos alimentares e contribuir para redução de práticas agrícolas.

Estudo conduzido por Posadas e colaboradores (2007)<sup>23</sup> em um grupo indígena residente no México verificou que a menor disponibilidade de renda esta associada a menor variedade do consumo alimentar.

- **Escolaridade materna**

Não existem estudos que confirmem o impacto da escolaridade materna sobre o consumo alimentar dos índios. Entretanto, pesquisas que avaliaram o estado nutricional nessa população, confirmam que maiores prevalências de déficits nutricionais, relacionados, sobretudo a má alimentação, estão associadas a menor escolaridade materna<sup>48,49</sup>. Além disso, a elevação da escolaridade materna associada às modificações familiares favorece a inserção das mães no mercado de trabalho<sup>7</sup>, conferindo maior renda as famílias, o que pode gerar impacto negativo na alimentação, uma vez que permite maior acesso a alimentos atípicos do padrão tradicional da alimentação indígena.

### **Impacto do padrão alimentar no perfil de morbimortalidade da população indígena**

As mudanças no estilo de vida tais como, hábitos alimentares (consumo de sal e de outros produtos industrializados) e redução de atividades físicas, tem gerado uma modificação no perfil de morbimortalidade dentre a população indígena<sup>39,50</sup>.

Quando os índios mantinham seus hábitos tradicionais com mais intensidade as prevalências de doenças associadas à alimentação inadequada, se limitavam a desnutrição. Todavia, frente às transformações no padrão alimentar que esses povos vêm sofrendo, tem-se observado um crescente aumento de agravos como hipertensão, diabetes, dislipidemia e obesidade entre adultos<sup>41, 51, 52</sup>.

No que se refere à alimentação, o incremento na prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) têm sido acarretado principalmente, ao aumento do consumo de gordura animal e açúcar e à diminuição da ingestão de cereais, leguminosas, frutas e hortaliças entre as populações indígenas<sup>43,46,53</sup>.

Dentre as crianças também já se observa o aumento do excesso de peso<sup>48, 54</sup> e elevação das taxas de cáries dentárias, ocasionados, em parte, devido a incorporação de alimentos ricos em açúcares simples<sup>46, 55</sup>.

Paralelo ao crescente aumento de doenças relacionadas ao excesso, persiste nas crianças indígenas os agravos de caráter carencial. Dentre os fatores de ordem alimentar associados a esses problemas têm-se, a monotonia alimentar, desmame precoce e introdução inadequada da alimentação complementar<sup>56,57</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De um modo geral, observa-se que ao longo dos anos os índios tem passado por um processo de transformações intensa em seu modo de comer, havendo uma sobreposição dos hábitos alimentares ocidentais aos tradicionais de décadas passadas.

Ainda é limitado o número de estudos que analisem diretamente o consumo alimentar dessa população. Observa-se que as publicações disponíveis se propõem na maioria a estabelecer o perfil alimentar por meio de métodos quali-quantitativos, buscando identificar o panorama alimentar dos índios. Esse tipo de estudo é bastante relevante em povos indígenas, haja vista que permite monitorar as mudanças no padrão alimentar dos mesmos.

A literatura disponível aponta para uma transformação negativa do ponto de vista nutricional e cultural, pois, verifica-se o aumento no consumo de alimentos ricos em açúcares e gorduras e a redução de alimentos fontes de vitaminas, minerais e fibras.

Ao que se parece, essas modificações são influenciadas principalmente ao contato com outras sociedades e a restrição territorial que os índios vêm sofrendo, o que tem contribuído para perda de práticas antes características desse povo.

Ressalta a necessidade de estudos de maior representatividade mais detalhados acerca da estimativa do consumo alimentar na população indígena, que possibilitem inferir de maneira mais detalhada qual seria o comportamento alimentar dos indivíduos em questão e que permitam verificar de forma mais clara o impacto dos diversos fatores nas modificações alimentares e na manutenção dos hábitos tradicionais.

## REFERÊNCIAS

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística –IBGE. Sinopse do censo demográfico de 2010. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
2. Coimbra Jr CEA, Santos RV. Avaliação do estado nutricional num contexto de mudança sócio-econômica: o grupo indígena Suruí do estado de Rondônia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 1991; 7(4):538-562.
3. Istria J, Gazin P. O estado nutricional de crianças Yanomami do Médio Rio Negro, Amazônia. *Rev Soc Bras Med Trop* 2002; 35(3):233-6.
4. Fagundes-Neto U, Baruzzi RG, Oliva CAG, Kopelman B, Fagundes U. Avaliação do estado nutricional e da composição corporal das crianças índias do Alto Xingu e da etnia Ikpeng. *J Pediatr.* 2004; 80(6):483-489.
5. Gugelmin, SA. Ações de alimentação e nutrição para povos indígenas. (in) Brasil. Textos de opinião: temas estratégicos para a política nacional de alimentação e nutrição / Ação Brasileira pela nutrição e direitos Humanos. Ministério da saúde. – Brasília: organização pan Americana de saúde, 2011.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE. Tendências demográficas: Uma análise dos indígenas com base na amostra dos censos demográficos de 1991 e 2000. Rio de Janeiro; 2005.
7. Verona LD, Gugelmin AS. Consumo e alimentação de uma comunidade indígena Xavante de Mato Grosso. In: Prado SD, Freitas RF, Ferreira FR, Carvalho MCVS. Alimentação, consumo e cultura. Curitiba: CRV, 2013.
8. World Health Organization/Food and Agriculture Organization (FAO/WHO). Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases . WHO/FAO, 2002.
9. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da criança e da mulher - PNDS 2006: Dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília; 2009. 302 p.
10. Ministério da Saúde. VIGITEL Brasil 2010: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
11. Souza KLPCR, Alves CAD. Diagnóstico nutricional de crianças e adultos indígenas atendidos pela rede pública de saúde no Brasil: um estudo exploratório. *Rev. Ciênc. Méd. Biol.* 2013; 12(1) 433-440.
12. Maciel ME. Identidade Cultural e Alimentação. In: Canesqui AM, Garcia RWD. Antropologia e Nutrição: um diálogo possível. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005.
13. Leonardo M. Antropologia da alimentação. *Rev. Antropos* 2009; 3 (2).
14. Verona, L. Comida auwe, comida waradzu e ressignificação: o sistema alimentar dos Xavante da aldeia Nossa Senhora de Guadalupe, Mato Grosso. Rio de Janeiro.

Tese [Mestrado em Alimentação, Nutrição e Saúde] – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2009.

15. Bloch KV, Coutinho ESF, Lôbo MEC, Oliveira JEP, Milech A. Pressão arterial, glicemia capilar e medidas antropométrica em uma população Yanomámi. *Cad. de Saúde Pública* 1993; 9(1):428-438.
16. Fleming-Moran M, Coimbra CEA Jr. Blood pressure studies among Amazonian native populations: A review from an epidemiological perspective. *Soc Scie Med* 1990; 31(1):593-601.
17. Weitzman R. As práticas alimentares “tradicionalis” no contexto dos povos indígenas de Minas Gerais. *Estud. Soc. e Agric.* 2013; 21(1)140-159.
18. Oliveira PHA. Comida forte e comida fraca: alimentação e fabricação dos corpos entre os Kaingáng da terra indígena Xapecó (Santa Catarina, Brasil). Florianópolis. Dissertação [Mestrado em antropologia social] - Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.
19. Noelli FS. Sem Tekohá não há Tekó: em busca de um modelo Etnoarqueológico da aldeia e da subsistência Guarani e sua aplicação a uma área de domínio no delta do rio Jacuí-RS. Porto Alegre. Tese [Mestra do em História Ibero-Americana] - Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1993.
20. Neto JAB, Moraes TS, Skowronski L. Reflexões nutricionais sobre a alimentação dos índios Kaiowa e Guarani de Caarapó-MS: algumas preparações características. *Tellus* 2003; 3 (5) 107-120.
21. Araneda JF, Amigo H, Busto P. Características alimentarias de adolescentes chilenas indígenas y no indígenas. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion* 2010; 60 (1).
22. Schnettler MB, Huaiquiñir VC, Mora MG. Diferencias étnicas y de aculturación en el consumo de alimentos en la región de la Araucania, Chile. *Rev Chil Nutr* 2010;. 37 (1).
23. Posadas IR, Beutelspacher AN, Lugo EE, Rosas VM. Alimentación y suficiencia energética en indígenas migrantes de los Altos de Chiapas, México. *Archivos Latinoamericanos de Nutricion* 2007; 57(2).
24. Huamán-Espino L, Valladares CE. Estado nutricional Y características del consumo alimentario de la población Aguaruna. Amazonas, Perú 2004. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 2006; 23(1).
25. Brustad M, Parr CL, Melhus M, Lund E. Childhood diet in relation to Sa ´mi and Norwegian ethnicity in northern and mid-Norway – the SAMINOR study. *Public Health Nutrition* 2007; 11(2) 168–175.
26. Ribas DLB, Sganzerla A, Zorzatto JR, Philippi ST. Nutrição e saúde infantil em uma comunidade indígena Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2001; 17(2):323-331.

27. Kuhl AM. Situação nutricional de crianças indígenas Kaingáng da terra indígena de Mangueirinha Paraná. Florianópolis. Dissertação [Mestrado em nutrição] - Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.
28. Godim CM. Consumo alimentar de uma população indígena Potiguara no Estado da Paraíba. Recife. Dissertação [Mestrado em nutrição] – Universidade Federal de Pernambuco, 2007.
29. Ribas DLB, Philippi ST. Aspectos alimentares e nutricionais de mães e crianças indígenas teréna, Mato Grosso do Sul. In: Coimbra Jr. CEA, Santos RV, Escobar AL. [orgs]. Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; ABRASCO, 2005.
30. Leite MS. Consumo Alimentar. In: Leite MS. Transformação e persistência: antropologia da alimentação e nutrição em uma sociedade indígena amazônica [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2007.
31. Santos RV, Coimbra Jr CEA. Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil In: Coimbra Jr. CEA, Santos RV, Escobar AL. [orgs]. Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil [online]. Rio de Janeiro: FIOCRUZ; ABRASCO, 2005;
32. Slater B, Philippi ST, Marchioni DML, Fisberg RM. Validação de Questionários de Frequência Alimentar - QFA: considerações metodológicas. Rev. Bras. Epidemiol. 2003; 6 (3).
33. Vitolo MR. Nutrição da Gestação ao Envelhecimento. Rio de Janeiro, Rubio, 2008.
34. Fávaro T, Ribas DLB, Zorzatto JR, Segall-Corrêa AM, Panigassi G. Segurança alimentar em famílias indígenas Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. Cad. Saúde Pública 2007; 23(4): 785-793.
35. Gugelmin SA. Nutrição e alocação de tempo dos Xavante de Pimentel Barbosa, Mato Grosso: um estudo em ecologia humana e mudanças. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública], Escola Nacional de Saúde Pública, FIOCRUZ. 1995.
36. Vargas LC, Souza RS, Sufiate CB, Santos EM, Sipioni ME, Rezende AMB. Segurança Alimentar e Nutricional entre os Guaranis Mbyá da Aldeia Boa Esperança, Aracruz, Espírito Santo, Brasil. RASBRAN 2013; 5(1) 5-12.
37. Saavedra LP, Câmara S. Desnutrição infantil em indígenas Mbyá-Guarani: estudo etnoepidemiológico. R. bras. Med. Fam. e Comun. 2010; 5 (17) 24-32.
38. Fleming-Moran M, Santos RV, Coimbra Jr. CEA. Blood pressure levels of the Suruí and Zoró Indians of the Brazilian Amazon: group and sex specific effects resulting from body composition, health status, and age. Hum Biol 1991; 63(6):835-861.
39. Tavares FG, Coimbra Jr CEA. Níveis tensionais de adultos indígenas Suruí, Rondônia, Brasil. Ciência & Saúde Coletiva 2013; 18(5):1399-1409.

40. Borges DN, Rocha FRM. Reinventando Tradições em busca de Soberania Alimentar. In: Verdum R, Araujo A. Experiências de Assistência Técnica e Extensão Rural junto aos Povos Indígenas: O Desafio da Interculturalidade. Brasília, 2010.
41. Brasil. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas. Relatório Final. Rio de Janeiro, 2009.
42. Cerqueira DS, Silva MA, Bolpato MB. Influência das condições socioeconômicas e ambientais associadas a parasitoses intestinais em população indígena Xavante. Revista Eletrônica da Univar 2013; 9(1)148-153.
43. Haquim VM. Nutrição e alimentação dos povos indígenas: um desafio intercultural. São Paulo, CRN-3 2008. Disponível em: <[http:// www.saude.br/crn\\_artigos.pdf](http://www.saude.br/crn_artigos.pdf)>. Acesso em: nov 2014.
44. Barreto, CTG. Estado nutricional de crianças indígenas Guarani no sudeste do Brasil. Dissertação. Rio de Janeiro. [Mestrado em ciências, na área de Epidemiologia em Saúde Pública] – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2011.
45. Capelli JCS, Koifman S. Avaliação do estado nutricional da comunidade indígena Parketêjê, Bom Jesus do Tocantins, Pará, Brasil. Cad Saude Publica 2001;17(2):433-437.
46. Moura PG, Batista LRV, Moreira EAM. População indígena: uma reflexão sobre a influência da civilização urbana no estado nutricional e na saúde bucal. Rev. de Nutr. 2010; 23(3) 459-465.
47. Learthman TL, Goodman A. Coca-colonization of diets in the Yucatan. Social Science & Medicine. 2005; 61(1) 833-846.
48. Kühl, A. M.; Corso, A. C. T.; Leite, M. S.; Bastos, J. L. Perfil nutricional e fatores associados à ocorrência de desnutrição entre crianças indígenas Kaingáng da Terra Indígena de Manguairinha, Paraná, Brasil. Cad. Saúde Pública 2009; 25(2)409-420.
49. Pereira JF, Oliveira MAA, Oliveira JS. Anemia in indigenous children of Karapotó ethnic backgrounds. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. 2012; 12(4) 375-382.
50. Junior AF; Ferreira MBR. A urbanização em populações: estilo de vida, saúde e atividade física em grupos indígenas. Revista Brasileira de Ciências da Saúde 2007; 13(3) 9-14.
51. Rocha AKS, Bós AJG, Huttner E, Machado DC. Prevalência da síndrome metabólica em indígenas commais de 40 anos no Rio Grande do Sul, Brasil. Rev. Panam Salud Publica 2011; 29(1):41-55.
52. Cardoso AM, Mattos IE, Koifman RJ. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na população Guaraní-Mbyá do Estado do Rio de Janeiro. Cad Saúde Pública 2001; 17 (1):345-354.

53. Leite MS. Nutrição e Alimentação em Saúde Indígena: notas sobre a importância e a situação atual. In: Garelo L, Pontes AL. Saúde Indígena: uma introdução ao tema. Brasília: Ministério da Educação, 2012.
54. Freitas DA, Sousa ÁAD de, Lima CAG, Jones KM, Caldeira AP. Sobrepeso e obesidade entre crianças indígenas e não indígenas. J Nurs UFPE on line. 2014; 8(6):1687-1691.
55. Rigonatto DL.; Antunes JLF, Frazão P. Experiência de cárie dentária em índios do Alto Xingú, Brasil. Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo 2001;43(2): 93-98;
56. Usha R, Lynnette MN, Rafael F, Juan R, Reynaldo M. Multiple micronutrient supplementation during early childhood increases child size at 2 y of age only among high compliers. Am J Clin Nutr.2009; 89(1): 1125–31;
57. Lima, R. V. Avaliação do estado nutricional da população indígena da comunidade Terra Preta, Novo Airão, Amazonas. Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro, 2004.

**Tabela 1.** Classificação dos estudos incluídos no levantamento acerca do consumo alimentar em populações indígenas, segundo características dos documentos identificados, 2014.

<b>Categorias analíticas</b>	<b>Nº de publicações</b>	<b>Referências</b>
<b>Natureza da publicação</b>		
• Artigo científico	<b>6</b>	21, 22, 23, 24, 25, 26
• Dissertação	<b>2</b>	27, 28
• Capítulo de livro	<b>2</b>	29, 30
<b>Ano de publicação</b>		
• 2005-2010	9	21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30
• 1999-2004	1	26
<b>Local de realização do estudo</b>		
• Chile	2	21, 22
• Peru	1	24
• México	1	23
• Brasil	5	26, 27, 28, 29, 30
• Noruega	1	25
<b>Abordagem da avaliação do consumo alimentar</b>		
• Qualiquantitativa (hábitos e frequência alimentar)	7	, 27, 29, 30
• Hábitos alimentares e adequação nutricional	3	23, 26, 28
<b>Instrumento utilizado para avaliação do consumo</b>		
• Questionário de frequência alimentar	8	21, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 30
• Recordatório 24 horas	2	26, 28
<b>Sujeitos do estudo</b>		
• Crianças	4	24, 26, 27, 29
• Adolescentes	1	21
• Adultos	4	23, 24, 25, 28
• Idosos	3	22, 25, 28
• Mulheres em idade fértil	3	22, 24, 29
• Unidade familiar	1	30

**Tabela 2.** Classificação dos artigos incluídos no levantamento acerca do consumo alimentar em populações indígenas, segundo objetivo de estudo dos documentos levantados, 2014.

<b>Objeto de estudo</b>	<b>Nº de artigos</b>	<b>Referências</b>
<b>Caracterização do consumo/perfil alimentar</b>	5	21, 25, 28, 29, 30
<b>Consumo alimentar e estado nutricional</b>	3	24, 26, 27
<b>Consumo alimentar e disponibilidade de renda</b>	2	22, 23

**2º artigo: artigo de resultados**

SILVA, DA; MENEZES RCE, OLIVEIRA, MAA. Consumo alimentar de crianças da etnia Karapotó em Alagoas.

Este artigo será submetido à Revista de Nutrição.

**Título:** Consumo alimentar de crianças da etnia Karapotó em Alagoas<sup>1</sup>.

**Title:** Food consumption of children from ethnic Karapotó in Alagoas<sup>1</sup>.

**Titulo Abreviado:** Consumo alimentar de crianças Karapotó.

**Short title:** Food consumption of children Karapotó.

**Autores:** Danielle Alice Vieira da Silva<sup>2</sup>, Risia Cristina Egito de Menezes<sup>3</sup>, Maria Alice Araújo Oliveira<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Artigo elaborado a partir da dissertação de Silva, DA intitulada “Consumo Alimentar e estado nutricional de crianças da etnia Karapotó em Alagoas”. Universidade Federal de Alagoas; 2014.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Faculdade de Nutrição (FANUT), Programa de Pós-Graduação em Nutrição (PPGNUT). Campus A. C. Simões, Av. Lourival de Melo Mota, S/N. Tabuleiro do Martins, 57072-970, Maceió, AL, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Faculdade de Nutrição (FANUT), Laboratório de Nutrição e Saúde Pública. Campus A. C. Simões, Av. Lourival de Melo Mota, S/N. Tabuleiro do Martins, 57072-970, Maceió, AL, Brasil.

## **RESUMO**

**OBJETIVO:** avaliar o consumo alimentar das crianças de 6-59 meses da etnia Karapotó em São Sebastião, Alagoas, analisando sua distribuição segundo idade da criança, escolaridade materna e condição de aldeamento.

