

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS**

**INSEGURANÇA ALIMENTAR ENTRE FAMÍLIAS  
INDÍGENAS DE DOURADOS, MATO GROSSO DO SUL,  
BRASIL**

**CAROLINE ANDRÉ DE SOUZA JORGE**

**DOURADOS MS  
2015**

**CAROLINE ANDRÉ DE SOUZA JORGE**

**INSEGURANÇA ALIMENTAR ENTRE FAMÍLIAS  
INDÍGENAS DE DOURADOS, MATO GROSSO DO SUL,  
BRASIL**

Dissertação apresentada à Universidade Federal da Grande Dourados – Faculdade de Ciências da Saúde, para obtenção do Título de Mestre em Ciências da Saúde.

Orientadora: PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> MARIA CRISTINA  
CORRÊA DE SOUZA

Co-orientadora: PROF<sup>a</sup> DR<sup>a</sup> ROSÂNGELA  
DA COSTA LIMA

**DOURADOS MS  
2015**

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).**

J826i Jorge, Caroline André de Souza  
Insegurança alimentar entre famílias indígenas de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil. / Caroline André de Souza Jorge -- Dourados: UFGD, 2015.  
62f. il.  
  
Orientador(a): Profa. Dra. Maria Cristina Corrêa de Souza.  
Coorientador(a): Profa. Dra. Rosângela da Costa Lima  
  
Dissertação (Mestrado em Ciência da Saúde) FCS, Faculdade de Ciências da Saúde – Universidade Federal da Grande Dourados.  
  
1. Insegurança alimentar. 2. Indígenas Jaguaripu. 3. Indígenas Bororó. I. Título.

CDD – 616.8171

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central – UFGD.**

**©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte**

## **Agradecimentos**

A Deus por ter me dado essa oportunidade que foi de grande crescimento pessoal;

A todas as famílias que participaram deste trabalho, sem elas nada disso seria possível;

À minha família, pelo carinho, apoio e incentivo;

Às professoras Dr<sup>a</sup>. Maria Cristina e Dr<sup>a</sup>. Rosângela pelos ensinamentos e pela orientação competente e apoio no desenvolvimento desse trabalho;

À tradutora indígena Gilda que teve participação fundamental na coleta de dados;

A todos que participaram da coleta de dados em especial aos colegas de mestrado Juliana, Glênio e Kauhana; e as alunas que fizeram parte da minha equipe de pesquisa: Kathyellen, Thaís e Bruna;

Às colegas de trabalho da Faculdade de Ciências de Saúde (UFGD) pelo apoio e ajuda incondicional sempre que se fez necessário;

Ao GESID (Grupo de Estudos sobre Saúde Indígena de Dourados) pelo apoio para o desenvolvimento dessa pesquisa;

À equipe do laboratório de Geoprocessamento da UFGD, pela disponibilidade de recursos para realização da coleta de dados;

A todos que direta ou indiretamente colaboraram para a realização desse trabalho;

Por aqueles que torcem e torceram por mim.

Obrigada!

## **Dedicatória**

Á minha mãe, minha eterna protetora.

A meu pai.

Ao meu marido Ricardo.

Á minha família.

Ás minhas filhas de quatro patas, Babi e Lilica.

## Sumário

Agradecimentos .....	iii
Dedicatória .....	iv
Listas de abreviaturas.....	vi
1 INTRODUÇÃO .....	1
2 REVISÃO DA LITERATURA .....	3
2.1 Indígenas no Brasil.....	3
2.2 Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional .....	5
2.3 Programas Sociais relacionados à Segurança Alimentar.....	8
2.3.1 Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) .....	8
2.3.2 Distribuição de Alimentos a grupos Populacionais Específicos .....	8
2.3.3 Bolsa Família.....	9
2.4 Escala de Insegurança Alimentar .....	10
2.5 Insegurança Alimentar (IA) em populações indígenas .....	11
3 OBJETIVOS .....	13
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14
5 ANEXOS.....	18
ANEXO 1 - Artigo.....	19
ANEXO 2 - Normas para publicação .....	38
ANEXO 3 - Parecer CONEP.....	40
ANEXO 4 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	44
ANEXO 5 - Caderno 1 - Domicílio .....	45
ANEXO 6 - Caderno 2 - Mulher .....	48
ANEXO 7 - Manual de Instruções e de Padronização Técnica.....	51

## Lista de abreviaturas

CAISAN	Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CNPCT	Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
EUA	Estados Unidos da América
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IA	Insegurança Alimentar
LOSAN	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MS	Mato Grosso do Sul
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PLANSAN	Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
PNDS	Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde
SISAN	Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados

## 1 INTRODUÇÃO

No Brasil a população indígena é estimada em aproximadamente 800 mil indivíduos<sup>1</sup>. Eles estão distribuídos na maioria dos estados brasileiros. O Mato Grosso do Sul (MS) se destaca por ser o segundo estado do país com o maior contingente, estimado em aproximadamente 70 mil índios. Na cidade de Dourados, MS vivem cerca de 10 mil indígenas, representados pelas etnias Guarani Kaiowá, Guarani Ñandevá e Terena, residentes nas aldeias Bororó, Jaguapirú, Panambizinho e Porto Cambira<sup>1,2</sup>.

Os Terenas e os Ñandeva ocupam basicamente a aldeia Jaguapiru, esta possui um melhor desenvolvimento socioeconômico. Os Kaiowá habitam predominantemente a aldeia Bororó, esta apresenta condições de extrema pobreza. Além das diferenças étnicas que permeiam essas etnias em Dourados, existe a disputa por terra e liderança. Estas etnias apresentam comportamento diferenciado e rivalizam entre si<sup>3</sup>.

Em relação à alimentação, no passado os povos indígenas dependiam, em maior ou menor grau, da agricultura, caça, pesca e coleta para sua subsistência. Por diversos fatores o estilo de vida desses povos sofreu profundas modificações, alterando os sistemas de subsistência que resultou em escassez de alimentos e má alimentação, comprometendo a segurança alimentar.<sup>4,5</sup>

A segurança alimentar é descrita como o acesso regular e permanente de alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que respeitam a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis<sup>6</sup>.

O direito à alimentação adequada está previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos<sup>7</sup>, na Constituição Federal, definido pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN)<sup>8</sup>, como também no artigo 11 do Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas<sup>9</sup>. Cabe ao Estado respeitar, proteger e facilitar a ação de indivíduos e comunidades em busca da capacidade de alimentar-se de forma adequada, promovendo políticas públicas que garantam a realização do direito à alimentação de toda a sua população. Aos povos indígenas esta atenção deve ser organizada e orientada por suas especificidades étnicas e

culturais, promovendo políticas públicas que garantam a realização do direito à alimentação a toda população<sup>10</sup>.

Existem alguns instrumentos utilizados para avaliar a Insegurança Alimentar dentre eles a Escala Curta de Insegurança Alimentar que é proposto pela USDA e nos Estados Unidos foi comprado com outra escala contendo 18 questões e mostrou-se uma boa ferramenta de rastreamento da Insegurança Alimentar<sup>11</sup>.

São escassos estudos a respeito da IA em populações indígenas no Brasil, a falta desse conhecimento prejudica a elaboração de ações de melhorias de qualidade de vida e alimentação, vindo a constituir obstáculos para que ações de melhorias da qualidade de vida e alimentação sejam realizadas para minimizar os problemas de desigualdades presentes<sup>3</sup>.

Nessa concepção, o objetivo deste estudo foi estimar a prevalência de insegurança alimentar em indígenas das Aldeias Jaguapiru e Bororó da cidade de Dourados, MS, buscando por meio de seus resultados servir de auxílio na elaboração de ações adequadas e específicas voltada para melhorias das condições de vida e saúde desses povos.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Indígenas no Brasil

O termo índio ou indígena, de acordo com os dicionários da língua portuguesa, significa nativo, natural do país em que habita, nome dado aos primeiros habitantes do continente americano<sup>12</sup>. Essa denominação foi originada a partir da primeira invasão de Cristovão Colombo ao continente americano<sup>4</sup>.

Estimativas demográficas apontam que na chegada de Pedro Álvares Cabral ao Brasil, por volta de 1500, o país era habitado por pelo menos 5 milhões de indígenas. Houve um decréscimo acentuado até 1970 e muitos povos foram extintos, no entanto após esse período ocorreu um aumento no ritmo de crescimento e, em quase 10 anos, o percentual de indígenas em relação à população total brasileira saltou de 0,2% (1991) para 0,4% (2000)<sup>4,1,13</sup>.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) a população indígena brasileira é composta por 817.963 indivíduos, destes 502.783 vivem na zona rural e 315.180 na zona urbana brasileira, representam 305 etnias e falam 274 línguas<sup>1</sup>. Esses povos estão espalhados por quase todos os estados brasileiros, sendo que a região Norte concentra o maior contingente populacional e a região Sul e Sudeste o menor. Na região Centro-oeste, o estado de Mato Grosso do Sul soma 77.025 indígenas pertencentes a 12 etnias diferentes. Em Dourados (MS) as aldeias que possuem maior população indígena são a Bororó que possui 5905 mil e a Jaguapirú com 5823 mil<sup>2</sup>.

Em relação ao modo de vida desses povos, a partir do contato com não indígenas, ocorreram importantes transformações, afetando suas práticas alimentares, condições de vida e de saúde<sup>14</sup>. Passaram a consumir alimentos diferentes do habitual, como por exemplo, alimentos processados, como açúcar, óleo, pão, bolachas, enlatados e muitos outros. No critério da qualidade da alimentação houve aumento no consumo de alimentos fonte de carboidratos, gorduras e sódio e diminuição na ingestão de alimentos fonte de vitaminas, minerais e fibras. A limitação e a devastação da área indígena e o fornecimento de cesta básica de alimentos facilitam o contato com alimentos

processados. O modo de obter os alimentos também foi modificado, com novas técnicas e formas de produção (piscicultura, pecuária), sendo que o acesso a alimentos costuma ser pela aquisição comercial, doações, alimentação escolar e outros. O acesso a recursos monetários para compra dos alimentos ou de insumos para sua produção, normalmente ocorre através do trabalho remunerado, recebimento de benefícios sociais (Bolsa-Família, aposentadoria, auxílio-maternidade), venda de artesanato e de produtos da agricultura, extrativismo, pesca, entre outras atividades<sup>15,16</sup>.

Essas mudanças favorecem tanto o surgimento de problemas devido à carência alimentar (desnutrição, anemia, hipovitaminose A) como também ao excesso como a obesidade, diabetes, hipertensão entre outras doenças associadas. Esse novo modo de vida compromete as condições de saúde e nutrição desses povos. Dados mostram um cenário preocupante em relação às condições de alimentação e nutrição dos povos<sup>17,18</sup>. A escassez de dados sobre a saúde e nutrição dos indígenas consistiu uma barreira a ser superada para redução das desigualdades sociais<sup>15,16</sup>.

A respeito do perfil de saúde dessa população, constata-se uma elevada incidência de infecções respiratórias e gastrointestinais agudas, malária, tuberculose, doenças sexualmente transmissíveis, desnutrição e doenças preveníveis por vacinas, demonstrando um quadro caracterizado pela alta ocorrência de agravos que poderiam ser minimizados com o planejamento de ações de atenção básica à saúde no interior das áreas indígenas<sup>14,19,20</sup>.

Nota-se, em algumas regiões, onde a população indígena tem um relacionamento mais estreito com a população regional, o aparecimento de novos problemas de saúde relacionados às mudanças introduzidas no seu modo de vida e na alimentação, como hipertensão arterial, diabetes, câncer, alcoolismo, depressão e o suicídio, que são cada vez mais frequentes em várias comunidades<sup>3,21,22,23</sup>.

A maior parte dos indígenas no Brasil vive distante dos centros urbanos dificultando o acesso aos serviços de saúde, sendo este prejudicado pela precariedade da rede, pelos aspectos logísticos e operacionais e particularidades socioculturais<sup>21</sup>.

A Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas prevê o direito das populações a um atendimento diferenciado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), que respeite suas especificidades culturais. O objetivo desta política é garantir aos povos indígenas o acesso à atenção integral à saúde, segundo os princípios e diretrizes do

SUS, considerando a diversidade social, cultural, geográfica, histórica e políticas de modo a favorecer a superação dos fatores que tornam essa população mais vulnerável aos agravos à saúde. Para o alcance desse objetivo são estabelecidas as seguintes diretrizes<sup>19</sup>:

- I – organização dos serviços de atenção a saúde dos povos indígenas na forma de Distritos Sanitários Especiais e Pólos-Base, no nível local, onde a atenção primária e os serviços de referência se situam;
- II – preparação de recursos humanos para atuação em contexto intercultural;
- III – monitoramento das ações de saúde dirigidas aos povos indígenas;
- IV – articulação dos sistemas tradicionais indígenas de saúde;
- V – promoção do uso adequado e racional de medicamentos;
- VI – promoção de ações específicas em situações especiais;
- VII- promoção da ética na pesquisa e nas ações de atenção à saúde envolvendo comunidades indígenas;
- VIII- promoção de ambientes saudáveis e proteção da saúde indígena
- IX – controle social

O reconhecimento da diversidade social e cultural desses povos, a consideração e o respeito dos seus sistemas tradicionais de saúde são importantes para a execução de ações e projetos de saúde e para a elaboração de propostas de prevenção ou promoção da saúde<sup>19</sup>.

## **2.2 Políticas Públicas de Segurança Alimentar e Nutricional**

De acordo com a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN)<sup>8</sup>, a alimentação adequada é direito fundamental do ser humano, inerente à dignidade da pessoa humana e indispensável à realização dos direitos presentes na Constituição Federal. O poder público deve adotar políticas e ações necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população. Essas políticas devem considerar as dimensões ambientais, culturais, econômicas, regionais e sociais.

O poder público deve respeitar, proteger, promover, prover, informar, monitorar, fiscalizar e avaliar a realização do direito humano à alimentação adequada<sup>8,9</sup>.

O Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) criado pela Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006 (LOSAN), tem por objetivos formular e executar políticas e planos de segurança alimentar e nutricional, estimular a integração dos esforços entre governo e sociedade civil, bem como promover o acompanhamento, o monitoramento e a avaliação da segurança alimentar e nutricional do país, com apoio conjunto da Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN) e do Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA)<sup>24</sup>.

O CONSEA é um instrumento de articulação entre o governo e sociedade na proposição de diretrizes para as ações na área da alimentação e nutrição. Tem caráter consultivo, auxilia o Presidente da República na elaboração de políticas e na definição de orientações para a garantia do direito humano à alimentação. O conselho acompanha e propõe diferentes programas, como Bolsa Família, Alimentação Escolar, Aquisição de Alimentos da Agricultura Familiar e Vigilância Alimentar e Nutricional. Estimula a participação da sociedade na formulação, execução e acompanhamento de políticas de segurança alimentar e nutricional. Considera que a organização da sociedade é uma condição essencial para as conquistas sociais e para a superação definitiva da exclusão<sup>25</sup>.

