







Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami

RIO DE JANEIRO, 30 DE MARÇO DE 2020









## Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami

Este documento contém o relatório técnico da pesquisa em tela e apresenta as atividades desenvolvidas, assim como os principais resultados obtidos. Este relatório conclui todas as atividades previamente acordadas com o UNICEF, e não abre margem para outras demandas, referentes ao contrato Nº 43246507/2018

#### RESPONSÁVEIS

MD. DSc. Paulo Cesar Basta

&

MSc. Jesem Douglas Yamall Orellana

### Sumário

Introdução	1
Materiais e métodos	4
Área de estudo	4
Desenho de estudo	6
Instrumento de coleta de dados	6
Definições operacionais	8
Análises estatísticas	10
Equipe de pesquisa	11
Planejamento dos trabalhos de campo	12
Pré-teste do questionário e oficina pré-campo com trabalhadores do DSEI Yanomar	ni 15
Trabalhos de campo	17
Resultados	19
Características sociodemográficas, relativas ao saneamento dos domicílios e relativa acesso aos serviços de saúde e bolsa família	
Características relativas à alimentação das mulheres e das crianças dos domicílios a	
Perfil de adoecimento das crianças menores de cinco anos	
Indicadores antropométricos e o modelo teórico para explorar os determinantes do bara a idade	
Discussão	26
Agradecimentos	35
Organizações indígenas	35
Parceiros indígenas de Auaris	35
Parceiros indígenas de Ariabú e Maturacá	35
Profissionais do DSEI Yanomami	36
Profissionais da SESAI/Brasília	36
Profissionais da Funai	37
Profissionais do Instituto Socioambiental	37
Equipe UNICEF	37
Referências Bibliográficas	38
Tabelas  Tabela 1. Características sociodemográficas dos domicílios com crianças menores de cirde acordo com a localização, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019  Tabela 2. Distribuição dos membros da família que trabalhavam e recebiam pagamento o	nco anos, 42
dinheiro, de acordo com fonte do rendimento e localidade, Terra Indígena Yanomami, Br 2019	rasil, 2018- 43 de cinco

	<b>Tabela 4</b> . Características relativas ao acesso aos serviços de saúde e ao programa bolsa família dos
	domicílios com crianças menores de cinco anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019
	Tabela 5. Características relativas à alimentação das mulheres e crianças dos domicílios com
	crianças menores de cinco anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil,
	2018-2019
	<b>Tabela 6</b> . Relato de alimentos consumidos pelos membros dos domicílios de crianças menores de
	cinco anos no dia anterior a entrevista, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami,
	Brasil, 2018-2019
	<b>Tabela 7</b> . Relato de alimentos cultivados pelos membros dos domicílios de crianças menores de
	cinco anos no último ano, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018- 2019
	<b>Tabela 8.</b> Número de criações de galinha nos domicílios com crianças menores de 5 anos, de
	acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019
	<b>Tabela 9.</b> Relato do cultivo de roças no último ano nos domicílios com crianças menores de cinco
	anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-201950 <b>Tabela 10</b> . Distribuição dos itens alimentares da cidade mais consumidos por crianças de um a
	quatro anos, de acordo com o tipo de alimento e localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019
	<b>Tabela 11</b> . Itens alimentares mais consumidos por crianças de um a quatro anos, no dia anterior a
	entrevista, de acordo com o tipo de alimento e localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019
	Tabela 12. Adoecimento por diarreia, nas últimas 48 horas, e adoecimento por pneumonia, nos
	últimos 3 meses, entre crianças menores de cinco anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena
	Yanomami, Brasil, 2018-2019. 53
	<b>Tabela 13.</b> Caracterização dos índices antropométricos de estatura para idade (E/I), peso para idade (P/I), Índice de Massa Corporal para a idade (IMC-Idade) e prevalência anemia, de acordo com
	faixa etária (em meses) em crianças Yanomami das regiões de Auaris, Maturacá e Ariabú, Terra
	Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.
	<b>Tabela 14</b> . Relação entre "baixa estatura materna" e severa baixa estatura para idade (E/I) em
	crianças Yanomami, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019
	<b>Tabela 15</b> . Caracterização dos casos de baixa estatura para idade (E/I), baixo peso para idade (P/I),
	risco de sobrepeso-Índice de Massa Corporal para a idade (IMC-Idade) e prevalência anemia, de
	acordo com variáveis incluídas no modelo teórico, crianças Yanomami das regiões de Auris,
	Maturacá e Ariabú, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019
Figu	uras 60
	<b>Figura 1</b> : Modelo teórico para investigar os determinantes sociais do baixo peso para idade (P/I) entre crianças Yanomami menores de 5 anos da região de Ariabú, Maturacá e Auaris, Terra
	Indígena Yanomami, Brasil, 2019.
	Figura 2. Relatos de cultivo insuficiente nas roças nos domicílios com crianças menores de cinco
	anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-201961
	Figura 3. Relatos de cultivo insuficiente nas roças, de acordo com os tipos de problemas mais
	encontrados, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019
	<b>Figura 4</b> . Indisponibilidade de ferramentas para o trabalho nas roças nos domicílios com crianças
	menores de 5 anos, de acordo com o tipo de ferramenta e localidade, Terra Indígena Yanomami,
	Brasil, 2018-2019
	idade (P/I) e Índice de Massa corporal para a idade (IMC-Idade) de crianças Yanomami menores de
	cinco anos, em comparação às curvas de referência da OMS, de acordo com a localidade, Terra
	Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.
	Figura 6. Caderneta de criança indígena Yanomami para ilustrar a evolução do crescimento e
	desenvolvimento ao longo dos 2 primeiros anos de vida (linha amarela). Destaca-se o efeito de um
	episódio de diarreia (retângulo vermelho) no estado nutricional aos 11 meses de vida e as
	consequências deste evento ao longo do período.
Ane	xos 66

### Introdução

Este documento contém o relatório final da "Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos" e apresenta as atividades desenvolvidas, assim como os principais resultados.

Esta pesquisa foi financiada e requisitada pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e resulta de amplo debate ocorrido entre a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN), Coordenação Geral de Saúde da Criança e Aleitamento Materno, Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e UNICEF no contexto da *Agenda Integrada de Ações voltadas à Saúde da Criança Indígena*. A principal aspiração desta iniciativa foi oferecer subsídios para o planejamento e direcionamento de ações que objetivam o fortalecimento da assistência à saúde da criança Yanomami no que se refere aos déficits nutricionais, contribuindo para redução de óbitos evitáveis.

A pesquisa foi integralmente realizada, desde sua concepção até a devolutiva de resultados à comunidade, por uma equipe multiprofissional de pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), coordenada por Paulo Cesar Basta e Jesem Douglas Yamall Orellana.

Os coordenadores receberam uma carta convite do UNICEF para participar de um chamamento público, de acordo com termo de referência (TR), previamente publicado (Anexo 1). Após a realização de contato com especialistas de diferentes instituições de ensino e pesquisa, montamos uma equipe que foi responsável pela concepção teórico-metodológica do estudo e elaboração da proposta técnica (Anexo 2). Após aprovação de nossa proposta técnica no referido chamamento público, realizamos a submissão do projeto ao Sistema de Conselhos de Ética em Pesquisa da Conselho Nacional de Saúde (CEP/CONEP). Assim que recebemos autorização do sistema CEP/CONEP (Anexo 3) para realização da pesquisa, demos entrada na solicitação de ingresso em terras indígenas junto à Fundação Nacional do Índio (FUNAI) (Anexo 4).

No transcurso do planejamento dos trabalhos de campo, nossa equipe promoveu também uma oficina de trabalho para elaboração do instrumento de coleta de dados utilizado exclusivamente nesta pesquisa (Anexo 5). Produziu-se ainda um manual instrutivo para os pesquisadores de campo (Anexo 6), contendo orientações gerais sobre a pesquisa e acerca dos principais procedimentos e atitudes a serem adotadas durante o trabalho de campo. Nosso objetivo foi padronizar e sistematizar a coleta de dados dos entrevistadores/pesquisadores envolvidos.

Nos meses de dezembro de 2018 e fevereiro de 2019, foram realizados os trabalhos de campo e a coleta de dados nas regiões de Auaris e Maturacá, respectivamente. Ademais, foi elaborada uma base eletrônica, contendo todos os dados coletados durante as entrevistas nas aldeias. Em seguida, montou-se um dicionário de variáveis para leitura e interpretação por qualquer profissional de saúde habilitado na temática em estudo, para posterior processamento e análises estatísticas.

Nossa equipe foi ainda responsável pela produção de todos os resultados aqui apresentados e pela elaboração dos relatórios técnicos preliminares, previamente apresentados para prestação de contas.

Ressalta-se que não somente a base de dados, mas também o dicionário de variáveis, além de algumas imagens selecionadas dos trabalhos de campo, assim como os relatórios técnicos preliminares foram entregues a Dra. Cristina Albuquerque, representante do UNICEF, ao longo da vigência deste contrato.

Em seu conjunto, os instrumentos e procedimentos adotados nesta pesquisa visaram o permanente controle de qualidade das atividades desenvolvidas, a captura de dados válidos e confiáveis, buscando máxima cobertura da população-sujeito e o melhor aproveitamento dos recursos investidos.

Informamos ainda que a fim de respeitar o direito ao *consentimento livre*, *prévio e informado*, previsto na Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT) e na Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas (ONU), nossa equipe visitou as duas áreas incluídas no termo de referência (TR), antes da realização dos trabalhos de campo. Na oportunidade, apresentamos os objetivos do projeto, assim como os antecedentes de sua elaboração e sanamos as dúvidas das comunidades. Após os esclarecimentos, coletamos cartas de anuência e as integramos ao dossiê de nosso projeto (Anexo 7).

Após a conclusão dos trabalhos de campo, análise dos dados coletados e produção de relatórios técnicos, nossa equipe voltou à Terra Indígena Yanomami para fazer a devolutiva de resultados da pesquisa à comunidade (Anexo 8). Ademais, participamos de um seminário organizado pelo UNICEF em Brasília, nos dias 28 e 29/10/2019, para prestar contas e fazer devolutiva de resultados à sociedade civil, bem como elaborar estratégias de forma conjunta e participativa à mitigação da desnutrição nas crianças Yanamomi. Além de representantes da Associação de Mulheres Indígenas *Kumirãyōma* (Floriza da Cruz Pinto e Francilene Yanomami,), lideranças Yanomami e membros dos Conselhos Distritais de Saúde Indígena Alto Rio Negro e Yanomami (Giovani Baré e José Mario Yanomami), estiveram presentes ao seminário, representantes da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) do Ministério da Saúde e os pesquisadores Lúcia Rodrigues (IMIP), Silvia Guimarães (UnB), Jesem Orellana (ILMD/FIOCRUZ), Marcos Pellegrini (UFRR) e o Sr. Marcos Wesley de Oliveira, representante do Instituto Socioambiental.

Vale lembrar que o apoio das equipes da SESAI, da FUNAI e do Instituto Socioambiental (ISA), assim como das lideranças indígenas da Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes (AYRCA), da Associação de Mulheres Indígenas *Kumirãyõma* e da Hutukara Associação Yanomami (HAY) foi essencial para o sucesso do trabalho, desde a consulta prévia até a devolutiva de resultados às comunidades.

Por fim, informamos que este relatório conclui todas as atividades previamente acordadas com o UNICEF, e não abre margem para outras demandas, referentes ao contrato Nº 43246507, assinado em 02/07/2018, quais sejam:

- Etapa 1: Elaboração e apresentação do projeto de pesquisa;
- *Etapa 2*: Consultas às comunidades e ajustes ao projeto de pesquisa, incluindo submissão ao sistema CEP/CONEP;
  - *Etapa 3*: Trabalho de campo;
  - Etapa 4: Relatório técnico preliminar;
  - Etapa 5: Relatório final; e
  - Etapa 6: Retorno dos resultados às comunidades e encaminhamentos finais.

#### Materiais e métodos

#### Área de estudo

Os Yanomami constituem um conjunto cultural e linguístico composto de quatro subgrupos territorialmente adjacentes que falam línguas mutuamente inteligíveis, porém com características distintas: o *Yanomam* (que compreende aproximadamente 56% da população), o Yanomami (ou *Yanomae*) (25%), o *Sanumá* (14%) e o *Ninam* (ou *Yanam*) (5%). Pequena parte de seu território tradicional, situado no extremo noroeste de Roraima, é dividido com os vizinhos *Ye'kuana* ou *Maiongong*, pertencentes à família *Karib* (ALBERT & GOMEZ, 1997).

A Terra Indígena Yanomami ocupa um território de 9.664.975 hectares, situado nas florestas tropicais do maciço das Guianas, em ambos os lados da fronteira entre o Brasil (Bacias do Alto Rio Branco e margem esquerda do Rio Negro) e a Venezuela (Bacias do Alto Orinoco e Cassiquiare). Este território é bastante acidentado, principalmente nas áreas próximas às serras Parima e Pacaraima, onde se encontra a maior concentração de indígenas Yanomami no Brasil. Nessa região, os solos são, em sua grande maioria, extremamente pobres e inadequados à agricultura intensiva (MAGALHAES & CAVALCANTI, 1998). A maioria das aldeias encontra-se localizada em áreas remotas e de acesso exclusivamente aéreo ou fluvial. A inexistência de estradas ou rodovias, o caráter sazonal da navegação e os elevados custos do transporte aéreo, colocam os Yanomami em situação de dependência de equipes volantes de saúde, que historicamente realizam visitas intermitentes no território.

No Brasil, a assistência à saúde dos Yanomami está sob responsabilidade do Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami (DSEI-Y), vinculado à Secretaria Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde (SESAI-MS). O DSEI-Y encontra-se subdividido em 37 Polos Base (considerados como unidades básicas de saúde) que prestam assistência a aproximadamente 26.000 indígenas, distribuídos em mais de 300 aldeias entre os estados do Amazonas e de Roraima.

A região de Auaris é uma das mais populosas na TI Yanomami e conta com 3.506 pessoas distribuídas em 34 aldeias. O acesso à região de Auaris se dá exclusivamente por via aérea, partindo de Boa Vista, capital do estado de Roraima, num trajeto percorrido por aproximadamente 2 horas e 20 minutos. Na região há ainda instalado um Pelotão Especial de Fronteira (PEF) do Exército Brasileiro, onde se encontra um efetivo médio

de 95 militares, além de profissionais que atuam no DSEI e missionários da Missão Evangélica da Amazônia (MEVA).

A alta concentração de pessoas e a sedentarização da população local levou a uma exploração excessiva dos recursos naturais, tornando a caça e a pesca escassas na região, além de deixar os locais de produção agrícola pouco produtivos. Fatos que colaboram para escassez de proteínas e alimentos, resultando em uma série de problemas que incluem maior dispêndio de tempo e energia para obter alimentos. Este fato gera não somente uma constante sensação de penúria, como também diminui o tempo de atividades dedicadas a socialização (rituais tradicionais, práticas xamânicas, processos de aprendizagem, visitas a outras comunidades, etc), tendo ainda como potencial consequência o comprometimento do estado nutricional.

Uma das causas da concentração e sedentarização da população está relacionada ao acesso a bens de consumo e serviços, que hoje podem ser considerados indispensáveis para o modo de viver dos Yanomami (ferramentas de metal, fósforo, sandálias, sabão, lanternas, pilhas, roupas, atendimento de saúde, escola, entre outros). A dependência dos bens acima mencionados é produto da proximidade da pista de pouso e da presença permanente de não indígenas na região.

De acordo com o termo de referência que fundamentou esta pesquisa, na região de Auaris deveriam ser incluídas as aldeias *Koronau, Auaris Posto, Kolulu Garape, Trairão, Auaris Posto, Katimani, Kolulu*, com um total estimado de 743 crianças menores de 5 anos, sendo que 262 apresentavam baixo peso ou muito baixo peso para idade, de acordo com dados fornecidos pela Secretaria Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde.