**MÉTODOS:** Estudo transversal com a população com idade entre 6-59 meses, pertencentes à etnia Karapotó. Realizaram-se entrevistas com a aplicação de um questionário sobre condições demográficas, socioeconômicas, ambientais e de saúde. Os dados dietéticos foram coletados por meio do recordatório de 24 horas, sendo a frequência alimentar avaliada com o auxílio do programa Epi-info versão 6.04. O teste de qui-quadrado foi utilizado para verificar associação entre o consumo alimentar e as variáveis estudadas, admitindo-se com significância estatística  $p \leq 0,05$ .

**RESULTADOS:** A maioria das famílias possui renda inferior a um salário mínimo e estão participando de programa de transferência de renda. Os alimentos mais consumidos (50% das crianças Karapotó) foram: arroz, açúcar, leite em pó e feijão. Verificou-se também que mais de 30% das crianças consumiam embutidos, macarrão e refrigerante. Constatou-se baixo consumo de frutas, verduras, peixe e outros alimentos tradicionais.

**CONCLUSÃO:** A alimentação das crianças Karapotó se apresentou, de maneira geral, monótona e pouco diversificada, constituída basicamente por uma dieta láctea, com consumo elevado de açúcar e ultraprocessados e com baixo consumo de alimentos tradicionais. A variável idade mostrou impacto sobre o consumo de alguns alimentos, entretanto a escolaridade materna e a condição de aldeamento parecem ter pouco impacto no consumo alimentar das crianças Karapotó.

**Termos de indexação:** ingestão de alimentos, hábitos alimentares, população indígena, índios sul-americanos.

## **ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To evaluate the dietary intake of children 6-59 months of Karapotó ethnicity in San Sebastian, Alagoas, analyzing their distribution by age of child, maternal education and settlement condition.

**METHODS:** Cross-sectional study with the population aged 6-59 months, belonging to Karapotó ethnicity. Interviews were conducted with the application of a questionnaire on demographic, socioeconomic, environmental and health. Dietary data were collected through the 24-hour recall, and food frequency evaluated with the aid of Epi Info version 6.04. The chi-square test was used to assess the association between dietary intake and the variables studied, assuming statistical significance  $p = 0.05$ .

**RESULTS:** Most families have incomes below the minimum wage and are participating in income transfer program. The most consumed food (50% of children Karapotó) were: rice, sugar, powdered milk and beans. It was also found that over 30% of children consuming meats, noodles and cooling. It was found low consumption of fruits, vegetables, fish and other traditional foods.

**CONCLUSION:** The power of children Karapotó performed, generally monotonous and poorly diversified manner, consisting basically of a milk diet with high consumption of sugar and ultraprocesados and low consumption of traditional foods. The variable age had an impact on the consumption of some foods, however maternal education and the village condition appear to have little impact on food consumption of Karapotó children.

**Index terms:** eating, food habits, indigenous population, South American Indians.

## **INTRODUÇÃO**

Os indígenas no Brasil e no mundo vem passando por transformações culturais, sociais e econômicas, o que têm contribuído para mudanças no seu estilo de vida e conseqüentemente para mudanças no perfil de morbimortalidade desses povos <sup>1</sup>.

Dados da I pesquisa nacional de saúde e nutrição dos Povos Indígenas no Brasil, realizada em 2009<sup>2</sup> revelam altas taxas de desnutrição e anemia e presença de sobrepeso e obesidade<sup>3,4</sup>. Estudos de menor representatividade realizados em regiões do Brasil corroboram com os resultados desse inquérito e reafirmam a dupla carga de doenças (carências e doenças crônicas não transmissíveis) ocasionada pelas alterações no modo de viver do índio <sup>5,6</sup>.

Sabe-se que a avaliação do consumo alimentar é de fundamental importância, uma vez que hábitos alimentares inadequados estão entre os fatores que mais interferem no estado nutricional, acarretando danos à saúde <sup>7</sup>.

Estudos tem determinado o perfil alimentar da população não indígena em seus diferentes estágios da vida, entretanto pesquisas com povos tradicionais, dentre estes os povos indígenas, são menos frequentes e realizadas apenas em algumas etnias <sup>8,9</sup>.

As pesquisas com a população não indígena revelam hábitos alimentares inadequados associados ao consumo energético acima das recomendações e, ingestão de micronutrientes aquém do necessário para o desenvolvimento adequado em crianças, tendo-se como consequência altas prevalências de agravos como sobrepeso, obesidade e anemia ferropriva <sup>10, 11, 12</sup>.

No que se refere ao padrão alimentar dos índios, as publicações demonstram que esses povos têm passado por uma reformulação no seu modo de comer, estando essa mudança intensamente influenciada pelo maior contato desses povos com a população não indígena, favorecendo com isso a modificação dos seus hábitos tradicionais, marcada pela redução no consumo de frutas, verduras e peixes e aumento na ingestão de alimentos ricos em gordura, açúcares e sódio<sup>13</sup>.

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo avaliar o consumo alimentar das crianças indígenas de 6-59 meses de idade da etnia Karapotó em São Sebastião, Alagoas, analisando sua distribuição segundo sexo, escolaridade materna, condição de aldeamento e, identificar fatores determinantes.

## **MÉTODOS**

### **Delineamento do estudo**

Este estudo de base populacional, do tipo transversal, realizado entre os anos de 2008 e 2009, faz parte da pesquisa "Vigilância alimentar e nutricional: implantação de área sentinela na aldeia Karapotó Taboado, São Sebastião-AL". O referido estudo teve por objetivo estabelecer uma área sentinela para vigilância alimentar e nutricional, mediante o diagnóstico de segurança alimentar e nutricional de menores de cinco anos, incluindo dados demográficos, socioeconômicos, de saúde materno-infantil, alimentação e nutrição das crianças.

## **População do estudo**

O presente estudo foi conduzido nas crianças com idade de 6-59 meses da etnia Karapotó residentes na aldeia Plak-Ô e no povoado Terra Nova no município de São Sebastião, Alagoas. Inicialmente foi feito um levantamento do total das crianças, sendo identificadas 103 crianças. Destas, cinco não tiveram seus dados coletados devido a ausências das mesmas no momento da pesquisa, totalizando população de 98 crianças.

Os Karapotó constituem um grupo étnico indígena que se originou a partir da etnia Kariri-Xocó e posteriormente se subdividiu em dois grupos: os Plak-Ô e os Terra Nova<sup>19</sup>.

Atualmente um grupo conquistou o reconhecimento como povo indígena diante dos órgãos competentes, constituindo a aldeia Plak-Ô. Esta conquista os proporcionou a demarcação de terras próprias, denominadas legalmente como Terras Indígenas (TI), estando os índios dessa aldeia atualmente na condição de aldeados. O outro grupo residente no povoado Terra Nova, ainda luta pelo seu reconhecimento e consequente demarcação de suas terras, de modo que ainda se encontram na condição de desaldeados<sup>14</sup>.

## **Trabalho de campo**

A coleta dos dados foi realizada, mediante visitas domiciliares por pesquisadores previamente treinados. Para o registro dos dados foram utilizados questionários compostos por informações socioeconômicas, demográficas, ambientais, antropométricas, dietéticas e de saúde. (ANEXO D)

A entrevista foi conduzida com a mãe ou responsável pela criança, após assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (ANEXO E).

## **Variáveis analisadas**

A demarcação de TI (aldeamento) é essencial para garantir a manutenção de suas atividades produtivas, imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições, de forma que, teoricamente, os grupos não aldeados estão sujeitos a maior vulnerabilidade no tocante a conservação de suas origens e tradições<sup>15</sup>. Dessa forma foi considerada como variável de análise a condição de aldeados (Plak-Ô) e desaldeados (Terra Nova).

Também foram consideradas como variáveis de análise: sexo, renda familiar, número de pessoas residentes no domicílio, inserção da família em programas governamentais de redistribuição de renda, escolaridade materna, condição de trabalho do chefe da família, número de cômodos por domicílio, sistema de abastecimento e tratamento de água, anos de estudo do chefe da família, material de construção de domicílio, destino do lixo e existência de sanitário no domicílio.

O inquérito de consumo alimentar foi realizado por meio do método recordatório de 24 horas, que consiste na investigação qualiquantitativa dos alimentos e preparações consumidas no dia que antecede a pesquisa<sup>16</sup>. As mães ou responsáveis foram questionados em relação ao que a criança ingeriu no dia anterior, obtendo-se o horário das refeições, alimentos consumidos, formas de preparo, marcas comerciais dos alimentos industrializados e a quantidade ingerida

pelas crianças em medidas caseiras. Por ser um instrumento considerado eficaz para minimizar erros relacionados a viés de memória, tamanho de medida caseira e estimação de porções<sup>17</sup>, foi utilizado um álbum seriado fotográfico de porções alimentares<sup>18</sup>.

Com a finalidade de diminuir a variação intrapessoal e interpessoal do consumo alimentar da população e melhor estimar a frequência alimentar, foi realizada uma segunda tomada do inquérito em cerca de 25% das crianças, no sentido de atender recomendação estabelecida, que define uma segunda aplicação em pelo menos, 19% da população a ser investigada<sup>19</sup>. O intervalo da aplicação entre o primeiro e segundo questionário foi em média de três meses.

### **Processamento e análise dos dados**

Os dados da pesquisa foram digitados em dupla entrada e foram processados e analisados no programa estatístico EPI Info, versão 6.04 (CDC, Atlanta).

Para o inquérito dietético foram excluídos oito questionários, por inconsistência das informações. Dessa forma, para avaliar o consumo alimentar foram utilizados dados de 90 crianças.

Para determinação da frequência do consumo, os alimentos foram listados conforme apareciam nas refeições. No caso das crianças em que foram aplicados dois recordatórios de 24 horas, foram considerados os alimentos relatados nas duas tomadas.

Visando facilitar a análise, a representação gráfica e, principalmente contemplar todos os alimentos relatados, alguns alimentos foram agrupados segundo características comuns.

Para construção dos gráficos foram considerados os alimentos/grupos consumidos por pelo menos 5% das crianças, perfazendo um total de 32 alimentos/grupos. Para a categoria farinha derivada de cereais, foi considerada a inclusão da farinha láctea e farinha de arroz. Para pós para misturar ao leite foi considerado o chocolate em pó e alimento em pó sabor morango. Para a categoria verduras e legumes, foram citados tomate, pimentão e cebola. Ressalta-se que para essa categoria foram considerado apenas os legumes e verduras consumidos em forma de salada. Embutidos incluiu salsicha e mortadela. Tubérculo abrange batata doce, batata inglesa e macaxeira. Para biscoitos, considerou-se todo tipo de biscoito doce e salgado. No grupo gordura foram incluídos os itens margarina e manteiga.

Para cada alimento/grupo foi atribuído um código, sendo analisada a frequência relativa de crianças que o consumia, segundo condição de aldeamento, idade em anos e escolaridade materna. Para comparação das variáveis categóricas foi utilizado o teste do qui-quadrado com correção de Yates. Para as variáveis dicotômicas, considerando-se o valor de  $p \leq 0,05$ .

### **Considerações éticas**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do da Universidade Federal de Alagoas, nº 009429/2006-15, de 27 de outubro de 2006 (ANEXO F), sendo também autorizado pelas lideranças indígenas locais (ANEXO G).

## **RESULTADOS**

Foram avaliadas 98 crianças de 6-59 meses, sendo 65,3% pertencentes ao povoado Terra Nova (desaldeados) e 34,7% a aldeia Plak-Ô (aldeados). A população se constitui em maior parte

por crianças do sexo feminino (54,1%). A maioria das crianças pertencia a famílias com renda menor que um salário mínimo (58,8%) e eram cadastradas em algum programa de transferência de renda (57,1%). Observou-se que 63 domicílios (64,3%) não possuíam água encanada, fazendo-se uso, por tal motivo, de fontes alternativas, como poços e cacimbas. No geral as famílias são populosas, formadas por mais de quatro membros residindo no mesmo domicílio (tabela 1).

Um total de 10 alimentos foi referido por menos de 5% das crianças: Chocolate, água de coco, goiabada, milho verde, sopa, fórmula infantil, amendoim, chá, manga, mamão.

Na figura 1 estão apresentadas as frequências de consumo alimentar dos alimentos/grupos das crianças da etnia Karapotó consumidos por mais de 5% do grupo estudado. Nesta figura os alimentos/grupos com menor frequência de consumo são verduras e legumes (5,6%), maçã (5,6%), pó para adicionar ao leite (8,9%), e tubérculos/leite fluido/suco natural (11,1%), e os mais consumidos são arroz (78,9%), açúcar (75,6%), leite em pó (75,9%) e feijão (64,4%). Mais de 25% da população consome macarrão instantâneo (31,1%), refrigerante (26,7%) e café (25,6%). Mais de um terço da população mencionou consumo de embutidos (33,3%).

Na figura 2 verifica-se que o consumo de gordura e ovo foi maior no grupo desaldeado ( $p < 0,05$ ), 25,9% e 13,8% respectivamente. Já a ingestão de iogurte (25%), cereais (56,3%) e suco natural (25%) foi mais elevada no grupo dos aldeados ( $p < 0,05$ ).

Com relação ao consumo alimentar por idade (figura 3), constatou-se que o consumo de pó para adicionar ao leite, embutidos e pão foi mais alto nas crianças maiores de dois anos ( $p < 0,05$ ). O consumo de café (37,7%) e leite fluido (16,4%) também foi maior nesse grupo, apresentando diferença estatística significativa com relação ao grupo de crianças menores de dois anos ( $p < 0,01$ ). O consumo de leite materno, como esperado, foi mais expressivo nas crianças menores de 2 anos (44,8%) ( $p < 0,01$ ).

A frequência do consumo dos alimentos, segundo escolaridade materna, apresentou diferença significativa apenas para iogurte, onde se observou que esse item alimentar é mais consumido por filhos de mães alfabetizadas. Verificou-se também que apenas os filhos de mães alfabetizadas referiram consumir legumes e verduras.

## **DISCUSSÃO**

O processo de urbanização tem elevado o contingente populacional em regiões próximas das tribos indígenas, provocando uma aproximação mais intensa entre os índios e não índios<sup>20</sup>. Isso tem contribuído para que haja modificações no seu padrão de vida, tornando-os mais vulneráveis do ponto de vista social, econômico e biológico<sup>21</sup>. Ao observar o povo Karapotó é possível identificar o comprometimento social e econômico das famílias, como baixa renda, condições precárias de moradia e de saneamento, e abastecimento de água inadequado.

Esse cenário se estende por todo Brasil, como aponta o I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena<sup>2</sup>. Isso evidencia que os povos indígenas quando comparado aos não indígenas estão submetidos a uma condição inferior no tocante às condições de vida, com maior risco de ocorrência de agravos relacionados a saúde<sup>22</sup>.

Os aspectos socioeconômicos supracitados além de gerar impacto nas condições de saúde e nutrição dos índios, repercutem diretamente sobre seus hábitos alimentares <sup>1</sup>. Dentre os Karapotó já se verifica altas prevalências de desordens de caráter nutricional (anemia e desnutrição <sup>5</sup>.

O padrão alimentar das crianças menores de cinco anos da etnia Karapotó, foi constituído de 32 alimentos/grupos consumidos por mais de 5% da população estudada. Destes, apenas quatro alimentos foram consumidos por mais da metade das crianças (arroz, açúcar, leite em pó e feijão), caracterizando um quadro de monotonia alimentar. Esse resultado assemelha-se aos dados de padrão alimentar encontrados na II Pesquisa Estadual de Saúde e Nutrição conduzida no estado de Pernambuco, com população não indígena, onde também se verificou uma dieta pouco diversificada, baseada em quatro alimentos<sup>23</sup>. Entretanto, houve diferença quanto aos tipos de alimentos mais consumidos, pois entre as crianças pernambucanas, sobressaíram-se o leite de vaca e a gordura.

Dentre os alimentos mais consumidos, destacam-se o açúcar de adição que é um alimento de alto valor energético, praticamente isento de nutrientes importantes para a saúde infantil, cujo consumo não provê melhoria no valor nutritivo da preparação em que é acrescido<sup>24</sup>. Estudos tem demonstrado que a precoce introdução de açúcar é um fator de risco para o desencadeamento da obesidade infantil<sup>25</sup>.

O elevado consumo de leite em pó entre indígenas se assemelha ao padrão de crianças não indígenas, onde esse alimento constitui um dos mais consumidos<sup>26</sup>. Tratando-se de índios, a verificação de que o segundo alimento mais consumido é altamente processado demonstra o quanto a alimentação tradicional tem sido substituída pelo padrão não indígena.

O consumo de arroz e feijão também foi referido por mais de 50% das crianças. De acordo com o novo guia alimentar, o consumo de cereais e leguminosas deve ser estimulado, pois ambos são alimentos minimamente processados, e com bom perfil nutricional<sup>27</sup>. Apesar de estarem entre os alimentos mais consumidos, 21% e 36% dessas crianças não consumiram arroz e feijão respectivamente. Isso sinaliza para o declínio no consumo de alimentos básicos e tradicionais da dieta do brasileiro e dos índios que habitam no país.

Estudos tem mostrado a importância do consumo de frutas e hortaliças para prevenir a obesidade e suas comorbidades, porém a ingestão destes alimentos dentre crianças Karapotó está bem aquém do recomendado<sup>28</sup>.

O baixo consumo de frutas e verduras observado se opõem ao padrão alimentar típico do índio em décadas passadas. Anteriormente, a dieta tradicional dos indígenas era baseada na agricultura familiar e na disponibilidade de terras férteis e com grande quantidade de árvores frutíferas, bem como nas atividades de caça e pesca<sup>22</sup>. Outros alimentos típicos da cultura indígena também tiveram baixa frequência de consumo nos Karapotó (peixe, farinha de mandioca e tubérculos).

Os resultados aqui encontrados assemelham-se ao padrão alimentar dos índios Suruí, que atualmente possuem uma dieta com baixo consumo de frutas, verduras e peixe e elevada

dependência de alimentos industrializados, com predomínio de uma combinação de amiláceos, gordura e alimentos açucarados<sup>29</sup>.

Grande parte dos índios brasileiros teve seu padrão alimentar influenciado e/ou modificado negativamente pela insuficiência de terras que garantissem sua subsistência, dispondo de pouca ou nenhuma mata nativa, o que tem prejudicado a manutenção de seus hábitos passados, acarretando em redução do consumo de frutas e verduras e de atividades típicas como caça e pesca<sup>13,30</sup>.

Mais de 30% das crianças consomem refrigerante, produto de pobre valor nutricional, com alta concentração de açúcar e aditivos e que servem de substituto de opções alimentares ricas em vitaminas e minerais, tais como os sucos de frutas naturais<sup>31</sup>. Pouco mais de um terço das crianças também consumiu macarrão instantâneo, alimento altamente industrializado, com níveis acima da recomendação diária de sódio e de gordura para idade.

Além do consumo de refrigerantes e macarrão instantâneo, outros produtos processados foram mencionados na dieta das crianças Karapotó como biscoito, suco artificial, doces e pó para adicionar ao leite. De acordo com o novo guia alimentar para população brasileira, a ingestão de alimentos ultraprocessados, que são nutricionalmente inadequados, favorecem o aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis e afetam negativamente a cultura, a vida e o ambiente daqueles que os consomem<sup>27</sup>.