A CAISAN têm função de elaborar, a partir das diretrizes emanadas do CONSEA, a Política e o Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (PLANSAN), indicando diretrizes, metas, fontes de recursos e instrumentos de acompanhamento, monitoramento e avaliação de sua implementação; coordenar a execução da Política e do Plano; e articular as políticas e os planos de suas congêneres estaduais e do Distrito Federal<sup>26</sup>.

O SISAN recebeu um fortalecimento com o lançamento do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2012-2015 (PLANSAN), que possui 8 diretrizes básicas<sup>27</sup>:

I - promoção do acesso universal à alimentação adequada e saudável, com prioridade para as famílias e pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional;

II - promoção do abastecimento e estruturação de sistemas sustentáveis e descentralizados, de base agroecológica, de produção, extração, processamento e distribuição de alimentos;

III - instituição de processos permanentes de educação alimentar e nutricional, pesquisa e formação nas áreas de segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada;

IV - promoção, universalização e coordenação das ações de segurança alimentar e nutricional voltadas para quilombolas e demais povos e comunidades tradicionais de que trata o art. 3º, inciso I, do Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, povos indígenas e assentados da reforma agrária;

V - fortalecimento das ações de alimentação e nutrição em todos os níveis da atenção à saúde, de modo articulado às demais ações de segurança alimentar e nutricional;

VI - promoção do acesso universal à água de qualidade e em quantidade suficientes, com prioridade para as famílias em situação de insegurança hídrica e para a produção de alimentos da agricultura familiar e da pesca e aquicultura;

VII - apoio a iniciativas de promoção da soberania alimentar, segurança alimentar e nutricional e do direito humano à alimentação adequada em âmbito internacional e a negociações internacionais baseadas nos princípios e diretrizes da Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006;

VIII - monitoramento da realização do direito humano à alimentação adequada.

Em relação a Comunidades tradicionais, como os indígenas, através do decreto de 27 de dezembro de 2004, foi criada a Comissão Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (CNPCT) que tem como meta pactuar a atuação conjunta de representantes da Administração Pública direta e membros do setor não governamental pelo fortalecimento social, econômico, cultural e ambiental dos povos e comunidades tradicionais. Entre suas principais atribuições estão coordenar e acompanhar a implementação da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Ela também propõe princípios e diretrizes para políticas relevantes ao desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais no âmbito do Governo Federal<sup>28</sup>.

## 2.3 Programas Sociais relacionados à Segurança Alimentar

No Brasil, desde os tempos coloniais, havia uma preocupação dos governantes com a alimentação da população. Com isso, a partir do século XX foram criadas políticas públicas voltadas para essa problemática. Estas abrangem diversos itens como a política agrícola, os sistemas de abastecimento, controle de preços, distribuição de alimentos entre outros<sup>29</sup>.

### 2.3.1 Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)

Foi criado em de 02 de julho de 2003, pelo art. 19 da Lei nº 10.696 o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), com intuito de promover o acesso à alimentação e incentivar a agricultura familiar. Para isso, o programa compra alimentos produzidos pela agricultura familiar, com dispensa de licitação, e os destina às pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional e àquelas atendidas pela rede socioassistencial, pelos equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional e pela rede pública e filantrópica de ensino<sup>30</sup>.

Esse programa também contribui para a constituição de estoques públicos de alimentos produzidos por agricultores familiares e para a formação de reservas pelas organizações da agricultura familiar. Promove o abastecimento alimentar por meio de compras governamentais de alimentos; fortalece circuitos locais e regionais e redes de comercialização; valoriza a biodiversidade e a produção orgânica e agroecológica de alimentos; incentiva hábitos alimentares saudáveis e estimula o cooperativismo e o associativismo<sup>30</sup>.

### 2.3.2 Distribuição de Alimentos a Grupos Populacionais Específicos

A distribuição de alimentos a grupos específicos tem objetivo de atender, em caráter emergencial e complementar, famílias que se encontram em situação de insegurança alimentar e nutricional, através da distribuição de “cestas” de alimentos gratuitas contendo gêneros alimentícios básicos para alimentação da família. É desenvolvida pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), atende cerca de 340 mil famílias por ano. Os itens que compõe essas cestas também são adquiridos de agricultores participantes do PAA. A ação busca contemplar grupos sociais que apresentam dificuldades para produzir ou obter seus alimentos<sup>31</sup>.

Essa política complementa outras estratégias para garantir o acesso contínuo aos alimentos. São beneficiários da ação os seguintes grupos populacionais<sup>31</sup>:

- I - Famílias acampadas que aguardam acesso ao Plano Nacional de Reforma Agrária
- II - Povos indígenas
- III - Comunidades remanescentes de quilombos
- IV - Comunidades de terreiros
- V - Famílias atingidas pela construção de barragens
- VI - Famílias de pescadores artesanais
- VII - População de municípios que estejam em situação de emergência e/ou calamidade pública reconhecida pela Secretaria Nacional de Defesa Civil - Ministério da Integração Nacional.

### 2.3.3 Bolsa Família

O Programa Bolsa Família foi instituído pelo Governo Federal, pela Lei nº 10.836, de 9 de janeiro de 2004, gerenciado pelo MDS. É caracterizado pela transferência direta de renda que beneficia famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza. O governo federal deposita uma quantia todos os meses para as famílias que fazem parte do programa. O valor repassado depende do tamanho da família, da idade dos seus membros e da sua renda. Existem benefícios específicos para famílias com crianças, jovens até 17 anos, gestantes e mães que amamentam<sup>32</sup>.

## 2.4 Escala de Insegurança Alimentar

Mensurar a dimensão da insegurança alimentar em uma população não se limita apenas no conhecimento de fatores socioeconômicos, pois é possível encontrar famílias com rendimentos abaixo da linha de pobreza vivendo em segurança alimentar, assim como famílias com rendimento acima do corte da pobreza com insegurança alimentar<sup>33</sup>.

Uma pesquisa qualitativa realizada nos Estados Unidos na década de 1990 com objetivo de investigar a IA serviu de base para pesquisadores do Departamento de Agricultura dos EUA construir um instrumento capaz de avaliar a magnitude de segurança alimentar, sendo recomendada para percepção de insegurança alimentar, insegurança e fome<sup>11</sup>.

Após uma série de pesquisa, esse instrumento americano foi adaptado e validado para a população brasileira e aplicado em diversos estudos, mostrando-se adequado como medida direta da condição de segurança ou insegurança alimentar sendo denominado Escala Brasileira de Insegurança Alimentar – EBIA<sup>34</sup>.

A EBIA é um instrumento de fácil aplicação e baixo custo, é composta por 15 perguntas, permite avaliar a prevalência de IA e classificar os domicílios em quatro níveis diferentes dependendo da gravidade: segurança alimentar, insegurança alimentar leve, insegurança alimentar moderada e insegurança alimentar grave. Para isso foi estabelecida uma pontuação atribuída a cada domicílio de acordo com as respostas afirmativas do questionário. Na pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2004 e 2009 foi utilizada essa escala para determinar a IA<sup>34</sup>.

Escala que avaliem a insegurança alimentar têm sido propostas com o objetivo de monitorar e avaliar o impacto de programas ou estratégias que visam diminuir a situação de fome ou de pobreza em diferentes populações. E também estão sendo elaboradas versões reduzidas e adaptadas como a de Blumberg<sup>35</sup> que desenvolveu uma escala curta contendo seis questões, denominada *Escala Curta de Segurança Alimentar*, sendo esta utilizada no estudo de IA realizado em Pelotas (RS). Testes estatísticos mostraram que essa versão possui boa concordância com a medida observada pela escala completa, embora apresente menor sensibilidade e especificidade. Sugere-se a

utilização dessa escala com apenas seis perguntas, quando as limitações de tempo são necessárias<sup>7</sup>.

De acordo com Santos *et al.*<sup>36</sup> a utilização da escala curta comparada com a EBIA (escala brasileira de segurança alimentar) pode ser positiva facilitando o desenvolvimento de estudos cujo propósito seja verificar e/ou monitorar a situação alimentar de famílias brasileiras.

## **2.5 Insegurança Alimentar (IA) em populações indígenas**

São escassos estudos a respeito da IA em populações indígenas no Brasil, a falta desse conhecimento prejudica a elaboração de ações de melhorias de qualidade de vida e alimentação. Dentre os estudos, destaca-se o realizado em MS com famílias indígenas da etnia Teréna que continham no seu núcleo familiar crianças menores de sessenta meses, na área indígena Buriti, onde foi utilizado um instrumento adaptado derivado da EBIA, e encontraram uma prevalência de IA leve de 22,4%, moderada 32,7% e grave 20,4%. Observou-se que nas famílias com escolaridade materna menor, renda *per capita* menor e densidade maior, a proporção de insegurança leve e moderada foi significativamente maior<sup>37</sup>.

Yuyama *et al.*<sup>38</sup> avaliando a percepção e compreensão dos conceitos contidos na EBIA, em comunidades indígenas no estado do Amazonas, verificaram que os conceitos e as terminologias como segurança alimentar, fome e comida boa foram bem compreendidos, no entanto, comida variada, comida suficiente e estratégia para evitar problemas com comida foram conceitos não compreendidos. Os mesmos autores averiguaram também, que a fome apareceu como situação vivenciada por muitos deles, e que a dificuldade de acesso aos alimentos era consequência da falta de recursos financeiros. Desse modo são necessários novos estudos para o desenvolvimento de um instrumento de mensuração de IA que reflita a realidade dessa população, os autores sugerem que para estudos quantitativos o questionário deva ser mais simplificado e resumido<sup>38</sup>.

Como consequência, a IA pode gerar deficiências quantitativas e/ou qualitativas no consumo alimentar, constituindo um problema nas condições de saúde e nutrição dos povos indígenas, principalmente para as crianças, na qual a alimentação é imprescindível para o crescimento e desenvolvimento físico adequado<sup>6</sup>.

Trabalhos como o desenvolvido por Ribas *et al.*<sup>39</sup> mostram uma elevada prevalência de desnutrição infantil e uma alimentação inadequada com um consumo energético insuficiente, Pícoli *et al.*<sup>40</sup>, também identificaram uma elevada ocorrência de desnutrição e ainda uma preocupante situação materno-infantil em indígenas de Caarapó, MS. No estudo de Orellana<sup>41</sup> além da desnutrição foi verificada uma alta prevalência de anemia em crianças do Suruí, dados também encontrados por Morais *et al.*<sup>42</sup> com crianças Terenas menores de 10 anos de Mato Grosso do Sul. Leite *et al.*<sup>43</sup> avaliando o estado nutricional de crianças indígenas em Rondônia, verificaram que a baixa estatura para idade foi seis vezes maior quando comparada com a média nacional registrada pela Pesquisa Nacional sobre Demografia e Saúde (PNDS) e o baixo peso para a idade foi 11 vezes maior que na população não indígena.

Sobre o estado nutricional em adultos, Leite *et al.*<sup>43</sup> relatam que o perfil nutricional dos indígenas está estreitamente associado às intensas transformações que estão ocorrendo nas últimas décadas, havendo uma coexistência de desordens nutricionais distintas como observaram com indígenas Xavantes na qual as crianças apresentaram desnutrição e os adultos sobrepeso e obesidade, sendo isso devido a mudanças nos hábitos alimentares e nos padrões de atividade física.

A IA pode levar não só apenas a desnutrição, como também à obesidade e ao desenvolvimento de doenças cardiometabólicas. Castillo *et al.*<sup>44</sup> relatam que problemas como diabetes, tabagismo, obesidade, inatividade física e padrões alimentares pouco saudáveis são mais prevalentes em populações com IA.

Diante desse contexto nota-se a necessidade de estudar a IA em indígenas, já que praticamente não existem estudos sobre o assunto, e os trabalhos desenvolvidos sobre a saúde desses povos demonstram uma preocupante situação nutricional.

## **3 OBJETIVOS**

### **3.1 Objetivo geral**

Estimar a prevalência de insegurança alimentar (IA) e identificar os possíveis fatores associados entre famílias indígenas de Dourados/MS.

### **3.2 Objetivos Específicos**

3.2.1 Estimar a prevalência e magnitude de IA no âmbito familiar.

3.2.2 Caracterizar a situação de IA nas famílias conforme idade, escolaridade, classificação socioeconômica, número de moradores no domicílio e trabalho remunerado registrado.

3.2.3 Verificar a presença de associação entre as variáveis socioeconômicas e demográficas com a IA.

## 4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Características da População. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas\\_da\\_populacao/tabelas\\_pdf/tab3.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_da_populacao/tabelas_pdf/tab3.pdf)>. Acesso em: 05 mar. 2014.
2. SIASI - Sistema de Informação de Atenção à Saúde Indígena. Fundação Nacional de Saúde. Demografia dos povos indígenas. Disponível em: <[http://sis.funasa.gov.br/transparencia\\_publica/siasiweb/Layout/quantitativo\\_de\\_pes\\_soas\\_2010.asp](http://sis.funasa.gov.br/transparencia_publica/siasiweb/Layout/quantitativo_de_pes_soas_2010.asp)>. Acesso em: 05 mar. 2014.
3. Otre, MA. Comunicação popular-alternativa desenvolvida por jovens indígenas das aldeias do Jaguapiru e Bororó em Dourados/MS. Tese (Mestrado em Comunicação Social) – Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, SP. 2008.
4. Santos, RV. Escobar, AL(Org.). Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil. Fiocruz/ABRASCO, 2003. p.13-47.
5. Luciano, GS. O índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/SECAD; LACED/Museu Nacional, 2006. 233p. (Coleção Educação Para Todos. Série Vias dos Saberes n. 1). Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001545/154565por.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2014
6. Brasil - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional [documento final]. Olinda; 2004.
7. ONU - Organização das Nações Unidas. Declaração universal dos direitos humanos. Disponível em: <<http://www.dudh.org.br/declaracao/>>. Acesso em 05 mar. 2014.
8. Brasil - Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União 2006; 18 set.
9. Brasil - Decreto n. 591 de 6 de Julho de 1992. Pacto internacional sobre direitos econômicos, sociais e culturais das Nações Unidas. Disponível em: <[http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis\\_intern/pacto\\_dir\\_economicos.htm](http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/pacto_dir_economicos.htm)>. Acesso em 05. Mar. 2014.
10. CONSEA - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Direito Humano a Alimentação Adequada. Disponível em:

- <<http://www3.planalto.gov.br/consea/biblioteca/publicacoes>>. Acesso em 05 mar. 2014.
11. Bickel G, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. Measuring food security in the United States: guide to measuring household food security. Alexandria: Office of Analysis, Nutrition, and Evaluation, U.S. Department of Agriculture; 2000.
  12. Dicionário da Língua Portuguesa. Michaelis. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/>>. Acesso em 05 mar. 2014.
  13. Brasil - Fundação Nacional do Índio. Índios no Brasil. Disponível em: <<http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/quem-sao>>. Acesso em 15 mar. 2014.
  14. Garnelo, ALP; Pontes, AL. Saúde Indígena: uma introdução ao tema. Brasília: MEC-SECADI, 2012.
  15. Leite, M.S. Sociodiversidade, alimentação e nutrição indígena. In: BARROS, D.C.; SILVA, D.O. e GUGELMIN, S.A. (Org). Vigilância alimentar e nutricional para a saúde indígena. Rio de Janeiro: Fiocruz, pp. 181-210, 2007b.
  16. Coimbra, CEA, Santos RV. Saúde, minorias e desigualdade: algumas teias de inter-relações, com ênfase nos povos indígenas no Brasil. Ciênc. Saúde Colet. 2000;5:125-32.
  17. 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;23:785-793.
  18. 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;17:323-331.
  19. Brasil - Fundação Nacional de Saúde. Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas. 2ª edição - Brasília: Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde, 2002. 40 p.
  20. Ferreira MEV, Matsuo T, Souza RKTd. Aspectos demográficos e mortalidade de populações indígenas do Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. Cad de Saúde Pública. 2011;27:2327-39.
  21. Brasil - Fundação Nacional de Saúde. Formação inicial para agentes indígenas de saúde: módulo introdutório / Fundação Nacional de Saúde. Brasília : Fundação Nacional de Saúde, 2005. 50 p.