Por sua vez, a região de Maturacá também se distancia dos padrões tradicionais de ocupação do território pelos Yanomami, uma vez que igualmente há grande concentração populacional. Em Maturacá vivem 2.749 Yanomami distribuídos em 6 aldeias localizadas na região do Pico da Neblina: Ariabú, Ayari, Inambú, Maiá, Maturacá e Nazaré – no extremo sudoeste da Terra Indígena Yanomami. O acesso à Maturacá pode ser por via aérea (partindo de Boa Vista-RR ou de São Gabriel da Cachoeira-AM) ou por via terrestre, complementado por via fluvial (partindo do município de São Gabriel da Cachoeira, no estado do Amazonas). Na região encontra-se instalado outro Pelotão Especial de Fronteira do Exército, com um efetivo médio de 75 militares, além de funcionários da SESAI e missionários salesianos.

De acordo com a especificação constante no termo de referência, deveriam ser objeto de estudo no âmbito desta proposta as seguintes aldeias: Ariabu e Maturacá, com um total estimado de 348 crianças menores de 5 anos, sendo que 67 apresentam baixo peso ou muito baixo peso para idade, segundo dados fornecidos pela Secretaria Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde e constantes no termo de referência que fundamentou esta pesquisa.

#### Desenho de estudo

Realizamos um estudo do tipo transversal, inicialmente baseado no recenseamento populacional conduzido pela SESAI e posteriormente atualizado pela equipe de pesquisa durante os trabalhos de campo. Dadas as diferenças na composição demográfica das habitações, bem como nas informações relativas a sexo, idade e data de nascimento das crianças menores de cinco anos e dos seus responsáveis, foi necessária uma cuidadosa revisão e atualização do censo.

Durante as visitas domiciliares, foram efetuadas entrevistas semiestruturadas com informantes-chave (mulheres/mães ou responsáveis pelos domicílios). Todas as entrevistas na comunidade foram realizadas somente após o esclarecimento e consentimento expresso dos participantes. As entrevistas tiveram como guia um instrumento de coleta de dados, construído especificamente para esta pesquisa (Anexo 5).

#### Instrumento de coleta de dados

De modo geral, o questionário utilizado em campo foi subdivido em três blocos. O primeiro, intitulado "domicílio e demográfico", teve por objetivo coletar dados referentes a localização e caracterização das habitações, em seus aspectos de composição demográfica, socioambiental, bem como de atividades laborais e socioeconômicas, elementos chave à compreensão de possíveis determinantes da desnutrição em crianças menores de cinco anos de idade.

O segundo bloco, intitulado "caracterização do responsável pela (s) criança (s) menor (es) de cinco anos", por sua vez, teve como principal objetivo coletar dados sobre certas características dos pais da criança-alvo, tais como escolaridade, filiação étnica, antecedentes obstétricos, práticas alimentares maternas no período pré-natal, além de dados biométricos (antropometria e dosagem de hemoglobina), relato de morbidade materna, produção e armazenamento de alimentos, condições e desafios à produção local

de alimentos ou da agricultura familiar de subsistência. Por fim, uma lista de itens alimentares mais consumidos pelos membros do domicílio no dia anterior, construída a partir de relato espontâneo da(o) entrevistada(o) e/ou por livre demanda, mas sem o estímulo das(os) pesquisadoras(es).

Já o terceiro e último bloco, intitulado "caracterização da criança", foi o mais abrangente, na medida em que detalhou características do nascimento, como sexo, local e via de nascimento, peso ao nascer e ocasião da tomada dessa medida, contexto do nascimento e cuidados pós-natais com a criança, por exemplo. Também foram explorados aspectos relativos ao pré-natal das crianças investigadas, como acompanhamento da gestação por profissionais de saúde, acesso a exames complementares regularmente indicados na rotina de avaliação, perfil de adoecimento e práticas de alimentação, tais como amamentação nos primeiros dias/meses de vida e ao longo dos primeiros dois anos de vida. Avaliou-se também uma lista de itens alimentares mais consumidos pelas crianças no dia anterior à entrevista, divididos em duas categorias: i) oriundos da cidade e ii) provenientes da roça. Esta lista incluiu 34 itens potencialmente conhecidos nos diferentes contextos visitados.

Adicionalmente, nos casos em que algum item presente na dieta da criança entrevistada não estivesse incluído na lista acima, o entrevistado foi estimulado a caracterizar o item em tela, no intuito de aumentar a sensibilidade de nossa estratégia de captação de informação acerca dos itens alimentares mais consumidos pelas crianças entre um e cinco anos.

Além da coleta de dados primários nos domicílios, também foi prevista a coleta de dados secundários junto à SESAI para complementar a análise dos determinantes da desnutrição nas crianças indígenas avaliadas. Dentre os dados secundários consultados, destacam-se os relativos à imunização, suplementação de ferro, além da megadose de vitamina A e ácido fólico, durante a gestação. Inicialmente, os dados foram obtidos junto aos técnicos do DSEI-Yanomami. Todavia, devido a defasagem temporal e a impossibilidade de identificar cada uma das crianças incluídas no estudo nessas bases de dados, em função de divergências na grafia dos nomes, nas datas de nascimento, nas aldeias de residência, no nome dos pais e do domicílio ao qual essas crianças estavam cadastradas, entre outros, não foi possível produzir análises robustas a partir dessas fontes secundárias de dados.

A avaliação antropométrica e a aferição dos níveis de hemoglobina de crianças menores de cinco anos e de suas mães foram realizadas com o auxílio dos seguintes

equipamentos: antropômetro vertical ou estadiômetro da marca Alturexata® (com adaptador para infantômetro e precisão de 0,1 cm – medida de comprimento); balança digital portátil da marca Seca® (modelo 877), com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 0,1 kg. A dosagem de hemoglobina capilar foi efetuada por intermédio do aparelho Hemocue, modelo HB 301-System.

Em relação às medidas antropométricas, todas as crianças que podiam ficar em pé e que cooperavam com a equipe de pesquisa tiveram sua estatura aferida na posição ortostática. Já as crianças menores de 24 meses que não podiam ficar em pé ou que não estavam dispostas a cooperar com a equipe de pesquisa tiveram seu comprimento aferido na posição dorsal, por meio do uso de infantômetro.

Para aferição do peso das crianças de colo, foi utilizada a função mãe-bebê, disponível na balança Seca® (modelo 877).

Por fim, a dosagem de hemoglobina foi efetuada por intermédio da coleta de amostras descartáveis de sangue periférico, provenientes de punção na polpa digital. O dedo médio das mães e das crianças-alvo foi a região escolhida para coleta das amostras, seguindo as instruções do fabricante.

### Definições operacionais

A partir das medidas antropométricas de peso e comprimento/estatura, coletadas durante os trabalhos de campo, foram calculados os índices peso-para-idade (P/I), estatura-para-idade (E/I) e massa corporal-para-idade (IMC/I). Os referidos índices serão apresentados abaixo de forma agregada, de acordo com o local de realização da pesquisa, da seguinte maneira: *Auaris, Ariabu e Maturacá*. Optamos por apresentar os dados desta forma em virtude da composição demográfica e da representatividade populacional das três localidades investigadas.

Para a construção dos índices antropométricos foi utilizado o programa WHO-Anthro®, disponibilizado gratuitamente no site da Organização Mundial de Saúde (WHO, Departamento de Nutrição, Genebra, Suíça), com base no conjunto de curvas de crescimento da OMS e dos pontos de corte por ela estabelecidos (OMS, 2006).

Foram excluídos das análises antropométricas as crianças com necessidades físicas especiais ou deficiências neuropsicomotoras. Ademais, foram excluídos os registros que apresentaram valores de escores z considerados biologicamente

implausíveis (WHO, 1995). Ou seja, valores < -6 ou > 6 para o índice E/I; <-6 ou >5 para o índice P/I; e <-5 ou >5 para o índice IMC para idade.

Devido ao reduzido número de crianças com escores z maior do que 2 para o índice IMC para idade em nossa amostra, adotamos a classificação de "risco de sobrepeso" (WHO, 2008) em uma perspectiva ampliada. Este conceito compreende o conjunto de crianças com risco de sobrepeso propriamente dito, sobrepeso e obesidade, correspondendo aos Z-escores de IMC para idade entre 1,01 e 2,00; entre 2,01 e 3,00 e aqueles com Z-escore >3,01, respectivamente.

Foi considerada severa baixa E/I e severo baixo P/I os casos em que os Z-escores fossem < -3,00 para os respectivos indicadores.

Valores de hemoglobina inferiores a 11,0 g/dl foram considerados como indicativos de anemia nas crianças de 6 a 59 meses. Anemia leve, moderada e severa foram definidas de acordo com os seguintes pontos de corte: 10,99 a 10,00 g/dl, 9,99 a 7,0 g/dl e menor que 7,0 g/dl, respectivamente (WHO, 2011).

Seguindo ainda as recomendações da Organização Mundial de Saúde, avaliamos a "dupla carga de má nutrição" no nível individual (WHO, 2017; TZIOUMIS & ADAIR, 2014), a partir de duas combinações de indicadores do estado nutricional, quais sejam: a ocorrência simultânea de anemia e "risco de sobrepeso"; e de "baixa E/I" e "risco de sobrepeso".

Em relação à caracterização alimentar, os principais itens alimentares consumidos pelos membros do domicílio e pelas crianças menores de cinco anos de idade foram divididos em duas grandes categorias: i) alimentos sólidos e pastosos e ii) alimentos líquidos.

No grupo de alimentos sólidos e pastosos, foram contabilizados todos os itens que antes da deglutição precisam ser trincados, mordidos e/ou mastigados, por exemplo: diferentes tipos de carnes, frutas como pupunha e banana ou alimentos industrializados como pães e biscoitos. A fim de organizar a apresentação dos alimentos sólidos e pastosos, neste relatório, criou-se as subcategorias: "carne de caça", "peixes", "bolacha/biscoito/pão/salgadinhos", "raízes/tubérculos", "enlatados/embutidos" e "mingau".

Considerou-se como "carne de caça" aqueles que referiram o consumo dos seguintes animais: anta, cutia, cobras, inambu, minhocoçu (um tipo de minhoca grande que pode medir até 60 cm), minhoca, macaco, mutum, paca, porco do mato, rato,

sapos/rãs, tatu e veado. A categoria "consumo de peixe" englobou os peixes mais citados pelos entrevistados, incluindo: aracú, mandubé, piraíba, sardinha, traíra e tucunaré.

A categoria "bolacha/biscoito/pão/salgadinhos" contempla o agregado de biscoitos e bolachas diversos, bem como pães diversos e salgadinhos extrusados (tipo isopor). A categoria "raízes/tubérculos" inclui batatas diversas, cará branco e roxo, macaxeira/mandioca, taioba, entre outros. Considerou-se como "enlatados/embutidos" itens como sardinha em lata, carne bovina em conserva e linguiça do tipo calabresa. Na categoria "mingau" foram considerados os itens com consistência pastosa produzidos a partir de banana, aveia e outros cereais.

Por fim, no grupo de alimentos líquidos, incluímos bebidas gaseificadas e refrescos artificiais preparados a partir de concentrados em pó, na subcategoria "refrigerante/refrescos artificiais", na subcategoria "chibé", o preparado com base em água e farinha de mandioca e na subcategoria vinho de açaí e/ou buriti, considerados como um tipo de refresco regional. Além disso, contabilizamos o relato da ingestão de café, ingrediente introduzido após o contato com a sociedade envolvente.

No que tange às morbidades referidas, considerou-se como indicativo de episódio de diarreia o relato de três ou mais evacuações amolecidas, ou qualquer quantidade de fezes com sangue, nos dois dias anteriores a entrevista (BAQUI *et al.*, 1991). Adicionalmente, classificamos como diarreia os relatos nos quais as mães não lembravam do número de evacuações de sua(s) criança(s), mas lembravam que a(s) criança(s) chegaram a tomar soro caseiro e que relataram vômitos.

#### Análises estatísticas

Para atender ao principal objetivo desta pesquisa, elaboramos um modelo teórico acerca dos determinantes sociais envolvidos com a desnutrição (índice peso para idade) nas crianças Yanomami menores de cinco anos de idade, baseados em nossa experiência em campo e inspirados no modelo proposto por Barros *et al.* (2010). O modelo teórico aqui apresentado considerou na determinação do estado nutricional das crianças Yanomami menores de cinco anos de idade a presença de cinco níveis hierárquicos, partindo do nível mais distal para o mais proximal de determinação da desnutrição infantil (índice peso para idade) (Figura 1).

No nível 1 foram considerados: a) renda familiar, aferida por meio de remuneração mensal regular da família e/ou pelo recebimento do benefício social do

Programa Bolsa Família (sim ou não); b) escolaridade do chefe do domicílio, aferida pela informação se o pai sabia ler e escrever em português (sim ou não); c) sexo da criança (masculino ou feminino); d) faixa etária da crianças em meses (0|-- 6; 6|-- 12; 12|-- 24; e 24|-- 59); e) local/região de residência (Auaris; Maturacá; Ariabu).

No nível 2 foram considerados: a) número de habitantes por domicílio (1 a 6; 7 a 9; >=10); b) condições estruturais do domicílio avaliado por meio da análise do tipo de parede do domicílio (sem parede; barro/pau-a-pique; madeira/tijolo).

No nível 3 foram considerados: a) fonte de água para consumo humano nos domicílios (poço; rio/igarapé); b) presença de banheiro (dentro ou fora do domicílio; ausência de banheiro); c) manejo do lixo pelas famílias (jogado na floresta/rio; queimado/enterrado); d) disponibilidade imediata de quatro ou mais frutas dentro e no entorno do domicílio (sim ou não).

No nível 4 foram considerados: a) local do nascimento das crianças (casa/floresta; posto de saúde na aldeia; CASAI/hospital); b) número de consultas de Pré-Natal (0 a 3; 4 a 6; 7 e +); c) história de malária na gestação (sim ou não); d) faixa etária das mães em anos (13 a 24; 25 anos e +); e) o IMC das mães (<24,9 kg/m2; >=25,0 kg/m2).

No nível 5 foram considerados: a) peso ao nascer das crianças (< 2500g; >= 2500g); b) história de tratamento anterior para malária nas crianças (sim ou não); c) história de internação hospitalar em algum momento na vida das crianças (sim ou não); e d) a história de tratamento anterior para desnutrição (sim ou não).

Para avaliar a diferença de proporções entre os grupos avaliados foi usado o teste qui-quadrado e considerado p-valor de 0,10. Para estimar a razão de prevalência (RP) de Baixo P/I, empregou-se a regressão de Poisson, com estimador de matriz de covariância consistente do tipo HC2 (CRIBARI NETO, FERRARI & CORDEIRO, 2000).

As análises estatísticas foram efetuadas no programa computacional R Versão 3.1.2, disponibilizado gratuitamente (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Áustria - URL <a href="https://www.R-project.org/">https://www.R-project.org/</a>).