A condição de aldeamento exerceu influência sobre o consumo de produtos industrializados, como iogurte e farinha derivada de cereais (farinha láctea e farinha de arroz), sendo verificado também que o consumo de suco natural foi superior nesse grupo. Esse perfil sugere que, ao mesmo tempo em que o delineamento territorial pode corroborar para o resgate de práticas tradicionalmente indígenas, a perda da identidade alimentar típica dos índios já fez com que alimentos processados fossem incorporados ao seu padrão alimentar.

As crianças indígenas desaldeadas residem numa comunidade junto à população não indígena o que as deixam mais próximas dos costumes e tradições dos não indígenas e conseqüentemente as influencia no processo de transformação de sua alimentação, o que pode justificar o maior consumo de gordura nesse grupo.

Mesmo a prática de Aleitamento Materno (AM) sendo maior entre as crianças menores de dois anos (44,8%) sua frequência foi inferior a 50%, demonstrando que a maioria das crianças é desmamada antes desse período. Diferentemente das crianças Karapotó, as mães indígenas da etnia Parakanã, optam pela manutenção do AM até mais de 2 anos, seguindo o recomendado pela OMS (2001)<sup>32</sup>.

A oferta de embutidos e café foi mais elevada dentre os maiores de dois anos. A precoce introdução de alimentos de baixo valor nutricional na infância gera impacto negativo na formação dos hábitos alimentares<sup>31</sup>. Acredita-se que a oferta de alimentos processados aumente após o segundo ano de vida, quando é comum a criança passar pela fase de inapetência alimentar e a mãe no intuito de aumentar a oferta alimentar opta por alimentos não saudáveis, porém de maior palatabilidade, além de contribuir para que a ingestão de alimentos naturais ou minimamente processados seja reduzida<sup>27</sup>.

Uma alimentação com elevada ingestão de embutidos entre crianças também tem sido encontrada em estudos com crianças não indígenas, o que as predispõe a maior susceptibilidade a ocorrência de dislipidemia e aterosclerose<sup>33</sup>. Nesse contexto, a inserção desses alimentos na dieta dos índios pode contribuir para o aumento dos agravos relacionados ao elevado consumo de gordura e sódio, gerando um aumento nas prevalências de agravos até então pouco evidenciados em crianças indígenas.

Com relação ao leite de vaca, verificou-se que o maior consumo ocorreu nas crianças com idade superior a dois anos. Acredita-se que a elevada oferta desse alimento contribua para manutenção de altas taxas de anemia, pois além de ter baixa quantidade de ferro, o leite de vaca possui potencial de inibir a absorção de ferro heme e não heme presente em outros alimentos devido às altas concentrações de cálcio e fósforo<sup>34,35</sup> e, paralelo a isso, sua composição favorece a perda de sangue nas fezes<sup>36</sup>. Ressalta-se que a anemia já acomete as crianças aqui estudadas com acentuada intensidade (57,6%), como revela o estudo de Pereira e colaboradores (2012)<sup>5</sup>.

Mais da metade das mães (63,3%) possuem mais de 4 anos de estudo. De acordo com a literatura, o saber ler e escrever dentre as mães pode contribuir para um adequado consumo alimentar e estado nutricional do filho, uma vez que essa variável se articula com outros fatores como trabalho e renda, favorecendo dessa forma o acesso ao alimento e maior percepção na escolha. Já o oposto (menor escolaridade) tem sido associado à adesão de padrões dietéticos pouco saudáveis<sup>11,36</sup>. Todavia no presente estudo a escolaridade materna não exerceu influência no consumo alimentar. Inexistem na literatura estudos que descrevam essa associação em povos indígenas, provavelmente devido ao fato de ser recente a inserção do índio na escola, sendo, portanto uma variável de pouco impacto ao que se refere à alimentação.

## **CONCLUSÃO**

Esse estudo demonstrou que a alimentação das crianças menores de cinco anos é monótona, apesar de ter como base dois alimentos minimamente processados, e, portanto, benéficos à saúde (arroz e feijão).

Outra questão preocupante é o fato da presença de alimentos industrializados (leite em pó e açúcar) em mais de 50% o que pode repercutir no aparecimento de agravos relacionados à má alimentação, a exemplo de obesidade, diabetes, hipertensão e dislipidemias.

Verificou-se um baixo consumo de frutas, verduras e hortaliças o que intensifica ainda mais a susceptibilidade para o surgimento de doenças crônicas não transmissíveis. Esses achados se tornam mais relevantes, tendo em vista que essas crianças estão submetidas a inadequadas condições socioeconômicas e ambientais, como famílias numerosas associadas à baixa renda, impróprio sistema de abastecimento e tratamento de água e descarte inadequado do lixo.

Concomitante à redução do consumo de alimentos tradicionais da cultura indígena (peixe, tubérculos, farinha de mandioca, frutas e legumes), verificou-se uma elevada oferta de alimentos processados, como leite em pó, macarrão instantâneo refrigerante, embutidos, biscoitos, farinhas derivadas de cereais, suco industrializado, iogurte e doces.

Observou-se que ao contrário do esperado, a condição de aldeamento e escolaridade materna não exerceu influência sobre o consumo alimentar das crianças Karapotó, demonstrando a fragilidade na execução da política de aldeamento, que visa, dentre outras coisas, o resgate da cultura original dos índios.

É importante salientar que o perfil alimentar das crianças Karapotó que foi encontrado merece outras reflexões acerca do consumo de outros alimentos que fazem parte do contexto simbólico alimentar da vida diária, em contextos especiais como nos rituais e nas demais etapas do ciclo da vida para que se esclareça o quanto o contato com os “brancos” pode estar influenciando nos hábitos alimentares das crianças dessa etnia.

## REFERÊNCIAS

1. Coimbra Jr CEA, Santos RV. Avaliação do estado nutricional num contexto de mudanças sócio-econômica: O grupo indígena Suruí do Estado de Rondônia, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 1991; 7(1): 538-62. doi: 10.1590/S0102311X1991000400006.
2. Brasil. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas. Relatório Final. Rio de Janeiro, 2009;1 de dez.
3. Horta BL, Santos RV, Welch JR, Cardoso AM, Santos JV, Assis AMO et al. Nutritional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. *International Journal for Equity in Health* 2013; 12 (1): 23. doi:10.1186/1475-9276-12-23.
4. Leite MS, Cardoso AM, Coimbra Jr CEA et al. Prevalence of anemia and associated factors among indigenous children in Brazil: results from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition. *Nutrition Journal*, 2013; 12 (1):69 doi:10.1186/1475-2891-12-69.
5. Pereira JF, Oliveira MAA, Oliveira JS. Anemia em crianças indígenas da etnia Karapotó. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* 2012; 12(4): 375-382. doi.org/10.1590/S1519-38292012000400004
6. Escobar AL, Santos RV, Coimbra Jr CEA. Avaliação nutricional de crianças indígenas Pakaanóva (Wari'), Rondônia, Brasil. *Rev. Bras. Saúde Matern.* 2003; 3(1): 457-461. doi:10.1590/S1519-38292003000400010
7. Garcia GCB, Gambardella AMD, Frutuoso MFP. Estado nutricional e consumo alimentar de adolescentes de um centro de juventude da cidade de São Paulo. *Rev Nutr.* 2003; 16: (1)41-5. doi:10.1590/S1415-52732003000100005.
8. Ministério da Saúde. Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde da criança e da mulher - PNDS 2006: Dimensões do processo reprodutivo e da saúde da criança. Brasília; 2009. 302 p;
9. Saúde. VIGITEL. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. 2012; Brasília: Ministério da Saúde.
10. Menezes RCE, Osório MM. Consumo energético-protéico e estado nutricional de crianças menores de cinco anos, no estado de Pernambuco, Brasil. *Rev. Nutr., Campinas*, 2007; 20(4): 337-347. doi.org/10.1590/S1415-52732007000400001
11. Castro TG, Novaes JF, Silva MR, Costa NMB et al. Caracterização do consumo alimentar, ambiente socioeconômico e estado nutricional de pré-escolares de creches municipais. *Rev. Nutr.* 2005; 18(3): 321-330. doi.org/10.1590/S1415-52732005000300004
12. Bortolini GA, Gubert MB, Santos MP. Consumo alimentar entre crianças brasileiras com idade de 6 a 59 meses. *Cad. Saúde Pública* 2012; 28(9): 1759-1771. doi:10.1590/S0102-311X2012000900014.
13. Moura PG, Batista LRV, Moreira EAM. População indígena: uma reflexão sobre a influência da civilização urbana no estado nutricional e na saúde bucal. *Rev. de Nutr.* 2010; 23(3): 459-465. doi:10.1590/S1415-52732010000300013 .

14. Almeida LS, Galindo M, Elias JL. (Org.) Índios do Nordeste: temas e problemas. vol. II. Maceió: EDUFAL, 2000.
15. Brasil. Decreto nº 6.040. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Diário Oficial da União; 2006.
16. Bueno AL, Czepielewski MA. O recordatório de 24 horas como instrumento na avaliação do consumo alimentar de cálcio, fósforo e vitamina D em crianças e adolescentes de baixa estatura. Rev. Nutr. 2010; 23 (1). doi: 10.1590/S1415-52732010000100008.
17. Cavalcante AAM, Priore SE, Franceschini SCC. Estudos de consumo alimentar: aspectos metodológicos gerais e o seu emprego na avaliação de crianças e adolescentes. Rev. Bras. Saúde Mater. Infant. 2004; 4(3): 229-240. doi: [10.1590/S1519-38292004000300002](https://doi.org/10.1590/S1519-38292004000300002).
18. Zabotto CB. Registro fotográfico para inquéritos dietéticos. Goiânia, Editora da UFG, 1996.
19. Willett WC. Nutritional Epidemiology, 2nd Edition. New York: Oxford University Press, 1998.
20. Andrade PM, Matias ML. O Centro de Referência da Assistência Social na Promoção e Proteção dos Direitos Socioassistenciais dos Povos Indígenas: avanços e desafios. Cadernos de Estudos Indígenas, Ministério do Desenvolvimento Social. Brasília: MDS, 2008.
21. Coimbra Jr CEA, Santos RV, Escobar AL. [orgs]. Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ; Rio de Janeiro: ABRASCO, 2005. 260 p. ISBN: 85-7541-022-9. Available from SciELO Books <<http://books.scielo.org>>.
22. Coimbra Jr. Saúde e povos indígenas no Brasil: reflexões a partir do I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena. Cad. Saúde Pública 2014; 30(4). doi: 10.1590/0102-311X00031214.
23. Farias Junior G, Osório MM. Padrão alimentar de crianças menores de cinco anos. Rev. Nutr. 2005; 18(6): 793-802. doi.org/10.1590/S1415-52732005000600010.
24. Aquino RC, Philippi ST. Consumo infantil de alimentos industrializados e renda familiar na cidade de São Paulo. Rev. Saúde Pública 2002; 36(6): 655-60. doi.org/10.1590/S0034-89102002000700001.
25. Simon VGN, Souza JMP, Souza SB. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. Rev. Saúde Pública 2009; 43 (1). doi: 10.1590/S0034-89102009000100008.
26. Moratoya EE, Carvalhaes GC, Wander AE, Almeida LMMC. Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo. Rev. Política Agrícola 2012; 22(1) 72-84.
27. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Departamento de atenção Básica. – 2. ed. – Brasília : MS, 2014.

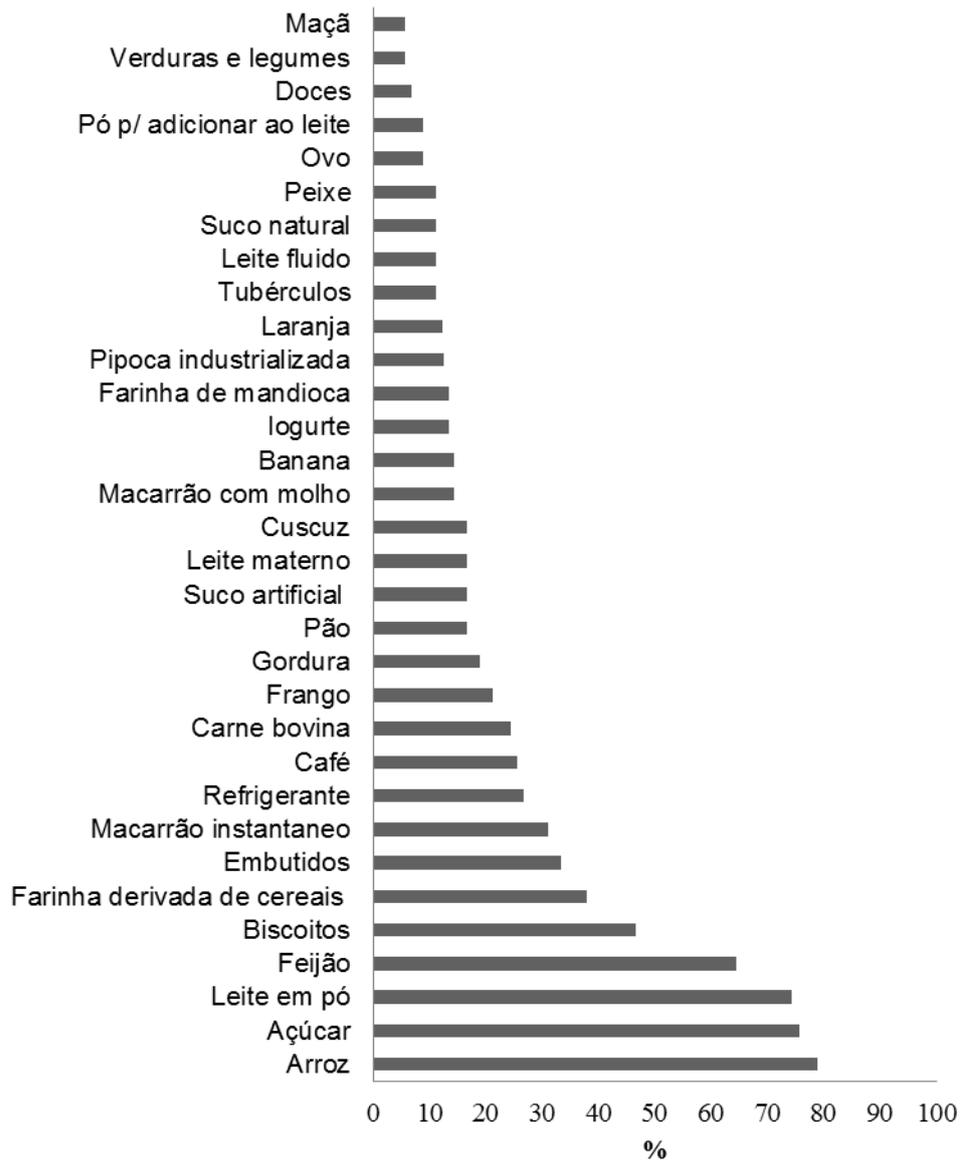
28. Rinaldi AEM, Pereira AF, Macedo CS, Mota JF, Burino RC. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. Rev. Paul. Pediatr. 2008; 26(3): 271-7. doi:10.1590/S0103-05822008000300012.
29. Orellana JDY. Saúde e nutrição de crianças indígenas Suruí de Rondônia, Amazônia, Brasil. Rio de Janeiro. Dissertação [Mestrado em Saúde Pública] - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2005.
30. Diehl E. Agravos na saúde Kaingáng (Terra Indígena Xaçecó, Santa Catarina) e a estrutura dos serviços de atenção biomédica. Cad Saúde Pública. 2001; 17(2): 439-45. doi: 10.1590/S0102-311X200100 0200019.
31. Toloni MHA, Longo-Silva G, Goulart RMM, Tadei JAAC. Introdução de alimentos industrializados e de alimentos de uso tradicional na dieta de crianças de creches públicas no município de São Paulo. Rev. Nutr. 2011; 24 (1). doi:10.1590/S1415-52732011000100006.
32. World Health Organization (WHO) – *The optimal duration of exclusive breastfeeding* – Report of an Expert Consultation – Geneva, Switzerland, March 2001.
33. Souza RLV, Madruga SW, Gigante DP, Santos IS, Barros AJD, Assunção MCF. Padrões alimentares e fatores associados entre crianças de um a seis anos de um município do Sul do Brasil. Cad. Saúde Pública 2013; 29(12):2416-2426. doi: 10.1590/0102-311X00156412.
34. Bortolini GA, Vitolo MR, Gubert MB, Santos LM. Early cow's milk consumption among Brazilian children: results of a national survey. J. Pediatr. 2013; 89(1): 608-13. doi:10.1016/j.jpmed.2013.04.003.
35. Oliveira MA, Osório MM. Consumo de leite de vaca e anemia ferropriva na infância. J. Pediatr. 2005; 81(1): 361-7. doi.org/10.1590/S0021-75572005000600004.
36. Nobre LN, Lamounier JÁ, Franceschini SCC Padrão alimentar de pré-escolares e fatores associados. J. Pediatr. 2012; 88(2). [doi.org/10.2223/JPED.2169](https://doi.org/10.2223/JPED.2169).

**Tabela 1:** Distribuição absoluta e relativa da população, conforme as categorias das variáveis independentes investigadas em crianças Karapotó entre 6 e 59 meses de idade. São Sebastião, Alagoas, 2008-2009.