22. Silva EPd, Peloso SM, Carvalho MDdB, Toledo MJdO. Exploração de fatores de risco para câncer de mama em mulheres de etnia Kaingáng, Terra Indígena Faxinal, Paraná, Brasil, 2008. *Cad Saúde Pública*. 2009;25:1493-500.
23. Guimarães LAM, Grubits S. Alcoolismo e violência em etnias indígenas: uma visão crítica da situação brasileira. *Psicol Soc*. 2007;19:45-51
24. Brasil - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Avaliação da Políticas Públicas. Disponível em: [http://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/ferramentas/docs/CNPQ\\_4\\_SEGURAN%C3%87A%20ALIMENTAR%20E%20NUTRICIONAL.pdf](http://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/ferramentas/docs/CNPQ_4_SEGURAN%C3%87A%20ALIMENTAR%20E%20NUTRICIONAL.pdf). Acesso em 25 mar. 2014.
25. Brasil - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/falemds/perguntas-frequentes/seguranca-alimentar-e-nutricional/seguranca-alimentar-e-nutricional/consea>. Acesso em 25 mar. 2014.
26. Brasil - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/aceso-a-informacao/orgaoscolegiados/orgaos-em-destaque/caisan>. Acesso em 25 mar. 2014.
27. Brasil - Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-CONSEA. Apresentação. <http://www2.planalto.gov.br/consea/o-conselho>. Acesso em 25 de mar. 2014.
28. Brasil - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/aceso-a-informacao/orgaoscolegiados/orgaos-em-destaque/cnpct>. Acesso em 25 mar. 2014.
29. Belik W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saúde Soc*. 2003;12:12-20.
30. Brasil - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/aquisicao-e-comercializacao-da-agricultura-familiar>. Acesso em 25 mar. 2014.
31. Brasil - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/segurancaalimentar/cestas-de-alimentos>. Acesso em 25 mar. 2014.
32. Brasil - Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Segurança Alimentar e Nutricional. Disponível em: <http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>. Acesso em 25 mar. 2014.
33. Hall, B. Understanding food security data and methodology. Los Angeles: Center on Hunger and Poverty, 2004. Disponível em:

<<http://www.unitedwayla.org/getinformed/rr/research/basic/Pages/Page4817.aspx>.  
Acesso em: 20 mar. 2014.

34. Segall-Corrêa AM et al. (In) segurança alimentar no Brasil: Validação de metodologia para acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras. URBANO/RURAL. Campinas; 2004. [Relatório Técnico]. Disponível em: <http://www.opas.org.br/publicac.cfm>.
35. Blumberg SJ, Bialostosky K, Hamilton WL, Briefel RR. The effectiveness of a short form of the Household Food Security Scale. *Am J Public Health* 1999;89(8):1231-4.
36. Santos LPd, Costa MGd, Santos JVd, Lindemann IL, Gigante DP. Comparação entre duas escalas de segurança alimentar. *Ciênc. Saúde Coletiva* 2014;19:279-286.
37. Fávaro T, Ribas DLB, Zorzatto JR, Segall-Corrêa AM, Panigassi G. Segurança alimentar em famílias indígenas Teréna, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad de Saúde Pública*. 2007;23:785-93.
38. Yuyama LKO, Py-Daniel V, Ishikawa NK, Medeiros JF, Kepple AW, Segall-Corrêa AM. Percepção e compreensão dos conceitos contidos na Escala Brasileira de Insegurança Alimentar, em comunidades indígenas no estado do Amazonas, Brasil. *Rev Nutr* 2008;21:53s-63s.
39. 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;17:323-331.
40. Pícoli RP, Carandina L, Ribas DLB. Saúde materno-infantil e nutrição de crianças Kaiowá e Guaraní, Área Indígena de Caarapó, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006; 22:223-7.
41. Orellana JDY, Coimbra Jr CEA, Lourenço AEP, Santos RV. Estado nutricional e anemia em crianças Suruí, Amazônia, Brasil. *J de Pediatr*. 2006;82:383-8.
42. Morais MB, Alves GMdS, Fagundes-Neto U. Estado nutricional de crianças índias terenas: evolução do peso e estatura e prevalência atual de anemia. *J Pediatr* 2005;81:383-389.
43. Leite MS, Santos RV, Gugelmin SA, Coimbra Jr. CEA. Crescimento físico e perfil nutricional da população indígena Xavante de Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006;22:265-76.
44. Castillo DC, Ramsey NL, Yu SS, Ricks M, Courville AB, Sumner AE. Inconsistent Access to Food and Cardiometabolic Disease: The Effect of Food Insecurity. *Curr Cardiovasc Risk Rep*. 2012;6(3):245-50.

# **ANEXOS**

## **Anexo 1 – Artigo**

### **Insegurança Alimentar entre famílias indígenas de Dourados, Mato Grosso do Sul, Brasil**

### **Food Insecurity among indigenous families of Dourados, Mato Grosso do Sul, Brazil**

**Autores:** Caroline André de Souza Jorge, Maria Cristina Corrêa de Souza, Kauhana Oliveira Kian, Rosângela da Costa Lima

#### **Resumo**

São escassos estudos a respeito da Insegurança Alimentar (IA) em populações indígenas no Brasil, a falta desse conhecimento prejudica a elaboração de ações de melhorias de qualidade de vida e alimentação. Diante disso, este estudo de delineamento transversal foi realizado com objetivo de comparar a prevalência de IA e seus possíveis fatores associados. A coleta de dados foi realizada com auxílio de um tradutor indígena no período de junho a outubro de 2013 com 435 famílias indígenas residentes nas Aldeias Jaguapiru e Bororó, pertencentes ao município de Dourados (MS). Para mensuração da IA utilizou-se a Escala Curta de Segurança Alimentar e também foi aplicado um questionário padronizado sobre a situação sócio-econômica e demográfica. Para análise estatística foram utilizados os testes de Qui-quadrado, exato de Fischer e de tendência linear. A prevalência de IA foi de 64,1% (IC 95% = 59,8 % - 68,7%), sendo que 27,1% foram classificados em IA sem fome e 37% em IA com fome. A aldeia Bororó apresentou piores condições socioeconômicas e maior prevalência de IA. A elevada prevalência de IA encontrada demonstra uma situação preocupante que as famílias vivenciam na reserva de Dourados.

Palavras-chave: Insegurança alimentar, indígenas, Jaguapiru, Bororó.

## **Abstract**

There are few studies on the Food Insecurity (IA) in indigenous populations in Brazil, the lack of this knowledge affect the development of quality improvement actions of life and food. Thus, this cross-sectional study was conducted to compare the prevalence of IA and its associated factors. Data collection was performed with the aid of an indigenous translator from June to October 2013 with 435 indigenous families living in the Villages Jaguapiru and Bororó, belonging to the municipality of Dourados (MS). To measure the IA used the standardized questionnaire on socio-economic and demographic situation Short Scale Food Security and was also applied. Statistical analysis Chi-square tests were used, Fisher's exact and linear trend. The prevalence of IA was 64.1% (95% CI 59.8% - 68.7%), and 27.1% were ranked IA without hunger and 37% IA hungry. The Bororo village had low socioeconomic status and higher prevalence of IA. The high prevalence of IA found demonstrates a worrying situation that families experience on the Dourados reservation.

Keywords: Food insecurity, Indian, Jaguapiru, Bororó.

## Introdução

No Brasil a população indígena é estimada em aproximadamente 800 mil indivíduos<sup>1</sup>. Dentre eles, há os que vivem em situação de relativo “isolamento” sociolinguístico e territorial, e os que possuem estreito contato com a população não indígena. Alguns se aglomeram em terras inviavelmente pequenas; outros habitam periferias e favelas de pequenas cidades ou grandes metrópoles; ainda outros dispõem de espaços adequados e suficientes para sua reprodução física e cultural, mas convivem com as mais diversas ameaças e pressões internas e externas. Alguns grupos podem ser considerados mais privilegiados em termo de assistência (governamental ou não governamental) e outros, em contrapartida, apresentam-se em situação de abandono, vulnerabilidade e quase “invisibilidade” social<sup>2</sup>.

O Mato Grosso do Sul (MS) possui o maior contingente indígena do país, estimado em aproximadamente 62 mil pessoas. Na cidade de Dourados, MS vivem cerca de 10 mil indígenas residentes nas aldeias Bororó, Jaguapirú, Panambizinho e Porto Cambira. As aldeias que possuem maior população são a Bororó e a Jaguapirú com aproximadamente 12000 indígenas, representados pelas etnias Kaiowá, Ñandeva e Terena<sup>1</sup>.

Os Terenas e os Ñandeva ocupam basicamente a aldeia Jaguapiru, esta possui um melhor desenvolvimento socioeconômico. Os Kaiowá habitam predominantemente a aldeia Bororó, esta apresenta condições de extrema pobreza. Além das diferenças étnicas que permeiam essas tribos em Dourados, existe a disputa por terra e liderança. Estas etnias apresentam comportamento diferenciado e rivalizam entre si<sup>3</sup>.

Em relação à alimentação dos povos indígenas, no passado eles dependiam, em maior ou menor grau, da agricultura, caça, pesca e coleta para sua subsistência. Por diversos fatores o estilo de vida desses povos sofreu profundas modificações, alterando os sistemas de subsistência, o que resultou em escassez de alimentos e má alimentação, comprometendo a segurança alimentar<sup>4,5</sup>.

A segurança alimentar é descrita como o acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde, que

respeitam a diversidade cultural e que sejam social, econômica e ambientalmente sustentáveis<sup>6</sup>.

O direito à alimentação adequada está previsto na Declaração Universal dos Direitos Humanos<sup>7</sup>, na Constituição Federal, definido pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN)<sup>8</sup>, como também no artigo 11 do Pacto Internacional de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas<sup>9</sup>. O poder público deve adotar políticas e ações necessárias para promover e garantir a segurança alimentar e nutricional da população<sup>8,9</sup>.

Dentre as diretrizes do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2012-2015 (PLANSAN), uma delas aborda a promoção, universalização e coordenação das ações de segurança alimentar e nutricional voltadas para comunidades indígenas<sup>10</sup>.

Como consequência, a insegurança alimentar (IA) pode gerar deficiências quantitativas e/ou qualitativas no consumo alimentar, constituindo um problema nas condições de saúde e nutrição dos povos indígenas<sup>5</sup>. Dados mostram um cenário preocupante em relação às condições de alimentação e nutrição desses povos<sup>11,12,13,14,15,16</sup>, com prevalência de desnutrição e anemia nas crianças e de sobrepeso e obesidade nos adultos.

Escalas que avaliem a IA têm sido propostas com o objetivo de monitorar e avaliar o impacto de programas ou estratégias que visam diminuir a situação de fome ou de pobreza em diferentes populações. Foi adaptado da escala do Departamento de Agricultura dos EUA<sup>17</sup> um instrumento nacional, a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA)<sup>18</sup>. A partir desta, foram elaboradas versões reduzidas e adaptadas como a de Blumberg<sup>19</sup> que desenvolveu uma escala curta contendo seis questões, denominada Escala Curta de Segurança Alimentar.

São escassos estudos a respeito da IA em populações indígenas no Brasil, a falta desse conhecimento prejudica a elaboração de ações de melhorias de qualidade de vida e alimentação. Nessa perspectiva, o objetivo do presente estudo foi comparar a prevalência de IA e seus possíveis fatores associados entre as famílias indígenas das Aldeias Jaguapiru e Bororó da cidade de Dourados, MS.

## Métodos

Foi realizado um estudo populacional de delineamento transversal nas aldeias Bororó e Jaguapirú, localizadas na reserva indígena de Dourados, MS. A população amostral foi selecionada entre as mulheres indígenas responsáveis pelos domicílios sorteados.

Para a realização da amostragem probabilística proporcional ao número de domicílios das aldeias foi utilizado o programa EPI-INFO versão 7.0. Os parâmetros para cálculo da amostra foram: número de domicílios das aldeias, prevalência de insegurança alimentar estimada em 75,5% para indígenas do Brasil<sup>11</sup> como referência, precisão de 5% e 95% de confiança.

O tamanho da amostra requerida foi 257 domicílios, com a inclusão de 20% de perdas a amostra foi ampliada para 309 domicílios. Como este trabalho faz parte de um estudo maior, foram estimados 500 domicílios.

Utilizou-se para o sorteio uma lista contendo o registro dos domicílios retirado de um mapa das aldeias<sup>20</sup>. O sorteio foi realizado através de amostra aleatória simples pelo programa SPSS versão 21. Os domicílios sorteados foram localizados na coleta de dados através de um GPS da marca Garmin eTrex®.

Dos 500 domicílios elegíveis sorteados foram encontrados 435 (87%) para o presente estudo.

A coleta de dados foi realizada por alunos do Mestrado em Ciências da Saúde, da Residência Multiprofissional em Saúde e acadêmicos do curso de graduação em Nutrição da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), que foram divididos em três equipes, cada uma com um tradutor indígena com conhecimento dos idiomas indígenas locais para auxiliar na comunicação com as famílias.

Foi realizado um estudo piloto para verificar a adequação do questionário aos objetivos do estudo. As equipes e os tradutores foram devidamente treinados quanto à padronização e aplicação do questionário. A amostra teste foi representada por 10 domicílios de um acampamento indígena (não incluídos na amostra), onde foram aplicados os questionários para avaliar seu desempenho/funcionalidade. Após o estudo

piloto procederam-se as modificações no questionário julgadas necessárias para implementação da pesquisa propriamente dita.

Na necessidade de tradução do questionário, esta foi realizada após a leitura de cada questão pelos entrevistadores, sendo a mesma repetida pelo tradutor no idioma local de forma fiel à original. Em caso de ausência da responsável pelo domicílio, a equipe retornava até três vezes no mesmo domicílio antes de considerar perda amostral.