#### Equipe de pesquisa

O grupo de pesquisa responsável pela coleta de dados na região de Auaris e na região de Maturacá foi composto por 11 pesquisadores:

- 1) Amanda Villa Pereira Programa de Pós-graduação em Antropologia Social/Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR);
- 2) Ana Claudia Santiago de Vasconcellos Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio (EPSJV/FIOCRUZ);
- 3) Ananda Meinberg Bevacqua Universidade Santa Úrsula (USU);
- 4) Bárbara Lopes Paiva Universidade Estadual do Pará (UEPA);
- 5) Cristiano Lucas de Menezes Alves Universidade Federal de Rondônia (UNIR);
- 6) Gabriela Protázio Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP/FIOCRUZ);
- 7) Jesem Douglas Yamall Orellana Instituto Leônidas e Maria Deane (FIOCRUZ/Manaus) (vice-coordenação);
- 8) Maíra Posteraro Freire Pesquisadora independente;
- 9) Mauricio Caldart Secretaria Estadual de Saúde de Roraima (SESAU/RR);
- 10) Monique Layla Paixão Alves nutricionista da equipe multiprofissional de saúde indígena do DSEI Yanomami
- 11) Paulo Cesar Basta Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca ENSP/FIOCRUZ (coordenação);

Ressalta-se que desde o princípio nossa pesquisa lançou mão de uma abordagem participativa, incluindo membros da comunidade em nosso time de pesquisadores de campo. Contamos com o apoio de lideranças indígenas locais (incluídos aqui professores indígenas, agentes indígenas de saúde, caciques, além de outros atores indicados pela comunidade) em todas as fases de desenvolvimento deste projeto, desde a apresentação da proposta à comunidade (consulta prévia com adaptação às demandas locais), passando pela coleta de dados, até o momento da devolutiva de resultados à população sujeito de nosso estudo.

#### Planejamento dos trabalhos de campo

O planejamento dos trabalhos de campo teve início no período de 27/06 a 01/07/2018, ocasião em que a Dra. Cristina Albuquerque do UNICEF e Dr. Paulo Cesar Basta da ENSP/FIOCRUZ, em conjunto com uma equipe de colaboradores da FUNAI e do ISA, participaram de Assembleia da Associação das Mulheres Yanomami – *Kumirãyõma*. A assembleia ocorreu na aldeia Ariabú, região de Maturacá. Na

oportunidade, a título de consulta prévia, o projeto foi apresentado à comunidade e obtivemos as primeiras cartas de anuência com apoio de todas as lideranças locais (Anexo 7). Ressaltamos que este, assim como os demais contatos com a comunidade, foram acompanhados de traduções simultâneas do português para o idioma predominante na região.

Em seguida, no final do mês de setembro de 2018, os pesquisadores Paulo Cesar Basta e Jesem Douglas Yamall Orellana fizeram uma visita à região de Auaris-Amajari/RR, para realizar a consulta prévia às lideranças Sanumá. Na ocasião, estava ocorrendo uma das etapas preparatórias à 6ª Conferência Distrital de Saúde Indígena. Naquela oportunidade, os pesquisadores tiveram a oportunidade de interagir com diversas lideranças indígenas e com trabalhadores de saúde do DSEI Yanomami e apresentar o projeto de pesquisa. Após amplo debate bilíngue, obtivemos a carta de anuência da comunidade, com o apoio das lideranças locais (Anexo 7). A partir daí, com as cartas de anuência em mãos, demos prosseguimento aos trâmites estabelecidos pelo sistema CEP/CONEP, no intuito de obtermos a aprovação para execução do projeto (Anexo 7), no que tange aos aspectos éticos de pesquisa envolvendo populações indígenas.

Após as consultas prévias nas duas regiões de estudo (Auaris-Amajari/RR e Maturacá-São Gabriel da Cachoeira/AM) e seguindo nosso planejamento, buscamos obter acesso a dados secundários relativos a distribuição espacial e à composição demográfica das populações em estudo, em especial dos domicílios com crianças menores de cinco anos, nas oito aldeias previamente apontadas no termo de referência elaborado pelo UNICEF, a saber: Kolulu, Kolulu Garapé, Karonaú, Auaris Posto, Trairão e Katimani, Ariabú e Maturacá.

Apesar de algumas surpresas, como por exemplo haver um número de crianças de até cinco anos de idade menor nos registros do Pólos-Base de Auaris do que aquele que havia sido previamente estimado no termo de referência, bem como a reconfiguração espacial e populacional de algumas aldeias como as de Auaris Posto e Kolulu, tivemos sucesso nessa etapa e avançamos com o planejamento, que incluiu a compra de equipamentos e insumos para realização da avaliação antropométrica, essencial para definir o estado nutricional, quais sejam: dois infantômetros/antropômetros verticais da marca Alturaexata®; duas balanças digitais portáteis da marca Seca; e dois dosadores de hemoglobina capilar da marca Hemocue®, modelo HB 301-System.

Durante a passagem dos pesquisadores Paulo Basta e Jesem Orellana pela região de Auaris para consulta prévia, por intermédio de entrevistas com técnicos de

enfermagem, enfermeiros e um médico cubano do "*Programa Mais Médicos*", foi possível obtermos valiosas informações sobre o perfil de adoecimento e morte das crianças menores de cinco anos, assim como da organização de certos programas de saúde voltados à criança, como o de imunização e o de acompanhamento do crescimento e desenvolvimento. Também foi possível obtermos informações sobre aspectos logísticos importantes, que incluiu uma lista nominal de potenciais colaboradores (as) nas aldeias visitadas, as formas de acesso e o tempo de deslocamento até as aldeias previamente selecionadas para a pesquisa, entre outras.

A partir de então, realizamos reuniões com o Sr. Rousiclair de Jesus Oliveira (então coordenador do DSEI Yanomami) e com membros de sua equipe, sobretudo da Divisão de Atenção à Saúde Indígena (DIASI), do Serviço de Recursos Logísticos (SELOG), do Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental (SESAM), bem como do Setor de Educação Permanente (SEP). Foi a partir deste novo conjunto de ações, bem como do levantamento de dados e informações junto ao DSEI que finalmente pudemos concretizar os trabalhos de campo nas aldeias das regiões selecionadas.

Alguns das definições incluíram: datas de entrada e saída da equipe de pesquisa na terra indígena Yanomami, meio de transporte da equipe de pesquisa da cidade para as aldeias e entre as aldeias, composição da equipe nas distintas etapas, incluindo colaboradores do DSEI Yanomami, bem como equipamentos e insumos necessários à permanência da equipe em área e à adequada coleta de dados, os fluxos/protocolos e mantimentos necessários à apropriada realização dos trabalhos de campo.

Ainda nesta etapa foi possível estreitar ainda mais os laços de cooperação com a experiente equipe do Instituto Socioambiental (ISA), a fim de obter mais informações sobre a realidade experimentada pelos Sanumá da região de Auaris e pelos Yanonami da região de Maturacá. Ênfase foi dada aos desafios postos à ocupação, posse e gestão do território, aos modelos participativos de sustentabilidade socioambiental e a outros aspectos-chave da defesa dos direitos socioambientais do território Yanomami, sobretudo os desafios para enfrentar a constantes ameaças de invasão da Terra Indígena Yanomami por garimpos ilegais.

A equipe do Instituto Socioambiental (ISA) também teve papel estratégico no fortalecimento da parceria institucional entre a FIOCRUZ e entidades representativas dos Yanomami no cenário regional, nacional e internacional como a Hutukara Associação Yanomami (HAI), a Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes (AYRCA), e a Associação de Mulheres Yanomami Kumirãyõma, as quais tem em seus quadros

lideranças como Davi Kopenawa Yanomami, Francisco Xavier da Silva Figueiredo (expresidente) e Floriza da Cruz Pinto, respectivamente.

#### Pré-teste do questionário e oficina pré-campo com trabalhadores do DSEI Yanomami

Ao lidar com temáticas ou cenários socioculturais e ambientais pouco explorados, como é o caso dos determinantes da desnutrição em crianças Yanomami menores de cinco anos, a realização da testagem ou avaliação preliminar dos instrumentos de pesquisa, torna-se elemento obrigatório. Este passo visa minimizar/evitar equívocos ou mesmo julgamentos inicialmente considerados apropriados e que posteriormente podem mostrar-se alheios ou afastados do objeto investigado, prejudicando a captura de parte ou da totalidade da realidade almejada.

Este é um aspecto importante do controle de qualidade em pesquisa, cuja inobservância pode resultar não somente no comprometimento do potencial analítico do estudo, como também no desperdício de recursos financeiros estratégicos que poderiam ser revertidos favoravelmente em prol do planejamento e da implementação de ações de saúde na primeira infância.

Por este motivo, foi prevista a realização de uma etapa pré-campo para testar nosso principal instrumento de coletado de dados, o questionário ou o caderno de entrevistas, o qual foi prévia e exaustivamente discutido na cidade do Rio de Janeiro, durante os dias 15 e 16 de outubro de 2018, nas dependências da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP/FIOCRUZ). Naquela ocasião, contamos com a participação de membros da equipe de pesquisa e colaboradores da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) e do Instituto Socioambiental (ISA).

Dadas as limitações financeiras, o prolongamento do tempo para a aprovação do projeto de pesquisa no sistema CEP/CONEP e os diversos desafios logísticos para ingressar na Terra Indígena Yanomami, como por exemplo a autorização concedida pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI), somente em 30 de novembro de 2018, foi possível realizarmos a etapa de pré-teste do questionário apenas com alguns voluntários na Casa de Saúde do Índio (CASAI) de Boa Vista/RR. Naquela oportunidade, contamos com a colaboração de diversos trabalhadores de saúde da CASAI e com a inestimável cooperação de algumas mulheres Yanomami que se encontravam em trânsito na cidade, por ocasião da Reunião do Conselho Distrital de Saúde Indígena (CONDISI) do DSEI

Yanomami, que ocorreu durante o período de 25 a 27 de novembro de 2018. Vale mencionar que esta iniciativa de pesquisa foi apresentada e amplamente debatida pelos delegados presentes na Reunião do CONDISI, coordenada pelo então presidente Alberto Brazão Góes, Yanomami de Maturacá.

A despeito das dificuldades acima mencionadas, aplicamos alguns questionários na CASAI, fato que nos proporcionou uma noção preliminar acerca da necessidade de adaptação cultural para alguns itens que comporiam futuramente nosso caderno de entrevistas (Anexo 5). Além disso, pudemos estimar o tempo médio de duração das entrevistas, ponderar a necessidade de intérpretes e avaliar as peculiaridades impostas por cenários de pesquisa distintos, como é o caso das regiões de Auaris e de Maturacá.

Também aproveitamos o momento para dialogarmos com a equipe de trabalhadores de saúde do DSEI Yanomami acerca de características socioculturais, sanitárias, e epidemiológicas dos indígenas residentes nas regiões de Auaris e Maturacá. Na oportunidade, fizemos algumas rodadas de discussão com a antropóloga do DSEI Yanomami, assim como com nutricionistas e enfermeiros que estavam na cidade de Boa Vista/RR.

Por fim, conforme havia sido previamente programado com a gestão do DSEI Yanomami, no dia 11 de dezembro de 2018, na véspera do ingresso da equipe de pesquisa em área indígena, a antropóloga Maria Auxiliadora Lima Carvalho (Dora) e a nutricionista Michela Bruna Lins Batista ministraram uma útil e esclarecedora oficina de trabalho, destacando as características dos grupos Yanomami atendidos pelo DSEI, com enfoque especial para os Sanumá que habitam a região de Auaris e para os Yanonami que habitam a região de Maturacá.

Em sua aprofundada preleção, a antropóloga Maria Auxiliadora (Dora) abordou questões relativas ao complexo etnolinguístico Yanomami (*Yanomae, Yanomama, Ninam e Sanumá*), ao caráter transfronteiriço do território, a algumas regras de parentesco e a certos tabus ou práticas de reclusão entre as mulheres.

Já a nutricionista Michela Bruna exemplificou, como parte de sua longa experiência de trabalho com crianças e mulheres Yanomami, alguns hábitos e práticas/restrições alimentares, bem como a dinâmica do trabalho em área indígena, focando em alguns programas de saúde como os de suplementação de micronutrientes e o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) indígena, ações que ela mesma coordenava na ocasião.

Não podemos deixar de registrar as conversas igualmente esclarecedoras que tivemos com outros profissionais de saúde do DSEI Yanomami, como médicos e enfermeiros, bem como outros trabalhadores das áreas de gestão, logística e gerência de programas e projetos, os quais auxiliaram no aprimoramento de nossa experiência précampo.

#### Trabalhos de campo

O trabalho de campo em Auaris ocorreu entre 9 e 22 de dezembro de 2018 e em Maturacá entre 6 e 27 de fevereiro de 2019. Em linhas gerais, os primeiros dias dos trabalhos de campo foram dedicados à organização logística, incluindo o deslocamento da equipe de pesquisa e a atualização de dados e informações sobre a composição demográfica das aldeias e sua distribuição espacial. Esse trabalho só foi possível graças a cooperação das equipes locais de saúde indígena, bem como de lideranças indígenas locais como professores e caciques.

Conforme inicialmente previsto no termo de referência, as aldeias Kolulu Garapé, Karonaú, Trairão e Katimani foram visitadas na região de Auaris. Todos os domicílios e crianças elegíveis que se encontravam nas aldeias durante a visita de nossa equipe foram incluídos no estudo.

Portanto, não foi utilizada qualquer estratégia de amostragem probabilística, uma vez que a intenção era capturar todas as habitações com crianças menores de cinco anos de idade e suas respectivas mães/cuidadoras. Em decorrência da reestruturação local de algumas comunidades, novas famílias foram incluídas em nossa casuística, em substituição às aldeias de Kolulu e Auaris Posto que haviam se modificado, quais sejam: Grabi-I, Polibi e Laranjeira, substituindo Auaris Posto, bem como Amonokomaú, substituindo Kolulu.

A decisão da inclusão de algumas famílias das aldeias/comunidades de Grabi-I, Polibi, Laranjeira e Amonokomaú, só foi possível devido ao detalhado e oportuno relato da equipe multiprofissional de saúde do Distrito Yanomami que se encontrava em atuação na área indígena, por ocasião de nosso trabalho de campo, na região de Auaris.

Na região de Maturacá, em São Gabriel da Cachoeira/AM, as aldeias Ariabú e Maturacá, conforme inicialmente previsto no termo de referência, foram visitadas e todos os domicílios e crianças elegíveis que se encontravam nas aldeias durante a visita de nossa equipe foram incluídos no estudo.

O convívio com as comunidades foi marcado por um grande aprendizado e proporcionou crescimento profissional e humano aos membros de nossa equipe, sendo uma experiência transformadora para todos.

#### Resultados

Com a intenção de sistematizar nossos achados, apresentaremos nesta seção os resultados desagregados em três grandes grupos: i) Auaris, onde vive o subgrupo *Sanumá*; ii) Maturacá e Ariabú, onde vive o subgrupo *Yanomae* (como eles se auto intitulam), mais conhecidos como Yanonami.

Após a realização do trabalho de campo foi possível contabilizar um total de 304 crianças menores de cinco anos examinadas, assim distribuídas: 80 provenientes de Auaris; 118 de Maturacá; e 106 de Ariabú.

A amostra avaliada foi inicialmente caracterizada de acordo com um conjunto de cinco subitens, a saber: i) características sociodemográficas dos domicílios com crianças menores de cinco anos de idade (Tabelas 1 e 2); ii) características relativas ao saneamento dos domicílios com crianças menores de cinco anos (Tabela 3); iii) características relativas ao acesso aos serviços de saúde e ao programa bolsa família dos domicílios com crianças menores de cinco anos (Tabela 4); iv) características relativas à alimentação das mulheres e crianças dos domicílios avaliados com crianças menores de cinco anos (Tabela 5 a 7); v) perfil de adoecimento das crianças menores de cinco anos (Tabela 12).

Em seguida serão apresentados os indicadores antropométricos e o modelo teórico para explorar os determinantes do baixo peso ao nascer.

# Características sociodemográficas, relativas ao saneamento dos domicílios e relativas ao acesso aos serviços de saúde e bolsa família

Destaca-se a elevada densidade domiciliar nas regiões avaliadas, com ênfase para os domicílios com mais de 10 habitantes em Ariabú e Auaris (Tabela 1). Independente da localidade, a presença de crianças menores de 5 anos é praticamente universal nas aldeias/ Vale frisar que aproximadamente 2/3 dos domicílios avaliados tinham entre 2 e 3 crianças menores de cinco anos.