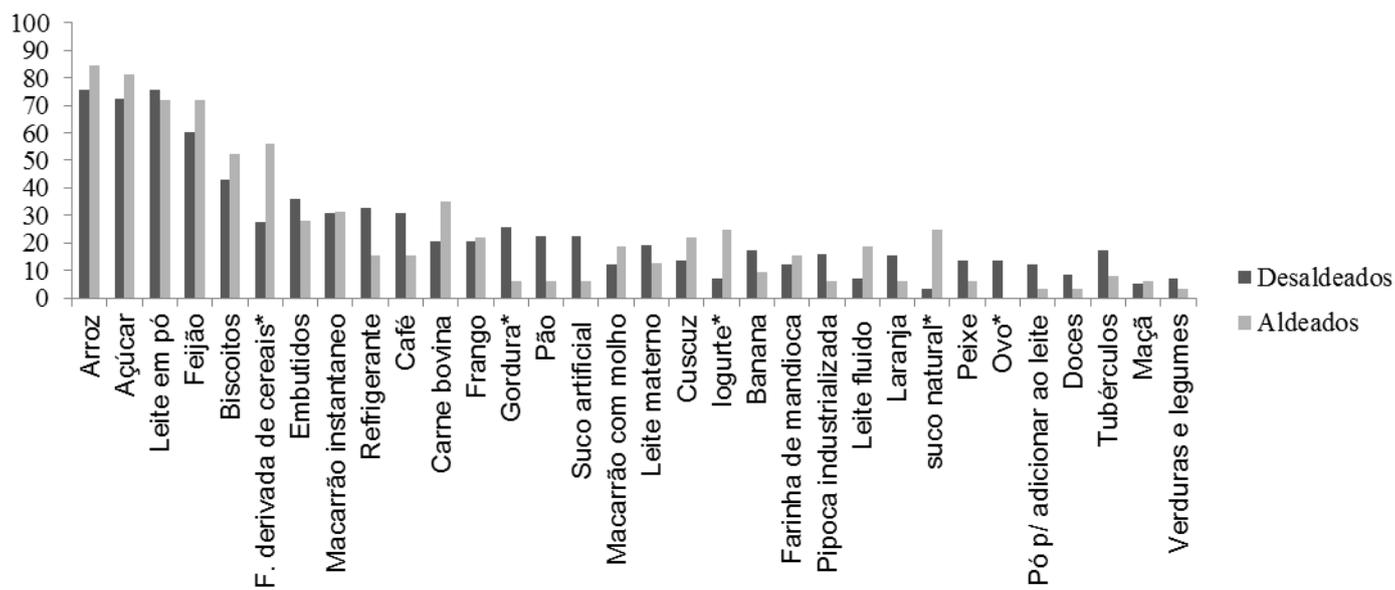
Variáveis	Karapotó		Desaldeados (Terra Nova)		Aldeados (Plak-Ô)	
	N	%	n	%	n	%
<b>Sexo</b>						
Masculino	45	45,9	30	66,7	15	33,3
Feminino	53	54,1	34	64,2	19	35,8
<b>Renda*</b>						
>1 SM	40	41,2	28	70,0	12	30,0
Até 1 SM	57	58,8	35	61,4	22	38,6
<b>Nº de pessoas residentes no domicílio</b>						
Até 4	46	46,9	29	63,0	17	37,0
>4	52	53,1	35	67,3	17	32,7
<b>Programa de transferência de renda</b>						
Sim	56	57,1	40	71,4	16	28,6
Não	42	42,9	24	57,1	18	42,9
<b>Escolaridade materna</b>						
Ler e escreve	62	63,3	36	58,1	26	41,9
Analfabeta	36	36,7	28	77,8	8	22,2
<b>Sistema de abastecimento de água</b>						
Com canalização interna	35	35,7	29	82,9	6	17,1
Sem canalização	63	64,3	35	55,6	28	44,4
<b>Tratamento da água de consumo</b>						
Trata	19	19,4	10	52,6	9	47,4
Sem tratamento	79	80,6	54	68,4	25	31,6
<b>Material de construção de domicílio</b>						
Alvenaria	76	77,6	54	71,1	22	28,9
Outros	22	22,4	10	45,5	12	54,5
<b>Destino do lixo</b>						
Adequado	0	0	0	0	0	0
Inadequado	98	100	64	100	34	100
<b>Sanitário no domicílio**</b>						
Sim, interno	43	43,9	33	51,6	10	29,4
Sim, externo	52	53,1	29	45,3	23	67,6

\*Para a variável renda foi considerado o salário vigente no período da pesquisa (R\$465,00). Nesta variável houve perda da informação em um formulário, totalizando n=97

\*\*Para variável "sanitário no domicílio", houve perda da informação em três formulários, totalizando um =95

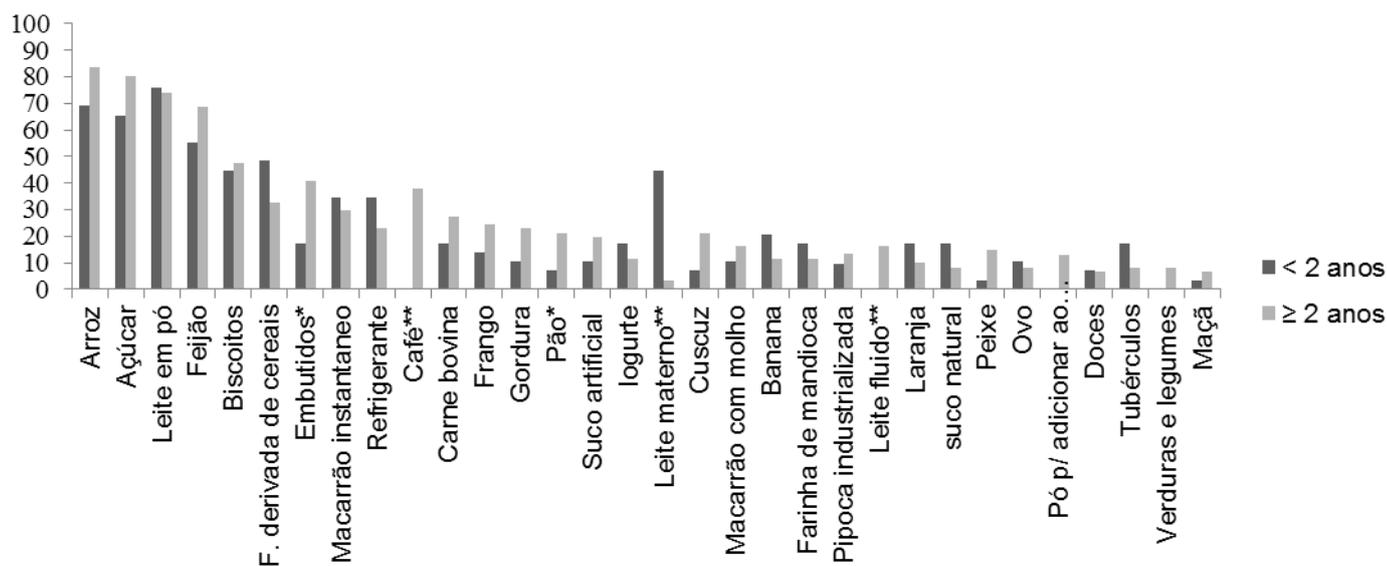


**Figura 1:** Frequência do consumo dos alimentos em indígenas Karapotó de 6-59 meses, São Sebastião, Alagoas, Brasil, 2008-2009.



(\*) p<0,05

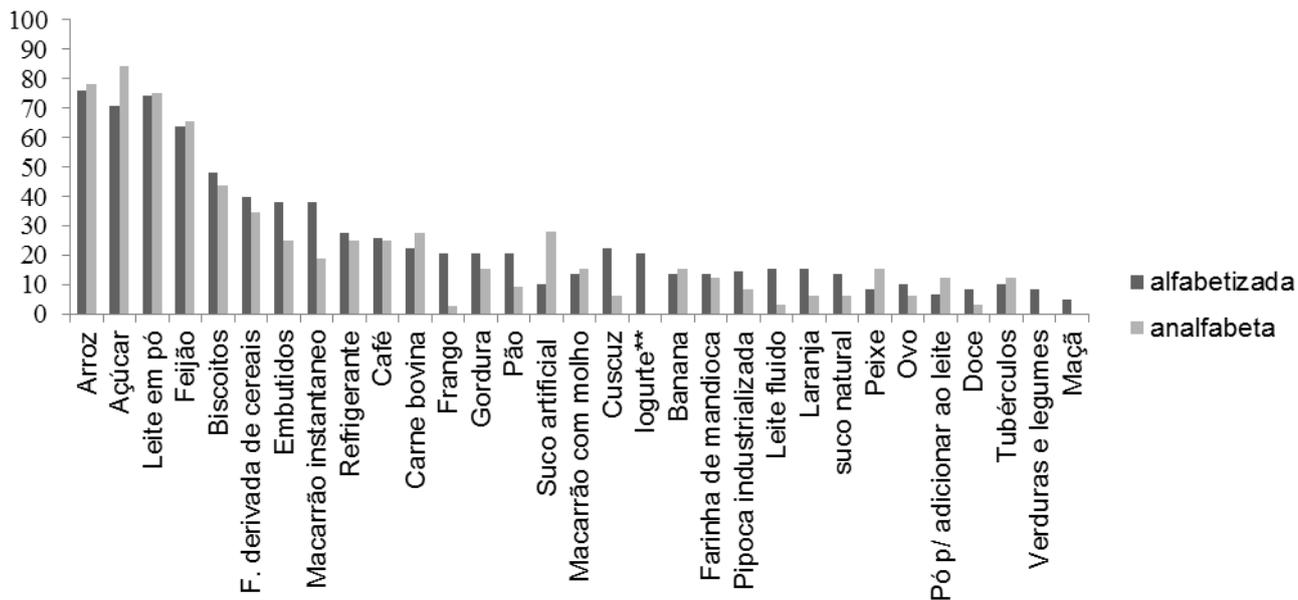
**Figura 2:** Frequência do consumo dos alimentos em indígenas Karapotó de 6-59 meses, segundo condição de demarcação de terra, São Sebastião, Alagoas, Brasil, 2008-2009.



(\*) p<0,05

(\*\*) p< 0,01

**Figura 3:** Frequência do consumo dos alimentos em indígenas Karapotó de 6-59 meses, segundo idade, São Sebastião, Alagoas, Brasil, 2008-2009.



(\*\*) p < 0,01

**Figura 4:** Frequência do consumo dos alimentos em indígenas Karapotó de 6-59 meses, segundo escolaridade materna, São Sebastião, Alagoas, Brasil, 2008-2009.

**3º artigo: artigo de resultados**

SILVA, DAV; MENEZES RCE, OLIVEIRA, MAA. Excesso de peso das crianças indígenas Karapotó em Alagoas.

Artigo será submetido à Revista Ciência e Saúde Coletiva.

**ARTIGO ORIGINAL**

**Título:** Excesso de peso das crianças indígenas Karapotó em Alagoas<sup>1</sup>.

**Title:** Overweight children of indigenous Karapotó in Alagoas

**Título Abreviado:** Sobrepeso em crianças Karapotó.

**Short title:** Overweight in children Karapotó.

**Autores:** Danielle Alice Vieira da Silva<sup>2</sup>, Risia Cristina Egito de Menezes<sup>3</sup>, Maria Alice Araújo Oliveira<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Artigo elaborado a partir da dissertação de Silva, DA intitulada “Consumo Alimentar e estado nutricional de crianças da etnia Karapotó em Alagoas”. Universidade Federal de Alagoas; 2014.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Faculdade de Nutrição (FANUT), Programa de Pós-Graduação em Nutrição (PPGNUT). Campus A. C. Simões, Av. Lourival de Melo Mota, S/N. Tabuleiro do Martins, 57072-970, Maceió, AL, Brasil.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Faculdade de Nutrição (FANUT), Laboratório de Nutrição e Saúde Pública. Campus A. C. Simões, Av. Lourival de Melo Mota, S/N. Tabuleiro do Martins, 57072-970, Maceió, AL, Brasil.

<sup>4</sup>Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Faculdade de Nutrição (FANUT), Laboratório de Nutrição e Saúde Pública. Campus A. C. Simões, Av. Lourival de Melo Mota, S/N. Tabuleiro do Martins, 57072-970, Maceió, AL, Brasil.

Correspondência para: Risia Cristina Egito de Menezes. Faculdade de Nutrição (FANUT), Laboratório de Nutrição e Saúde Pública. Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Campus A. C. Simões, Av. Lourival de Melo Mota, S/N. Tabuleiro do Martins, 57072-970, Maceió, AL, Brasil.

*E-mail:* <risiamenezes@yahoo.com.br >

## **Resumo**

Este estudo objetivou identificar a prevalência de excesso de peso das crianças indígenas da etnia Karapotó residentes em Alagoas, bem como comparar o perfil nutricional desse grupo com o perfil das curvas de referência, proposta pela Organização Mundial de Saúde. Desenvolveu-se um estudo transversal com a população Karapotó com idade entre 6-59 meses pertencentes à aldeia Plak-ô e ao povoado Terra Nova. Realizaram-se entrevistas com a aplicação de um questionário sobre condições demográficas, socioeconômicas, ambientais, antropométricas e de saúde. Os dados antropométricos foram classificados de acordo com o índice IMC-para-Idade e comparados com as curvas da OMS. Também foi realizada a análise das médias do índice IMC-para-Idade. A classificação das crianças, segundo IMC/Idade, foi expressa em escore Z, adotando-se os pontos de corte estabelecidos pela OMS: Déficit de peso:  $\leq -2$  escores Z; Peso Adequado:  $> -2$  escores z a  $< 2$  escores; Excesso de peso o valor  $\geq 2$  escores Z. A prevalência de excesso de peso segundo índice avaliado foi de 6,2% dentre os Karapotós. Maiores médias de IMC-para-Idade foram observadas entre crianças pertencentes a famílias com maior renda familiar e inseridas em programa de transferência de renda ( $p < 0,05$ ).

**Palavras-chaves:** População indígena; Estado Nutricional; Antropometria, obesidade.

**Abstract**

This study aimed to identify the prevalence of overweight of indigenous children of Karapotó descent living in Alagoas and compare the nutritional profile of this group with the profile established by reference curves proposed by the World Health Organization. He developed a cross-sectional study with the entire population aged 6-59 months in the Plak-ô village and the resort Newfoundland. Interviews were conducted with the application of a questionnaire on demographic, socioeconomic, environmental and health. Anthropometric data were classified according to the BMI-for-age index and compared with WHO curves. Also carried out analysis of the mean index BMI-for-Age. The prevalence of overweight as assessed rate was 6.2% among Karapotós. Higher mean BMI-for-age were observed among children from families with higher family income and included in income transfer program ( $p < 0.05$ )

**Keywords:** Nutritional Status; Anthropometry, obesity.

## **Introdução**

A atual condição de saúde dos indígenas no Brasil revela uma situação de marginalização social, econômica e ambiental que gera impacto negativo no perfil de morbimortalidade desses povos. Em relação à condição nutricional, esta população tem sido acometida por altas prevalências de déficits nutricionais entre as crianças. Concomitante, observa-se uma sobreposição de agravos não transmissíveis, dentre estes o sobrepeso e obesidade <sup>1,2</sup>.

Neste cenário, grande parte dos índios no Brasil não dispõe de terra suficiente que garantam a subsistência, o que os induz ao abandono das práticas tradicionais de cultivo, que no passado contribuíam para a diversidade dos alimentos consumidos e manutenção da sua cultura<sup>4</sup>. Esta condição, de pouco acesso à posse de terras, deixa-os expostos a transformações sociais e econômicas, o que os coloca em situação de maior vulnerabilidade diante de problemas de ordem nutricional <sup>3,4</sup>.

A transição cultural, representada pela perda de alguns costumes tradicionais dos povos indígenas e incorporação de hábitos típicos de outros povos tem favorecido o aumento do excesso de peso em todas as faixas etárias dessa população, ganhando nos últimos anos um acréscimo significativo entre as crianças e adolescentes <sup>5</sup>. Isso pode ser observado na pesquisa que comparou as prevalências de excesso de peso entre crianças indígenas e não indígenas na região amazônica e observou uma prevalência de 27,4% de indivíduos indígenas acima do peso de referência e de 21,2% dentre os não indígenas <sup>6</sup>.

Grande parte das publicações acerca do excesso de peso em populações indígenas no Brasil está concentrada na população adulta. O I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas, realizado em 2009<sup>7</sup>, revela o sobrepeso e a obesidade como um problema de alta magnitude entre adultos indígenas, ao apresentar prevalência superior a 30% do agravo entre mulheres em idade fértil.

Um estudo conduzido por Gugelmin e Santos (2006)<sup>8</sup> constataram na Terra Indígena Sangra-Douro-Volta Grande, Mato Grosso, que aproximadamente 80% dos adultos apresentaram Índice de Massa Corporal (IMC) acima dos valores de normalidade e relacionaram os achados em relação ao sobrepeso e obesidade às mudanças culturais e alimentares a que essas populações foram submetidas nas últimas décadas.

Estudos conduzidos no Brasil já têm demonstrado elevação das taxas de excesso de peso dentre as crianças indígenas<sup>9,10</sup>. Na região norte do Brasil, constatou-se prevalência de sobrepeso em 6,7% das crianças menores de dez anos<sup>11</sup>.

Estudos internacionais também têm verificado prevalências crescentes de sobrepeso entre crianças indígenas, e tem associado esses achados ao tempo frente à televisão com consequente redução do gasto energético e aumento do consumo de alimentos industrializados<sup>12,13</sup>.

No Brasil, devido à escassez de estudos que avaliaram o excesso de peso em crianças indígenas é difícil identificar que fatores de risco podem estar contribuindo para o aparecimento desse agravo. Entretanto, dentre as crianças não indígenas, já se sabe que a escolaridade materna, a dieta inadequada, a falta de atividade física e desmame precoce favorecem o aparecimento do sobrepeso e da obesidade<sup>14,15</sup>.

Considerando que as características regionais e culturais das diversas etnias indígenas, a distribuição e os fatores associados aos agravos nutricionais podem ser distintos, e ponderando que estes aspectos até agora ainda não tenham sido totalmente elucidados, esses questionamentos constituem desafios contemplados como justificativa desse trabalho.

Tendo em vista a carência de estudos sobre excesso de peso em populações indígenas, sobretudo crianças, considerou-se oportuno avaliar a ocorrência desse agravo em crianças indígenas Karapotó residentes de duas áreas distintas do Estado de Alagoas, bem como comparar o perfil nutricional desse grupo com o perfil estabelecido pelas curvas de referência, proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>16</sup>.

## **Métodos**

Faz parte do estudo transversal, de base populacional, denominado “Vigilância alimentar e nutricional: implantação de área sentinela na aldeia Karapotó, Taboado, São Sebastião-AL”, durante os anos de 2008 e 2009.

Considerou-se como unidade de estudo as crianças entre 6 e 59 meses residentes na aldeia Plak-Ô e no povoado Terra Nova pertencentes a etnia Karapotó. Os índios da aldeia Plak-Ô encontra-se na condição de aldeados e residem na antiga fazenda Tabuado com 270 ha, adquirida pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI) no ano de 2003. A demarcação de uma Terra Indígena tem por objetivo garantir o direito indígena à terra para que suas atividades produtivas, imprescindível à preservação dos recursos ambientais necessários a

seu bem-estar e necessária à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições, possam ser executadas no seu cotidiano<sup>17,18</sup>.

Os índios residentes no povoado Terra Nova, localizado na zona rural do município de São Sebastião, vivem com a população não indígena, pois ainda lutam para ter o reconhecimento à posse de terra.

Para definir a população a ser investigada foi realizado um levantamento prévio com o auxílio dos Agentes de Saúde Indígenas locais que identificaram a existência de 103 crianças elegíveis para o estudo, destas cinco não participaram da pesquisa por não se encontrar no domicílio no momento da coleta, de maneira que a população inicial que integrou o banco de dados do estudo contou com 98 crianças. Para a análise foi excluído uma criança devido ausência da informação referente a estatura.

Para a coleta de dados foram utilizados questionários contendo informações antropométricas, socioeconômicas, demográficas, ambientais e de saúde materno-infantil (Anexo D). Os questionários foram aplicados aos pais ou responsáveis mediante entrevistas domiciliares após aplicação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo E).

A avaliação antropométrica foi realizada após capacitação da equipe, de acordo com os procedimentos técnicos recomendados pela OMS em 1995<sup>19</sup> e adotados pelo Ministério da Saúde (MS) em 2002<sup>20</sup>. As informações antropométricas foram registradas no formulário de saúde da criança.

O peso corporal foi determinado por meio de uma balança antropométrica eletrônica portátil com capacidade para 200 kg e sensibilidade para 50 g (Marte LC200PP). Para aferição do comprimento das crianças menores de 24 meses foi utilizado infantômetro de madeira com escala de 100 cm e com resolução de 0,1 cm e, para as crianças maiores o estadiômetro com 216 cm. As crianças com idade até dois anos foram medidas em decúbito dorsal. As maiores de dois anos em posição ereta, usando-se um estadiômetro portátil fixado à parede, graduado de 0 a 200cm, com escala de precisão de 0,2cm. Foram realizadas duas medidas de peso e estatura e calculadas suas respectivas médias.