Um questionário padronizado e pré-codificado elaborado a partir do material utilizado no 1º Inquérito Nacional de Saúde Indígena<sup>21</sup> foi aplicado individualmente às mulheres responsáveis pelos domicílios.

Em relação às variáveis do estudo, para idade das entrevistadas foi coletada a data de nascimento que foi transformada em anos e posteriormente foi classificada em três faixas etárias (10-19 anos; 20-59 anos e 60 anos ou mais). Para escolaridade foram coletados dados sobre a série de estudo que foi em seguida convertido em anos de estudo, da seguinte forma: nenhum, alfabetização de jovens e adultos ensino fundamental do 1º. ao 4º. Ano (0 a 4 anos); ensino fundamental do 5º. ao 9º. ano (5 a 8 anos); ensino médio e superior (mais de 8 anos).

O questionário domiciliar continha informações de dezenove bens duráveis para classificação do nível econômico de acordo com o 1º Inquérito Nacional de Saúde Indígena<sup>21</sup>. A classificação do nível econômico foi realizada com base na quantidade de bens duráveis nos domicílios através da análise fatorial, a partir da técnica de análise de componentes principais. O resultado da análise de componentes principais gerou um valor para cada bem durável que foi multiplicado pelo número de itens em cada domicílio, posteriormente, esse escore foi classificado de acordo com a medida separatriz tercil, sendo que o primeiro tercil representa menor nível socioeconômico e o terceiro tercil maior nível socioeconômico.

As mulheres foram questionadas a respeito do número de moradores nos domicílios, esses dados foram divididos em duas categorias: uma a quatro pessoas e cinco ou mais. Também foram interrogadas sobre a presença de trabalho remunerado o ano todo por algum morador (sim/não).

Para mensuração da IA utilizou-se a Escala Curta de Segurança Alimentar<sup>19</sup>, que possui seis questões relativas aos 12 meses anteriores à entrevista. Cada questão pode gerar um ponto e sua soma varia de 0 a 6. As questões número 1, 3, 5 e 6 pontuam

a partir da resposta positiva, a número 2 pela resposta negativa e a questão 4 é dependente do tempo de exposição à falta de alimentos, conforme mostra a Quadro 1. De acordo com o escore as famílias são classificadas em segurança alimentar, insegurança alimentar sem fome e insegurança alimentar com fome (Quadro 2).

De acordo com Santos *et al.*<sup>22</sup> a utilização da escala curta comparada com a EBIA (escala brasileira de segurança alimentar) pode ser positiva facilitando o desenvolvimento de estudos cujo propósito seja verificar e/ou monitorar a situação alimentar de famílias brasileiras. Estudos mostram que a Escala Curta de Segurança Alimentar é uma ferramenta simples, rápida, de baixo custo e útil para vigilância da insegurança alimentar<sup>19,22,23,24,25</sup>.

**Quadro 1** – Questões da Escala Curta de Segurança alimentar.

<b>QUESTÕES</b>	<b>Respostas que pontuam</b>
1 - Alguma vez terminou a comida da casa e o sr(a) não tinha dinheiro para comprar mais?	SIM
2 - O(a) sr.(a) pode oferecer uma alimentação variada, com feijão, arroz, carnes, saladas e frutas para sua família?	NÃO
3 - O (a) sr(a) ou alguma outra pessoa na sua casa tiveram que diminuir a quantidade de comida ou não fazer alguma refeição por falta de dinheiro para comprar mais?	SIM
4 - SE SIM: Em quantos meses isso aconteceu?	> 2 meses
5 - O(a) sr(a) comeu menos do que gostaria porque não tinha dinheiro para comprar mais?	SIM
6 - O (a) sr(a) sentiu fome, mas não comeu porque não tinha dinheiro para comprar mais comida?	SIM

Fonte: Bickel *et al.*<sup>17</sup>

**Quadro 2** – Escore para classificação da IA.

<b>Score</b>	<b>Classificação</b>
0 – 1	Segurança alimentar
2 – 4	Insegurança alimentar sem fome
5 – 6	Insegurança alimentar com fome

Fonte: Bickel *et al.*<sup>17</sup>

Foi realizada a codificação, revisão e tabulação dos questionários. O banco de dados foi duplamente digitado no programa Epi Data versão 3.1.

A análise descritiva foi realizada utilizando o pacote estatístico STATA versão 13. Inicialmente foram calculadas as frequências de todas as características socioeconômicas e demográficas conforme aldeia indígena. A seguir, foram investigadas as associações entre IA e as variáveis socioeconômicas e demográficas utilizando o teste Qui-quadrado de Pearson ( $\chi^2$ ), tendência linear e teste exato de Fischer (quando o esperado < 5), sendo considerado estatisticamente o nível de significância de 5%.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal da Grande Dourados (CEP/UFGD)- protocolo n°009/2011, Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP)- parecer n°. 653/2011 com anuência das lideranças indígenas. As mulheres responsáveis pelo domicílio que concordaram em participar do estudo assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

## **Resultados**

O estudo foi realizado no período de junho a outubro de 2013. Das 435 famílias identificadas, 222 (51,1%) pertenciam à aldeia Bororó e 213 (48,9%) à aldeia Jaguapirú. A prevalência de IA foi de 64,1% (IC 95% = 59,8 % - 68,7%), sendo que 27,1% foram classificados em IA sem fome e 37% em IA com fome. Em relação à IA por aldeia, a aldeia Bororó apresentou maior prevalência (77,9%) em relação à aldeia Jaguapirú (49,8%) ( $p < 0,001$ ). Quanto à magnitude de IA a aldeia Bororó revelou maior prevalência de IA com fome (48,2% contra 25,4%) ( $p < 0,001$ ), já a aldeia Jaguapirú apresentou valores semelhantes em relação aos tipos de IA (Tabela 1).

Na Tabela 1 observa-se a característica das famílias em relação às variáveis socioeconômicas e demográficas. Aproximadamente 90% das mulheres estavam na faixa etária entre 20 e 59 anos de idade. Em relação à escolaridade, a maioria (57,2%) possuía quatro anos ou menos de estudo, sendo que esse percentual foi maior na aldeia Bororó (65,8% contra 49,0%), a aldeia Jaguapirú destaca-se por possui maior percentual de mulheres com maior tempo de estudo (mais de oito anos) quando comparado com a aldeia Bororó (25,5% contra 9,8%) ( $p < 0,001$ ).

**Tabela 1 – Características socioeconômicas e demográficas da amostra de famílias indígenas por aldeia. Dourados, Mato Grosso do Sul, MS, 2013.**

<b>Variáveis</b>	<b>Bororó (n=222)</b>	<b>Jaguapirú (n=213)</b>	<b>p valor</b>	<b>Total (n=435)</b>
	n (%)	n (%)		n (%)
<b>Idade da mulher (anos)</b>			0,238*	
			0,648**	
10 – 19	19 (8,6)	15 (7,0)		34 (7,8)
20 - 59	190 (85,6)	192 (90,1)		382 (87,8)
≥ 60	13 (5,9)	6 (2,8)		19 (4,4)
<b>Escolaridade da mulher (anos de estudo)<sup>1</sup></b>			< 0,001*	
			< 0,001**	
0-4	121 (65,8)	94 (49,0)		215 (57,2)
5-8	45 (24,5)	49 (25,5)		94 (25,0)
> 8	18 (9,8)	49 (25,5)		67 (17,8)
<b>Nível socioeconômico</b>			< 0,001*	
			< 0,001**	
1° Tercil	144 (64,9)	-		144 (33,1)
2° Tercil	78 (35,1)	68 (31,9)		146 (33,6)
3° Tercil	-	145 (68,1)		145 (33,3)
<b>Número de moradores</b>			0,335***	
0-5	121 (54,5)	126 (59,2)		247 (56,8)
> 5	101 (45,5)	87 (40,8)		188 (43,2)
<b>Trabalho remunerado o ano todo</b>			0,052***	
Sim	82 (36,9)	99 (46,5)		181 (41,6)
Não	140 (63,1)	114 (53,5)		254 (58,4)
<b>Benefícios Sociais</b>			0,151***	
Sim	173 (77,9)	153 (71,8)		326 (74,9)
Não	49 (22,1)	60 (28,2)		109 (25,1)
<b>Nível de Insegurança Alimentar</b>			< 0,001*	
			< 0,001**	
Segurança	49 (22,1)	107 (50,2)		156 (35,9)
Insegurança sem fome	66 (29,7)	52 (24,4)		118 (27,1)
Insegurança com fome	107 (48,2)	54 (25,4)		161 (37,0)

<sup>1</sup> Nessa variável houve 13,5% de perdas

\*Teste Qui-quadrado de Pearson \*\*Teste para Tendência linear \*\*\*Teste Exato de Fisher

A classificação socioeconômica foi diferente em relação às aldeias, sendo que na Bororó não foi encontrada nenhuma família pertencendo ao terceiro tercil (maior nível socioeconômico) e na Jaguapirú não teve nenhuma no primeiro tercil (menor nível socioeconômico). A respeito do número dos moradores nos domicílios, a distribuição foi semelhante entre as aldeias, a maioria das famílias (56,8%) possuía cinco ou menos moradores. A maioria dos membros da família não possui trabalho remunerado o ano todo (58,4%), nas duas aldeias. A maioria das famílias da aldeia Bororó (77,9%) e da aldeia Jaguapirú (71,8%) recebe algum tipo de benefício social (Tabela 1).

Os principais meios de aquisição de alimentos foram a plantação e criação de animais, a compra e o recebimento de cesta básica (Tabela 2). A maioria das famílias das duas aldeias (89,4%) não utiliza a caça, pesca ou coleta como fonte de alimentos, sendo maior na aldeia Jaguapirú (92,5%) ( $p=0,044$ ).

**Tabela 2 – Fonte de alimentos consumidos da amostra de famílias indígenas por aldeia. Dourados, Mato Grosso do Sul, MS, 2013.**

<b>Fonte</b>	<b>Bororó (n=222)</b>	<b>Jaguapirú (n=213)</b>	<b>p valor</b>	<b>Total (n=435)</b>
<b>Plantação ou criação de animais</b>			0,024*	
Sim	147 (66,2)	118 (55,4)		265 (60,9)
Não	75 (33,8)	95 (44,6)		170 (39,1)
<b>Caça, pesca ou coleta</b>			0,044*	
Sim	30 (13,5)	16 (7,5)		46 (10,6)
Não	192 (86,5)	197 (92,5)		389 (89,4)
<b>Compra</b>			1,000*	
Sim	220 (99,1)	211 (99,1)		431 (99,1)
Não	2 (0,9)	2 (0,9)		4 (0,9)
<b>Cesta Básica</b>			0,841*	
Sim	208 (93,7)	201 (94,4)		409 (94,0)
Não	14 (6,3)	12 (5,6)		26 (6,0)

\* Teste exato de Fischer

As prevalências de IA, agrupando a classificação com e sem fome, foram diferentes de acordo com as características sócio-econômicas e demográficas (Tabela

3). Quando estudadas as aldeias juntas verificou-se uma maior prevalência de IA entre os idosos (84,2%) e menor entre os adolescentes (41,2%) ( $p=0,004$  e  $p=0,001$ ), sendo que a aldeia Bororó não apresentou diferenças significativas ( $p=0,239$ ) diferentemente da Jaguapirú ( $p=0,004$  e  $p=0,001$ ).

Nota-se uma tendência decrescente da IA inversamente proporcional ao aumento de escolaridade, sendo que essas associações apresentaram-se estatisticamente significativas tanto nas aldeias independentemente como juntas ( $p<0,001$ ). As prevalências de IA foram maiores entre as famílias de menor nível socioeconômico (tercil 1 e 2) porém as diferenças não foram significativas nas aldeias separadas (Bororó  $p=0,091$  e Jaguapirú  $p=0,143$ ).

Sobre o número de moradores no domicílio, os que possuem mais de cinco moradores têm maior insegurança alimentar (72,9% contra 57,5%), os dados são semelhantes e significativos tanto nas aldeias individualmente como juntas. O mesmo foi observado na ausência de trabalho remunerado o ano todo como fonte de renda (76% contra 47,5%) ( $p<0,001$ ). As famílias que recebiam algum tipo de benefício social apresentaram maior insegurança alimentar nas aldeias juntas (67,2% contra 55,0%) ( $p=0,028$ ).

Em relação a fonte de alimentos consumidos, na aldeia Jaguapirú e nas aldeias juntas a caça, pesca ou coleta e o recebimento de cesta básica teve relação com a presença de insegurança alimentar porém estatisticamente significativas somente na aldeia Jaguapirú ( $p=0,040$  e  $p=0,017$ ).

**Tabela 3 – Prevalência de insegurança alimentar de acordo com as características socioeconômicas e demográficas das famílias indígenas por aldeia. Dourados, Mato Grosso do Sul, MS, 2013.**

Variáveis	Bororó (n=222)			Jaguapirú (n=213)			Total (n=435)		
	Total n(%)	IA n (%)	p valor	Total n(%)	IA n (%)	p valor	Total n(%)	IA n (%)	p valor
<b>Idade (anos)</b>			0,239*			0,004*			0,004*
10 – 19	19 (8,6)	12 (63,2)	0,117**	15 (7,0)	2 (13,3)	0,001**	34 (7,8)	14 (41,2)	0,001**
20 - 59	190 (85,6)	150 (78,9)		192 (90,1)	99 (51,6)		382 (87,8)	249 (65,2)	
≥ 60	13 (5,9)	11 (84,6)		6 (2,8)	5 (83,3)		19 (4,4)	16 (84,2)	
<b>Escolaridade (anos de estudo)<sup>1</sup></b>			< 0,001*			< 0,001*			< 0,001*
0-4	121 (65,8)	109 (90,1)	< 0,001**	94 (49,0)	61 (64,9)	< 0,001**	215 (57,2)	170 (79,1)	< 0,001**
5-8	45 (24,5)	31 (68,9)		49 (25,5)	21 (42,9)		94 (25,0)	52 (55,3)	
> 8	18 (9,8)	4 (22,2)		49 (25,5)	13 (26,5)		67 (17,8)	17 (25,4)	
<b>Nível socioeconômico</b>			0,091**			0,143***			< 0,001*
1º Tercil	144 (64,9)	107 (74,3)		-	-		144 (33,1)	107 (74,3)	< 0,001**
2º Tercil	78 (35,1)	66 (84,6)		68 (31,9)	39 (57,4)		146 (33,6)	105 (71,9)	
3º Tercil	-	-		145 (68,1)	67 (46,2)		145 (33,3)	67 (46,2)	
<b>Número de moradores</b>			0,023***			0,037***			0,001***
0-5	121 (54,5)	87 (71,9)		126 (59,2)	55 (43,7)		247 (56,8)	142 (57,5)	
> 5	101 (45,5)	86 (85,1)		87 (40,8)	51 (58,6)		188 (43,2)	137 (72,9)	
<b>Trabalho remunerado o ano todo</b>			<0,001***			0,001***			< 0,001***
Sim	82 (36,9)	49 (59,8)		99 (46,5)	37 (37,4)		181 (41,6)	86 (47,5)	
Não	140 (63,1)	124 (88,6)		114 (53,5)	69 (60,5)		254 (58,4)	193 (76,0)	
<b>Benefícios Sociais</b>			0,561***			0,004***			0,028***
Sim	173 (77,9)	133 (76,9)		153 (71,8)	86 (56,2)		326 (74,9)	219 (67,2)	
Não	49 (22,1)	40 (81,6)		60 (28,2)	20 (33,3)		109 (25,1)	60 (55,0)	