Considerando a escolaridade dos chefes dos domicílios, mais da metade (55,1%) dos pais não sabiam ler e/ou escrever em Português, em Auaris. Em Ariabú e Maturacá, a mãe ou o pai eram os cuidadores principais da criança menor de cinco anos em mais de 3/4 dos domicílios avaliados. Já em Auaris, aproximadamente metade das crianças menores de 5 anos eram cuidadas por outro familiar, em geral a irmã mais velha (Tabela 1).

Foi possível observar que em mais da metade dos domicílios visitados, com crianças < 5 anos, os entrevistados referiram não ter qualquer fonte de renda. Destaca-se que em Auaris essa cifra atingiu de 65,4% dos domicílios e que menos de 3% referiram a comercialização de produtos agrícolas. Vale lembrar que em Maturacá, quase 20% dos entrevistados informaram que parte da renda era proveniente de atividade ilegal de garimpo de ouro (Tabela 2).

No que diz respeito ao saneamento, a ausência de banheiros nos domicílios foi praticamente universal, com raras exceções em Ariabú. Em Maturacá, aproximadamente 90% dos domicílios com crianças < 5 anos tinham como fonte principal de água para o consumo humano o poço, enquanto que em Auaris e Ariabú essa proporção ficou em aproximadamente 30%. Considerando o descarte do lixo domiciliar, chamou atenção que em Auaris o descarte de lixo domiciliar foi majoritariamente nos rios ou na floresta, contrastando com o observado em Ariabú e Maturacá, onde foram registradas menores proporções (63,8% e 23,1%, respectivamente) (Tabela 3).

No que tange ao acesso aos serviços de saúde, chamou atenção que em Auaris somente 6,4% das crianças nasceram no hospital ou na CASAI e que menos de 1/5 das crianças foram pesadas e medidas nos últimos 30 dias (Tabela 4). Em Ariabú e Maturacá quase 80% das crianças foram pesadas no dia do nascimento, enquanto em Auaris apenas metade das crianças tiveram o peso aferido no dia do nascimento. Ademais, em Auaris nenhuma família referiu ser beneficiária do Programa Bolsa Família, ao passo que em Ariabú 67,6% e em Maturacá 45,8% das famílias eram beneficiárias (Tabela 4).

## Características relativas à alimentação das mulheres e das crianças dos domicílios avaliados

Por meio das entrevistas foi possível observar que mais de 90% das mães aderiu a algum tipo de restrição alimentar durante a gestação, em Auaris. Já em Ariabú e Maturacá essa característica não foi tão marcante, estando presente em menos da metade dos relatos (Tabela 5).

No que tange a compra de alimentos industrializados ou a troca de alimentos produzidos na aldeia por produtos da cidade, observa-se que em Ariabú quase 2/3 dos entrevistados adotavam essa prática, ao passo que em Auaris esse hábito foi relato por menos de 30% das famílias (Tabela 5).

Tanto nos domicílios de Ariabú como nos de Maturacá a quase totalidade dos entrevistados referiu ter acesso a locais de compra de alimentas oriundos da cidade dentro da aldeia, enquanto em Auaris apenas 10% dos entrevistados alegaram ter acesso a alimentos industrializados (Tabela 5).

Considerando a possibilidade de estocar alimentos, os responsáveis pelos domicílios em Auaris alegaram que menos da metade das famílias costumam armazenar beiju e carne. Em contraposição, em Maturacá e Ariabú, o armazenamento de alimentos foi citado por aproximadamente 2/3 dos responsáveis pelos domicílios (Tabela 5).

De acordo com o relato de alimentos consumidos pelos membros dos domicílios de crianças menores de cinco anos, no dia anterior a entrevista, a combinação de arroz com feijão correspondeu a aproximadamente 80% das refeições em Ariabú e Maturacá. Por outro lado, o consumo de arroz e feijão foi praticamente inexistente, em Auaris (Tabela 6).

Por sua vez, o consumo de beiju em Auaris foi mencionado em quase 90% dos domicílios avaliados, enquanto em Ariabú e Maturacá, o consumo desse item alimentar foi relatado por aproximadamente 2% das famílias (Tabela 6).

Em linhas gerais, pode-se dizer que o consumo de frutas foi baixo, assim como o consumo de carne de caça e/ou peixes que esteve presente em menos de 1/3 dos domicílios avaliados nas regiões de Ariabú e Maturacá. Em Auris, o consumo de frutas, carne de caça e peixes foi levemente mais frequente (Tabela 6).

Considerando o consumo de alimentos líquidos, nas regiões de Ariabú e Maturacá a ingestão de vinho de açaí e café foi elevada e esteve presente em aproximadamente metade dos domicílios visitados. Todavia, em Auaris em nenhum domicílio registrou-se o consumo desses alimentos. Por outro lado, o consumo de chibé foi praticamente universal em Auaris e ficou em patamares inferiores a 15% em Ariabú e Maturacá (Tabela 6).

De acordo com o relato de alimentos cultivados pelos membros dos domicílios de crianças menores de cinco anos, no último ano, foi possível observar que o cultivo de raízes e tubérculos, incluindo mandioca, batata e taioba, foi bastante frequente nas aldeias investigadas, com predomínio em Auaris. Por outro lado, chama atenção que o cultivo de inhame foi inferior a 5%, independente da região avaliada (Tabela 7).

Por sua vez, as frutas mais cultivadas nas roças familiares foram banana, cana de açúcar e abacaxi. Já o cultivo de cupuaçu, abacate e buriti foi pequeno em Ariabú e Maturacá e não houve registro em Auaris. O cultivo de milho abrangeu 61% dos

domicílios em Auaris, ao passo que em Ariabú e Maturacá não chegou a um quarto da produção das roças (Tabela 7).

Outrossim, 14,1% do total de crianças avaliadas tinham à disposição quatro ou mais frutas para consumo imediato dentro ou no entorno dos domicílios. Entretanto, em Auaris essa disponibilidade foi mais restrita (6,0%). Já em Maturacá e Ariabú, essa disponibilidade de frutas atingiu 17,0% e 17,5%, respectivamente (dados não apresentados).

O relato de criação de galinhas foi menos frequente em Ariabú e mais frequente em Maturacá. Já em Auaris, aproximadamente metade das famílias referiram criar galinhas (Tabela 8).

Em linhas gerais, 85% dos domicílios avaliados referiram cultivar ao menos uma roça no último ano, sendo que em Aurais o relato desse tipo de atividade foi universal para todos os domicílios (Tabela 9). A maior parte dos responsáveis pelos domicílios com crianças menores de 5 anos informou cultivar de cinco a nove itens diferentes em suas roças durante o último ano, sendo esse relato mais frequente em Auaris (71,4%) (Tabela 9).

A despeito de a produção agrícola ter sido reportada em 100% das famílias em Auaris, foi possível constatar que essa produção foi considerada insuficiente para alimentar quase 1/3 dos domicílios, cifra quase duas vezes superior a observada em Ariabú, por exemplo (Figura 2). Entre os entrevistados que afirmaram que o cultivo em suas roças seria insuficiente para a família, observou-se que as principais razões foram o reduzido tamanho das roças e os ataques de animais e pragas à produção (Figura 3).

Considerando a disponibilidade de ferramentas e utensílios para o manejo das roças, foi possível observar que na região de Auaris mais de 80% dos entrevistados alegaram não ter enxada, tampouco carrinho de mão. Cerca de 50% alegaram ainda não ter ou lima para amolar as ferramentas e machado para derrubar as árvores e abrir as roças (Figura 4).

Quando nos lançamos a investigar os itens alimentares industrializados mais consumidos pelas crianças de um a quatro anos, observamos que o consumo de arroz foi pouco maior que 40% em Auaris e atingiu quase 80% em Ariabú e Maturacá. O consumo de macarrão e embutidos/enlatados foi semelhante em Ariabú e Maturacá, todavia, foi reportado em apenas 10% das famílias de Auaris (Tabela 10). Por sua vez, o consumo de feijão foi ínfimo entre as crianças de Auaris (6,0%), quando comparado ao reportado pelas famílias de Ariabú e Maturacá (Tabela 10). Não foi mencionado consumo de

balas/pirulitos/picolé em Auaris (Tabela 10). Em síntese, a disponibilidade e o consumo de alimentos processados/industrializados entre as crianças de Auaris foi sistematicamente menor quando comparado às crianças de Ariabú e Maturacá (Tabela 10).

Colocando o foco nos alimentos mais consumidos pelas crianças de um a quatro anos, no dia anterior à entrevista, foi possível observar que, de modo geral, banana, beiju, peixes, cogumelos, chibé, caranguejo/camarão, raízes e tubérculos foram os itens mais consumidos em Auaris (Tabela 11). Já em Araibú e Maturacá, os principais alimentos consumidos foram arroz, feijão, farinha de mandioca, banana, açaí e pupunha. Vale mencionar também o consumo relativamente elevado de frango/galinha e macarrão, produtos oriundos da cidade (Tabela 11).

Por um lado, ficou evidente que em Auaris a população mantém um padrão alimentar composto por alimentos in natura, proveniente das roças, de caça, pesca e de coleta de produtos da floresta. De outro, percebeu-se que em Ariabú e Maturacá está havendo uma mudança nos padrões alimentares, uma vez que as crianças menores de 5 anos estão consumindo mais alimentos industrializados ao invés de alimentos produzidos nas roças. A despeito dos achados apresentados na Tabela 11, ficamos com a clara impressão que a produção local em Auaris não é suficiente para alimentar satisfatoriamente as necessidades das famílias.

No que tange a alimentação de lactentes, foi possível notar que o relato de aleitamento materno, entre as crianças menores de seis meses foi universal (70/70 ou 100%) em Auaris, atingiu 96,7% (89/92) das crianças em Ariabú, e 98,1% (104/106) em Maturacá. Destaca-se que o aleitamento materno após a criança ter aprendido a andar, por volta dos 11 meses de idade, caiu para 62,1% (41/66) em Auaris, 73,6% (41/72) em Ariabú, e 65,0% (54/83) em Maturacá. O consumo de leite em pó nas crianças maiores de cinco meses foi relatado em 18,2% (12/66) das famílias em Auaris, em 19,6% (18/92) das famílias em Ariabú e em 21,1% (22/104) das famílias em Maturacá (dados não apresentados em tabela).

#### Perfil de adoecimento das crianças menores de cinco anos

Considerando o perfil de adoecimento, foi possível notar que metade das crianças avaliadas em Auaris já havia feito tratamento para pneumonia nos últimos três meses e que mais de 30% tiveram diarreia nas últimas 48 horas (Tabela 12). Houve pequenas variações nas proporções de relato de diarreia entre as três localidades investigadas.

# Indicadores antropométricos e o modelo teórico para explorar os determinantes do baixo peso para a idade

Os índices antropométricos informam que 81,2% das crianças menores de 5 anos apresentaram baixa estatura para a idade (E/I), 48,5% baixo peso para a idade (P/I), e 67,8% anemia (Tabela 13). Deste total, 33,6% tinham anemia leve, 27,0% anemia moderada e 0,4% anemia severa. Ao todo, 60,9 % das crianças menores de cinco anos avaliadas apresentou severa baixa E/I e 15,2 % severo baixo P/I. Destaca-se que 1,7% das crianças apresentaram sobrepeso, considerando os escores de IMC-Idade maior que +2,00 (dado não apresentado). Por outro lado, 19,5% das crianças menores de cinco anos apresentaram risco de sobrepeso, considerando escores de IMC-Idade maior que +1,00 (Tabela 13). Vale frisar que as cifras acima apresentadas variam amplamente quando se consideraram as faixas etárias (em meses) e o local de residência das crianças.

As maiores prevalências de baixa estatura para a idade (E/I) e baixo peso para a idade (P/I) foram registradas na região de Auaris, onde 88,3% e 70,9% das crianças foram diagnosticadas com baixa estatura e baixo peso para a idade, respectivamente (Tabela 13). Em Maturacá, as prevalências de baixa estatura para a idade (E/I) e baixo peso para a idade (P/I) ficaram em 81,0% e 44,9%, respectivamente. Enquanto que em Ariabú, as prevalências de baixa estatura para a idade (E/I) e baixo peso para a idade (P/I) foram 76,2% e 35,8%, respectivamente. A Figura 5 ilustra de maneira clara os desvios nutricionais relativos aos indicadores de estatura para idade, peso para idade e de IMC-Idade, entre as crianças Yanomami, em comparação com as curvas de referência da Organização Mundial da Saúde (Figura 5).

Quando se consideram as prevalências de baixa estatura para a idade (E/I) e baixo peso para a idade (P/I), de acordo com a faixa etária em meses das crianças, observa-se que aproximadamente 1/3 das crianças de até 6 meses, ou seja, aquelas que estão em aleitamento materno exclusivo apresentam algum déficit de estatura e com exceção das

crianças de Auaris, uma proporção muita pequena apresenta déficit de peso para idade. Por outro lado, à medida que as crianças vão desmamando, crescendo e tendo maior contato com o ambiente externo e menor com o colo das mães, as prevalências de baixa estatura para a idade (E/I) e baixo peso para a idade (P/I) se incrementam e atingem a totalidade das crianças em algumas faixas etárias, sobretudo as crianças entre 12 e 36 meses de idade. Novamente o cenário acima descrito coloca as crianças Sanumá de Auaris numa situação de ampla desvantagem, quando comparadas às crianças Yanomami de Maturacá e Ariabú (Tabela 13). Por outro lado, é nas crianças de Ariabú que se observam as maiores prevalências de anemia, onde quase 80% dos menores de 5 anos são afetados.

Quando consideramos a combinação dos indicadores "baixa E/I" e "risco de excesso de peso" associados, foi possível observar que 16,9% do total de crianças menores de 5 anos avaliadas, nas três localidades estudadas, sofrem com a dupla carga de má nutrição. Se enfocarmos as crianças de 24 a 59 meses, percebemos que a prevalência de dupla carga de má nutrição atinge 24,9%, ao mesmo tempo que entre as crianças de 0 a 23 meses, a prevalência cai para 4,3%.

Considerando a combinação do indicador "risco de excesso de peso" com "anemia", observa-se que a prevalência da dupla carga de má nutrição foi 13,8% na amostra com um todo, sendo 18,4% nas crianças de 24 a 59 meses, enquanto nas crianças de 6 a 23 meses, a prevalência ficou em 3,6%.

Ao avaliarmos a relação entre "história de tratamento para tungíase" com baixa E/I, observamos que a proporção de crianças com tungíase e baixa E/I foi 95,8%, enquanto nas crianças sem tungíase a proporção de baixa E/I foi significativamente menor (79,7%) (p-valor: 0,0969).

Já na avaliação da associação entre "diarreia" com baixo P/I, observamos que a proporção de crianças com diarreia e com baixo P/I foi 59,0%, enquanto nas crianças sem diarreia a proporção de baixo P/I foi significativamente menor (42,2%) (p-valor: 0,0102).

Por outro lado, quando avaliamos o risco de severa baixa E/I em relação a presença de baixa E/I materna, ajustando para o local de residência, observamos que as crianças cujas mães tinham baixa E/I apresentaram risco 73% (IC: 1,30-2,31) maior de terem severa baixa E/I do que as crianças cujas mães não foram classificadas como tendo baixa E/I (Tabela 14).

A prevalência de baixo peso ao nascer (BPN) em nossa amostra foi 11,4%. Isto é, foram contabilizadas 33 crianças com peso ao nascer inferior a 2.500 gramas, em um total de 289 registros disponíveis para consulta e análise.