A análise dos dados contemplou as seguintes variáveis: aldeia, idade, sexo, renda familiar, número de pessoas no domicílio, inserção em programas de transferência de renda, escolaridade materna, condição de coleta de lixo, sistema de abastecimento de água, presença de diarreia e presença de tosse. Para a variável renda foram consideradas 96 crianças, devido ausência dessa informação em um dos formulários. Tomou-se como unidade de análise o salário mínimo vigente no ano da coleta dos dados. Para as variáveis

presença de diarreia e tosse considerou-se como afirmativo as crianças que vinham apresentando esses agravos nos últimos quinze dias que antecederam a coleta.

Foi utilizado o Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/Idade), para identificar o excesso de peso. Foram empregadas como referência, as curvas de crescimento e desenvolvimento da OMS de 2006<sup>16</sup>.

A classificação das crianças, segundo IMC/Idade, foi expressa em escore Z, adotando-se os pontos de corte estabelecidos pela OMS: Déficit de peso:  $\leq -2$  escores Z; Peso Adequado:  $> -2$  escores z a  $< 2$  escores; Excesso de peso o valor  $\geq 2$  escores Z.

O excesso de peso foi avaliado por meio da definição das médias dos escores Z e seus respectivos desvios-padrão, segundo idade, sexo, renda familiar, número de pessoas no domicílio e inserção em programas de transferência de renda.

Para validação da digitação, foi realizada dupla entrada. No processamento e análise dos dados foi utilizado o programa Epi-info versão 6.04<sup>21</sup> (CDC, Atlanta, EUA).

Os dados foram categorizados para elaboração de tabelas de contingência com associações estatísticas entre duas variáveis aleatórias. Para comparar frequências, aplicou-se o teste qui-quadrado com correção de Yates. Para todas as análises, foi considerado o nível de significância de  $p \leq 0,05$ .

Para a comparação das curvas de crescimento e desenvolvimento da população estudada, com as curvas de referência da OMS, foram elaborados gráficos para o índice IMC/Idade, utilizando-se o *software Anthro 2007*<sup>22</sup> (WHO AnthroPlus for personal computers: software for assessing growth of the world's children and adolescents. genebra, Suíça) e estes foram distribuídos segundo etnia e aldeia (Terra Nova e Plak-Ô).

O estudo foi aprovado pelas lideranças indígenas das duas comunidades estudadas e pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do da Universidade Federal de Alagoas, sob protocolo n° 009429/2006 (Anexo F).

## **Resultados**

As características demográficas, socioeconômicas, ambientais e de saúde da população estudada estão descritas na tabela 1. Das 97 crianças estudadas, mais da metade residem no povoado Terra Nova (66%) , tem mais de dois anos de idade (67%), são do sexo feminino (54,64%), e pertencem a famílias formadas por mais de 4 pessoas (53,61%). Quanto à renda, percebe-se que a maior parte das crianças pertencem a famílias que vivem com uma renda inferior a um salário mínimo (58,33%) e recebem renda adicional advinda de programas de tranferência de renda (56,7%).

A prevalência de excesso de peso entre as crianças de 6-59 meses de idade, segundo IMC/Idade foi de cerca de 6%, tanto para a população da etnia Karapotó como um todo (6,2%), quanto para a população residente na aldeia Plak-Ô (6,1%) e no povoado Terra Nova (6,3%) (Figura 1).

A média do escore Z, segundo índice IMC/Idade foi maior entre as crianças pertencentes a famílias com renda superior a um salário mínimo ( $0,66 \pm 0,92$ ) e inseridas em programas assistenciais de transferência de renda ( $0,64 \pm 1,33$ ), apresentando  $p \leq 0,02$  para ambas variáveis (Tabela 2).

Para as variáveis idade, sexo e número de pessoas no domicílio não foi encontrada diferença estatística entre as categorias analisadas, demonstrando que o excesso de peso tem acometido com mesma intensidade as crianças de sexo feminino e masculino, maiores e menores de dois anos e com composição familiar com mais e menos de 4 pessoas por domicílio (Tabela 2).

As Figuras 2, 3 e 4 apresentam a comparação da distribuição do excesso de peso, pelo índice IMC/Idade da população estudada, com as curvas de referência propostas pela OMS (2006). As crianças do presente estudo apresentam, de forma geral, inclinações mais acentuadas da curva à direita, sugerindo valores superiores de escore z para o índice IMC/Idade, quando comparados com os pontos de referência analisados. Esses achados são sugestivos de tendência de excesso de peso, em todas categorias aqui analisadas.

## **Discussão**

Os Karapotó constituem um grupo indígena originado a partir da etnia Kariri-Xocó, resultante de uma história de migrações e reconquista de terra. O movimento de emergência étnica dos Karapotó passou por diversos processos de dispersão e integração e atualmente ocupam os municípios de Porto Real do Colégio e São Sebastião no Estado de Alagoas<sup>23</sup>.

Atualmente estes povos residem em terras muito próximas à população não indígena. Esse contato os torna vulneráveis a agravos anteriormente característicos dos povos não indígenas<sup>23</sup>.

A população Karapotó está submetida a condições de vulnerabilidade social e ambiental, estando em um cenário com limitações no sistema de abastecimento de água e na coleta de lixo e com elevado percentual de crianças com diarreia e parasitoses, e altas

prevalências de anemia, evidenciando a condição de transição epidemiológica vivida por essa população<sup>2</sup>.

Dentre os povos da terra indígena de Xakriabá<sup>24</sup> a situação é similar, suas condições sanitárias em geral não são satisfatórias, o que vem possivelmente determinando elevada prevalência de doenças endêmicas como a verminose e altas taxas de incidência de diarreia. Os povos indígenas Wari' também são acometidos por condições de saneamento precárias, caracterizadas por inadequada disposição de dejetos e captação de água para o consumo humano<sup>25</sup>.

O excesso de peso e obesidade constitui um dos agravos nutricionais que mais tem crescido em todo o mundo, sendo considerado um grave problema de saúde pública no Brasil<sup>26</sup>. Esse problema tem tido um aumento acentuado entre crianças, o que as predispõe a complicações, como diabetes, hipertensão arterial e problemas cardiovasculares ainda na infância e principalmente na fase adulta<sup>27</sup>.

O excesso de peso aqui encontrado (cerca de 6,0%) parece conferir status de relevante importância, considerando-se o registro em uma população que pouco tem sido contemplado em estudos de maior representatividade populacional, e nos quais, habitualmente se espera encontrar situações nutricionais mais relacionadas a agravos de carência, como demonstram os achados encontrados no contexto das populações indígenas brasileiras<sup>25,28,29</sup>.

A obesidade e o excesso de peso já se caracterizam como um problema nutricional ascendente entre adultos indígenas e, nos últimos anos, tem-se observado um crescente aumento também dentre as crianças desta população o que demonstra que, assim como a população não indígena, os índios têm experimentado do processo de transição nutricional, marcado pela sobreposição dos agravos (déficit nutricional e aumento do sobrepeso/obesidade e doenças associadas)<sup>1,30</sup>.

O I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas<sup>7</sup>, realizado entre os anos de 2008 e 2009, trouxe à tona informações importantes sobre o perfil da sociedade indígenas no Brasil. Apesar de não trazer resultados com relação ao sobrepeso nos menores de cinco anos, nos dados até agora divulgados, observa-se a emergência do excesso de peso entre mulheres jovens e adultas sem que a desnutrição, representada pelo déficit entre suas crianças tenha sido superada (26%), na medida em que atinge uma em cada três crianças indígenas.

Os resultados obtidos com relação à prevalência de excesso de peso pelo índice aqui analisado assemelham-se ao encontrado por Kühl e colaboradores (2009)<sup>10</sup> que

observou uma prevalência de 6,4% de sobrepeso entre as crianças indígenas menores de cinco anos da etnia Kaingáng. Embora os registros de desnutrição infantil, de modo geral sejam mais frequentes entre crianças indígenas<sup>1,31</sup>, não se trata de um achado isolado neste contexto, indicando que a transição no perfil de agravos relacionados à alimentação e nutrição tem progressivamente atingido a população infantil, sinalizando para importância do desenvolvimento de estratégias de enfrentamento frente ao atual cenário de morbidades de caráter nutricional.

O aumento da prevalência de excesso nos povos indígenas tem sido atribuído principalmente à mudança do estilo de vida. É importante salientar que em países desenvolvidos, que já concluíram o processo de transição nutricional, as taxas de sobrepeso e obesidade, entre menores de cinco anos, já ultrapassam 20%. Essas altas prevalências estão relacionadas ao maior consumo de produtos industrializados, realização das refeições frente a televisão e insuficiente prática de atividade física<sup>12,13</sup>.

Apesar das crianças da aldeia Plak-Ô estarem em uma condição, ao que se refere à posse de terra, mais favorável, por já ter garantido, perante os órgãos competentes, o reconhecimento de suas terras, verificou-se que a prevalência do excesso de peso se comporta de forma similar em ambos os grupos. Este fato sugere que o objetivo maior da legalização das terras, que se refere à garantia do resgate a cultura oriunda desses povos que originalmente possuíam estilo de vida com fatores protetores ao excesso de peso como intensa prática de atividade física e hábitos alimentares saudáveis, não esta sendo alcançado na íntegra<sup>32</sup>.

O agravo aqui analisado acomete os dois sexos na mesma intensidade, assemelhando-se aos achados de Simon e colaboradores (2009)<sup>33</sup>. No entanto, estudo desenvolvido em crianças não indígenas de 6 a 9 anos observou diferenças entre as prevalências de obesidade segundo sexo, sendo a maior prevalência verificada entre os meninos<sup>43</sup>. De acordo com alguns autores, no Brasil, não existe uma tendência clara acerca da associação entre excesso de peso e sexo, sendo essa lacuna do conhecimento provavelmente influenciada por variáveis familiares, socioeconômicas e culturais<sup>35,36</sup>.

Avaliando o excesso de peso no que se refere às médias do escore Z pelo IMC/Idade, este foi maior em crianças pertencentes a famílias com melhor poder aquisitivo, sugerindo que condições socioeconômicas mais adequadas, possam esta favorecendo o aumento desse agravo. Maior renda pode ter impacto negativo na alimentação de povos indígenas, considerando que um nível socioeconômico mais elevado

pode favorecer o acesso a alimentos industrializados de maior densidade calórica entre outras condições<sup>28,37</sup>.

Em um estudo com crianças com idades entre um mês e cinco anos, um dos fatores associados à chance de excesso de peso foi o elevado nível socioeconômico. No referido estudo a maior renda permitiu mais acesso a alimentos industrializados e refeições prontas de maior densidade calórica<sup>38</sup>.

Observou-se também que crianças beneficiárias de programa de transferência de renda, apresentaram menores médias de escore Z segundo índice estudado ( $p = 0,02$ ) estando em consonância com a recente pesquisa realizada pelos Ministérios da Saúde e do Desenvolvimento Social e Combate à Fome realizada com crianças não índias<sup>39</sup>.

Os programas de transferência de renda no Brasil tem um caráter de proteção social e destinam-se às famílias que, de forma geral, enfrentam situações de maior vulnerabilidade<sup>40</sup>. De uma forma geral, a literatura disponível, sugere haver uma relação positiva entre pertencer a programa de transferência de renda e a melhoria da alimentação e nutrição dos beneficiários no Brasil, auxiliando na promoção da segurança alimentar e nutricional, sugestivo de proteção a agravos ligados a má alimentação<sup>39</sup>.

No que se refere às curvas de crescimento das crianças avaliadas, nota-se que na população estudada há uma inclinação para direita no índice IMC/Idade, sendo este mais acentuado na aldeia Plak-ô, indicando maiores proporções de sobrepeso dessa população em relação à de referência, demonstrando um distanciamento do padrão internacional proposto pela OMS<sup>16</sup>.

## **Conclusão**

A realização desta pesquisa nutricional se mostrou relevante para a discussão do processo de transição nutricional que vem sendo apontado por especialistas como em curso entre os povos indígenas no Brasil.

Os achados demonstram que o surgimento de excesso de peso em crianças indígenas menores de cinco anos ganha relevância diante das evidências de importantes mudanças no estilo de vida dos povos indígenas associado a alterações socioeconômicas (renda familiar, participação em programas sociais).

Paralelo ao excesso de peso pode-se observar a precária condição socioeconômica das famílias, aqui representada pela alta densidade familiar, baixa disponibilidade de renda, reduzida escolaridade materna e presença de condições domiciliares insalubres.

Os resultados aqui obtidos quando comparados à referência deixam claro a tendência à obesidade a que essa população está submetida. Isso reforça a importância do fortalecimento do monitoramento do estado nutricional destas crianças a fim de se prevenir o aumento não apenas deste agravo, mas também das doenças associadas a ele.

Assim, conclui-se que nessa população, a questão do excesso de peso deve ser tratada, em termos de políticas públicas, com a mesma atenção e cuidado que demanda a desnutrição, de forma a contribuir para a melhoria do estado nutricional.

Espera-se que o esclarecimento do quadro nutricional das crianças indígenas Karapotó contribua para o norteamento de políticas públicas adequadas que se voltem à promoção da segurança alimentar e nutricionais direcionadas ao segmento, ressaltando a importância de que outras etnias sejam estudadas, já que a diversidade sociocultural nessa população é grande.

## Referências

1. Orellana JDY, Coimbra CEA, Lourenço AEP. Estado nutricional e anemia em crianças Suruí, Amazônia, Brasil. *J Pediatr.* 2006; 82:383-388.
2. Pereira JF, Oliveira MAA, Oliveira JS. Anemia in indigenous children of Karapotó ethnic backgrounds. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.* 2012; 12 (4):375-382.
3. Coimbra Jr CEA, Santos RV. Avaliação do estado nutricional num contexto de mudança sócio-econômica: o grupo indígena Suruí do estado de Rondônia, Brasil. *Cad Saúde Pública* 1991; 7(4):538-62.
4. Fagundes-Neto U, Baruzzi RG, Oliva CAG, Kopelman B, Fagundes U. Avaliação do estado nutricional e da composição corporal das crianças índias do Alto Xingu e da etnia Ikpeng. *J Pediatr.* 2004; 80(6):483-489.
5. Moura PG, Batista LRV, Moreira EAM. População indígena: uma reflexão sobre a influência da civilização urbana no estado nutricional e na saúde bucal. *Rev. Nutr.* 2010; 23(3):459-465.
6. Freitas DA, Sousa ÁAD de, Lima CAG, Jones KM, Caldeira AP. Sobrepeso e obesidade entre crianças indígenas e não indígenas. *J Nurs UFPE on line.* 2014; 8(6):1687-1691.
7. Brasil. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas. *Relatório Final. Rio de Janeiro*, 2009;1 de dez.
8. Gugelmin SA, Santos RV. Uso do Índice de Massa Corporal na avaliação do estado nutricional de adultos indígenas Xavante, Terra Indígena Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2006; 22(9):1865- 1872.
9. Menegolla IA, Drachler ML, Rodrigues IH, Schwingel LR, Scapinello E, Pedroso MB, Leite JCC. Estado nutricional e fatores associados à estatura de crianças da Terra Indígena Guarita, Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2006; 22(2):395-406.
10. Kühn AM, Corso ACT, Leite MS, Bastos JL. Perfil nutricional e fatores associados à ocorrência de desnutrição entre crianças indígenas Kaingáng da Terra Indígena de Mangueirinha, Paraná, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2009; 25(2):409-420.
11. Capelli JD, Koifman S. Evaluation of the nutritional status of the Parkatêjê indigenous community in Bom Jesus do Tocantins, Pará, Brazil. *Cad Saude Publica* 2001;17:433-437.
12. Jollie-Trottie T., Holm JE, McDonald JD. Correlates of Overweight and Obesity in American Indian Children. *Journal of Pediatric Psychology* [periódico na internet]. 2014 [acessado em 2014 jul 20] 34 (3) [cerca de 7 p.]. Available from: <http://jpepsy.oxfordjournals.org/>, acessado em 20 de julho de 2014.
13. Arcan C , Hannan PJ, Fulkerson JA, Himes JH, Rock BH, Smyth M, Story M. Associations of home food availability, dietary intake, screen time and physical activity with BMI in young American-Indian children.. *Public Health Nutrition* 2012; 16(1): 146–155.
14. Lopes PCS, Prado SRLA, Colombo P. Fatores de risco associados à obesidade e sobrepeso em crianças em idade escolar. *Rev. bras. enferm.* 2010; 63(1).
15. Sigulem DM, Taddei JAAC, Escrivão MAMS, Devincenzi MU. Obesidade na infância e adolescência. *Compacta Nutr*; 2(1):7-15.
16. World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group. Child growth standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for length, weight-

- for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva: WHO; 2006.
17. Estatuto do índio. Lei nº 6.001, 19 de dezembro de 1973. Disponível em: <[http://www.funai.gov.br/quem/legislacao/estatuto\\_indio.html](http://www.funai.gov.br/quem/legislacao/estatuto_indio.html)>. Acesso em set. de 2014.
  18. Brasil. Decreto nº 1.775, de 8 de Janeiro de 1996. Dispõe sobre o procedimento administrativo de demarcação das terras indígenas e dá outras providências. Diário Oficial da União - Seção 1 - 9/1/1996.
  19. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Technical Report Series, 854. Geneva: WHO, 1995.
  20. Brasil. *Saúde da criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil*. Brasília: Ministério da Saúde; 2002.
  21. Epi Info - Versão 6.04: um sistema de processamento de texto, banco de dados e estatística para epidemiologia em microcomputadores. 1ª ed. Em língua portuguesa. Atlanta: CDC; 1994
  22. World Health Organization. *Anthro for personal computers. Version 2. 2007: Software for assessing growth and development of the world's children*. Geneva: 2007. Acesso em 23 de out 2014. Disponível em: <http://www.who.int/childgrowth/software/en/>.
  23. Antunes, C. Índios de Alagoas – Documentário. EDUFAL, 1983.163 p.
  24. Pena JL, Heller L. Saneamento e saúde indígena: uma avaliação na população xakriabá, minas gerais. *Eng. sanit. ambient.* 2008;13 (1) 63-72.
  25. Escobar AL, Santos RV, Coimbra Jr. CEA. Avaliação nutricional de crianças indígenas Pakaánova (Wari'), Rondônia, Brasil. *Rev Bras Saúde Matern Infant* 2003; 3 (4): 457-461.
  26. Poeta LS, Duarte MF, Giuliano IC, Mota J. Interdisciplinary intervention in obese children and impact on health and quality of life. *J Pediatr* 2013; 89 (1): 499-504.
  27. Flores LS, Gaya AR, Petersen RD, Gaya AC. Trends of underweight, overweight, and obesity in Brazilian children and adolescents. *J Pediatr* 2013; 89 (1): 456-461.
  28. Leite MS. Transformação e persistência: antropologia da alimentação e nutrição em uma sociedade indígena amazônica. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2007.
  29. Horta BL, Santos RV, Welch JR, Cardoso AM, Santos JV, Assis AM, Lira PC, Coimbra Jr CE. Nutritional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. *International Journal for Equity in Health* 2013; 12(1):23-32.
  30. Orellana JDY, santos RV, coimbra Jr. CEA; Leite, MS. Anthropometric evaluation of indigenous Brazilian children under 60 months of age using NCHS/1977 and WHO/2005 growth curves. *J. Pediatr* 2009; 85(2).
  31. Licio, JSA. *Estado Nutricional de Crianças Indígenas no Brasil: uma revisão sistemática da literatura científica* [Tese]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, 2009.
  32. Luciano GS [organizador]. *O Índio Brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade; LACED/Museu Nacional, 2006.