<sup>1</sup> Nessa variável houve 13,5% de perdas

\* Teste Qui-quadrado de Pearson \*\* Teste para Tendência Linear \*\*\* Teste Exato de Fisher

**Tabela 4 – Prevalência de IA de acordo com a fonte de alimentos consumidos da amostra de famílias indígenas por aldeia. Dourados, Mato Grosso do Sul, MS, 2013**

Fonte	Bororó (n=222)			Jaguapirú (n=213)			Total (n=435)		
	Total n (%)	IA n (%)	p valor	Total n (%)	IA n (%)	p valor	Total n (%)	IA n (%)	p valor
<b>Plantação ou criação de animais</b>			1,000*			0,169*			0,103*
Sim	147 (66,2)	114 (77,6)		118 (55,4)	64 (54,2)		265 (60,9)	178 (67,2)	
Não	75 (33,8)	59 (78,7)		95 (44,6)	42 (44,2)		170 (39,1)	101 (59,4)	
<b>Caça, pesca ou coleta</b>			0,816*			0,040*			0,076*
Sim	30 (13,5)	23 (76,7)		16 (7,5)	12 (75,0)		46 (10,6)	35 (76,1)	
Não	192 (86,5)	150 (78,1)		197 (92,5)	94 (47,7)		389 (89,4)	244 (62,7)	
<b>Compra</b>			1,000*			0,246			0,302*
Sim	220 (99,1)	171 (77,7)		211 (99,1)	104 (49,3)		431 (99,1)	275 (63,8)	
Não	2 (0,9)	2 (100,0)		2 (0,9)	2 (100,0)		4 (0,9)	4 (100,0)	
<b>Cesta Básica</b>			1,000*			0,017			0,141*
Sim	208 (93,7)	162 (77,9)		201 (94,4)	104 (51,7)		409 (94,0)	266 (65,0)	
Não	14 (6,3)	11 (78,6)		12 (5,6)	2 (16,7)		26 (6,0)	13 (50,0)	

\*Teste exato de Fisher

## Discussão

O presente estudo investigou a prevalência de IA em famílias indígenas residentes nas aldeias Jaguapirú e Bororó da reserva indígena do município Dourados, através da Escala Curta de Segurança Alimentar, que possui seis questões relativas aos 12 meses anteriores à entrevista. O método utilizado é proposto pela USDA e nos Estados Unidos foi comprado com outra escala contendo 18 questões e mostrou-se uma boa ferramenta de rastreamento da Insegurança Alimentar<sup>17</sup>. Porém este método dificulta a comparação com outros estudos realizados no Brasil em que foi utilizado a EBIA.

Dentre as 435 famílias identificadas, a maioria delas apresentou algum grau de insegurança alimentar (64,1%). A elevada prevalência de insegurança alimentar encontrada demonstra uma situação preocupante que as famílias vivenciam na reserva de Dourados. A população indígena possui particularidades socioculturais que variam conforme etnias. Os resultados mostram que apesar das aldeias estarem extremamente próximas, elas possuem condições diferentes, possivelmente devido a aldeia Jaguapirú ser habitada, predominantemente, por indígenas Terenas e Ñandeva, enquanto a Bororó é habitada majoritariamente pelos Kaiowá. No passado, os terenas se adaptaram melhor ao novo modo de vida que foram submetidos, o que resultou em uma melhor situação econômica e social<sup>26</sup>.

Dados sobre a IA em populações indígenas são escassos, no Brasil, temos o trabalho realizado por Fávaro *et al.*<sup>11</sup>, que analisaram a prevalência de insegurança alimentar em famílias indígenas que continham crianças menores de 60 meses na sua composição e identificaram 75,5% de IA, estando essas famílias expostas às privações tanto na qualidade como na quantidade de alimentos da dieta.

Dentre os estudos internacionais com populações indígenas, foram encontrados dois estudos, um realizado na Austrália por Markwick<sup>27</sup>, em que 20,3% dos indígenas apresentavam IA e outro realizado no Canadá por Willows *et al.*<sup>28</sup> no qual 33% das famílias indígenas apresentaram algum grau de IA. Estes estudos também compararam a prevalência de IA alimentar entre indígenas e não indígenas e averiguaram a superioridade em quase quatro vezes nos indígenas.

Dos estudos realizados com populações com o mesmo perfil, o de Pimentel *et al.*<sup>29</sup> realizado com famílias não indígenas de uma região com índices de extrema pobreza identificou 53,8% de IA.

A prevalência de IA do presente estudo foi levemente inferior ao encontrado por Fávoro *et al.*<sup>11</sup> com indígenas no Brasil, porém superior aos estudos com não indígenas no Brasil e indígenas de outros países. Entretanto, essas prevalências não seriam comparáveis a esse estudo, uma vez que a metodologia e a amostra foram diferentes.

Sobre as condições socioeconômicas e demográficas, são visíveis diferenças entre as aldeias, a Bororó apresentou piores resultados em relação à escolaridade, à condição econômica e à presença de trabalho remunerado o ano todo por algum membro da família, além dos percentuais de IA alimentar que foram maiores nessa aldeia (77,9%), principalmente da IA com fome (48,2%).

Em relação à fonte de alimentos nota-se a maioria famílias depende da compra (99,1%) e do recebimento de cesta básica (94%) para alimentação. Apenas 10,6% das famílias utilizam a caça, pesca e coleta para subsistência. Essas mudanças são devido às alterações que esses povos sofreram. Na reserva de Dourados, os indígenas vivem em situação de confinamento territorial o que inviabiliza a produção própria de alimentos.

Santos *et al.*<sup>30</sup> em estudo realizado no Rio Grande do Sul, encontraram prevalências maiores de IA quando o chefe da família apresentava escolaridade inferior a 4 anos de estudo e também nas famílias com classificação econômica E. Markwick *et al.*<sup>27</sup> verificaram que a IA foi fortemente associada com menor renda familiar e que para cada redução da faixa de renda a IA apresentou um aumento. Tal constatação, também, foi encontrada no estudo de Panigassi *et al.*<sup>31</sup> onde as prevalências de IA foram superiores em famílias com maior número de membros, menor renda e menor escolaridade. Sendo que, chefes com escolaridade abaixo do nível de ensino fundamental apresentaram 4,6 vezes mais chances de ter IA leve e 8,4 vezes mais de ter IA moderada e grave, quando comparados com os de maior escolaridade. No estudo de Pimentel *et al.*<sup>29</sup> as variáveis de renda familiar mensal *per capita*, escolaridade do chefe da família, nível socioeconômico e número de moradores, apresentaram associação significativa com a insegurança alimentar. Os resultados encontrados do presente estudo reforçam estas afirmativas, visto que famílias em condições socioeconômicas menos

favorecidas, com menor escolaridade e maior densidade familiar apresentaram maiores prevalências de insegurança alimentar.

A insegurança alimentar atinge grande parcela da população mundial, principalmente as populações dos países em desenvolvimento como o Brasil e, especialmente as famílias em situação de vulnerabilidade como a população indígena<sup>32</sup>.

Os resultados do estudo foram semelhantes ao esperado, mostrando que os indígenas da reserva de Dourados apresentam alta prevalência de insegurança alimentar, relacionada às condições de socioeconômicas e demográficas. Dados do relatório de atividades realizadas pelo Pólo Base de Dourados<sup>33</sup> mostram evolução do perfil epidemiológico dos indígenas de Dourados nos últimos anos, possivelmente devido às ações de saúde desenvolvidas nas aldeias nesse período. Porém as condições de saúde ainda apresentam desvantagem em relação aos não indígenas. Esses povos estão em crescimento e com isso devem-se ampliar os recursos dispensados ao cuidado da saúde e nutrição.

Diante do exposto, espera-se que os resultados encontrados possam auxiliar na elaboração de ações de melhorias de qualidade de vida e saúde destinadas a esses povos. As ações relativas à Vigilância Nutricional e as pesquisas sobre a saúde e nutrição de povos devem ser continuamente realizadas, já que essas informações são importantes para o direcionamento de políticas públicas e ações de saúde, tanto em nível local como na esfera nacional.

## Referências Bibliográficas

1. Siasi - Sistema de Informação de Atenção à Saúde Indígena. Fundação Nacional de Saúde. Demografia dos povos indígenas. Disponível em: <[http://sis.funasa.gov.br/transparencia\\_publica/siasiweb/Layout/quantitativo\\_de\\_pessoas\\_2010.asp](http://sis.funasa.gov.br/transparencia_publica/siasiweb/Layout/quantitativo_de_pessoas_2010.asp)>. Acesso em: 05 mar. 2014.
2. Paula LR, Vianna FL. Mapeando políticas públicas para povos indígenas. Rio de Janeiro: Contra Capa Livraria; LACED/Museu Nacional/UFRJ, 2011.112p.
3. Otre, MA. Comunicação popular-alternativa desenvolvida por jovens indígenas das aldeias do Jaguapiru e Bororó em Dourados/MS. Tese (Mestrado em Comunicação Social) – Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, SP. 2008.
4. Santos, RV. Coimbra, CEA. Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil. Fiocruz/Abrasco, 2003.
5. Luciano, GS. O índio brasileiro: o que você precisa saber sobre os povos indígenas no Brasil de hoje. Brasília: MEC/SECAD; LACED/Museu Nacional, 2006. 233p. (Coleção Educação Para Todos. Série Vias dos Saberes n. 1). Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001545/154565por.pdf>>. Acesso em: 05 mar. 2014.
6. Brasil. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. II Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional [documento final]. Olinda; 2004.
7. ONU - Organização das Nações Unidas. Declaração universal dos direitos humanos. Disponível em: <<http://www.dudh.org.br/declaracao/>>. Acesso em 05 mar. 2014.
8. Brasil. Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União 2006; 18 set.
9. Brasil. Decreto n. 591 de 6 de Julho de 1992. Pacto internacional sobre direitos econômicos, sociais e culturais das Nações Unidas. Disponível em: <[http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis\\_intern/pacto\\_dir\\_economicos.htm](http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/pacto_dir_economicos.htm)>. Acesso em 05. Mar. 2014.
10. Brasil. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-CONSEA. Apresentação. <http://www2.planalto.gov.br/consea/o-conselho>. Acesso em 25 de mar. 2014.

11. 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;23:785-793.
12. 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;17:323-331.
13. Pícoli RP, Carandina L, Ribas DLB. Saúde materno-infantil e nutrição de crianças Kaiowá e Guaraní, Área Indígena de Caarapó, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006;22:223-227.
14. Orellana JDY, Coimbra Jr CEA, Lourenço AEP, Santos RV. Estado nutricional e anemia em crianças Suruí, Amazônia, Brasil. *J Pediatr* 2006;82:383-388.
15. Moraes MB, Alves GMdS, Fagundes-Neto U. Estado nutricional de crianças índias terenas: evolução do peso e estatura e prevalência atual de anemia. *J Pediatr* 2005;81:383-389.
16. Leite MS, Santos RV, Gugelmin SA, Coimbra Jr. CEA. Crescimento físico e perfil nutricional da população indígena Xavante de Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2006;22:265-276.
17. Bickel G, Nord M, Price C, Hamilton W, Cook J. Measuring food security in the United States: guide to measuring household food security. Alexandria: Office of Analysis, Nutrition, and Evaluation, U.S. Department of Agriculture; 2000.
18. Segall-Corrêa AM et al. (In) segurança alimentar no Brasil: Validação de metodologia para acompanhamento e avaliação da segurança alimentar de famílias brasileiras. URBANO/RURAL. Campinas; 2004. [Relatório Técnico]. Disponível em: <http://www.opas.org.br/publicac.cfm>.
19. Blumberg SJ, Bialostosky K, Hamilton WL, Briefel RR. The effectiveness of a short form of the Household Food Security Scale. *Am J Public Health* 1999;89(8):1231-4.
20. IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Projeção Geográfica – Datum SAD69. Malha Digital Municipal. Disponível em: <http://mapas.ibge.gov.br/bases-e-referenciais/bases-cartograficas/malhas-digitais>. Acesso em 14 Abr. 2013.
21. Inquérito nacional de saúde e nutrição dos povos indígenas. Relatório final (análise dos dados). Abrasco, 2009. 494p.
22. Santos LPd, Costa MGd, Santos JVd, Lindemann IL, Gigante DP. Comparação entre duas escalas de segurança alimentar. *Ciênc. Saúde Coletiva* 2014;19:279-286.

23. Gulliford M, Mahabir D, Roche B. Reliability and validity of a short form household food security scale in a Caribbean community. *BMC Public Health* 2004;4:22.
24. Agarwal S, Sethi V, Gupta P, Jha M, Agnihotri A, Nord M. Experiential household food insecurity in an urban underserved slum of North India. *Food Security* 2009;1(3):239-250.
25. Dastgiri S, Tutunchi H, Ostadrahimi A, Mahboob S. Sensitivity and specificity of a short questionnaire for food insecurity surveillance in Iran. *Food Nutr Bull* 2007;28(1):55-8.
26. Aylwin, J. Os direitos dos povos indígenas em Mato Grosso do Sul, Brasil: Confinamento e tutela no século XXI São Paulo: Artes Gráficas, 2009
27. Markwick A, Ansari Z, Sullivan M, McNeil J. Social determinants and lifestyle risk factors only partially explain the higher prevalence of food insecurity among Aboriginal and Torres Strait Islanders in the Australian state of Victoria: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2014;14(1):598.
28. Willows ND, Veugelers P, Raine K, Kuhle S. Prevalence and sociodemographic risk factors related to household food security in Aboriginal peoples in Canada. *Public Health Nutr* 2009;12(8):1150-6.
29. Pimentel PG, Sichieri R, Salles-Costa R. Insegurança alimentar, condições socioeconômicas e indicadores antropométricos em crianças da Região Metropolitana do Rio de Janeiro/Brasil. *Rev. bras. estud. popul.* 2009;26:283-94.
30. Santos Jvd, Gigante DP, Domingues MR. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. *Cad. Saúde Pública* 2010;26:41-49.
31. Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Pérez-Escamilla R, Sampaio MdFA, Maranhã LK. Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. *Cad. Saúde Pública* 2008;24:2376-2384.
32. Belik W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. *Saúde Soc.* 2003;12:12-20.
33. Pólo Base de Dourados. Relatório de atividades realizadas pelo Pólo Base de Dourados -2008. Dourados. Mato Grosso do Sul, MS. 2008.