Quando nos lançamos a estudar os determinantes sociais da desnutrição, a partir do indicador de P/I, entre as crianças Yanomami, podemos perceber que no nível 1, o mais distal em relação ao evento em estudo (desnutrição), o local de residência, a faixa etária das crianças, a renda familiar e a escolaridade do chefe do domicílio foram os determinantes mais claramente associados ao baixo P/I. Ainda no nível 1, a anemia mostrou-se associada somente ao local de residência da criança (Tabela 15).

A análise dos determinantes sociais da desnutrição incluídos no nível 2 revela que as condições estruturais das casas estiveram associadas aos três índices antropométricos estudados, enquanto o número de habitantes por domicílio mostrou-se inversamente associado ao risco de sobrepeso (Tabela 15).

No nível 3, a fonte de água para consumo humano esteve associada com o risco de desenvolver sobrepeso e o manejo do lixo esteve mais claramente associado ao baixo P/I e ao risco de desenvolver sobrepeso. Vale lembrar que a não disponibilidade de 4 ou mais frutas domicílio e/ou entorno também esteve associada ao baixo P/I (Tabela 15).

Quando partirmos para o nível 4, observamos que o local de nascimento esteve associado à baixa E/I e ao baixo P/I, sendo mais frequente nas crianças que nasceram no posto de saúde na aldeia. A história de malária na gestação esteve associada a todos os índices antropométricos e o IMC das mães esteve associado ao baixo P/I e ao risco de desenvolver sobrepeso (Tabela 15).

Por fim, quando chegamos ao nível 5, o mais proximal ao evento em estudo (desnutrição), constatamos que o baixo peso ao nascer esteve fortemente associado ao baixo P/I e a história de internação hospitalar durante a vida na criança esteve associada tanto a baixa E/I, quanto ao baixo P/I. Vale lembrar que a história de tratamento anterior para desnutrição esteve claramente associada à baixa E/I e ao baixo P/I, assim como à anemia (Tabela 15).

#### Discussão

Por meio deste estudo foi possível constatar que aproximadamente 80% das crianças avaliadas apresentavam baixa E/I, 50% baixo P/I e 70% anemia, nas localidades investigadas. Ao mesmo tempo, cerca de 20% delas apresentaram risco de sobrepeso, sendo que a prevalência de dupla de carga de má nutrição ficou próxima a 17%, de acordo com o indicador que reflete a ocorrência simultânea de "baixa E/I" e de "risco de sobrepeso".

A despeito dos avanços ocorridos nos últimos anos em relação à implantação da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI) (BRASIL, 2002), à crescente ampliação das equipes multidisciplinares de saúde indígena (EMSI) que atuam nas Terras Indígenas em todo país, e ao aumento no orçamento da saúde indígena no SUS, os indicadores nutricionais aqui revelados mantém níveis de desnutrição similares aos descritos por Pantoja *et al.* (2014) ao analisarem registros do SISVAN no DSEI Yanomami, no período de 2008 a 2009; e por Orellana *et al.* (2019) ao descreveram indícios de transmissão intergeracional de desnutrição entre crianças menores de cinco anos, na região de Paapiú e Waikás, no ano de 2014. Os achados deste estudo, portanto, ratificam a manutenção das precárias condições de saúde e nutrição das crianças Yanomami em diferentes momentos no tempo, em diferentes localidades e em diferentes amostras populacionais.

Lamentavelmente, nossos dados confirmam que a situação nutricional das crianças Yanomami é a mais delicada já reportada em toda literatura científica nacional e uma das maiores em escala mundial. A alarmante prevalência de baixa E/I informa que a cada 10 crianças presentes na comunidade, 8 provavelmente são vítimas de baixa E/I e 6 apresentaram severa baixa E/I. Se considerarmos o baixo peso para a idade, indicador de desnutrição comumente empregado nos serviços de saúde (BRASIL, 2005), nossos dados também mostram um cenário igualmente preocupante e amplamente desfavorável, uma vez que aproximadamente metade das crianças menores de cinco anos apresentaram quadro de desnutrição atual/recente e em torno de 1 em cada 5 crianças apresentavam baixo P/I severo.

No que concerne ao sobrepeso, embora a prevalência observada em nosso estudo tenha sido inferior a 2%, chamou atenção que na região de Auaris, nenhuma criança foi classificada nesta categoria, ratificando a alarmante precariedade da situação do estado nutricional daquelas crianças. Por outro lado, a prevalência de risco de sobrepeso em torno de 20%, somada as elevadas prevalências de anemia, aponta não só para a emergência do sobrepeso nessas crianças como também estampa um dos paradoxos da transição nutricional no Brasil. Segundo Batista Filho *et al.* (2008), em cenários como o aqui descrito, é possível observar o convívio simultâneo de crianças com cifras alarmantes de desnutrição e de deficiência de micronutrientes, com crianças em risco expressivo de excesso de peso, um problema claramente emergente e que adiciona ainda mais complexidade ao panorama estudado.

Essa preocupante e pouco explorada peculiaridade fica clara quando se observam as elevadas proporções da dupla carga de má nutrição, considerando diferentes faixas etárias em meses, nos menores de cinco anos. Nas crianças maiores de 23 meses é que foram reportados os piores indicadores de "anemia" e "risco de sobrepeso" ou de "baixa E/I" e "risco de sobrepeso", combinados entre si, respectivamente.

É importante salientar que este é um tema atual e pouco explorado não somente entre as crianças indígenas, de modo geral, e entre as crianças Yanomami, de modo particular, mas também de forma ampla, em populações de países de baixa e média renda (POPKIN & REARDON, 2018; UNICEF, WHO, WORLD BANK GROUP, 2019; CONDE & MONTEIRO, 2014; UNITED NATIONS, 2019). Na América Latina, por exemplo, avaliações no nível individual ainda são escassas e, portanto, pouco se sabe sobre a magnitude e os determinantes associados a dupla carga de má nutrição (KOSAKA & UMEZAKI, 2017, HADDAD; CAMERON; BARNETT, 2014; PRADEILLES; BAYE; HOLDSWORTH, 2019; TZIOUMIS; ADAIR, 2014). Na última década, diversos estudos avaliaram a desnutrição e o sobrepeso na região Amazônica (CASTRO *et al.*, 2011; SOUZA *et al.*, 2016; ARAÚJO *et al.*, 2016; FERREIRA *et al.*, 2011; HORTA *et al.*, 2013), todavia sem abordar a coexistência de ambas as condições em nível individual e entre populações vulneráveis, como indígenas e ribeirinhos, por exemplo.

A proposta de modelo teórico aqui apresentado visou compreender a contribuição dos determinantes sociais da desnutrição nas crianças Yanomami menores de cinco anos, e revelou que diversos fatores estão potencialmente envolvidos na origem dos desvios nutricionais aqui reportados. Estrutura teórico-conceitual semelhante, porém sem representatividade para nenhum grupo étnico específico, foi utilizada por Horta *et al.* (2013) ao analisarem dados provenientes do I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas no Brasil (ABRASCO, 2009).

Os fatores mais claramente associados ao baixo P/I no nível mais distal de nosso modelo teórico, foram faixa etária e local de residência das crianças, renda das famílias e escolaridade do chefe do domicílio.

Em relação ao local de residência é possível afirmar que a situação é bastante desfavorável nas diferentes localidades avaliadas, mas na região de Auaris a situação parece ser ainda mais dramática, já que praticamente todos os indicadores de alimentação, morbidade e estado nutricional revelaram-se piores entre aquelas crianças. Considerando a renda das famílias, em geral, os pais das crianças de Auaris têm menos vínculos formais de trabalho com entidades municipais, estadual e federal, além de serem praticamente

excluídos dos benefícios sociais como a aposentadoria e o Programa Bolsa Família, por exemplo.

A análise por faixa etária revelou que a prevalência de desvios nutricionais é menor nas crianças de 0 a 6 meses. Embora não tenha sido possível realizar uma caracterização detalhada, nossos resultados evidenciaram que o aleitamento materno é universal e se estende para além dos 6 meses de vida. Resta saber se esse aleitamento materno é exclusivo ou predominante, por exemplo.

Independente do aleitamento ser exclusivo ou predominante, quando a criança desmama e passa a ter contato com o ambiente domiciliar e peridomiciliar e, consequentemente, a ser exposta a outros tipos de alimentos e patógenos, os desvios nutricionais se acentuam severamente, atingindo a totalidade das crianças avaliadas em determinadas faixas etárias, sobretudo aquelas entre 12 e 36 meses. Portanto, uma vez instalados os desvios nutricionais aqui elucidados, dificilmente a criança conseguirá se recuperar e voltar a ter peso e estatura adequados para a idade, conforme ilustrado na Figura 6.

No nível 2, influenciaram no estado nutricional o número de moradores no domicílio e as condições estruturais da casa. Ademais, na análise descritiva foi possível observar que a elevada densidade domiciliar e a elevada proporção de domicílios com crianças menores de cinco anos de idade foi relativamente comum nas localidades avaliadas, podendo estar relacionada com as precárias condições de saúde e nutrição das crianças. Domicílios mais densamente habitados e com maior número de crianças podem ser os mais vulneráveis em termos de sustentabilidade alimentar.

Em Auaris, por exemplo, onde foram observados os piores indicadores nutricionais e as condições mais desfavoráveis para o cultivo das roças, houve elevada frequência de relatos de ausência de ferramentas para uso na lavoura, associados a menor extensão das roças. Segundo depoimentos dos entrevistados, devido aos problemas acima apontados, as roças foram consideradas insuficientes para garantir a sustentabilidade alimentar das famílias.

No nível 3, o principal determinante foi a forma como as famílias manejam o lixo. Segundo relato dos entrevistados e em consonância com as observações de nossa equipe durante as visitas domiciliares, a maior parte do lixo produzido nas aldeias é despejado diretamente no leito dos rios e igarapés ou na floresta, em especial em Auaris e Ariabú. O inadequado manejo dos resíduos oriundos de produtos industrializados que chegam da cidade é maléfico não somente para os indígenas, como também para toda fauna e flora

do entorno das aldeias. Ademais, conforme se observa na análise descritiva, praticamente nenhuma família possui banheiros dentro ou fora das habitações, fato que agrava sobremaneira o problema do saneamento nas localidades avaliadas.

A falta de água tratada também parece ser outro sério problema que agrava as condições de saúde e nutrição das crianças, uma vez que o consumo de água oriundo de rios e/ou igarapés ainda é bastante elevado, em especial na região de Auaris. Embora o consumo de água de rio e/ou igarapés também tenha se mostrado elevado em Ariabú, é possível que essa proporção tenha sido influenciada pela contaminação do poço existente naquela localidade e que também tenha sido responsável pelo extenso surto de diarreia que acometeu a população por ocasião de nosso trabalho de campo. Naquele momento inclusive, foram constatadas dezenas de casos de gastroenterite, em especial nas crianças.

Devido a dificuldades no manejo dos casos de gastroenterite por parte das equipes multidisciplinares de saúde na região, duas crianças com sinais e sintomas indicativos de desidratação não resistiram e foram a óbito. Uma queixa recorrente por parte dos indígenas durante os trabalhos de campo diz respeito a insuficiência de Agentes Indígenas de Saneamento (AISAN). No caso de Ariabú e Maturacá, por exemplo, havia apenas um AISAN para cada localidade. Segundo os depoimentos dos próprios indígenas, essa situação era desfavorável para a comunidade, além de sobrecarregar demasiadamente esses trabalhadores. Outro aspecto sociocultural que pode ajudar a explicar a preferência pela água de rios e/ou igarapés por parte dos indígenas, em especial dos mais velhos, é o sabor do cloro que é corriqueiramente adicionado na água proveniente de poços existentes nas áreas indígenas estudadas.

Na região de Auaris foi onde houve o menor relato de compra/troca de alimentos produzidos na aldeia por produtos da cidade. Este fato pode ser explicado não somente pela menor interação da população local com representantes da sociedade não indígena, ali presentes, como consequência do menor contato com centros urbanos, como também pela insuficiência de eventuais excedentes na produção das roças locais. Por um lado, fica evidente que em Auaris a população mantém um padrão alimentar composto predominantemente por alimentos in natura, proveniente das roças, de caça e de coleta de produtos da floresta. De outro, percebe-se que a produção local de alimentos em Auaris não é suficiente para alimentar satisfatoriamente as necessidades das famílias.

Além disso, também chamou atenção que além da provável escassez de proteína animal no entorno das aldeias, os indígenas parecem priorizar o cultivo de tubérculos e raízes, dando menos atenção ao cultivo de frutas, excetuando banana, cana de açúcar e

abacaxi. Esta característica fica mais evidente quando se observa que menos de 15% das crianças avaliadas dispunha de quatro ou mais frutas dentro ou no entorno do domicílio para consumo imediato, sobretudo em Auaris. Outro aspecto que pode ser útil para entender a escassez alimentar reside no fato de aproximadamente metade da população avaliada não conseguir armazenar beiju e carne em seus domicílios.

No nível 4, merecem destaque o local do nascimento, a história de malária durante a gestação e o IMC das mães. No que diz respeito ao local de nascimento é possível que a elevada proporção de partos em hospitais ou na CASAI (ambos fora da área indígena), em especial na região de Maturacá, também possa estar sendo influenciada pelo acesso a benefícios sociais, como anteriormente mencionado. Ademais, em médio e longo prazo, o acesso cada vez maior dessas mulheres à assistência hospitalar pode reduzir o número de nascimentos por via vaginal.

Embora com número acentuado de perdas na variável, o baixo número de consultas pré-natal também esteve associado aos desvios nutricionais. Como exemplo, tomamos o caso da atenção às gestantes na região de Auaris, onde menos de 2% das mulheres que são mães de menores de 5 anos foram alvo de 7 ou mais consultas pré-natal. Outro ponto para ilustrar essa questão diz respeito às ações de vigilância e acompanhamento nutricional das crianças menores de 5 anos. Em nossa amostra, por exemplo, cerca de 15% das crianças foi pesada e medida no mês anterior à entrevista e menos de 80% tiveram o seu peso aferido no dia do nascimento, refletindo, portanto, os limites da atenção primária à saúde, nas localidades avaliadas.

Diante dos dados acima apresentados, não restam dúvidas que o povo Yanomami de Auaris, Maturacá e Ariabú enfrenta dificuldades para acessar de forma constante e regular os recursos disponíveis no sistema único de saúde (SUS) para o restante da população brasileira.

Já no nível 5, considerado o mais proximal ao desfecho em estudo, os principais determinantes foram baixo peso ao nascer, história de internação hospitalar e história de tratamento anterior para desnutrição nas crianças. O baixo peso ao nascer seguramente é uma marca de vulnerabilidade dessas crianças e constitui um claro determinante do baixo P/I, já que as condições no ambiente extrauterino parecem ser amplamente desfavoráveis à recuperação do estado nutricional desses recém-nascidos. De acordo com Orellana *et al.*, (2019), ao que parece as condições intra-uterinas já são desfavoráveis a essas crianças, especialmente se considerarmos a possível influência de restrições alimentares durante a

gestação, sobretudo no primeiro trimestre, além das precárias condições de saneamento observada nas aldeias, conforme acima descrito.

Assim como demonstrado em outros estudos (PANTOJA et al., 2014; CALDART et al., 2016; VEGA et al., 2018: ORELLANA et al., 2019) as crianças Yanomami parecem estar longe de nascerem em condições favoráveis, uma vez que as taxas de baixo peso ao nascer (11,4%), aqui observadas, são elevadas o suficiente para colocá-las em patamares inferiores às crianças nascidas em São Paulo (10,2%) e provenientes de famílias de baixa renda, há mais de 30 anos (MONTEIRO, BENICIO & ORTIZ, 2000).