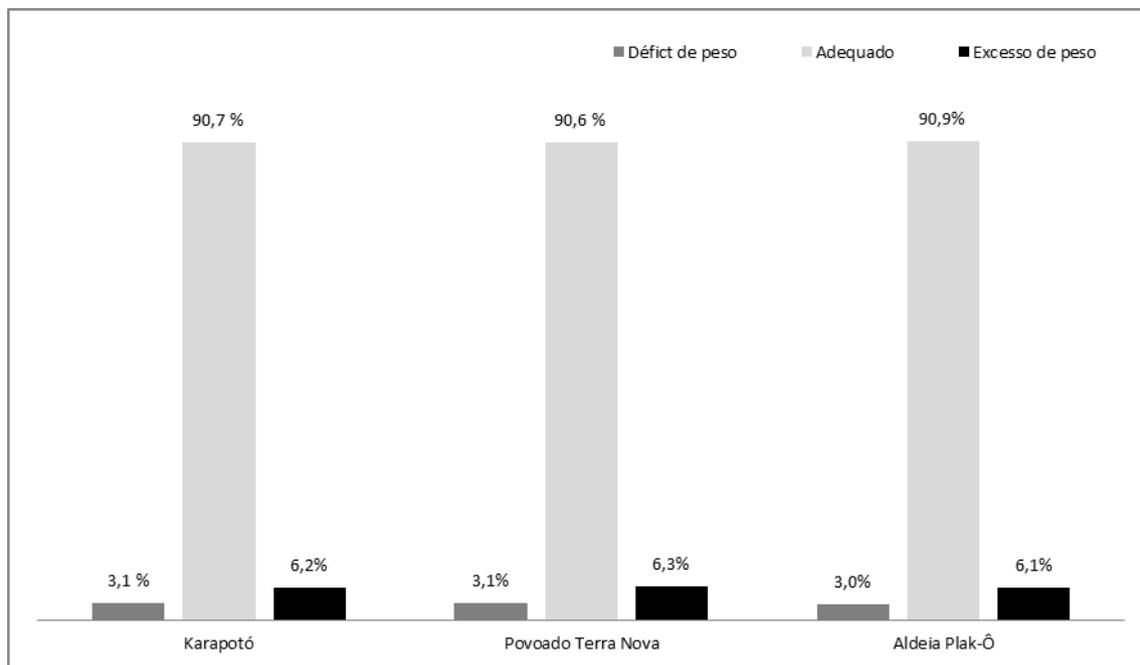
33. Simon VGN, Souza JMP, Leone C, Souza BS. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de dois a seis anos matriculadas em escolas particulares no município de São Paulo. *Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.* 2009; 19 (2).
34. Balaban G e Silva GAP. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes de uma escola da rede privada de Recife. *J Pediatr* 2001; 77(2): 96-100.
35. Brasil LM, Fisberg M, Maranhão HS. Excesso de peso de escolares em região do nordeste brasileiro: contraste entre s redes de ensino pública e privada. *Ver Bras Saude Mater Infant.* 2007; 7(4): 405-412.
36. Fernandes RA, Conterato I, Messias KP, Christofaro DGD, Oliveira AR, Junior IFF. Fatores de risco associados ao excesso de peso entre adolescentes da região oeste paulista. *Rev. Esc. Enferm. USP.* 2009; 43(4): 768-773.
37. Menezes RC, Lira PI, Oliveira JS, Leal VS, Santana SC, Andrade SL, et al. Prevalência e determinantes do excesso de peso em pré-escolares. *J Pediatr.* 2011; 87(3): 231-237.
38. Vitolo MR, Gama CM, Bortolini GA, Campagnolo PD, Drachler ML. Some risk factors associated with overweight, stunting and wasting among children under 5 years old. *J Pediatr.* 2008; 84(3):251-257.
39. Ministério da Saúde. *Avaliação da evolução temporal do estado nutricional das crianças de 0 a 5 anos beneficiárias do Programa Bolsa Família (PBF), acompanhadas nas condicionalidades de saúde.* Brasília: MS, 2014.
40. Department For International Development. *Social Transfers and chronic poverty: emerging evidence and the challenge ahead.* London: DIFC, 2005.

**Tabela 1:** Caracterização das condições demográficas, socioeconômicas, ambientais e de saúde de crianças de 6-59 meses da etnia Karapotó, , São Sebastião, Alagoas, 2008/2009.

Variáveis	Total	
	N	%
<b>Aldeia</b>		
Plak-Ô	33	34,0
Terra Nova	64	66,0
<b>Idade (anos)</b>		
< 2	32	33,0
> 2	65	67,0
<b>Sexo</b>		
Masculino	44	45,4
Feminino	53	54,6
<b>Renda familiar*</b>		
>1 salário	40	41,7
<1 salário	56	58,3
<b>Número de pessoas no domicílio</b>		
Até 4	45	46,4
> 4	52	53,6
<b>Inserção em programas de transferência de renda</b>		
Sim	55	56,70
Não	42	43,30
<b>Escolaridade materna</b>		
Alfabetizada	62	63,9
Analfabeta	35	36,1
<b>Condição de coleta de lixo</b>		
Adequado		
Inadequado	97	100,0
<b>Sistema de abastecimento de água</b>		
Adequado	35	36,1
Inadequado	62	63,9
<b>Presença de diarreia</b>		
Não	78	80,4
Sim	19	19,6
<b>Presença de tosse</b>		
Não	27	28,1
Sim	69	71,9

\*Para variável renda familiar foi utilizado como base o salário vigente no ano da pesquisa (R\$465,00). Hhouve perda da informação em um formulário, resultando, portanto em um n=96.

\*\*Para variável presença de tosse foi considerado n=96, devido ausência de preenchimento da informação em um dos questionários.



**Figura 1:** Estado nutricional (IMC/Idade) de crianças da etnia Karapotó, segundo aldeia e povoado, São Sebastião, Alagoas, 2008/2009.

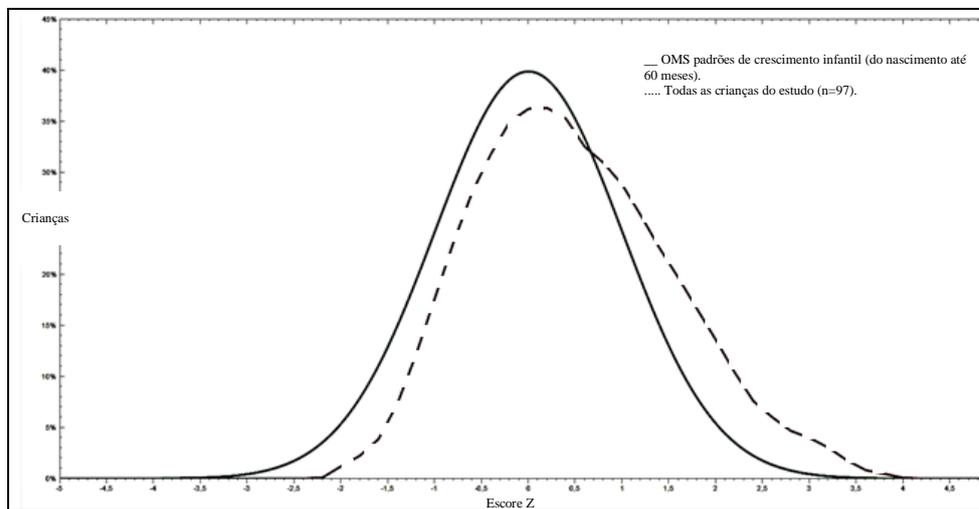
**Tabela 2:** Média de escore Z de crianças da etnia Karapotó, pelas variáveis: idade, sexo, renda familiar, número de pessoas no domicílio e inserção em programa de transferência de renda, segundo índice IMC\*/Idade, São Sebastião, Alagoas, 2008/2009.

Variáveis	Total		IMC/Idade (Escore-Z)	
	N	%	$\bar{X} \pm DP$	P**
<b>Idade (anos)</b>				
< 2	32	32,99	0,38 ± 1,28	0,66
> 2	65	67,01	0,36 ± 1,05	
<b>Sexo</b>				
Masculino	44	45,36	0,37 ± 1,19	0,89
Feminino	53	54,64	0,36 ± 1,08	
<b>Renda familiar</b>				
>1 salário	40	41,67	0,66 ± 0,92	0,02
<1 salário	56	58,33	0,16 ± 1,22	

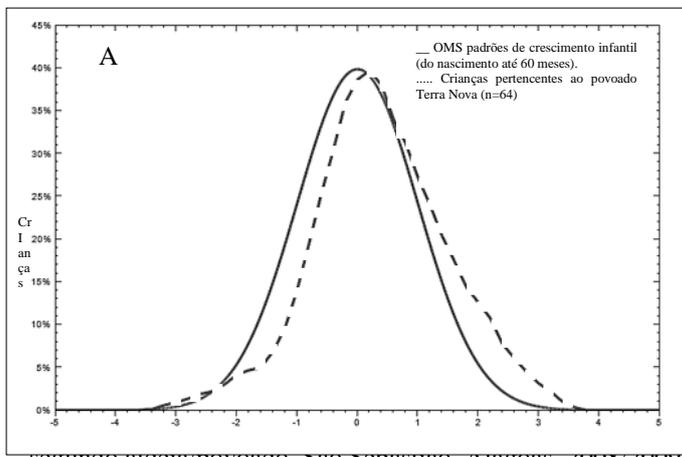
Número de pessoas no domicílio					
Até 4	45	46,39	$0,62 \pm 1,28$	0,06	
> 4	52	53,61	$0,15 \pm 0,93$		
Inserção em programas de transferência de renda					
Sim	55	56,70	$0,16 \pm 0,89$	0,02	
Não	42	43,30	$0,64 \pm 1,33$		

\*IMC – Índice de massa corporal

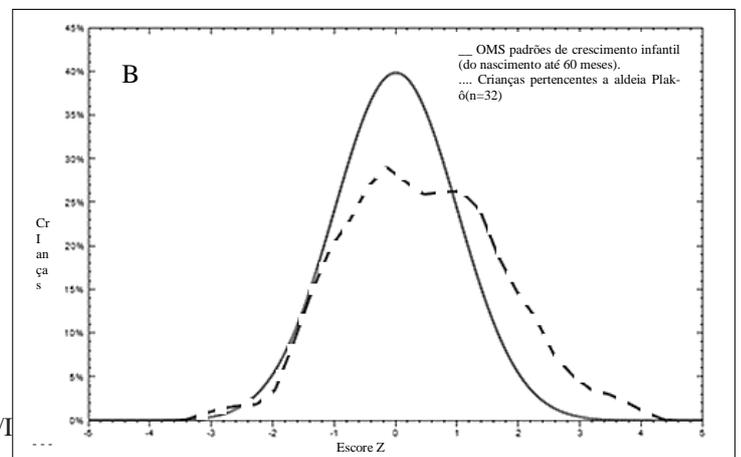
\*\* p valor obtido a partir do teste qui quadrado com correção de Yates.



**Figura 2:** Comparação do excesso de peso (IMC/Idade) de crianças da etnia Karapotó com a curva da OMS, São Sebastião, Alagoas, 2008/2009.



segundo aldeia/povoado, São Sebastião, Alagoas, 2008/2009.







A qualidade da alimentação é uma questão preponderante no desencadeamento de doenças crônicas não transmissíveis e, a contemplação deste fator em investigações de saúde e nutrição é fundamental. No tocante ao consumo alimentar do grupo estudado, verificou-se um inadequado padrão alimentar, marcado por uma dieta pouco variada, com elevado consumo de alimentos ultraprocessados e baixo consumo de alimentos minimamente processados e tradicionais da cultura indígena.

Os resultados apresentados nesse estudo também demonstram que o excesso de peso tem se constituído como um problema nutricional de importância entre as crianças da etnia Karapotó, corroborando com outros estudos realizadas com índios no Brasil. Esse quadro ganha importância tendo em vista que o excesso de peso está relacionado ao aparecimento de doenças crônico-degenerativas e, levando-se em consideração que estudo anterior verificou altas prevalências de desnutrição e anemia nesta mesma população, evidenciando a dupla carga de comorbidades.

Os maiores valores de índice de Massa Corporal-Idade estiveram associados com maior renda e inserção em programas de transferência de renda.

Outro grave problema detectado no grupo foi às precárias condições socioeconômicas e ambientais a quais estão submetidos. Esse quadro favorece o cenário de dupla carga de doenças (infecto-parasitárias e crônicas não transmissíveis).

Diante da situação encontrada, ressalta-se a importância do desenvolvimento de medidas de intervenção que considerem a dinâmica local e cultural, com análise da possibilidade de fortalecimento de questões referente à demarcação de terra e adjacente execução dos benefícios previstos com a mesma.

A realização de mais investigações, com a finalidade de diagnosticar o estado nutricional e o perfil alimentar infantil, bem como identificar os fatores envolvidos na ocorrência de agravos nutricionais dentre os Karapotó, é de extrema importância, pois contribuirão como facilitadoras no tocante à implementação das políticas públicas de saúde nessa população.

**4 REFERÊNCIAS**

BASTISTA FILHO, M; ASSIS, AM; KAC, G. Transição nutricional: conceitos características. In: **Epidemiologia Nutricional** (G. Kac, R. Sichieri e D.P. Gigante, orgs.), pp. 49-63. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz e Editora Atheneu, 2007.

BASTISTA FILHO, M; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: Tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, 19(Sup. 1): S181-S-191, 2003.

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). **Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas**. Relatório Final. Rio de Janeiro, 2009b.

BRASIL. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar**. Ministério da Saúde, Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2009a.

CAVALCANTE A. A. M; TINÔCO A. L. A, COTTA R. M. M, RIBEIRO R. C. L, PEREIRA C. A. S, FRANCESCHINI S. C. C. Consumo e estado nutricional de crianças atendidas em serviços públicos de saúde do município de Viçosa, Minas Gerais. **Rev Nutr, Campina**. 19(3):321-330, 2006.

COIMBRA Jr., SANTOS, RV. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de interrelações, com ênfase nos povos indígenas do Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, 5:125-130, 2000.

ESCOBAR, A. L.; SANTOS, R. V.; COIMBRA JR., C. E. A. Avaliação nutricional de crianças indígenas Pakaanóva (Wari'), Rondônia, Brasil. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, 3: 457-461, 2003.

GUGELMIN, S. A.; SANTOS, R. V. Ecologia humana e antropometria nutricional de adultos Xavante, Mato Grosso, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, 17: 313-322, 2001.

LEITE, M. S. Transformação e persistência: antropologia da alimentação e nutrição em uma sociedade indígena amazônica [online]. Rio de Janeiro: **Editora FIOCRUZ**, 2007. 239 p. ISBN 978-85-7541-137-7. Available from SciELO Books <http://books.scielo.org>.

LEITE, M.S. **Nutrição e Alimentação em Saúde Indígena: notas sobre a importância e a situação atual**. In: GARELO, L.; PONTES, A.L. Saúde Indígena: uma introdução ao tema. Brasília: Ministério da Educação, 2012.

LICIO, J. S. A. Estado nutricional de crianças indígenas no Brasil: uma revisão sistemática da literatura científica. Dissertação de mestrado, **Fiocruz, Rio de Janeiro**: s.n., 2009.

MARCHIONI D. M. L, SLATER B, FISBERG R. M. Aplicação das *Dietary Reference Intakes* na avaliação da ingestão de nutrientes para indivíduos. **Rev Nutr, Campinas**. 17(2): 207-216, 2004.

RIBAS D.L.B.; PHILIPPI, S.T. Aspectos alimentares e nutricionais de mães e crianças indígenas teréna, Mato Grosso do Sul. In: COIMBRA JR., C.E.A.; SANTOS, R.V.; ESCOBAR, A.L. [orgs]. **Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil** [online]. Rio de Janeiro: **FIOCRUZ**; ABRASCO, 2005;

RIBAS, D.L.B; SGANZERLA, A.; ZORZATTO, J.R.; PHILIPPI, S.T. Nutrição e saúde infantil em uma comunidade indígena Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. 17(2):323-331, 2001.

SANTOS RV, COIMBRA Jr. CEA. Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. In: **Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil** (C. Coimbra jr., R. V. Santos e A. L. Escobar, orgs), pp. 13-48. Rio de Janeiro:Editora Fiocruz, 2003.

TAVARES, E. F. et al. Anormalidades de tolerância à glicose e fatores de risco cardiovascular em uma tribo indígena aculturada da região amazônica brasileira. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, 43 (supl. 1): S235, 1999.

VASCONCELOS, FAG. Tendências históricas dos estudos dietéticos no Brasil. **História, Ciência e Saúde – Manguinhos**, Rio de Janeiro, 14 (1): 197-219, jan-mar. 2007.



## **ANEXO A**

Normas para submissão de artigo: Revista da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição – NUTRIRE.

## 2. Formato dos arquivos

**Todos os arquivos devem ser preparados utilizando editor de texto Microsoft Word® 2007 ou posterior** conforme as seguintes especificações:

- folha tamanho A4 (210 x 297 mm);
- margem de 25 mm em todos os lados;
- numeração sequencial de páginas na parte superior direita;
- formatação em coluna única; e
- fonte Times New Roman, tamanho 12.

**As figuras** devem estar inseridas no corpo do documento na posição que proporcione o melhor fluxo de leitura para os Editores e Revisores.

**As tabelas** devem ser inseridas ao final, após as referências.

## 3. Idiomas aceitos

São aceitas submissões em português na ortografia oficial, inglês e espanhol.

## 4. Limites

Todos os artigos submetidos devem estar dentro dos limites estabelecidos para cada tipo de artigo ou serão devolvidos aos Autores:

- **Artigos originais:** 3000 palavras (excluindo: página de rosto, resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências) e até 30 referências.
- **Relatos de caso:** 2000 palavras (excluindo: página de rosto, resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências) e até 20 referências.
- **Artigos de Revisão:** 5000 palavras (excluindo: página de rosto, resumo, abstract, tabelas, gráficos, figuras e referências) e até 60 referências.
- **Cartas ao editor:** 1000 a 1500 caracteres, com 1 tabela ou 1 figura e no máximo 10 referências.

## 5. Autoria

Todas as informações sobre os Autores e suas afiliações **devem ser inseridas somente:**

- **no sistema de submissão online**, de onde serão extraídas caso o artigo seja aceito;
- **na Carta de Submissão**; e
- **na Página de Rosto** juntamente com outras informações destinadas apenas aos Editores.

**Autores e afiliações** não devem ser incluídos no arquivo do artigo para garantir a avaliação duplo-cega. Também devem ser retiradas todas as propriedades dos arquivos enviados.



## IV. Preparação dos arquivos

### 1. Carta de submissão

Nome do arquivo: **cartasubmissao.docx**

A carta de submissão deve assinada por todos os autores. Nesta carta os autores devem referir que o artigo é original, nunca foi publicado e não foi e não será enviado a outra revista enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela **Nutrire**. Além disso, deve ser declarado que todos os autores participaram na concepção do projeto e/ou análise dos dados obtidos e/ou da redação final do artigo e que todos concordam com a versão enviada para publicação. Deve citar, também, que não foram omitidas informações a respeito de financiamentos para pesquisa ou de ligação com pessoas ou companhias que possam ter interesse nos dados abordados pelo artigo.