## **Anexo 2 – Normas para publicação**

### **AMERICAN JOURNAL OF PUBLIC HEALTH**

#### **RESEARCH AND PRACTICE ARTICLES**

Manuscripts that report the results of original quantitative or qualitative public health research are published as research and practice articles (up to 3500 words in the main text, a structured abstract of 180 words, and up to 4 tables/figures). The main text must follow the standard AJPH research and practice format, with an introduction and separate sections for Methods, Results, and Discussion. This format is the highest priority for the AJPH and represents the majority of papers published.

#### **MANUSCRIPT COMPONENTS**

Preparation of the manuscript for submission requires blinding for peer review. The names of authors and other identifying information in the text and acknowledgments should be removed from the main manuscript file.

##### **Title Page**

The title page should include the title of the manuscript only. The names of authors should be deleted to ensure double blinding of the paper during the peer review process.

##### **Abstracts**

##### **Unstructured Abstracts**

The following article types employ unstructured abstracts: Field Action Reports (120 words), commentaries (120 words), analytic essays (120 words), Health Policy and Ethics Forum (120 words), Government, Politics, and Law (120 words), Public Health

Then and Now (150 words), Framing Health Matters (120 words), and briefs (80 words).

### **Structured Abstracts**

Structured abstracts are required for research and practice articles and should not exceed 180 words (headings not included). Structured abstracts employ 4 headings: Objectives, Methods, Results, and Conclusions. Please see the AMA Manual of Style, 10th Edition for further guidance on structured abstracts.

### **Headings**

Heads should conform to a consistent pattern, using no more than 3 outline levels, and should be kept brief. Avoid acronyms, sentences, and question marks. Research and practice articles and briefs must use the following level-1 section heads: Methods, Results, and Discussion.

### **References**

All references except where noted otherwise should be formatted according to the AMA Manual of Style, 10th Edition.

## Anexo 3 – Parecer

### CONEP



#### CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE COMISSÃO NACIONAL DE ÉTICA EM PESQUISA

##### PARECER nº: 653/2011

**Registro CONEP 16643** (Este nº deve ser citado nas correspondências referentes a este projeto)

**Protocolo do CEP – 009/2011**

**Processo nº 25000.149043/2011-84**

**Projeto de Pesquisa:** *"Perfil de saúde e nutrição da população indígena de Dourados - MS"*

**Pesquisador Responsável:** Maria Cristina Corrêa de Souza

**Instituição:** UFGD-MS (**CENTRO ÚNICO BRASILEIRO**)

**CEP de origem:** CEP - Fundação Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD-MS

**Área Temática Especial:** Populações indígenas

**Patrocinador:** Não informado.

##### Sumário geral do protocolo

Atualmente, o Mato Grosso do Sul conta com a segunda maior população indígena do país, totalizando 67.914 índios de diferentes etnias, e sendo superado apenas pelo estado do Amazonas. Esta população é formada pelas etnias Guató, Ofaie-Xavante, Kadiwéu, Terena, Kinikinawa, Kaiowá, Guarani e povos vindos de outros lugares que vivem no Mato Grosso do Sul que são: Kamba - originários da Bolívia e Atikum - provenientes de Pernambuco. O município de Dourados, localizado a sudoeste do estado de Mato Grosso do Sul possui 181.869 habitantes e comporta 11% da população indígena do estado, com aproximadamente 11.300 índios.

A Reserva Indígena de Dourados foi criada pelo Serviço de Proteção ao Índio – SPI, em 1917. O título definitivo da área, legalizada como patrimônio da União, foi emitido em 1965. Esta área foi inicialmente reservada aos índios de etnia Kaiowá, que já viviam no local, ocupando áreas nas bacias dos córregos Laranja Doce e São Domingos, segundo documentos produzidos pelo SPI nas primeiras décadas do século XX. No entanto, a partir da ação de demarcação da reserva, outras etnias como os Terena e os Guarani que estavam chegando à região devido aos deslocamentos promovidos pelo início da ocupação da região por frentes de extração de erva mate, foram aí recolhidas, instituindo um sistema multiétnico sui generis nesta área de acomodação.

As três etnias que vivem na Terra Indígena de Dourados (Kaiowá, Guarani e Terena) mantêm suas identidades exclusivas (língua, organização social, etc.) a despeito da expressiva miscigenação entre elas e do fato de compartilharem um mesmo espaço físico. Em termos político-administrativos, a Terra Indígena de Dourados é dividida em duas aldeias, com lideranças reconhecidas como autônomas pela FUNAI e demais órgãos públicos. A primeira aldeia é a Bororó, reconhecida como aldeia Kaiowá, e a segunda é a Jaguapiru, reconhecida como aldeia Terena. Os Guarani vivem nas duas aldeias, mas não dispõem de um espaço de aldeia reconhecido como exclusivo, nem de uma liderança que represente todos os membros da etnia, como acontece com os Kaiowá e os Terena. Mesmo com a distinção política entre as duas aldeias, é possível encontrar alguns indivíduos Terena vivendo na aldeia Bororó, e muitos indivíduos Kaiowá vivendo na aldeia Jaguapiru. Além das três etnias acima mencionadas, a reserva de Dourados abriga pessoas indígenas de outras origens étnicas, como Bororó e Kadiwéu, além de

Cont. Parecer CONEP nº 653/2011

alguns regionais (brasileiros e paraguaios), normalmente agregados à comunidade por contraírem casamento com membros de alguma das três etnias que vivem na reserva.

Poucos estudos relatam o perfil nutricional da população indígena brasileira, existindo, portanto, dados escassos sobre a situação nutricional desse grupo. Estão disponibilizados estudos acadêmicos isolados e regionais, que não permitiam uma caracterização nutricional e de crescimento dos povos indígenas no país. No entanto, recentemente, foi publicado o primeiro inquérito nacional de saúde e nutrição dos povos indígenas e, apesar desse inquérito descrever a situação alimentar e nutricional de uma parcela restrita da população (crianças indígenas menores de 60 meses de idade e mulheres indígenas de 14 a 49 anos), ele retrata uma amostra nacional com representatividade macrorregional: Norte, Centro-Oeste, Nordeste e Sul/Sudeste.

O presente estudo quer realizar um estudo epidemiológico, de delineamento transversal, sendo caracterizado como do tipo descritivo. A população amostral será selecionada dentre os moradores das aldeias indígenas Bororó e Jaguapirú, localizadas no município de Dourados, MS.

Será feita amostragem probabilística proporcional ao tamanho das duas aldeias do município e à faixa etária. O cálculo de tamanho da amostra foi calculado utilizando o programa EPI-INFO. Para um nível de confiança de 95%, margem de erro amostral de cinco pontos percentuais e acrescentando-se 20% para recusas, serão necessários 393 crianças de até 5 anos para estudar anemia e déficit de altura/idade; 417 adultos (20 a 59 anos) e 257 idosos (maiores de 60 anos) para estudar obesidade, anemia, hipertensão arterial e diabetes.

Para a elaboração do presente projeto foram contactadas as lideranças das aldeias e estes assinarão carta de concordância com a realização do estudo. A coleta de dados será realizada em parceria com a FUNASA, alunos do mestrado em Ciências da Saúde da UFGD, da Residência Multiprofissional em Saúde e do curso de graduação em Nutrição.

Será aplicado um questionário socioeconômico e demográfico onde serão interrogadas as seguintes variáveis: gênero, idade, escolaridade, etnia, estado civil, ocupação e renda familiar em toda a população de estudo. O questionário padronizado e pré-codificado será aplicado de forma individual, em local que permita privacidade do entrevistado.

Este projeto inclui duas fases, de acordo com as faixas etárias e riscos de saúde inerentes a cada uma delas. Após a aplicação do questionário socioeconômico e demográfico será realizada coleta de dados específica para cada fase do projeto.

A fase 1 do estudo será realizada com crianças até 5 anos, gestantes e lactantes. Este grupo será avaliado quanto ao estado nutricional e prevalência de anemia. A população será submetida à avaliação antropométrica que compreenderá a aferição de peso e altura/ comprimento. As crianças menores de 24 meses serão pesadas completamente despidas em balança pediátrica eletrônica com capacidade de até 15 kg e o comprimento será aferido em posição de decúbito dorsal com estadiômetro horizontal portátil. Crianças maiores de 24 meses, gestantes e lactantes serão pesados com roupas leves em balança eletrônica portátil com capacidade de 150 kg. A aferição da estatura será realizada com o indivíduo em pé e descalço utilizando-se estadiômetro vertical.

Para os cálculos em escores z de peso/idade (P/I), estatura/idade (E/I), peso/estatura (P/E) e índice de massa corporal/idade (IMC/idade) das crianças até 60 meses de idade, será utilizado o software WHO Anthro (version 3.1, June 2010) que tem como referencial os conjuntos de curvas de crescimento da WHO 2006 e 2007. Sendo considerados os pontos de corte de normalidade -2 e +2 escore z em relação à mediana da população de referência. O ponto de corte ou o valor crítico para delimitar déficits nutricionais será de -2DP para os indicadores E/I, P/I e P/E para idade, sendo assim as

Cont. Parecer CONEP nº 653/2011

estimativas de prevalência de déficits nutricionais será de 95,4% de confiança. Para avaliar excesso de peso será utilizado os indicadores P/E e IMC/idade considerando como ponto de corte +2DP.

Para as demais faixas etárias será realizado o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC). A classificação para crianças (acima de 60 meses) será baseada nos percentis: <percentil 5 baixo peso, percentil entre 5 e 85 eutrofia, percentil entre 85 e 95 sobrepeso e percentil  $\geq 95$  obesidade (WHO, 1995). Para adultos (20 a 59 anos) a classificação será a seguinte: IMC < 18,4 kg/m<sup>2</sup> – baixo peso; 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup> – adequado; 25,0 a 29,9 kg/m<sup>2</sup> – sobrepeso; e valores de IMC > 30,0 kg/m<sup>2</sup> – obesidade (WHO, 1998). Para gestantes a classificação em baixo peso (BP), adequado (A), sobrepeso (S) e obesidade (O) serão considerados os níveis críticos de IMC por semana gestacional propostos por Atalah e adotados pelo Ministério da Saúde.

Para idosos (maiores de 60 anos) a classificação será a seguinte: IMC < 22 kg/m<sup>2</sup> – baixo peso; 22 a 27 kg/m<sup>2</sup> – adequado; > 27 kg/m<sup>2</sup> – sobrepeso proposta por Lipschitz (1994) e adotada pelo Ministério da Saúde.

Para avaliação da anemia, a dosagem de hemoglobina em sangue periférico será realizada por punção digital, com leitura feita em hemoglobímetro portátil (HemoCue AB, Suécia), sendo o aparelho calibrado diariamente, conforme as especificações do fabricante. A punção digital será realizada na região lateromedial do dedo médio da mão direita ou no calcanhar, com lancetas. Para o diagnóstico de anemia será utilizado o critério proposto pela, que define anemia moderada quando os valores de Hb estão entre 11g/dL e 9,5 g/dL e anemia grave valores iguais ou inferiores a 9,5 g/dL, para crianças de 6 a 59 meses.

A fase 2 será realizada com adultos e idosos de ambos os sexos, ou seja, indivíduos maiores de 20 anos. Este grupo será avaliado quanto ao estado nutricional, prevalência de hipertensão arterial e diabetes. A população será submetida à avaliação antropométrica que compreenderá a aferição de peso e altura. Adultos e idosos serão pesados com roupas leves em balança eletrônica portátil com capacidade de 150 kg. A aferição da estatura será realizada com o indivíduo em pé e descalço utilizando-se estadiômetro vertical. A partir destes dados será calculado o Índice de Massa Corporal (IMC). A classificação para adultos (20 a 59 anos): IMC < 18,4 kg/m<sup>2</sup> – baixo peso; 18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup> – adequado; 25,0 a 29,9 kg/m<sup>2</sup> – sobrepeso; e valores de IMC > 30,0 kg/m<sup>2</sup> – obesidade. Para idosos (maiores de 60 anos) a classificação será a seguinte: IMC  $\leq$  22 kg/m<sup>2</sup> – baixo peso; 22 a 27 kg/m<sup>2</sup> – adequado; 27kg/m<sup>2</sup> – sobrepeso/obesidade.

Será aferida a pressão arterial em aparelho de pressão arterial digital automático de pulso. Serão considerados os referenciais da Sociedade Brasileira de Cardiologia: PAS < 130mmHg e PAD > 85mmHg. A glicemia será obtida através de uma gota de sangue capilar introduzida em glicosímetro, utilizando como parâmetro 200mg/dL.

Os entrevistadores serão responsáveis pela codificação dos questionários. A seguir, os questionários serão revisados e tabulados, pelo supervisor. Os dados serão duplamente digitados no programa EPI-INFO. A edição e limpeza dos dados para a análise descritiva serão feitas utilizando o pacote estatístico STATA. A análise de análise multivariada será baseada em razões de prevalência e intervalos de confiança utilizando-se regressão de Poisson.

Ao final desse estudo, espera-se conhecer o perfil de saúde e nutricional da população indígena do município de Dourados – MS. Com a obtenção destes dados, será possível realizar uma análise das políticas de saúde, alimentação e nutrição a que esta população está submetida e desencadear ações imediatas e planejar políticas públicas a médio e longo prazo, direcionadas à melhoria dessas condições, o que se apresenta como importante benefício à população estudada.

Cont. Parecer CONEP nº 653/2011

Os resultados também serão publicados em anais de eventos científicos e na forma de artigos científicos.

**Local de realização**

Trata-se de um estudo nacional e unicêntrico.

**Apresentação do protocolo**

O protocolo foi encaminhado por ofício, acompanhado de duas mídias digitais idênticas, contendo os seguintes documentos: Sumário do Protocolo; Ofício de encaminhamento de protocolo; Folha de Rosto da CONEP; Parecer consubstanciado – COM PENDENCIA; Parecer consubstanciado – APROVADO E ENCAMINHADO; Currículo Lattes; Formulário Cronograma; Formulário Orçamento; TCLE Saúde indígena adultos e idosos; TCLE Saúde indígena criança; Projeto de Pesquisa; Instrumento de Coleta de Dados; Carta de Anuência.

Diante do exposto, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa – CONEP, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 196/96, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Situação: **Protocolo aprovado.**

Brasília, 24 de outubro de 2011.

  
**Gyselle Saddi Tannous**  
Coordenadora da CONEP/CNS/MS

## Anexo 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

#### “Perfil de saúde e nutrição da população indígena de Dourados, MS”.

Pesquisadora Responsável: Maria Cristina Corrêa de Souza

A senhora está sendo convidada a participar de uma pesquisa que vai ser feita para conhecer a saúde da população indígena de Dourados. Serão convidadas para participar desse estudo mulheres indígenas de 10 a 59 anos, que moram nas casas sorteadas das aldeias Bororó e Jaguapiru.