Não foi por acaso que a prevalência de diarreia reportada nas crianças Yanomami chegou a aproximadamente 35% e os relatos de história de tratamento anterior para desnutrição e pneumonia foram igualmente elevados. Outro aspecto que reforça a vulnerabilidade da criança Yanomami é a associação que observamos entre tungíase e desnutrição, o que pode resultar de um estado de saúde frágil e da insuficiência (ou até mesmo ausência) de alimentos em quantidade e qualidade suficientes, além da completa ausência de saneamento nas aldeias. Para ilustrar a situação, quando avaliamos o consumo alimentar das crianças de um a quatro anos no dia anterior a entrevista, observamos a preponderância de alimentos industrializados de baixa qualidade, ricos em açúcares e gorduras, e pobres em proteínas e micronutrientes.

Entre os alimentos líquidos, destacou-se o consumo de açaí (normalmente combinado com farinha de mandioca e/ou açúcar refinado), bem como de leite em pó na região de Maturacá e de chibé na região de Auaris. Portanto, parece plausível supor que a dieta dessas crianças além de insuficiente seja de baixa qualidade, aspecto este que precisa ser melhor explorado em estudos subsequentes voltados especificamente para caracterizar o padrão alimentar dessas populações.

A história de malária na gestação, a internação hospitalar e o tratamento anterior para desnutrição também se associaram aos desvios nutricionais aqui revelados e de maneira inequívoca apontam para a importância das doenças infecciosas e parasitárias no cenário de desnutrição infantil entre as crianças Yanomami. Além disso, casos de tungíase disseminada nos membros inferiores e superiores e/ou na região coccígea, por exemplo, servem como alerta desse preocupante quadro experimentado pelas crianças Yanomami.

Por sua vez, a elevada concentração de pessoas próximas aos Pelotões Especiais de Fronteira (PEF), assim como às unidades de saúde da SESAI e às missões religiosas locais tem levado essas populações a um crescente e deletério processo de sedentarização,

fatos que podem atuar de maneira sinergicamente negativa sobre o estado nutricional observado.

De um lado, o fenômeno da sedentarização produz o esgotamento das fontes naturais de alimentos, outrora disponíveis no entorno das aldeias, obrigando as famílias a fazerem longos deslocamentos em busca de animais de caça, de rios apropriados à pesca, ou de produtos provenientes das roças e/ou da floresta. De outro lado, a presença sistemática de não indígenas no território tradicional propicia a introdução de alimentos industrializados de baixa qualidade, ricos em açúcares e gorduras, e pobres em proteínas e micronutrientes, conforme demonstrado nos resultados tocantes aos produtos da cidade mais consumidos ou ainda aos itens consumidos no dia anterior à entrevista pelas crianças e por seus familiares. Por si, esse fato pode estar afetando negativamente o crescimento e o desenvolvimento das crianças e contribuindo para a ocorrência de desvios nutricionais.

Além das frentes de expansão oficiais do Estado brasileiro, em algumas áreas foi constatada presença de não indígenas realizando atividades ilegais, como por exemplo, a garimpagem artesanal de ouro. Essas atividades, além de nefastos prejuízos ao ambiente, tem o potencial de ampliar a cadeia de transmissão de doenças infecciosas e parasitárias, notadamente as transmitidas por vetores e por contato sexual, agravando ainda mais a já delicada situação sanitária na Terra Indígena Yanomami, em especial para os indígenas residentes na região de Maturacá, onde uma em cada cinco famílias tem como fonte de renda o dinheiro advindo do garimpo. O garimpo representa uma frente permanente de atração de pessoas, sobretudo de não indígenas, além de promover a destruição das florestas e dos rios da região, o que seguramente tem consequências negativas à disponibilidade de caça e pesca e outros produtos da floresta.

Os achados provenientes de nosso estudo estão em consonância com os reportados na literatura especializada no tema e demonstram de maneira clara que a desnutrição entre as crianças Yanomami está fortemente associada às precárias condições de vida da população, ao acesso limitado aos serviços públicos e às ações do Estado brasileiro.

A despeito dos achados ilustrativos aqui apresentados, é essencial considerarmos algumas limitações em nosso estudo. Estudos de corte transversal estão sujeitos ao viés de causalidade reversa. Ou seja, não é possível afirmar que os fatores associados ao baixo peso para idade, aqui ilustrados, tem relação causal com o desfecho em estudo. Para tanto, seria necessário desenvolver um estudo longitudinal, com acompanhamento sistemático das crianças ao longo do tempo. Conforme relatado na seção destinada a descrever os

trabalhos de campo, houve perdas de mães e crianças em nossa amostra, uma vez que houve reconfiguração de algumas aldeias e algumas famílias não estavam presentes durante nossas visitas. Todavia, devido a natureza aleatória dessas perdas, acreditamos que não houve distorções nos indicadores nutricionais, aqui apresentados. O fato de termos utilizado intérpretes em parte das entrevistas também pode ter introduzido viés em algumas respostas, sobretudo àquelas relacionadas aos tabus e hábitos alimentares. Contudo, não é viável conduzir pesquisas sem a colaboração de tradutores com alguns grupos indígenas, como por exemplo os *Sanumá* de Auaris. A natureza transversal de nosso estudo também impôs um tempo limitado de permanência em campo, fato que não permitiu à nossa equipe aprofundar outras temáticas relevantes e inicialmente incluídas no termo de referência, como por exemplo, a aplicabilidade da escala brasileira de insegurança alimentar (RESTREPO-ARANGO *et al.*, 2018; SEGALL-CORREA *et al.*, 2010; 2014) à complexa realidade vivenciada pelos Yanomami das regiões de Auaris, Ariabú e Maturacá.

Por fim, para que se possa fazer um enfrentamento do problema aqui revelado são imprescindíveis investimentos em infraestrutura de saneamento nas aldeias, sobretudo aqueles que se destinam à oferta de água potável e de boa qualidade para o consumo das famílias. Também são essenciais intervenções destinadas ao correto manejo do lixo nas comunidades, além de medidas que contemplem o adequado tratamento de resíduos sanitários provenientes dos domicílios. Outra medida fundamental é pensar em programas ou estratégias/intervenções inter-setoriais, envolvendo distintos atores e diferentes níveis de gestão, bem como parcerias público-privada a fim de melhorar os padrões de moradia e de subsistência desta população.

Para concluir, reforçamos que para quebrar o ciclo vicioso que inclui pobreza, desnutrição e iniquidades em saúde, entre os Yanomami, devem ser planejadas ações que não somente respeitem demandas e saberes locais, como também estejam em sintonia com as melhores evidências científicas. Salientamos que conforme indicam diversos organismos internacionais (WHO, 2013; <a href="https://thousanddays.org/">https://thousanddays.org/</a>), essas ações devem ter início no período gestacional e ser continuadas durante todo transcurso da primeira infância, especialmente nos primeiros mil dias de vida da criança.

## **Agradecimentos**

## Organizações indígenas

Hutukara Associação Yanomami – Davi Kopenawa Yanomami Associação das Mulheres Yanomami *Kumirãyõma* – Floriza da Cruz Pinto Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes (AYRCA) – Francisco Xavier da Silva

## Parceiros indígenas de Auaris

Arnaldo Sanumá - Professor

Marinaldo Sanumá – Professor

Moisés Sanumá – Agente Indígena de Saúde

Paulo Ilo Sanumá – Liderança Indígena Sanumá

Renato Sanumá – Pastor

Xirixiri Sanumá – Agente Indígena de Saúde

Zaqueu Sanumá – Agente Indígena de Saúde

### Parceiros indígenas de Ariabú e Maturacá

Adamor Braga Ramos – Agente Indígena de Saneamento

Antônio Nobre Figueiredo – Agente Indígena de Saúde

Arnaldo Teixeira Rocha – Agente Indígena de Saúde

Deucimara Lopes Góes – Agente Indígena de Saúde

Dulcinéia Macedo Lopes - Agente Indígena de Saúde

Edna Figueiredo da Silva – Agente Indígena de Saúde

Jonilton Góes Ferreira – Piloto Fluvial

José Mário Pereira Góes - Conselheiro Local de Saúde

Josiane Teixeira Rocha – Agente Indígena de Saúde

Josué Nobre Figueiredo – Piloto Fluvial

Júlio Góes - Conselheiro Local de Saúde

Márcio Fernandes – Agente Indígena de Saúde

Marcos Figueiredo da Silva - Secretário da AYRCA

Marilda de Souza Cruz – Agente Indígena de Saúde

Misael Mendonça Ramos – AYRCA

Nailson Menezes Góes – Agente Indígena de Saúde

Rosanilde da Silva Fonseca – Agente Indígena de Saúde

Salomão Mendonça Ramos – AYRCA

## Profissionais do DSEI Yanomami

Antonio Costa Santos - Técnico de Enfermagem

Edmar Mateus de Abreu – Técnico de Enfermagem

Eliane Sanches Henriques – Enfermeira

Francilene Rodriguez Maciel – Técnica de Enfermagem

Francisco da Silva Santos - Coordenador do Subdistrito de São Gabriel da Cachoeira

Geane Rafaela Sampaio Azevedo – Técnica de Enfermagem

Geovanny Ribeiro Carvalho – Enfermeiro

João Paulo Silva de Oliveira - Técnico de Enfermagem

Luiz Otávio de Araújo Bastos - Médico

Maria Auxiliadora Lima Carvalho - Antropóloga

Michela Bruna Lins Batista – Nutricionista

Monique Layla Paixão Alves – Nutricionista

Natanael da Silva Soares – Técnico de Enfermagem

Raimundo do Nascimento Sousa - Enfermeiro

Ricardo Luis Escalante Ávila – Enfermeiro

Rousiclair de Jesus Oliveira – Ex-Coordenador do DSEY Yanomami

Salomão Freire - Técnico de Enfermagem

Tamara Rita de Freitas Sobral – DIASI

Yuri Zago - Médico

### Profissionais da SESAI/Brasília

Antonio Leopoldo Nogueira Neto

Antonio da Silva Campos Junior

Élida Amorim

Flávio Marcos Passos Gomes Júnior

Janini Selva Ginani

Livia Custodio Puntel Campos

Luana Silveira de Faria

Marco Antonio Toccolini – Ex-Secretário Especial de Saúde Indígena

Roberta Aguiar Cerri Reis

Zaira Zambelli Taveira

### Profissionais da Funai

Anderson Vasconcelos – Coordenador da Frente de Proteção Etnoambiental Yanomami e Yekuana

Clarisse do Carmo Jabur – Coordenação de Índios Isolados e de Recente Contato

Túlio Caio Binotti - Antropólogo e Indigenista atuando no escritório do Rio Negro

## Profissionais do Instituto Socioambiental

Amanda Latosinski – Assessora Socioambiental

José Ignácio Inaki – Antropólogo

Marcos Wesley de Oliveira - Coordenador do Programa Rio Negro

Marina Mattos Vieira – Assessora Socioambiental

Wizer de Oliveira - Administrador do ISA em São Gabriel da Cachoeira

## **Equipe UNICEF**

**Boris Diechtiareff** 

Cristina Albuquerque

Liliana Chopitea

Viviane Faria

Stephanie Amaral

## Referências Bibliográficas

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA (ABRASCO). Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas. Relatório Final. Análise dos dados. No 7. Rio de Janeiro, 2009.
- ALBERT, B.; GOMEZ, G.G. Saúde Yanomami: um manual etnolinguistico. Belém: **Museu Paraense Emílio Goeldi**, 1997.
- ARAÚJO, T.S.D., OLIVEIRA, C.S.D.M., MUNIZ, P.T., SILVA-NUNES, M.D., CARDOSO, M.A. Child undernutrition in one of the cities with greater nutritional risk in Brazil: population-based study in the Western Brazilian Amazon. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, 19(3), 554-566, 2016.
- BAQUI, A.H.; BLACK, R.E.; YUNUS, M.; HOQUE, A.R.; CHOWDHURY, H.R.; SACK, R.B. Methodological issues in diarrhoeal diseases epidemiology: definition of diarrhoeal episodes. International Journal of Epidemiology; 20:1057-63, 1991.
- BARROS, F.C.; VICTORA, C.G.; SCHERPBIER, R.; GWATKIN, D. Socioeconomic inequities in the health and nutrition of children in low/middle income countries. **Revista de Saúde Pública**; 44(1):1-16, 2010.
- BASTA, P.C.; ORELLANA, J.D.Y.; ARANTES, R. Perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil: notas sobre agravos selecionados. In: Luiza Garnelo, Ana Lúcia Pontes. (Org.). **Saúde Indígena: Uma introdução ao tema**. Brasília: MEC Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2012, p. 60-106.
- BATISTA FILHO, M., SOUZA, A. I. D., MIGLIOLI, T. C., & SANTOS, M.C.D. Anemia e obesidade: um paradoxo da transição nutricional brasileira. Cadernos de Saúde Pública, 24, s247-s257, 2008.
- BRASIL (MINISTERIO DA SAUDE). Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. Brasília-DF. Disponível em:
  - http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marcadores\_consumo\_alimentar\_aten cao basica.pdf, 2015
- 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
- CALDART, R.V.; MARRERO, L.; BASTA, P.C.; ORELLANA, J.D.Y. Fatores associados à pneumonia em crianças Yanomami internadas por condições sensíveis à atenção primária na região norte do Brasil. Ciência e Saúde Coletiva, 21(5):1597-1606, 2016.
- CASTRO, T.G.D., SILVA-NUNES, M., CONDE, W.L., MUNIZ, P.T.; CARDOSO, M. A. Anemia and iron deficiency among schoolchildren in the Western Brazilian Amazon: prevalence and associated factors. Cadernos de Saude Publica, 27(1), 131-142; 2011.
- CONSELHO INDIGENISTA MISSIONÁRIO (CIMI). RELATÓRIO: Violência contra os povos indígenas no Brasil (Dados de 2016). Disponível em: https://www.cimi.org.br/pub/relatorio/Relatorio-violencia-contra-povosindigenas 2016-Cimi.pdf
- CONDE, W.L.; MONTEIRO, C.A. Nutrition transition and double burden of undernutrition and excess of weight in Brazil. **The American journal of clinical nutrition**, v. 100, n. 6, p. 1617S-1622S, 2014.