### 2. Página de rosto

Nome do arquivo: **paginaderosto.docx**

A página de rosto deverá conter os seguintes elementos na seguinte ordem:

- **Título** no idioma original.
- **Lista de autores** na ordem definitiva para publicação. Incluir sempre nome completo de todos os autores e utilizar numerais sobrescritos para indicar suas afiliações institucionais.
- **Lista de afiliações**, uma por linha, identificadas por numeral sobrescrito no início da linha. Para cada afiliação é obrigatório incluir as seguintes informações:

*Grupo/Laboratório (opcional), Departamento, Instituição, Cidade, Estado, País*

- **Informações adicionais** sobre os Autores. Incluir após as iniciais de cada autor qual a sua titulação mais importante e a instituição de ensino, pesquisa ou assistência à qual pertence.
- **Local de realização** onde o trabalho foi desenvolvido. Incluir apenas Grupo/Laboratório (opcional), Departamento, Instituição, Cidade, Estado e País.
- **Dados para correspondência** incluindo:
  1. **nome completo do autor responsável** pela publicação;
  2. **endereço institucional** (Grupo/Laboratório [opcional], Departamento, Instituição, Cidade, Estado e País) seguido do CEP e endereço postal; e
  3. **e-mail** para contato.
- **Trabalho baseado em tese**: Caso o trabalho tenha se baseado em Tese, indicar o título, ano e instituição (Grupo/Laboratório [opcional], Departamento, Instituição, Cidade, Estado e País) onde foi apresentada.
- **Trabalho apresentado em evento**: Caso o trabalho tenha sido apresentado em reunião científica, indicar o evento, local e data de realização.
- **Fontes de financiamento** devem ser indicadas caso o trabalho tenha recebido auxílio financeiro, indicando:

1. o tipo de auxílio,
  2. nome do agente financeiro e
  3. o número do processo.
- **Agradecimentos** devem descrever, de forma sucinta, as pessoas ou instituições que contribuíram para o estudo, mas que não são autores.
  - **Declaração de conflito de interesse:** qualquer ligação de um ou mais autores com empresas e companhias que possam ter qualquer interesse na divulgação do manuscrito. Se não houver nenhum conflito de interesse escrever “os autores declaram não haver conflito de interesse”.

### 3. Manuscrito completo

Nome do arquivo: **manuscrito.docx**

O documento com o texto principal do manuscrito deve ser preparado conforme as instruções abaixo.

#### 3.1 Informações gerais

##### Unidades, notas, siglas etc.

**Atenção:** Nos artigos em inglês as casas decimais **devem ser separadas por ponto.**

- **Unidades de medida** devem sempre utilizar o padrão definido pelo Sistema Internacional - SI.
- **Siglas** utilizadas em tabelas, figuras, etc, devem ser definidas no rodapé desses elementos, mesmo se já tiverem sido definidas no texto.
- **Nomes de produtos** e equipamentos devem vir acompanhados do símbolo de marca registrada (®) e de informações sobre o nome, cidade e país do fabricante.
- **Abreviaturas e siglas** não devem ser utilizadas nos títulos e resumos.

##### Agradecimentos e autoria

- **Agradecimentos e fontes de financiamento** não devem ser inseridas no texto principal do manuscrito.
- **Nenhuma informação sobre autoria** deve estar presente neste arquivo.

#### 3.2 Primeira página

A primeira página do arquivo do manuscrito completo deve ter os seguintes elementos nesta ordem:

1. **Título e título para cabeçalho no idioma principal** do artigo;
2. **Título e título para cabeçalho traduzidos** para o Inglês;
3. **Resumo estruturado e palavras-chave no idioma principal** do artigo;
4. **Resumo estruturado e palavras-chave traduzidos** para o Inglês;

##### Título

O Título principal e sua versão reduzida para cabeçalho de página não devem utilizar abreviaturas ou siglas. O título para cabeçalho deve ter de 6 a 8 palavras e no não mais que 60 caracteres incluindo os espaços.

##### Resumo estruturado

- deve ter no máximo 250 palavras e não pode utilizar abreviaturas e siglas.
- deve ser estruturado na forma de seções:
  - **Artigo original:** objetivo, métodos, resultados e conclusões (objective, methods, results and conclusions)
  - **Relato de casos:** objetivo, descrição do caso e comentários (objective, case description and comments)

- **Artigos de revisão:** objetivo, fonte de dados, síntese dos dados e conclusões (objective, data source, data synthesis and conclusions)

### **Palavras-Chave**

Não utilize palavras do título do artigo palavras-chave. As palavras-chave devem ser pesquisadas nas fontes de descritores abaixo:

- Palavras-chave em português devem ser obtidas na base de dados [DeCS de Descritores em Ciências da Saúde](#), da Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde-LILACS.
- Palavras-chave em inglês devem ser extraídas do [Medical Subject Headings-MESH](#), da National Library of Medicine.

### *3.3 Estrutura de tópicos do texto completo*

Os arquivos devem ser organizados seguindo uma estrutura pré-definida para cada tipo de artigo:

### **Artigo original**

Artigos originais devem conter a seguinte estrutura:

- **INTRODUÇÃO**  
Deve ser sucinta contendo de 4 a 6 parágrafos,
- **OBJETIVOS**  
Deve informar porque o estudo foi realizado e quais as hipóteses iniciais (se houverem). Definir precisamente qual o objetivo principal e os secundários (se houverem).
- **MÉTODO**  
Deve descrever a casuística, o delineamento de estudo, procedimentos empregados e tipo de análise estatística e declaração de aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa,
- **RESULTADOS**  
Devem ser claros e objetivos, sem repetir os resultados já apresentados nas tabelas e gráficos,
- **DISCUSSÃO**  
Deve interpretar os resultados mais importantes, compará-los com dados da literatura, descrever possíveis aplicações dos achados e as limitações do estudo.
- **CONCLUSÕES**  
Último parágrafo da discussão, deve responder aos objetivos do estudo.

### **Relatos de caso**

Relatos de caso devem conter a seguinte estrutura:

- **INTRODUÇÃO**  
Deve ser sucinta contendo de 2 a 4 parágrafos, descrevendo o que é conhecido sobre a doença ou procedimento em questão,
- **DESCRIÇÃO DO CASO**  
Não deve colocar dados que possam identificar o paciente,
- **DISCUSSÃO**  
Deve apresentar a comparação dos achados com os dados da literatura.

### **Artigo de revisão**

Artigo de revisão devem conter a seguinte estrutura sugerida:

- **INTRODUÇÃO**  
Deve enfatizar a importância sobre o tema e os achados atuais da literatura,
- **OBJETIVOS**  
Deve informar porque a revisão da literatura foi feita. Descrever se enfatiza algum aspecto em especial como causa, prevenção, diagnóstico e prognóstico.
- **MÉTODO**  
Deve descrever como foi feito o levantamento de dados, quando pertinente,
- **REVISÃO**  
Incluir tópicos, estruturados ou não, sobre o que foi levantado e os achados relevantes,
- **COMENTÁRIOS e/ou RECOMENDAÇÕES**  
Manter foco no tema estudado e destacar informações relevantes, novas e/ou importantes.

### 3.4 Tabelas

As tabelas devem seguir as regras a seguir:

- todas devem ser inseridas no final do texto, após as referências e cada tabela deve estar em uma página separada.
- devem possuir título breve e estar citadas no texto em ordem crescente e consecutiva.
- devem ser elaboradas utilizando o recurso de tabelas do Microsoft Word®. Não importar tabelas do Excel® ou Powerpoint®. *Elementos enviados na forma de imagem não serão aceitos e irão acarretar em atrasos na avaliação e na publicação.*
- Todas as tabelas devem ser numeradas sequencialmente, em algarismos arábicos, apresentar título e fonte, bem como ser referenciadas no corpo do artigo.
- **Não serão aceitas tabelas que não estejam devidamente citadas no texto e vice versa.**

### 3.5 Figuras (Fotografias, Desenhos, Gráficos)

Todos esses elementos devem sempre ser referenciados e citados como figuras e numerados na ordem de aparecimento do texto. As explicações devem constar da legenda. Figuras reproduzidas de outras fontes devem indicar esta condição na legenda e devem ter a permissão por escrito da fonte para sua reprodução.

- **Todas as figuras** devem estar inseridas no corpo do documento na posição que o Autor julgar mais apropriada.
- Fotos e imagens geradas em computador devem sempre ser produzidas nos formatos .jpg ou .tif de forma a possuir a largura de 2000 pixels independente da resolução do arquivo.
- **É obrigatório e muito importante**, verificar que o menor texto apresentado em cada figura esteja perfeitamente legível após a inserção no arquivo.
- Todas as figuras devem apresentar legenda e fonte, bem como ser referenciadas no corpo do artigo.
- Gráficos e figuras devem ser em preto e branco (não usar cores) no Word, Power Point, Excel ou programa equivalente. Não serão aceitos gráficos escaneados.
- **Não serão aceitas figuras que não estejam devidamente citadas no texto e vice versa.**

### 3.6 Referências bibliográficas

As referências bibliográficas devem seguir o estilo preconizado no “Uniform Requirements for Manuscripts”, elaborado pelo “International Committee of Medical Journal Editors” e disponível em [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

A citação das referências no corpo do texto deve ser realizado utilizando números sobrescritos sem uso de parênteses e na ordem de utilização das citações. Exemplos:

- “A melhor técnica conhecida atualmente.<sup>1</sup>”
- “... que é, segundo Silva et al, 2006<sup>1</sup>, a melhor técnica conhecida atualmente.”

**Toda a literatura utilizada e citada no texto deverá obrigatoriamente estar na lista de referências e vice versa.** A lista de referências deve estar numerada conforme a sequência de citação no texto (não em ordem alfabética). **A Nutrire executa verificação de plágio.**

Ao elaborar sua lista de referências observe o seguinte:

- Deve ser dada preferência a citação de literatura recente.
- A citação de livros e outras fontes de difícil acesso deve ser evitada.
- Não utilizar teses, dissertações e artigos não publicados e artigos em preparação.
- Citar os 6 primeiros autores, se houverem mais do que seis, utilizar a teminologia “et al”.

#### 4. Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa

Nome do arquivo: **etica.docx**

Os artigos originais devem anexar uma cópia da aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição onde foi realizada a pesquisa. A **Nutrire** adota a RESOLUÇÃO 196/96 DO CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE DO MINISTÉRIO DA SAÚDE, que aprovou as “Novas Diretrizes e Normas Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos” (DOU 1996, Out 16; nº 201, seção 1:21082-21085). **Somente serão aceitos trabalhos elaborados de acordo com estas normas.**

#### 5. Transferência de direitos de reprodução (copyright)

Nome do arquivo: **copyright.docx**

No momento da aceitação do manuscrito para publicação na **Nutrire**, todos os autores devem assinar formulário enviado pela Revista, no qual reconhecem que, a partir desse momento, a SBAN passa a ser a única detentora dos direitos de reprodução do manuscrito. O artigo só será publicado após a chegada desse termo de transferência original assinado por todos os autores.



### V. Submissão eletrônica

Todos os artigos devem ser submetidos através do sistema Submit instalado para a **Nutrire**.

#### 1. Como acessar o sistema Submit

O sistema pode ser acessado pelo link <http://nutrire.submitcentral.com.br>. Antes de realizar um novo cadastro procure primeiro utilizar o recurso “Esqueci minha senha” com os e-mails que utiliza freqüentemente. Caso não localize um cadastro faça um novo.

## 2. Como submeter seu artigo?

Após efetuar o login certifique-se de utilizar o menu lateral para acessar o “Painel do Autor” e clique no link para “Iniciar uma nova submissão”.

A submissão do artigo está dividida em cinco passos. Siga as instruções na tela para cada etapa do processo:

- **Passo 1:** inserir dados Título/Resumo e Palavras-chave
- **Passo 2:** Inserir dados dos autores e respectivas afiliações
- **Passo 3:** Envio de arquivos:
  - Siga as instruções detalhadas nestas normas para a elaboração dos arquivos necessários.
- **Passo 4:** Informações gerais do artigo.
- **Passo 5:** Revisão e finalização da submissão.

## **ANEXO B**

Normas para submissão de artigo: Revista de Nutrição/PUCAMP

## NORMAS DA REVISTA DE NUTRIÇÃO

### Escopo e política

A **Revista de Nutrição** é um periódico especializado que publica artigos que contribuem para o estudo da Nutrição em suas diversas subáreas e interfaces. Com periodicidade bimestral, está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional.

Os manuscritos podem ser rejeitados sem comentários detalhados após análise inicial, por pelo menos dois editores da **Revista de Nutrição**, se os artigos forem considerados inadequados ou de prioridade científica insuficiente para publicação na Revista.

### Categoria dos artigos

A Revista aceita artigos inéditos em português, espanhol ou inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês, nas seguintes categorias:

**Original:** contribuições destinadas à divulgação de resultados de pesquisas inéditas, tendo em vista a relevância do tema, o alcance e o conhecimento gerado para a área da pesquisa (limite máximo de 5 mil palavras).

**Especial:** artigos a convite sobre temas atuais (limite máximo de 6 mil palavras).

**Revisão (a convite):** síntese de conhecimentos disponíveis sobre determinado tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente, de modo a conter uma análise crítica e comparativa dos trabalhos na área, que discuta os limites e alcances metodológicos, permitindo indicar perspectivas de continuidade de estudos naquela linha de pesquisa (limite máximo de 6 mil palavras). Serão publicados até dois trabalhos por fascículo.

**Comunicação:** relato de informações sobre temas relevantes, apoiado em pesquisas recentes, cujo mote seja subsidiar o trabalho de profissionais que atuam na área, servindo de apresentação ou atualização sobre o tema (limite máximo de 4 mil palavras).

**Nota Científica:** dados inéditos parciais de uma pesquisa em andamento (limite máximo de 4 mil palavras).

**Ensaio:** trabalhos que possam trazer reflexão e discussão de assunto que gere questionamentos e hipóteses para futuras pesquisas (limite máximo de 5 mil palavras).

**Seção Temática (a convite):** seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 10 mil palavras no total).

**Categoria e a área temática do artigo:** Os autores devem indicar a categoria do artigo e a área temática, a saber: alimentação e ciências sociais, avaliação nutricional, bioquímica nutricional, dietética, educação nutricional,

epidemiologia e estatística, micronutrientes, nutrição clínica, nutrição experimental, nutrição e geriatria, nutrição materno-infantil, nutrição em produção de refeições, políticas de alimentação e nutrição e saúde coletiva.

### **Pesquisas envolvendo seres vivos**

Resultados de pesquisas relacionadas a seres humanos e animais devem ser acompanhados de cópia de aprovação do parecer de um Comitê de Ética em pesquisa.

### **Registros de Ensaio Clínicos**

Artigos com resultados de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Os autores devem indicar três possíveis revisores para o manuscrito. Opcionalmente, podem indicar três revisores para os quais não gostaria que seu trabalho fosse enviado.

### **Procedimentos editoriais**

#### **Autoria**

A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é limitada a 6. O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como concepção e desenho, ou análise e interpretação dos dados. Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

Os manuscritos devem conter, na página de identificação, explicitamente, a contribuição de cada um dos autores.

#### **Processo de julgamento dos manuscritos**

Todos os outros manuscritos só iniciarão o processo de tramitação se estiverem de acordo com as Instruções aos Autores. Caso contrário, **serão devolvidos para adequação às normas**, inclusão de carta ou de outros documentos eventualmente necessários.

Recomenda-se fortemente que o(s) autor(es) busque(m) assessoria lingüística profissional (revisores e/ou tradutores certificados em língua portuguesa e inglesa) antes de submeter(em) originais que possam conter incorreções e/ou inadequações morfológicas, sintáticas, idiomáticas ou de estilo. Devem ainda evitar o uso da primeira pessoa "meu estudo...", ou da primeira pessoa do

plural "percebemos....", pois em texto científico o discurso deve ser impessoal, sem juízo de valor e na terceira pessoa do singular.

Originais identificados com incorreções e/ou inadequações morfológicas ou sintáticas **serão devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação** quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação.

**Pré-análise:** a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a nutrição.

Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados aos revisores ad hoc selecionados pelos editores. Cada manuscrito será enviado para dois revisores de reconhecida competência na temática abordada, podendo um deles ser escolhido a partir da indicação dos autores. Em caso de desacordo, o original será enviado para uma terceira avaliação.

Todo processo de avaliação dos manuscritos terminará na segunda e última versão.

O processo de avaliação por pares é o sistema de *blind review*, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Por isso os autores deverão empregar todos os meios possíveis para evitar a identificação de autoria do manuscrito.

Os pareceres dos revisores comportam três possibilidades: a) aprovação; b) recomendação de nova análise; c) recusa. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado.

Os pareceres são analisados pelos editores associados, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.

Manuscritos recusados, mas com possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

### **Conflito de interesse**

No caso da identificação de conflito de interesse da parte dos revisores, o Comitê Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor *ad hoc*.

**Manuscritos aceitos:** manuscritos aceitos poderão retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações, no processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da Revista.

**Provas:** serão enviadas provas tipográficas aos autores para a correção de erros de impressão. As provas devem retornar ao Núcleo de Editoração na data estipulada. Outras mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

### **Preparo do manuscrito**

## Submissão de trabalhos

Serão aceitos trabalhos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com descrição do tipo de trabalho e da área temática, declaração de que o trabalho está sendo submetido apenas à Revista de Nutrição e de concordância com a cessão de direitos autorais e uma carta sobre a principal contribuição do estudo para a área.

Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso.

Enviar os manuscritos via site <<http://www.scielo.br/rn>>, preparados em espaço entrelinhas 1,5, com fonte Arial 11. O arquivo deverá ser gravado em editor de texto similar ou superior à versão 97-2003 do Word (Windows).

É fundamental que o escopo do artigo **não contenha qualquer forma de identificação da autoria**, o que inclui referência a trabalhos anteriores do(s) autor(es), da instituição de origem, por exemplo.

O texto deverá contemplar o número de palavras de acordo com a categoria do artigo. As folhas deverão ter numeração personalizada desde a folha de rosto (que deverá apresentar o número 1). O papel deverá ser de tamanho A4, com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm).

Os artigos devem ter, aproximadamente, 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem apresentar em torno de 50. Sempre que uma referência possuir o número de *Digital Object Identifier* (DOI), este deve ser informado.

**Versão reformulada:** a versão reformulada deverá ser encaminhada via <<http://www.scielo.br/rn>>. **O(s) autor(es) deverá(ão) enviar apenas a última versão do trabalho.**

O texto do artigo deverá empregar fonte colorida (cor azul) ou sublinhar, para todas as alterações, juntamente com uma carta ao editor, reiterando o interesse em publicar nesta Revista e informando quais alterações foram processadas no manuscrito, na versão reformulada. Se houver discordância quanto às recomendações dos revisores, o(s) autor(es) deverão apresentar os argumentos que justificam sua posição. O título e o código do manuscrito deverão ser especificados.