Para participar desta pesquisa, a senhora deverá responder a perguntas sobre sua casa e sobre sua saúde. Essas perguntas serão feitas pela equipe da pesquisa. A senhora não é obrigada a responder a todas as perguntas, caso não queira. Também iremos pesar, medir sua altura e retirar duas gotas de sangue da ponta de seu dedo. Todo esse trabalho levará de 10 a 20 minutos.

A senhora poderá sentir uma leve dor quando forem retiradas as gotas de sangue do seu dedo. Mas não há risco de contaminação, porque o material que vai ser utilizado para retirar as gotas de sangue é descartável e os pesquisadores estarão com luvas. Na hora já poderemos dizer para a senhora se a senhora tem anemia e como está o açúcar no seu sangue.

Se os seus exames mostrarem algum problema, a senhora será encaminhada para o Posto de Saúde para realizar outros exames.

As suas respostas serão analisadas pela equipe da pesquisa e a amostra do seu sangue será utilizada para realizar exames. Com as suas respostas e a amostra do seu sangue, poderemos conhecer como está a sua saúde e da população indígena de Dourados. Após a pesquisa ser feita com todas as pessoas os pesquisadores querem utilizar os resultados para ajudar na realização de ações para melhorar a saúde dos indígenas.

A senhora poderá sair da pesquisa a qualquer momento. Para isso, basta informar algum membro da equipe da pesquisa. Caso não queira mais participar, a senhora não será prejudicada.

A senhora não terá despesas e nem irá receber dinheiro para participar deste trabalho.

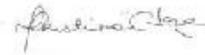
O nome da senhora não será revelado, nem os resultados dos seus exames ou suas respostas. Quando os pesquisadores forem apresentar os resultados da pesquisa, seu nome não será divulgado.

Em qualquer etapa da pesquisa a senhora poderá entrar em contato com a Pesquisadora Maria Cristina Corrêa de Souza pelo telefone 3410-2320 ou 3410-2327, ou então pelo endereço Rodovia Dourados/ Itaum, km 12 Dourados/ MS. Esse projeto foi aprovado por um Comitê de Ética em Pesquisa. Caso queira entrar em contato com o Comitê, ligar para 3410-2328 ou pelo endereço Rodovia Dourados/ Itaum, km 12 Dourados/ MS, Cidade Universitária – UFGD.

Este documento será lido para a senhora por um membro da equipe que conhece a língua Guaraní, podendo lhe dar as informações que a senhora solicitar.

Fui esclarecida sobre a pesquisa e concordo em participar de forma voluntária:

Nome da Participante:  
Número do Documento de Identidade ou CPF:  
Endereço/TELEFONE:



\_\_\_\_\_  
Assinatura da participante

\_\_\_\_\_  
Assinatura da pesquisadora

Dourados-MS, Aldeia \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_



**Caderno 1**  
**DOMICÍLIO**

Perfil de Saúde e Nutrição da População Indígena de Dourados

- Sra <NOME>, agora vamos falar da alimentação da sua família.  
De onde vêm os alimentos (comida) que os moradores da sua casa consomem?
34. Plantação ou criação de animais? (1) Sim (2) Não (9) IGN
35. Caça, pesca ou coleta ?(1) Sim (2) Não (9) IGN
36. Compra? (1) Sim (2) Não (9) IGN
37. Cesta básica? (1) Sim (2) Não (9) IGN
38. Algum outro? (1) Sim (2) Não (9) IGN

	34
	35
	36
	37
	38

- Sra <NOME> agora vamos falar sobre a alimentação no último ano (12 meses).
39. Alguma vez terminou a comida da casa e o sr(a) não tinha dinheiro para comprar mais? (1) Sim (2) Não
40. O(a) sr(a) pode oferecer uma alimentação variada, com feijão, arroz, carnes, saladas e frutas para sua família? (1) Sim (2) Não
41. O(a) sr(a) ou alguma outra pessoa na sua casa tiveram que diminuir a quantidade de comida ou não fazer alguma refeição por falta de dinheiro para comprar mais? (1) Sim (2) Não
- 41.1. SE SIM: Em quantos meses isso aconteceu? \_\_\_ \_\_\_ meses (99) IGN
42. O(a) sr(a) comeu menos do que gostaria porque não tinha dinheiro para comprar mais? (1) Sim (2) Não
43. O(a) sr(a) sentiu fome, mas não comeu porque não tinha dinheiro para comprar mais comida? (1) Sim (2) Não

	39
	40
	41
	41.1
	42
	43

Listagem de moradores do domicílio (Realize o preenchimento da lista subsequentemente: 1, 2 e 2.1):

Nº	1. Agora gostaria de saber o nome de TODAS as pessoas que moram nesta casa?(NÃO é necessário anotar o nome completo)	2. Qual é a data de nascimento de <NOME>?	2.1. Qual é a idade de <NOME>? (só se não souber a data de nascimento)	Marque com 2 as MULHERES entre 10,0 a 59,9 anos (nascidas entre 1953 e 2003), e 3 as CRIANÇAS < 60 meses(nascidas entre 2008 e 2013).
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Agora eu gostaria de fazer algumas perguntas para ... (CITE O NOME DE TODAS AS MULHERES ENTRE 10,0 E 59,9 ANOS E CRIANÇAS ENTRE 6 E 59 MESES).









Anexo 7 – Manual e Instruções e Padronização Técnica

# Manual de Instruções e Padronização Técnica



Dourados-MS, 2013

1.

**Definição:**

**Família:** membros da família serão aqueles que façam, regularmente, as refeições juntas (ou algumas das refeições do dia) e que durmam na mesma casa na maior parte dos dias da semana. Observe que algumas vezes famílias diferentes moram no mesmo domicílio, outras vezes no mesmo terreno, mas em domicílios diferentes e independentes.

**Domicílio:** estrutura arquitetônica (minimamente, um “teto”) na qual conviva um conjunto de pessoas que dividam uma mesma cozinha ou “fogo”.

2.

**Regras:**

- Procure apresentar-se de uma forma simples, limpa e sem exageros. Tenha bom senso no vestir. Se usar óculos escuros, retire-os ao abordar um domicílio. Não masque chicletes, nem coma ou beba algum alimento durante a entrevista. **DESLIGUE O CELULAR!**
- Use sempre seu crachá de identificação.
- Seja sempre gentil e educado, pois as pessoas não têm obrigação de recebê-lo. A primeira impressão causada na pessoa que o recebe é muito importante.
- Nunca entre em uma casa sem que apareça alguém para lhe receber. Tome cuidado com os cachorros, se necessário bata palmas ou peça auxílio aos vizinhos para chamar o morador da casa.
- No primeiro contato deixe claro logo de saída que você faz parte de um projeto de pesquisa da Universidade Federal da Grande Dourados. Logo de início, é importante estabelecer um clima de diálogo cordial com o entrevistado, tratando-o com respeito e atenção. Nunca demonstre pressa ou impaciência diante de suas hesitações ou demora ao responder uma pergunta.
- Trate os entrevistados adultos por Sr e Sra, sempre com respeito. Só mude este tratamento se o próprio pedir para ser tratado de outra forma.
- Procure manter um diálogo bem aberto com o supervisor do trabalho de campo, reportando imediatamente qualquer problema, dificuldade ou dúvida que surja no decorrer do treinamento e entrevistas. As suas sugestões são importantes no sentido de aprimorar o trabalho do grupo. A sua dúvida pode ser a mesma que seu colega.
- Não saia de casa sem ter material (crachá e carteira de identidade; lápis, borracha, apontador e sacos plásticos) suficiente para o trabalho a ser realizado no dia, sempre com alguma folga para possíveis eventos desfavoráveis.
- Diga que entende o quanto a pessoa é ocupada, mas insista em esclarecer a importância do trabalho e de sua colaboração.
- Os questionários devem ser preenchidos com lápis apontado e com muita atenção, usando borracha para as devidas correções.
- As letras e números devem ser escritos de maneira legível, sem deixar margem para dúvidas.

- 3. Escolha dos domicílios a serem visitados:**
- O supervisor informará a casa pela qual se iniciarão as entrevistas. A partir desta, de frente para a casa, você irá andando pela esquerda deixando um intervalo (=pulo) a ser combinado com o supervisor.
  - Terrenos baldios, casas em construção, casas desabitadas (casas onde os vizinhos informam que não mora ninguém) e estabelecimentos comerciais não devem ser contados para o pulo.
  - Casas de comércio são consideradas nos pulos, se os proprietários do comércio morarem no mesmo local.
  - Em casas onde os moradores estejam ausentes no momento da entrevista, pergunta-se a dois vizinhos se a mesma é habitada. Se afirmativo, retornar em outra hora para entrevista.
- 4. Apresentação:**
- Bom dia!/Boa tarde!  
Meu nome é <nome>. Sou da UFGD e estamos fazendo um trabalho sobre a saúde da população indígena de Dourados. Gostaria de falar com a mulher responsável pela casa.
  - As lideranças indígenas já estão sabendo e assinaram para que a gente possa fazer o trabalho na aldeia (MOSTRE A CARTA DE ANUÊNCIA ASSINADA PELAS LIDERANÇAS)
  - Nós não vamos falar para outras pessoas o que o(a) Sr(a) disser.
  - É muito importante a participação de todas as pessoas neste trabalho para podermos saber mais sobre a saúde da população.
  - O estudo está começando agora e várias casas estão sendo sorteadas na aldeia. Sua casa foi sorteada.
  - Nós gostaríamos de fazer algumas perguntas, pesar e medir as mulheres e crianças. Queremos ver se as mulheres de 10 a 59 anos estão com pressão alta, e tem problema de açúcar no sangue ou anemia; e se crianças até 5 anos têm anemia. Pra ver isso vamos precisar tirar 2 gotas de sangue com um furo pequeno no dedo das mulheres e crianças maiores, e um pequeno furo no pé de crianças até 1 ano. O resultado já sai na hora.
  - Aceita participar?
  - SE SIM:
    - Antes de começar a fazer as perguntas, esse é o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, que diz o que é esse trabalho e que você aceita participar (LER O TCLE). Para isso, vamos precisar que o(a) Sr(a) coloque o dedo ou assine neste lugar (MOSTRE O LOCAL DA ASSINATURA OU COLETA DA DIGITAL).
- 5. Instruções gerais sobre as entrevistas:**

- Procurar conversar ou responder as perguntas feitas pelos informantes somente no final da entrevista. SEJA GENTIL!
- Ler as perguntas exatamente como estão escritas, sem enunciar as várias opções de resposta.
- Se necessário repetir a pergunta de uma segunda maneira e, em último caso ler todas as opções, tendo cuidado de não induzir a resposta.
- Sempre que houver dúvida escrever por extenso a resposta dada pelo informante e deixar para o supervisor decidir no final do dia.
- Quando a resposta for “OUTRO”, especificar segundo as palavras do informante. Estas respostas serão codificadas posteriormente.
- Retornar até 3 vezes em casas cujos moradores estejam ausentes, observando o melhor horário para encontrá-los no domicílio.
- Realizar a desinfecção de todos os equipamentos com álcool 70% no início das entrevistas no domicílio. Caso os equipamentos contenham resquícios de sangue, realizar a desinfecção logo após os procedimentos.
- Informar sempre o resultado dos exames para a mulher ou responsável.
- Encaminhar ao serviço de saúde os indivíduos que apresentarem pressão arterial diastólica  $\geq 130$  mmHg, e alteração glicêmica casual compatível com diabetes mellitus (Glicemia  $\geq 200$ mg/dL).
- Orientar os indivíduos a procurar o serviço de saúde nas seguintes situações:
  - Pressão arterial não controlada (PAS  $\geq 140$ mmHg e/ou PAD  $\geq 90$ mmHg) e pressão arterial normal-alta (PAS entre 130-139 mmHg e/ou PAD entre 85-89 mmHg)
  - Glicemia casual indicativa de tolerância diminuída à glicose (Glicemia  $\geq 140$  e  $< 200$ mg/dL)
  - Nível de hemoglobina abaixo do valor de normalidade para idade e sexo. Para crianças de 6 meses a 5 anos e gestantes,  $< 11$  g/dL; e para mulheres não grávidas,  $< 12$  g/dL.
- Preencher o formulário de referência – encaminhamento, para todas as pessoas que necessitarem de avaliação imediata ou posterior no serviço de saúde.

## 6. Preenchimento dos questionários:

- Ao fim de cada dia de trabalho, o entrevistador deve realizar a codificação das respostas (coluna da direita) e o supervisor deve verificar os cadernos para correção se necessário.

### 6.1. Caderno 1 – Domicílio

- É possível que, em algumas situações, mais de uma pessoa participe da entrevista, sobretudo se realizada no próprio domicílio. No entanto, a caracterização deve ser do entrevistado principal.
- Posição no domicílio: responsável principal, esposa do responsável principal, etc.
- 6. Data de nascimento: Procure obter informações sobre a data de nascimento em documentos fornecidos pelo entrevistado.
- 7. Idade: somente se não souber a data de nascimento.
- 8. Sexo: do entrevistado principal.
- 9. Indígena: por auto-declaração.
- Se houver questionamentos acerca das perguntas sócio-econômicas, explicar da seguinte forma: queremos ver o que isso tem a ver com a saúde dos indígenas. Por exemplo: se a família que tem trabalho o ano inteiro ou recebe o Bolsa Família fica mais ou menos doente que as pessoas que não recebem.
- 10. a 28. Quantidade de bens duráveis:
  - marcar de 0 a 7 – quantidade correspondente de itens;
  - marcar 8 – para 8 ou mais itens;
  - marcar 9 – ignorado
- 14. Máquina de lavar roupa: tanquinho não será considerado nesse item.
- 29. Trabalho remunerado – ano todo: envolve contrato formal, funcionário público, comércio, registro de trabalho.
- 30. Trabalho remunerado – temporário: cana-de-açúcar, extrativismo, vaqueiro, etc.
- 31. Aposentadoria: ou pensões.
- 32. Benefícios sociais: Bolsa Família, Auxílio Maternidade, etc.
- 33. Outro: especificar nas anotações gerais.
- 35. Caça, pesca ou coleta: considere coleta de alimentos silvestres como frutos/raízes/tubérculos entre outros.
- 36. Compra: alimentos comprados/industrializados.
- 37. Cesta básica: distribuída por prefeitura, governo estadual/federal, ONGs, empresas privadas, etc.
- 38. Algum outro: descrever nas anotações gerais.

- 39. a 43. Segurança alimentar: referente aos últimos 12 meses.
- Listagem de moradores do domicílio: atentar para o mês de nascimento das mulheres e crianças para inclusão na amostra. Vai variar de acordo com o mês em que a coleta estiver ocorrendo. Lembre-se que serão incluídas todas as mulheres entre 10,0 e 59,9 anos e todas as crianças entre 6 e 59 meses.
- 48. Tradutor: toda entrevista deve ser acompanhada por um membro da comunidade devidamente treinado, porém só deve ser marcada opção “sim” caso seja necessário a tradução.