- CRIBARI NETO, F.; FERRARI, S.L.; CORDEIRO, G.M. Improved heteroscedasticity consistent covariance matrix estimators. Biometrika; 87:907-18, 2000.
- DAVIES, G.; FRAUSIN, G.; PARRY, L. Are There Food Deserts in Rainforest Cities? **Annals of the American Association of Geographers**. DOI: 10.1080/24694452.2016.1271307, 2017.
- DIELEMAN, J.L.; SCHNEIDER, M.T.; HAAKENSTAD, A.; SINGH, L.; SADAT, N.; BIRGER, M.; REYNOLDS, A.; TEMPLIN, T.; HAMAVID, H.; CHAPIN, A.; MURRAY, C.J. Development assistance for health: past trends, associations, and the future of international financial flows for health. Lancet. Jun 18;387(10037):2536-44, 2016.
- FERREIRA, H. D. S., LAMENHA, M. L. D., JÚNIOR, X., SILVA, A. F., CAVALCANTE, J. C., & SANTOS, A. M. D. Nutrição e saúde das crianças das comunidades remanescentes dos quilombos no Estado de Alagoas, Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, 30, 51-58, 2011.
- FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA). **Relatório de gestão 2010: SUEST/RR**. Boa Vista, RR; 2011. [acesso em 10 nov 2013]. Disponível em: http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2011/10/rr.pdf
- GAVA, C.; CARDOSO, A.M.; BASTA, P.C. Infant mortality by color or race from Rondônia, Brazilian Amazon. **Revista de Saúde Pública**; 51:1-9, 2017.
- GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. **Lancet**; 390, 1345–1422, 2017.
- HABICHT, J.; MARTORELL, R.; YARBROUGH, C.; MALINA, R.M.; KLEIN, R.E. Height and weight standards for preschool children. How relevant are ethnic differences in growth potential? **Lancet**; 6:611-5, 1974.
- HADDAD, L.; CAMERON, L.; BARNETT, I. The double burden of malnutrition in SE Asia and the Pacific: priorities, policies and politics. **Health policy and planning**, v. 30, n. 9, p. 1193-1206, 2014.
- HORTA, B.L.; SANTOS, R.V.; WELCH, J.R.; CARDOSO, A.M.; SANTOS, J.V.; ASSIS, A.M.; LIRA, P.C. *et al.* Nutricional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. **International Journal of Equity Health**; 12:23, 2013.
- KOSAKA, S.; UMEZAKI, M. A systematic review of the prevalence and predictors of the double burden of malnutrition within households. **British Journal of Nutrition**, v. 117, n. 8, p. 1118-1127, 2017.
- LEROY, J.L.; RUEL, M.; HABICHT, J.P.; FRONGILLO, E.A. Linear growth deficit continues to accumulate beyond the first 1000 days in low-and middle-income countries: global evidence from 51 national surveys. **Journal of Nutrition**; 144(9):1460-6, 2014.
- LOHMAN, T.G.; ROCHE, A.F.; MARTORELL, R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, Illinois: **Human Kinetics**; 1988.
- MAGALHÃES, E.D.; CAVALCANTI, L. "Morbi-Mortalidade Yanomami 1991 a 1997". Boa Vista, RR: UFRR/FIOCRUZ, 1998.
- MONTEIRO, C. A., BENICIO, M. H. D. A., & ORTIZ, L. P. Secular trends in birth weight in S. Paulo city, Brazil (1976-1998). Revista de Saúde Pública, 34(6), 26-40, 2000.

- ORELLANA, J.D.; MARRERO, L.; ALVES, C.L.M.; VEJA-RUIZ, C.M.; HACON, S.S.; OLIVEIRA, M.W.; BASTA, P.C. Associação de baixa estatura severa em crianças indígenas Yanomami com baixa estatura materna: indícios de transmissão intergeracional. **Ciência & Saúde Coletiva**; 24(5):1875-1883, 2019.
- OZALTIN, E.; HILL, K.; SUBRAMANIAN, S.V. Association of maternal stature with off spring mortality, underweight, and stunting in low- to middle-income countries. **JAMA**; 303(15):1507-16, 2010.
- PANTOJA, L.N.; ORELLANA, J.D.Y.; LEITE, M.S.; BASTA, P.C. Cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional Indígena (SISVAN-I) e prevalência de desvios nutricionais em crianças Yanomami menores de 60 meses, Amazônia, Brasil. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil; 14: 53-63, 2014.
- POPKIN, B.M., & REARDON, T. Obesity and the food system transformation in Latin America. **Obesity Reviews**; 19(8), 1028-1064, 2018.
- PRADEILLES, R.; BAYE, K.; HOLDSWORTH, M. Addressing malnutrition in low-and middle-income countries with double-duty actions. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 78, n. 3, p. 388-397, 2019.
- RAMOS, A.R. **Memória Sanumá: espaço e tempo em uma sociedade Yanomami**. São Paulo: Editora Marco Zero, 1990.
- RESTREPO-ARANGO, M.; GUTIÉRREZ-BUILES, L.A.; RÍOS-OSORIO, L.A. Seguridad alimentaria en poblaciones indígenas y campesinas: una revisión sistemática. Ciência & Saúde Coletiva; 23(4):1169-1181, 2018.
- SACKER, A.; KELLY, Y.V. Ethnic differences in growth in early childhood: an investigation of two potential mechanisms. **European Journal of Public Health**; 22:197-203, 2011.
- SEGALL-CORRÊA, A.M.; MARIN-LEÓN, L.; MELGAR-QUIÑONEZ, H.; PÉREZ-ESCAMILLA, R. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: recommendation for a 14-item EBIA. **Revista de Nutrição**, v. 27, n. 2, p. 241-251, 2014.
- SEGALL-CORREA, A.M.; AZEVEDO, M.M.; FERREIRA, B.; KEPPLE, A.W.; LEÓN-MARIN, L. Perception of food insecurity among indigenous Guarani communities in the state of São Paulo, Brazil. **The FASEB Journal**; 24:1 Supplement: 104.6-104.6, 2010.
- SOUSA, C.P.D.C.; OLINDA, R.A.D.; PEDRAZA, D.F. Prevalence of stunting and overweight/obesity among Brazilian children according to different epidemiological scenarios: systematic review and meta-analysis. Sao Paulo Medical Journal; 134(3), 251-262, 2016.
- STEIN, A.D.; WANG, M.; MARTORELL, R.; NORRIS, S.A.; ADAIR, L.S.; BAS, I.; SACHDEV, H.S.; BHARGAVA, S.K.; FALL, C.H.D.; GIGANTE, D.; VICTORA, C.G. Growth patterns in early childhood and final attained stature: data from five birth cohorts from low- and middle-income countries. **American Journal of Human Biology**; 22(3):353-9, 2010.
- TZIOUMIS, E.M.M.A.; ADAIR, L.S. Childhood dual burden of under-and overnutrition in low-and middle-income countries: a critical review. **Food and nutrition bulletin**, v. 35, n. 2, p. 230-243, 2014.
- UNICEF, WHO, WORLD BANK GROUP. Levels and trends in child malnutrition; UNICEF-WHO-World Bank Group joint child malnutrition estimates: key findings of the 2019 edition. New York: UNICEF, WHO, World Bank Group, 2019.

- UNITED NATIONS: Special Edition: Progress towards the Sustainable Development Goals. Report of the Secretary-General. New York. <a href="https://undocs.org/E/2019/68">https://undocs.org/E/2019/68</a>; 2019.
- VEGA, C.M.; ORELLANA, J.D.Y.; OLIVEIRA, M.W.; HACON, S.S.; BASTA, P.C. Human Mercury Exposure in Yanomami Indigenous Villages from the Brazilian Amazon. **International Journal of Environmental Research and Public Health**. May 23;15(6). pii: E1051. doi: 10.3390/ijerph15061051. 2018.
- VICTORA, C.G.; HUTTLY, S.R.; FUCHS, S.C.; OLINTO, M. The role of conceptual frameworks in epidemiological analysis: a hierarchical approach. **International Journal of Epidemiology**; 26:224-7, 1997.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). WHO Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva: WHO; 2006.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Training course on child growth assessment. Geneva: WHO, 2008, p17-25, 2008.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO): Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometric Indicators of Nutritional Status. Geneve: WHO; 1995.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity** (No.WHO/NMH/NHD/MNM/11.1). World Health Organization; 2011.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Essential nutrition actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition. Geneva. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data; 2013.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). The double burden of malnutrition. Policy brief. Geneva: World Health Organization. 2017.

# **Tabelas**

**Tabela 1**. Características sociodemográficas dos domicílios com crianças menores de cinco anos, de acordo com a localização, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

		Localização		
	Ariabú	Auaris	Maturacá	p-valor
Variáveis	n (%)	n (%)	n (%)	
Densidade domiciliar				0,0353
1 a 6 pessoas	32 (30,5%)	18 (23,7%)	40 (33,9%)	
7 a 9 pessoas	27 (25,7%)	27 (35,5%)	47 (39,8%)	
10 e mais pessoas	46 (43,8%)	31 (40,8%)	31 (26,3%)	
Menores de 5 anos				0,176
Uma	29 (27,4%)	20 (25,0%)	25 (21,2%)	
Dois ou três	72 (67,9%)	52 (65,0%)	76 (64,4%)	
Quatro a seis	5 (4,7%)	8 (10,0%)	17 (14,4%)	
Pai sabe ler ou escrever em Português				0,0001
Não	11 (10,7%)	43 (55,1%)	16 (14,0%)	
Sim	92 (89,3%)	35 (44,9%)	98 (86,0%)	
Cuidador da criança	, , ,	, , ,		0,0001
Mãe ou pai	80 (75,5%)	40 (50,6%)	101 (87,8%)	•
Outro familiar	26 (24,5%)	39 (49,4%)	14 (12,2%)	

**Tabela 2.** Distribuição dos membros da família que trabalhavam e recebiam pagamento em dinheiro, de acordo com fonte do rendimento e localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

Fonte	Ariabú n (%)	Auaris n (%)	Maturacá n (%)	Total n (%)
Sem renda	61(58,1%)	51 (65,4%)	56 (47,5%)	168 (55,8%)
Municipal/Estadual	24 (22,9%)	4 (5,1%)	25 (21,2%)	53 (17,6%)
Federal	12 (11,4%)	18 (23,1%)	11 (9,3%)	41 (13,6%)
Garimpo	2 (1,9%)		22 (18,6%)	24 (8,0%)
Comércio	3 (2,9%)		2 (1,7%)	5 (1,7%)
Produção Agrícola	3 (2,9%)	2 (2,6%)		5 (1,7%)
Artesanato		3 (3,8%)	2 (1,7%)	5 (1,7%)
Total	105 (34,9%)	<b>78</b> (25,9%)	118 (39,2%)	301 (100,0%)

**Tabela 3**. Características relativas ao saneamento dos domicílios com crianças menores de cinco anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

	Localização			
	Ariabú	Auaris	Maturacá	p-valor
Variáveis	n (%)	n (%)	n (%)	
Fonte da água de beber				0,0001
Rio ou Igarapé	82 (78,1%)	55 (70,5%)	17 (14,4%)	
Poço	23 (21,9%)	23 (29,5%)	101 (86,6%)	
Banheiro				0,0001
Sem	95 (89,6%)	78 (97,5%)	118 (100,0%)	
Dentro ou fora do domicílio	11 (10,4%)	2 (2,5%)		
Destino do lixo domiciliar				0,0001
Queimado ou enterrado	38 (36,2%)	6 (7,6%)	90 (76,9%)	
Floresta ou rio	67 (63,8%)	73 (92,4%)	27 (23,1%)	

**Tabela 4**. Características relativas ao acesso aos serviços de saúde e ao programa bolsa família dos domicílios com crianças menores de cinco anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

		Localização		
	Ariabú	Auaris	Maturacá	p-valor
Variáveis	n (%)	n (%)	n (%)	-
Local do parto				0,0001
Posto de saúde aldeia	27 (25,5%)	2 (2,6%)	23 (20,2%)	
Casa ou floresta	57 (53,8%)	71 (91,0%)	68 (59,6%)	
Hospital ou CASAI	22 (20,8%)	5 (6,4%)	23 (20,2%)	
Criança pesada e medida no mês				0,6667
Não	91 (86,7%)	65 (82,3%)	98 (83,1%)	
Sim	14 (13,3%)	14 (17,7%)	20 (16,9%)	
Peso no dia do nascimento		, , ,		0,0001
Não	21 (20,2%)	38 (50,0%)	29 (24,8%)	
Sim	83 (79,8%)	38 (50,0%)	88 (75,2%)	
Beneficiário do Bolsa Família	, , ,	, , ,		0,0001
Não	34 (32,4%)	78 (100,0%)	64 (54,2%)	•
Sim	71 (67,6%)		54 (45,8%)	

**Tabela 5**. Características relativas à alimentação das mulheres e crianças dos domicílios com crianças menores de cinco anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

	•	Localização		
	Ariabú	Auaris	Maturacá	p-valor
Variáveis	n (%)	n (%)	n (%)	-
Restrição alimentar na gestação	` ′		, ,	0,0001
Não	52 (52,5%)	5 (6,8%)	64 (56,1%)	
Sim	47 (47,5%)	68 (93,2%)	50 (43,9%)	
Compra/troca de alimentos	• • • •		, , ,	0.0001
da cidade durante a semana				0,0001
Não	37 (36,3%)	47 (70,1%)	68 (57,6%)	
Sim	65 (63,7%)	20 (29,9%)	50 (42,4%)	
Locais para compra de alimentos	• • • •		, , ,	0.0001
da cidade na aldeia				0,0001
Não	1 (1,0%)	36 (90,0%)	2 (1,7%)	
Sim	101 (99,0%)	4 (10,0%)	115 (98,3%)	
Costuma armazenar beiju e				0.0070
carne				0,0079
Não	33 (32,0%)	43 (53,8%)	43 (36,4%)	
Sim	70 (68,0%)	37 (46,2%)	75 (63,6%)	

**Tabela 6**. Relato de alimentos consumidos pelos membros dos domicílios de crianças menores de cinco anos no dia anterior a entrevista, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

Tinos do alimentos	Ariabú	Auaris	Maturacá	Geral
Tipos de alimentos	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sólidos e pastosos				_
Arroz	89 (86,4%)	3 (3,8%)	104 (88,1%)	196 (65,3%)
Feijão	78 (75,7%)		83 (70,3%)	161 (53,7%)
Macarrão	57 (55,3%)		54 (45,8%)	111 (37,0%)
Frango/Galinha caipira	40 (38,8%)		45 (38,1%)	85 (28,3%)
Beijú	1 (1,0%)	71 (89,9%)	3 (2,5%)	75 (25,0%)
Pupunha	22 (21,4%)		49 (41,5%)	71 (23,7%)
Peixes	11 (10,7%)	25 (31,6%)	30 (25,4%)	66 (22,0%)
Banana	17 (16,5%)	34 (43,0%)	11 (9,3%)	62 (20,7%)
Carne de caça	27 (26,2%)	17 (21,5%)	16 (13,6%)	60 (20,0%)
Farinha de mandioca	25 (24,3%)		27 (22,9%)	52 (17,3%)
Bolacha/Pão/Salgadinhos	20 (19,4%)		27 (22,9%)	47 (15,7%)
embalados				
Raízes/Tubérculos	13 (12,6%)	11 (13,9%)	5 (4,2%)	29 (9,7%)
Mingau	8 (7,8%)		20 (16,9%)	28 (9,3%)
Cupuaçu	10 (9,7%)		12 (10,2%)	22 (7,3%)
Taioba	2 (1,9%)	16 (20,3%)	1 (0,8%)	19 (6,3%)
Líquidos				
Café	46 (44,7%)		80 (67,8%)	126 (42,0%)
Vinho de açaí	53 (51,5%)		59 (50,2%)	112 (37,3%)
Chibé	11 (10,7%)	75 (94,4%)	17 (14,4%)	103 (34,3%)
Leite em pó	13 (12,6%)		21 (17,8%)	34 (11,3%)
Refrigerante/Refrescos artificiais	8 (7,8%)		9 (7,6%)	17 (5,7%)

**Tabela 7**. Relato de alimentos cultivados pelos membros dos domicílios de crianças menores de cinco anos no último ano, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

Tipos de alimentos	Ariabú n (%)	Auaris n (%)	Maturacá n (%)	Geral n (%)
Raízes e tubérculos	11 (70)	n (/0)	n ( / 0 )	n ( / v )
Macaxeira/Mandioca	74 (73,3%)	70 (90,9%)	86 (73,5%)	230 (78,0%)
Taioba	48 (47,5%)	63 (81,8%)	62 (53,0%)	173 (58,6%)
Cará	60 (59,4%)	19 (24,7%)	56 (47,9%)	135 (45,8%)
Batatas	39 (38,6%)	36 (46,8%)	33 (28,2%)	108 (36,6%)
Inhame	2 (2,0%)	3 (3,9%)	2 (1,7%)	7 (2,4%)
Frutas				
Bananas	65 (64,4%)	64 (83,1%)	69 (59,0%)	198 (67,1%)
Cana de açúcar	61 (60,4%)	66 (85,7%)	65 (55,6%)	192 (65,1%)
Abacaxi	60 (59,4%)	35 (45,5%)	73 (62,4%)	168 (56,9%)
Mamão	37 (36,6%)	20 (26,0%)	51 (43,6%)	108 (36,6%)
Pupunha	28 (27,7%)	7 (9,1%)	32 (27,4%)	67 (22,7%)
Cucura	14 (13,9%)		24 (20,5%)	38 (12,9%)
Ingá	22 (21,8%)	5 (6,5%)	2 (1,7%)	29 (9,8%)
Melancia	5 (5,0%)		20 (17,1%)	25 (8,5%)
Caju	11 (10,9%)		13 (11,1%)	24 (8,1%)
Abóbora	1 (1,0%)	16 (20,8%)	6 (5,1%)	23 (7,8%)
Cubiu	1 (1,0%)	19 (24,7%)		20 (6,8%)
Tomate		13 (16,9%)		13 (4,4%)
Cupuaçu	9 (8,9%)		3 (2,6%)	12 (4,1%)
Abacate	8 (7,9%)		3 (2,6%)	11 (3,7%)
Buriti	4 (4,4%)		1 (0,9%)	5 (1,7%)
Diversos				
Pimenta		15 (19,5%)	3 (2,6%)	18 (6,1%)
Milho	24 (23,8%)	47 (61,0%)	26 (22,2%)	97 (32,9%)
Tabaco	1 (1,0%)	9 (11,7%)		10 (3,4%)
Outros*	9 (8,9%)	5 (6,5%)	7 (6,0%)	21 (7,1%)

<sup>\*</sup>Algodão, Cabaça, Cacau, Carambola, Cebola, Coco, Cumawa, Goiaba, Jaca, Kuane, Sabo, Tucumã e Baraturi.