### **Página de rosto deve conter**

a) título completo - deve ser conciso, evitando excesso de palavras, como "avaliação do....", "considerações acerca de..." "estudo exploratório....";

b) *short title* com até 40 caracteres (incluindo espaços), em português (ou espanhol) e inglês;

c) nome de todos os autores por extenso, indicando a filiação institucional de cada um. Será aceita uma única titulação e filiação por autor. O(s) autor(es) deverá(ão), portanto, escolher, entre suas titulações e filiações institucionais, aquela que julgar(em) a mais importante.

d) Todos os dados da titulação e da filiação deverão ser apresentados por

extenso, sem siglas.

e) Indicação dos endereços completos de todas as universidades às quais estão vinculados os autores;

f) Indicação de endereço para correspondência com o autor para a tramitação do original, incluindo fax, telefone e endereço eletrônico;

**Observação:** esta deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores.

**Resumo:** todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras.

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do *abstract* em inglês.

Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados, informação sobre o local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicando formas de continuidade do estudo.

Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações.

O texto não deve conter citações e abreviaturas. Destacar no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, utilizando os descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme <<http://decs.bvs.br>>.

**Texto:** com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Comunicação, Nota Científica e Ensaio, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:

**Introdução:** deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

**Métodos:** deve conter descrição clara e sucinta do método empregado, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, incluindo: procedimentos adotados; universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico.

Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex.  $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) devem ser mencionados.

Informar que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde e fornecer o número do processo.

Ao relatar experimentos com animais, indicar se as diretrizes de conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais - ou se qualquer lei nacional relativa aos

cuidados e ao uso de animais de laboratório - foram seguidas.

**Resultados:** sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto.

Tabelas, quadros e figuras devem ser limitados a cinco no conjunto e numerados consecutiva e independentemente com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto. **É imprescindível a informação do local e ano do estudo.** A cada um se deve atribuir um título breve. Os quadros e tabelas terão as bordas laterais abertas.

O(s) autor(es) se responsabiliza(m) pela qualidade das figuras (desenhos, ilustrações, tabelas, quadros e gráficos), que deverão ser elaboradas em tamanhos de uma ou duas colunas (7 e 15cm, respectivamente); **não é permitido o formato paisagem.** Figuras digitalizadas deverão ter extensão jpeg e resolução mínima de 400 dpi.

Gráficos e desenhos deverão ser gerados em programas de desenho vetorial (*Microsoft Excel, CorelDraw, Adobe Illustrator* etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos, em forma de tabela e com nome de todas as variáveis.

A publicação de imagens coloridas, após avaliação da viabilidade técnica de sua reprodução, será custeada pelo(s) autor(es). Em caso de manifestação de interesse por parte do(s) autor(es), a Revista de Nutrição providenciará um orçamento dos custos envolvidos, que poderão variar de acordo com o número de imagens, sua distribuição em páginas diferentes e a publicação concomitante de material em cores por parte de outro(s) autor(es).

Uma vez apresentado ao(s) autor(es) o orçamento dos custos correspondentes ao material de seu interesse, este(s) deverá(ão) efetuar depósito bancário. As informações para o depósito serão fornecidas oportunamente.

**Discussão:** deve explorar, adequada e objetivamente, os resultados, discutidos à luz de outras observações já registradas na literatura.

**Conclusão:** apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. **Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção.**

**Agradecimentos:** podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

**Anexos:** deverão ser incluídos apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá aos editores julgar a necessidade de sua publicação.

**Abreviaturas e siglas:** deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

**Referências de acordo com o estilo Vancouver**

**Referências:** devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em

que foram mencionadas pela primeira vez no texto, conforme o estilo *Vancouver*.

Nas referências com dois até o limite de seis autores, citam-se todos os autores; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros autores, seguido de *et al.*

As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus*.

**Não serão aceitas** citações/referências de **monografias** de conclusão de curso de graduação, **de trabalhos** de Congressos, Simpósios, *Workshops*, Encontros, entre outros, e de **textos não publicados** (aulas, entre outros).

Se um trabalho não publicado, de autoria de um dos autores do manuscrito, for citado (ou seja, um artigo *in press*), será necessário incluir a carta de aceitação da revista que publicará o referido artigo.

Se dados não publicados obtidos por outros pesquisadores forem citados pelo manuscrito, será necessário incluir uma carta de autorização, do uso dos mesmos por seus autores.

**Citações bibliográficas no texto:** deverão ser expostas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação, e devem constar da lista de referências. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo "&"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor, seguido da expressão *et al.*

**A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor.** Todos os autores cujos trabalhos forem citados no texto deverão ser listados na seção de Referências.

## Exemplos

### Artigo com mais de seis autores

Oliveira JS, Lira PIC, Veras ICL, Maia SR, Lemos MCC, Andrade SLL, *et al.* Estado nutricional e insegurança alimentar de adolescentes e adultos em duas localidades de baixo índice de desenvolvimento humano. *Rev Nutr.* 2009; 22(4): 453-66. doi: 10.1590/S1415-52732009000400002.

### Artigo com um autor

Burlandy L. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersetorialidade no âmbito federal de governo. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2009; 14(3):851-60. doi: 10.1590/S1413-81232009000300020.

### Artigo em suporte eletrônico

Sichieri R, Moura EC. Análise multinível das variações no índice de massa corporal entre adultos, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2009 [acesso 2009 dez 18]; 43(Suppl.2):90-7. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102009000900012&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000900012&lng=pt&nrm=iso)>. doi: 10.1590/S0034-89102009000900012.

### **Livro**

Alberts B, Lewis J, Raff MC. Biologia molecular da célula. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.

### **Livro em suporte eletrônico**

Brasil. Alimentação saudável para pessoa idosa: um manual para o profissional da saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [acesso 2010 jan 13]. Disponível em: <[http://200.18.252.57/services/e-books/alimentacao\\_saudavel\\_idosa\\_profissionais\\_saude.pdf](http://200.18.252.57/services/e-books/alimentacao_saudavel_idosa_profissionais_saude.pdf)>.

### **Capítulos de livros**

Aciolly E. Banco de leite. In: Aciolly E. Nutrição em obstetrícia e pediatria. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. Unidade 4.

### **Capítulo de livro em suporte eletrônico**

Emergency contraceptive pills (ECPs). In: World Health Organization. Medical eligibility criteria for contraceptive use [Internet]. 4th ed. Geneva: WHO; 2009 [cited 2010 Jan 14]. Available from: <[http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563888\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563888_eng.pdf)>.

### **Dissertações e teses**

Duran ACFL. Qualidade da dieta de adultos vivendo com HIV/AIDS e seus fatores associados [mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009.

### **Texto em formato eletrônico**

Sociedade Brasileira de Nutrição Parental e Enteral [Internet]. Assuntos de interesse do farmacêutico atuante na terapia nutricional. 2008/2009 [acesso 2010 jan 14]. Disponível em: <<http://www.sbnpe.com.br/ctdpg.php?pg=13&ct=A>>.

### **Programa de computador**

Software de avaliação nutricional. DietWin Professional [programa de computador]. Versão 2008. Porto Alegre: Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados; 2008. Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) <<http://www.icmje.org>>.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) <<http://www.icmje.org>>.

### **Lista de checagem**

- Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais assinada por cada autor.
- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido com letras fonte Arial, corpo 11 e entrelinhas 1,5 e com

- formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm).
- Indicação da categoria e área temática do artigo.
  - Verificar se estão completas as informações de legendas das figuras e tabelas.
  - Preparar página de rosto com as informações solicitadas.
  - Incluir o nome de agências financiadoras e o número do processo.
  - Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, o ano de defesa.
  - Incluir título do manuscrito, em português e em inglês.
  - Incluir título abreviado (short title), com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas.
  - Incluir resumos estruturados para trabalhos submetidos na categoria de originais e narrativos para manuscritos submetidos nas demais categorias, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras nos dois idiomas, português e inglês, ou em espanhol, nos casos em que se aplique, com termos de indexação
  - Verificar se as referências estão normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas na ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, e se todas estão citadas no texto.
  - Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.
  - Cópia do parecer do Comitê de Ética em pesquisa.

## **Documentos**

### **Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais**

Cada autor deve ler e assinar os documentos (1) Declaração de Responsabilidade e (2) Transferência de Direitos Autorais, nos quais constarão:

- Título do manuscrito:
- Nome por extenso dos autores (na mesma ordem em que aparecem no manuscrito).
- Autor responsável pelas negociações:

1. Declaração de responsabilidade: todas as pessoas relacionadas como autoras devem assinar declarações de responsabilidade nos termos abaixo:

- "Certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo";

- "Certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado a outra Revista e não o será, enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista de Nutrição, quer seja no formato impresso ou no eletrônico".

2. Transferência de Direitos Autorais: "Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a Revista de Nutrição passa a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão

propriedade exclusiva da Revista, vedado a qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Revista".

Assinatura do(s) autores(s) Data \_\_ / \_\_ / \_\_

Justificativa do artigo

Destaco que a principal contribuição do estudo para a área em que se insere é a seguinte:

---

(Escreva um parágrafo justificando porque a revista deve publicar o seu artigo, destacando a sua relevância científica, a sua contribuição para as discussões na área em que se insere, o(s) ponto(s) que caracteriza(m) a sua originalidade e o conseqüente potencial de ser citado) Dada a competência na área do estudo, indico o nome dos seguintes pesquisadores (três) que podem atuar como revisores do manuscrito. Declaro igualmente não haver qualquer conflito de interesses para esta indicação.

## **ANEXO C**

Normas para submissão de artigo: Revista Ciência e Saúde Coletiva.

ISSN 1413-8123 versão impressa  
ISSN 1678-4561 versão online

- [Instruções para colaboradores](#)
- [Orientações para organização de números temáticos](#)
- [Recomendações para a submissão de artigos](#)
- [Apresentação de manuscritos](#)

### **Instruções para colaboradores**

*Ciência & Saúde Coletiva* publica debates, análises e resultados de investigações sobre um tema específico considerado relevante para a saúde coletiva; e artigos de discussão e análise do estado da arte da área e das subáreas, mesmo que não versem sobre o assunto do tema central. A revista, de periodicidade mensal, tem como propósitos enfrentar os desafios, buscar a consolidação e promover uma permanente atualização das tendências de pensamento e das práticas na saúde coletiva, em diálogo com a agenda contemporânea da Ciência & Tecnologia

### **Orientações para organização de números temáticos**

A marca da Revista *Ciência & Saúde Coletiva* dentro da diversidade de Periódicos da área é o seu foco temático, segundo o propósito da ABRASCO de promover, aprofundar e socializar discussões acadêmicas e debates interpares sobre assuntos considerados importantes e relevantes, acompanhando o desenvolvimento histórico da saúde pública do país.

Os números temáticos entram na pauta em quatro modalidades de demanda:

- Por Termo de Referência enviado por professores/pesquisadores da área de saúde coletiva

(espontaneamente ou sugerido pelos editores-chefes) quando consideram relevante o aprofundamento de determinado assunto.

- Por Termo de Referência enviado por coordenadores de pesquisa inédita e abrangente, relevante para a área, sobre resultados apresentados em forma de artigos, dentro dos moldes já descritos. Nessas duas primeiras modalidades, o Termo de Referência é avaliado em seu mérito científico e relevância pelos Editores Associados da Revista.
- Por Chamada Pública anunciada na página da Revista, e sob a coordenação de Editores Convidados. Nesse caso, os Editores Convidados acumulam a tarefa de selecionar os artigos conforme o escopo, para serem julgados em seu mérito por pareceristas.
- Por Organização Interna dos próprios Editores-chefes, reunindo sob um título pertinente, artigos de livre demanda, dentro dos critérios já descritos.

O Termo de Referência deve conter: (1) título (ainda que provisório) da proposta do número temático; (2) nome (ou os nomes) do Editor Convidado; (3) justificativa resumida em um ou dois parágrafos sobre a proposta do ponto de vista dos objetivos, contexto, significado e relevância para a Saúde Coletiva; (4) listagem dos dez artigos propostos já com nomes dos autores convidados; (5) proposta de texto de opinião ou de entrevista com alguém que tenha relevância na discussão do assunto; (6) proposta de uma ou duas resenhas de livros que tratem do tema.

Por decisão editorial o máximo de artigos assinados por um mesmo autor num número temático não deve ultrapassar três, seja como primeiro autor ou não.

Sugere-se enfaticamente aos organizadores que apresentem contribuições de autores de variadas instituições nacionais e de colaboradores estrangeiros. Como para qualquer outra modalidade de apresentação, nesses números se aceita colaboração em espanhol, inglês e francês.

## Recomendações para a submissão de artigos

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

A revista C&SC adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como [www.icmje.org](http://www.icmje.org) ou [www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf](http://www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf) por exemplo. Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

### Seções da publicação

**Editorial:** de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

**Artigos Temáticos:** devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

**Artigos de Temas Livres:** devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

**Artigos de Revisão:** Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

**Opinião:** texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

**Resenhas:** análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

**Cartas:** com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui texto e bibliografia. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras e quadros) são considerados à parte.

### **Apresentação de manuscritos**

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em inglês. Os textos em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.
2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista C&SC, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à C&SC não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.

5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).

6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.

7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.

8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).

9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo palavras-chave/key words), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar no DeCS/MeSH

(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/e> <http://decs.bvs.br/>).

## Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e

c) aprovação da versão a ser publicada.

2. No final do texto devem ser especificadas as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo (ex. LM Fernandes trabalhou na concepção e na redação final e CM Guimarães, na pesquisa e na metodologia).

### **Nomenclaturas**

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.

2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

### **Ilustrações**

1. O material ilustrativo da revista *C&SC* compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.

3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.

4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo

programa utilizado na confecção do artigo (Word).

5. Os gráficos devem estar no programa Excel, e os dados numéricos devem ser enviados, em separado no programa Word ou em outra planilha como texto, para facilitar o recurso de copiar e colar. Os gráficos gerados em programa de imagem (Corel Draw ou Photoshop) devem ser enviados em arquivo aberto com uma cópia em pdf.

6. Os arquivos das figuras (mapa, por ex.) devem ser salvos no (ou exportados para o) formato Illustrator ou Corel Draw com uma cópia em pdf. Estes formatos conservam a informação vetorial, ou seja, conservam as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar nesses formatos; os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP, que são formatos de imagem e não conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP, salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 18cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em fotografia. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, o material original deve ser mandado em boas condições para reprodução.

## **Agradecimentos**

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.

2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.

3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

## **Referências**

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*

2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:

ex. 1: "Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF" 11 ...

ex. 2: "Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade..."  
As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos*([http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

### **Artigos em periódicos**

1. Artigo padrão (incluir todos os autores)  
Pelegriani MLM, Castro JD, Drachler ML. Equidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor  
The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria  
Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento  
Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

5. Indicação do tipo de texto, se necessário  
Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

### **Livros e outras monografias**

6. Indivíduo como autor  
Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8ª Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor  
Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de saúde*. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.

9. Capítulo de livro  
Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio*. Agrotóxicos, saúde e ambiente. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.

10. Resumo em Anais de congressos  
Kimura J, Shibasaki H, organizadores. Recent advances in clinical neurophysiology. *Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos  
Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.

12. Dissertação e tese  
Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana – BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

### **Outros trabalhos publicados**

13. Artigo de jornal  
Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).

14. Material audiovisual  
*HIV+/AIDS: the facts and the future* [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.

15. Documentos legais  
Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

### **Material no prelo ou não publicado**

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med*. In press 1996.

Cronemberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol*. No prelo 2004.

### **Material eletrônico**

16. Artigo em formato eletrônico  
Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun

5];1(1):[about 24 p.]. Available  
from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe – PE – Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico *CDI, clinical dermatology illustrated* [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2ª ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993.

## **ANEXO D**

Questionários aplicados para obtenção de dados.



















## ANEXO E

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

eu,....., tendo sido convidad(o,a) a participar como voluntári(o,a) do estudo **Vigilância Alimentar e Nutricional: Implantação de Área Sentinela na Aldeia Karapotó Taboado, São Sebastião-AL**, recebi da Sra. ...., da Faculdade de Nutrição, responsável por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Que o estudo se destina a Realizar um diagnóstico da situação nutricional de gestantes e crianças menores de 5 anos da Aldeia Karapotó (Taboado);
- Que a importância deste estudo é o estabelecimento de estratégias de monitoramento do estado nutricional e planejamento de intervenções.
- Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: a identificação de todas as crianças e gestantes com problemas nutricionais, acompanhamento trimestral das mesmas e através de intervenções, a redução da prevalência de desnutrição em pelo menos 50%.
- Que esse estudo começará em julho de 2006 e terminará em junho de 2007
- Que eu (mãe ou responsável) participarei de uma entrevista e as crianças menores de 5 anos bem como as gestantes da minha família serão pesadas e medidas.

A participação no estudo não trará nenhum risco à minha saúde física ou mental.

- Que os benefícios que deverei esperar com a minha participação, mesmo que não diretamente são: planejamento de intervenções e melhoria da qualidade de vida da comunidade.
- Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.
- Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo.
- Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto.

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

#### **Endereço d(o,a) participante-voluntári(o,a)**

Domicílio: (rua, praça, conjunto):  
Bloco: /Nº: /Complemento:  
Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:  
Ponto de referência:

#### **Contato de urgência:** Sr(a). Maria Alice Araújo Oliveira

Domicílio: (rua, praça, conjunto): Rua do sossego 461 casa 05  
Bloco: /Nº: /Complemento:  
Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone: Farol / Maceió – AL 57 057-420  
Ponto de referência: Alagoas Diesel

#### **Endereço d(os,as) responsável(is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):**

Instituição: Faculdade de Nutrição/ Universidade Federal de Alagoas  
Endereço :Campus A.C. Simões BR104-Norte  
Bloco: /Nº: /Complemento: Km 97  
Bairro: /CEP/Cidade: Tabuleiro dos Martins / 57072-970 / Maceió

ANEXO F

Aprovação no Comitê de Ética e Pesquisa.

  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS**  
**COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Maceió – AL, 27/10/2006

Senhor (a) Pesquisador (a), Maria Alice Araújo Oliveira  
Célia Dias dos Santos  
Regina Maria Rabelo Galvão  
Ronaldo Francisco Pereira da Silva

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), reunido em 29/09/2006 e com base no parecer emitido pelo (a) relator (a) do processo nº 009429/2006-15 sob o título **Vigilância alimentar e nutricional: implantação de área sentinela na aldeia Karapotó Taboado, São Sebastião-AL**, de sua autoria, vem por meio deste instrumento comunicar sua aprovação com base no item VIII.13, b, da Resolução nº 196/96.

Outrossim, recomendamos a observância do que consta na folha de rosto com respeito ao cumprimento dos prazos para entrega de relatórios, bem como o atendimento da referida Resolução da CONEP/CNS, quando for o caso (\*).

Na eventualidade de esclarecimentos adicionais, este Comitê coloca-se a disposição dos interessados para o acompanhamento da pesquisa em seus dilemas éticos e exigências contidas nas Resoluções supra referidas.

(\*) Áreas temáticas especiais

Prof. Dr. Walter Matias Lim:  
Coordenador do Comitê de Étic  
em Pesquisa  
UFAL



## ANEXO G

Carta de anuência das lideranças indígenas Karapotó.

### AUTORIZAÇÃO

Declaro que conheço o projeto “Vigilância Alimentar e Nutricional: implantação de área sentinela na Aldeia Karapotó Taboado, São Sebastião-AL” a ser desenvolvido pela Universidade Federal de Alagoas e Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI-AL/SE)/ FUNASA e autorizo a sua realização.

São Sebastião, 19 de setembro de 2006