## 6.2. Caderno 2 – Mulher

- 4. Indígena: Só serão incluídas mulheres não indígenas caso tenham filhos < 60 meses de pai indígena.
- 4.1. Etnia: caso a mulher responda apenas “Guarani” perguntar se é Guarani Kaiowa ou apenas Guarani. Na região, os indígenas Guarani Nandeva geralmente se denominam apenas Guarani. Também é comum os Guarani Kaiowa se denominarem apenas Kaiowa.
- 5. PA sistólica: registre valor indicado no monitor com 3 dígitos.
- 6. PA diastólica: registre valor indicado no monitor com 3 dígitos. Use um zero à esquerda sempre que o valor for inferior a 100 mmHg.
- 7. Escolaridade: não é necessário ter concluído todas as séries do curso.
- 8. Quantidade de filhos: quantifique o número de filhos nascidos vivos e mortos. Abortos não deverão ser computados (aborto é considerado uma perda fetal em que a gestação tem duração inferior a 20 semanas ou o feto possui peso inferior a 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros). Registre com 2 dígitos. Use um zero à esquerda se o número de filhos for inferior a 10.
- 9. Quantidade de filhos < 60 meses: anote com 1 dígito o número de filhos vivos < 60 meses.
- 10.1 a 10.2 Histórico familiar: considere apenas membros da família biológica.
- 11.3 Uso de medicação para anemia: se necessário explique que se trata do sulfato ferroso.
- 15.5 Método contraceptivo (Outro): especificar nas anotações gerais.
- 16. Pré-natal: considere consulta domiciliar se o motivo foi realizar rotina pré-natal.
- 18. Sulfato ferroso: se necessário, explique que se trata de remédio de farmácia ou do posto para anemia e peça para ver a medicação.
- 19. Ácido fólico: se necessário, explique que se trata das vitaminas do pré-natal e peça para ver a medicação.
- 24 a 25. PA: idem itens 8. a 9.
- 26. Peso: registre com 4 dígitos. Use um zero à esquerda se o valor for inferior a 100 kg.
- 27. Estatura: registre com 4 dígitos.

- 28. Circunferência de cintura: Realize esse procedimento somente se a mulher não estiver grávida. registre com 4 dígitos. Use um zero à esquerda se o valor for inferior a 100 cm.
- 29. Glicose: registre com 3 dígitos. Use um zero à esquerda se o valor for inferior a 100 mg/dl.
- 30. Hemoglobina: registre com 3 dígitos. Use um zero à esquerda se o valor for inferior a 10 g/dl.

### 6.3. Caderno 3 - Criança

- 1.8. Etnia: caso a mãe ou responsável responda apenas “Guarani” pergunte se é Guarani Kaiowa ou apenas Guarani. Na região, os indígenas Guarani Nandeva geralmente se denominam apenas Guarani. Também é comum os Guarani Kaiowa se denominarem apenas Kaiowa.
- 4. Local de nascimento: se a resposta for apenas “hospital” pergunte qual foi a instituição; se a resposta for “em casa” certifique-se que foi dentro de alguma aldeia; caso a resposta seja “Outro” especifique nas anotações gerais.
- 6. Internação: em hospital, clínica ou CASAI.
- 7. Sulfato ferroso: se houver dúvida explique que se trata de remédio de farmácia ou do posto para anemia.
- 8. Aleitamento materno: considere amamentação se a criança mama ou mamou pelo menos 1 vez ao dia. Se a resposta for apenas “Sim” pergunte se a criança ainda mama ou se já parou de mamar.
- 9. Desmame: registre em meses com 2 dígitos. Use um zero à esquerda se a idade for inferior a 10 meses.
- 10. Visa identificar período de aleitamento materno exclusivo. Remédio e vitaminas não devem ser considerados alimentos líquidos e portanto, desconsiderados. Registre em meses com 2 dígitos. Use um zero à esquerda se a idade for inferior a 10 meses e dois zeros se a idade for inferior a 1 mês. Registre 88 se a criança ainda está em aleitamento materno exclusivo.
- 11. Visa identificar período de aleitamento materno complementar. Remédio e vitaminas devem ser desconsiderados. Registre em meses com 2 dígitos. Use um zero à esquerda se a idade for inferior a 10 meses e dois zeros se a idade for inferior a 1 mês. Registre 88 se a criança ainda não começou a receber outros alimentos (frutas, carne para chupar, mingau, etc).
- 12. Peso: registre com 3 dígitos. Use um zero à esquerda se o valor for inferior a 10,0 kg.
- 13. Estatura: registre com 4 dígitos. Use um zero à esquerda se o comprimento for inferior a 100,0 cm. Não será aferida estatura em crianças portadoras de paralisia cerebral.
- 14. Hemoglobina: registre com 3 dígitos. Use um zero à esquerda se o valor for inferior a 10,0 g/dl.
- 15. Peso ao nascer: registre em gramas com 4 dígitos. Use um zero à esquerda se o peso for inferior a 1000 g.

### 7. Aferição de circunferência de cintura:

- A pessoa deve estar de pé, ereta, abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e os pés separados.
- A roupa deve ser afastada, de forma que a região da cintura fique despida. A medida não deve ser feita sobre a roupa ou cinto.
- Fique de frente para a pessoa e realize a marcação do ponto médio (entre a última costela e a crista ilíaca).
- Peça para a mulher segurar o ponto zero da fita métrica na região abdominal e passe a fita ao redor da cintura.
- Verifique se a fita está no mesmo nível em todas as partes da cintura: não deve ficar larga, nem apertada.
- Peça à pessoa que inspire e, em seguida, que expire totalmente. Realizar a leitura imediata antes que a pessoa inspire novamente.
- Anote a medida no formulário.



### 8. Aferição de peso:

- Será utilizada a balança portátil Marte, com capacidade máxima de 200 kg.
- Solicite que a pessoa retire o calçado, casaco ou outras peças de vestimenta que possam influir significativamente na pesagem
- A balança deverá ser sempre colocada em superfície firme, plana e seca para o seu bom funcionamento.
- Ligue a balança e espere que o visor mostre 0 kg.
- Mulheres e crianças  $\geq 24$  meses:
  - Coloque a pessoa no centro da balança, ereta, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo. Mantê-la parada nesta posição.
  - Realize a leitura após o valor do peso estar fixado no visor.
- Crianças  $< 24$  meses:
  - Pese a criança com auxílio de acompanhante.
  - A criança deve ser despida com auxílio da mãe/responsável.
  - Pese primeiro quem estiver auxiliando.
  - Pese novamente quem estiver auxiliando com a criança nos braços.
  - Desconte o peso do auxiliar.
  - Anote a medida no questionário.



### 9. Aferição de estatura/comprimento:

- Será utilizado estadiômetro Alturaexata, que permite aferição do comprimento de crianças e adultos.
- O equipamento deve estar apoiado em uma superfície firme, plana e seca.
- Solicite que sejam retirados além do calçado, qualquer adereço da cabeça que possa interferir como: boné, chapéu, tiaras, lenços, presilhas, entre outros que julgar necessário.
- Mulheres e crianças  $\geq 24$  meses:
  - Posicione a pessoa descalça no centro do antropômetro. Mantê-la de pé, ereto, pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo, na altura dos olhos (Plano de Frankfurt).
  - Encoste os calcanhares, ombros e nádegas da pessoa em contato com o antropômetro.



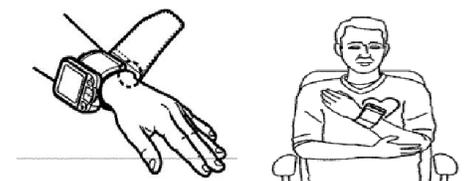
- Os ossos internos dos calcânhares devem se tocar, bem como a parte interna de ambos os joelhos. Una os pés da pessoa, fazendo um ângulo reto com as pernas.
- Abaixue a parte móvel do estadiômetro, encostando-a contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo.
- Retire o indivíduo quando tiver certeza de que ele não se moveu.
- Realize a leitura da estatura, sem soltar a parte móvel do estadiômetro.
- Crianças < 24 meses:
  - Deite a criança no centro do antropômetro, descalça e com a cabeça livre de adereços.
  - Mantenha, com a ajuda da mãe/responsável:
    - a cabeça apoiada firmemente contra a parte fixa do equipamento, com o pescoço reto e o queixo afastado do peito;
    - os ombros totalmente em contato com a superfície de apoio do antropômetro;
    - os braços estendidos ao longo do corpo.
  - Mantenha as nádegas e os calcânhares da criança em pleno contato com a superfície que apoia o antropômetro.
  - Pressione, cuidadosamente, os joelhos da criança para baixo, com uma das mãos, de modo que eles fiquem estendidos. Junte os pés, fazendo um ângulo reto com as pernas. Leve a parte móvel do equipamento até as plantas dos pés, com cuidado para que não se mexam.
  - Realize a leitura do comprimento quando estiver seguro de que a criança não se moveu da posição indicada e anote a medida no questionário.



## 10.

### arterial:

- Será utilizado monitor automático de pressão arterial de pulso da marca Omrom modelo Hem-631INT.
- Cuidado: Não use telefones celulares nas proximidades da unidade. Isso pode causar falha operacional.
- Perguntar para a mulher entrevistada:
  - A sr<sup>a</sup> comeu, tomou café ou bebidas alcoólicas nos últimos 30 minutos?
  - A sr<sup>a</sup> fumou ou fez exercícios nos últimos 30 minutos?
  - A sr<sup>a</sup> está com a bexiga cheia?
- Se estas condições não forem satisfeitas espere pelo menos 15 minutos antes da primeira aferição.
- O intervalo entre as aferições deve ser de pelo menos 5 minutos.
- A mulher deverá estar imóvel, em silêncio, sentada com pés apoiados no chão no momento da aferição.
- Peça gentilmente para que a mulher retire adereços (relógios ou pulseiras) do pulso, pois estes podem



### Aferição de pressão

interferir na aferição. Caso a mulher esteja usando roupa de manga comprida, erguer parcialmente a manga.

- A braçadeira deve ser aplicada no PULSO ESQUERDO, flexionar o braço e manter o aparelho próximo a altura do coração.
- Colocar o aparelho no pulso direito somente se houver impedimentos como: amputação de braço, presença de gesso ou lesões, etc.
- Com o aparelho fixado corretamente, aperte o botão START/STOP. Os símbolos surgirão na tela e o manguito inflará automaticamente. Serão emitidos bips no ritmo dos batimentos cardíacos durante a aferição. Após concluído o processo, o manguito desinflará automaticamente.



#### 11. Dosagem de glicose:

- A dosagem de glicose será realizada através do aparelho Test Line.
- Introduza a tira código no local indicado do aparelho. O chip deverá ser trocado sempre que uma nova caixa de tira teste for aberta.
- Introduza a fita teste no local indicado pelo aparelho, de modo que as setas e o quadrado laranja estejam voltados para cima. Deslize cuidadosamente a fita teste, sem dobrá-la, até perceber que houve o encaixe. Somente poderá ser retirada da caixa, a fita que for utilizada no teste.
- Verifique se o código numérico que aparece no leitor é semelhante ao código que aparece na etiqueta do frasco da tira teste.
- Aguarde a gotinha aparecer no visor.
- Informe que será necessário fazer um pequeno furo no dedo para colher uma gota de sangue. Escolha a superfície palmar do dedo médio ou anelar. O pesquisador responsável pelas dosagens de glicose deverá utilizar luvas descartáveis durante os procedimentos.
- Massageie levemente a região com o seu dedo polegar, estimulando o fluxo sanguíneo para o ponto de coleta da amostra.
- Limpe a região de punção escolhida com algodão embebido com álcool 70%.
- Fure a região utilizando o lancetador.
- Aplique uma gota de sangue no orifício absorvente da tira teste.
- O resultado será mostrado em 10 segundos.
- Ao retirar a fita teste do aparelho, o monitor irá desligar-se.
- As fitas utilizadas deverão ser descartadas em lixo de material infectado (saco branco) e as lancetas em caixa de perfuro-cortantes.
- Em caso de hiperglicemia > 600 mg/dL o aparelho mostrará no visor a mensagem HI. Nesta situação a leitura deverá ser repetida para a confirmação.

- Quando for necessária a troca da bateria do glicosímetro, aparecerá um aviso no visor (uma pilha), sempre que o aparelho for ligado. Quando o código “E-b” surgir no display, significa que a bateria está totalmente descarregada e necessita ser trocada imediatamente.

INTRODUZINDO A  
VERIFICANDO NÚMERO DO  
TIRA CÓDIGO  
LEITOR



INTRODUZINDO A FITA

TESTE



CHIP NO



GOTA DE SANGUE



REALIZANDO A LEITURA



## 12. Dosagem de

hemoglobina:

feita através do aparelho HemoCue Hb

- A dosagem será 301.
- Mantenha o tubo de microcuveta sempre tampado de modo a mantê-las em boas condições de uso. O pesquisador responsável pelas dosagens de hemoglobina deverá utilizar luvas descartáveis durante os procedimentos.
- Pressione o botão abaixo do display até que o mesmo seja ativado.
- Com o aparelho ligado, puxe o porta-cuveta para sua posição de carga. Após alguns segundos, o visor exibirá três traços, indicando estar pronto para ser utilizado.
- Informe para o responsável das crianças que será necessário fazer um pequeno furo para colher duas gota de sangue. Para dosagem de hemoglobina em crianças entre 6 e 12 meses de idade o local de punção deve ser a região plantar lateral.



- Já para maiores de 12 meses escolha a superfície palmar do dedo médio ou anelar. Utilize a punção realizada para dosagem de hemoglobina no caso das mulheres.



- Massageie levemente a região com o seu dedo polegar, estimulando o fluxo sanguíneo para o ponto de coleta da amostra. Limpe a região de punção escolhida com algodão embebido com álcool 70%.

- Fure a região utilizando o lancetador.
- Enxugue a primeira gota de sangue das crianças, com gaze ou algodão seco.
- Colha a amostra tocando a gota de sangue com a ponta da microcuveta, esta se encherá rapidamente devido ao processo de capilaridade. Certifique-se que há sangue suficiente na microcuveta, pois a quantidade diminuída ou exagerada pode gerar erro ou resultado alterado.
- Com algodão seco, limpe o excesso de sangue que eventualmente possa ter ficado na parte externa da microcuveta. Cuide para não remover sangue do interior da microcuveta. Se houver bolhas de ar no interior da microcuveta, será necessário obter uma nova amostra.
- Ao final do procedimento ofereça um pedaço de algodão embebido em álcool etílico para ser colocado no local da punção.
- Coloque a microcuveta com sangue no porta-cuveta do aparelho. Essa operação deve ser realizada imediatamente após a obtenção da amostra. Empurre levemente o porta-cuveta para a posição de medição e em alguns instantes o valor da concentração de hemoglobina aparecerá no visor.
- Quando a fonte de energia utilizada são pilhas, o hemoglobinômetro desliga automaticamente após 5 minutos de inatividade.