**Tabela 8.** Número de criações de galinha nos domicílios com crianças menores de 5 anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

Quantidade	Ariabú n (%)	Auaris n (%)	Maturacá n (%)	Total n (%)
Nenhuma	63(60,0%)	37 (46,8%)	44 (37,6%)	144 (47,8%)
Uma a três	14 (13,3%)	20 (25,3%)	20 (17,1%)	54 (17,9%)
Quatro ou mais	28 (26,7%)	22 (27,8%)	53 (45,3%)	103 (34,2%)
Total	105 (34,9%)	<b>79</b> (26,2%)	117 (38,9%)	301 (100,0%)

**Tabela 9**. Relato do cultivo de roças no último ano nos domicílios com crianças menores de cinco anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

Alimentos cultivados	Ariabú n (%)	Auaris n (%)	Maturacá n (%)	Geral n (%)
Nenhum	20 (19,8%)		27 (23,1%)	47 (15,9%)
Um a quatro	10 (9,9%)	10 (13,0%)	9 (7,7%)	29 (9,8%)
Cinco a nove	49 (48,5%)	55 (71,4%)	57 (48,7%)	161(54,6%)
Dez a quatorze	22 (21,8%)	12 (15,6%)	24 (20,5%)	58 (19,7%)

**Tabela 10**. Distribuição dos itens alimentares da cidade mais consumidos por crianças de um a quatro anos, de acordo com o tipo de alimento e localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

Tipos de itens alimentares	Ariabú n (%)	Auaris n (%)	Maturacá n (%)	Geral n (%)
Arroz	62 (77,5%)	28 (41,8%)	74 (78,7%)	164 (68,0%)
Feijão	58 (72,5%)	4 (6,0%)	63 (67,0%)	125 (51,9%)
Bolacha/Pão/Salgadinhos embalados	55 (68,8%)	15 (22,4%)	54 (57,4%)	124 (51,5%)
Macarrão	41 (51,2%)	7 (10,4%)	50 (53,2%)	98 (40,7%)
Enlatados/Embutidos	21 (26,2%)	9 (13,4%)	17 (18,1%)	47 (19,5%)
Refrigerantes/Refrescos artificiais	19 (23,8%)	6 (9,0%)	22 (23,4%)	47 (19,5%)
Frango	16 (20,0%)	2 (3,0%)	16 (17,0%)	34 (14,1%)
Balas/Pirulitos/Picolé	15 (18,8%)		9 (9,6%)	24 (10,0%)
Café	9 (11,2%)	1 (1,5%)	12 (12,8%)	22 (9,1%)
Macarrão instantâneo	1 (1,2%)	9 (13,4%)	4 (4,3%)	14 (5,8%)
Outros*	7 (8,8%)	4 (6,0%)	6 (6,4%)	17 (7,1%)

<sup>\*</sup>Charque, Leite em pó, Cereais açucarados, Achocolatado, Pão.

**Tabela 11**. Itens alimentares mais consumidos por crianças de um a quatro anos, no dia anterior a entrevista, de acordo com o tipo de alimento e localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

Tipos de alimentos	Ariabú n (%)	Auaris n (%)	Maturacá n (%)	Geral n (%)
Sólidos e pastosos	n (70)	H (70)	n (70)	n (70)
Arroz	65 (84,4%)	10 (15,2%)	70 (77,8%)	145 (62,2%)
Banana	29 (37,7%)	35 (53,0%)	31 (34,4%)	95 (40,8%)
Farinha de mandioca	38 (49,4%)	6 (9,1%)	39 (43,3%)	83 (35,6%)
Pupunha	31 (40,3%)	1 (1,5%)	47 (52,2%)	79 (33,9%)
Beijú	4 (5,2%)	64 (97,0%)	8 (8,9%)	76 (32,6%)
Feijão	31 (40,3%)		44 (48,9%)	75 (32,2%)
Peixes	17 (22,1%)	31 (47,0%)	24 (25,5%)	72 (30,4%)
Carne de caça	21 (27,3%)	21 (31,8%)	21 (22,3%)	63 (26,6%)
Bolacha/Pão	26 (36,8%)	3 (4,5%)	30 (33,3%)	59 (25,3%)
Raízes/Tubérculos	13 (16,9%)	14 (21,2%)	22 (23,4%)	49 (20,7%)
Cana-de-açúcar	10 (13,0%)	20 (30,3%)	13 (14,4%)	43 (18,5%)
Macarrão	17 (22,1%)		25 (27,8%)	42 (18,0%)
Frango/Galinha	16 (20,8%)		23 (25,6%)	39 (16,7%)
caipira				` , ,
Cogumelos		25 (37,9%)		25 (10,5%)
Mingau	6 (7,8%)	1 (1,5%)	14 (14,9%)	21 (8,9%)
Milho	6 (7,8%)	4 (6,1%)	5 (5,3%)	15 (6,3%)
Caranguejo/Camarão	1 (1,3%)	11 (16,7%)	2 (2,1%)	14 (5,9%)
Outras frutas#	6 (7,8%)	9 (13,6%)	11 (11,7%)	26 (11,0%)
Líquidos	. , ,	. , ,		` ' '
Vinho de açaí	46 (59,7%)	2 (3,0%)	62 (66,0%)	110 (46,4%)
Chibé	4 (5,2%)	37 (56,1%)	16 (17,8%)	57 (24,5%)
Café	15 (19,5%)		20 (22,2%)	35 (15,0%)
Leite em pó	11 (14,3%)	3 (4,5%)	10 (10,6%)	24 (10,1%)
Água de coco	8 (10,4%)	5 (7,6%)	7 (7,4%)	20 (8,4%)

#Cupuaçu, Laranja, Abacaxi, Cacau, Goiaba, Melancia, Ingá, Melancia e Tucumã.

**Tabela 12**. Adoecimento por diarreia, nas últimas 48 horas, e adoecimento por pneumonia, nos últimos 3 meses, entre crianças menores de cinco anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

	Localização			
	Ariabú	Auaris	Maturacá	p-valor
Variáveis	n (%)	n (%)	n (%)	
Diarreia*				0,3656
Não	57 (58,8%)	49 (68,1%)	74 (66,7%)	
Sim	40 (41,2%)	23 (31,9%)	37 (33,3%)	
Pneumonia				0,0696
Não	70 (66,7%)	39 (50,0%)	66 (56,9%)	
Sim	35 (33,3%)	39 (50,0%)	50 (43,1%)	

<sup>\*</sup>Critério da Organização Mundial de Saúde, adaptado.

**Tabela 13.** Caracterização dos índices antropométricos de estatura para idade (E/I), peso para idade (P/I), Índice de Massa Corporal para a idade (IMC-Idade) e prevalência anemia, de acordo com faixa etária (em meses) em crianças Yanomami das regiões de Auaris, Maturacá e Ariabú, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

		E/I	,	P/I IMC-Idade						Anemia					
Faixa etária (meses)	]	Escores-Z	Z < -2	Escores-Z < -2				Escores-Z	>+1	< 11,0 g/dl					
Auaris	n	N	%	n	N	%	n	N	%	n	N	%			
0,1 a 5,9	3	8	37,5	2	8	25,0	0	8	0,0						
6,0 a 11,9	4	4	100,0	2	4	50,0	1	4	25,0	2	3	66,7			
12,0 a 23,9	16	16	100,0	14	16	87,5	0	16	0,0	9	16	56,2			
24,0 a 35,9	12	12	100,0	11	13	84,6	1	13	7,7	9	13	69,2			
36,0 a 59,9	33	37	89,2	27	38	71,1	5	38	13,2	25	37	67,6			
Total	68	77	88,3	56	79	70,9	7	79	8,9	45	69	65,2			
Maturacá															
0,1 a 5,9	4	12	33,3	1	12	8,3	1	12	8,3						
6,0 a 11,9	5	12	41,7	3	12	25,0	1	12	8,3	6	12	50,0			
12,0 a 23,9	16	18	88,9	15	20	75,0	5	20	25,0	11	20	55,0			
24,0 a 35,9	22	22	100,0	13	22	59,1	7	22	31,8	12	22	54,5			
36,0 a 59,9	47	52	90,4	21	52	40,4	20	52	38,5	35	52	67,3			
Total	94	116	81,0	53	118	44,9	34	118	28,8	64	106	60,4			
Ariabú															
0,1 a 5,9	4	13	30,8	0	14	0,0	1	13	7,7						
6,0 a 11,9	3	12	25,0	3	12	25,0	0	12	0,0	9	12	75,0			
12,0 a 23,9	17	20	85,0	11	20	55,0	2	20	10,0	16	20	80,0			
24,0 a 35,9	17	17	100,0	12	17	70,6	1	17	5,9	13	17	76,5			
36,0 a 59,9	39	43	90,7	12	43	27,9	14	43	32,6	34	43	79,1			

Total	80	105	76,2	38	106	35,8	18	105	17,1	72	92	78,3
Geral												
0,1 a 5,9	11	33	33,3	3	34	8,8	2	33	6,1			
6,0 a 11,9	12	28	42,9	8	28	28,6	2	28	7,1	17	27	63,0
12,0 a 23,9	49	54	90,7	40	56	71,4	7	56	12,5	36	56	64,3
24,0 a 35,9	51	51	100,0	36	52	69,2	9	52	17,3	34	52	65,4
36,0 a 59,9	119	132	90,2	60	133	45,1	39	133	29,3	94	132	71,2
Total	242	298	81,2	147	303	48,5	59	302	19,5	181	267	67,8

n - número de crianças com desvios nutricionais e/ou anemia

N - número total de crianças na faixa etária avaliada

**Tabela 14**. Relação entre "baixa estatura materna" e severa baixa estatura para idade (E/I) em crianças Yanomami, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

		Bruta	Aj		
	RP	IC (80%)	RP	IC (95%)	p-valor
Sem baixa estatura materna	1,0		1,0		
Com baixa estatura materna	1,79	(1,49-2,16)	1,73	(1,30-2,31)	0,0002

RP – Razão de prevalências IC – Intervalos de confiança \*Ajustado para região de estudo

**Tabela 15**. Caracterização dos casos de baixa estatura para idade (E/I), baixo peso para idade (P/I), risco de sobrepeso-Índice de Massa Corporal para a idade (IMC-Idade) e prevalência anemia, de acordo com variáveis incluídas no modelo teórico, crianças Yanomami das regiões de Auris, Maturacá e Ariabú, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.

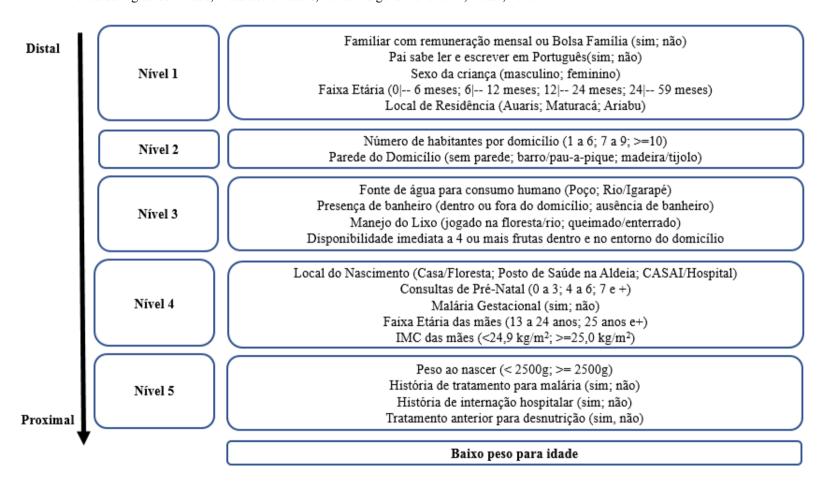
	Baixa E/I				Baixo P/I			Risco de S	Sobrepeso#	Anemia*		
Variáveis	n	%	p-valor	n	%	p-valor	n	%	p-valor	n	%	p-valor
Sexo												
Feminino	144	82,8	0,479	88	50,0	0,538	36	20,5	0,683	117	69,2	0,475
Masculino	97	79,5	0,477	58	46,4	0,550	23	18,5	0,003	67	65,0	0,475
Faixa etária (meses)												
0 a 5 meses	11	33,3		3	8,8		2	6,1		NSA	NSA	
6 a 11 meses	12	42,9	<0,0001	8	28,6	<0,0001	2	7,1	<0,0001	17	63,0	0,648
12 a 23 meses	49	90,7	<b>\0,0001</b>	40	71,4	<b>\0,0001</b>	7	12,5	10,0001	36	64,3	0,040
24 a 59 meses	170	92,9		96	51,9		48	25,9		128	69,6	
Familiar com remuneração mensal												
Sim Não	76	75,2	0,072	45	44,6	0,330	21	20,8	0,678	64	69,6	0,630
Ž Não	162	83,9	0,072	100	50,5	0,550	37	18,8	0,076	118	66,7	0,030
Familiar com Bolsa Família												
Sim	100	82,0	0,727	49	39,2	0,007	30	24,2	0,103	79	71,2	0,270
Não	139	80,3	0,727	96	54,9	0,007	29	16,6	0,103	103	64,8	0,270
Remuneração mensal ou Bolsa Família												
Sim	100	82,0	0,780	49	39,2	0,007	30	24,2	0,088	79	71,2	0,319
Não	142	80,7	0,700	98	55,1	0,007	29	16,3	0,000	106	65,4	0,517
Local de Residência												
Auaris	68	88,3		56	70,9		7	8,9		48	65,8	
Maturacá	94	81,0	0,118	53	44,9	<0,0001	34	28,8	0,002	65	60,2	0,022
Ariabú	80	76,2		38	35,8		18	17,1		72	78,3	
Pai sabe ler e escrever em Português												

	Sim	185	80,8	0,780	105	45,3	0,025	49	21,2	0,240	139	67,8	0,625
	Não	49	81,7	0,780	38	61,3	0,023	9	14,5	0,240	38	64,4	0,023
	Número de habitantes por domicílio												
	1 a 6	71	80,7		36	40,4		28	31,8		63	73,3	
	7 a 9	83	83,0	0,771	52	51,5	0,235	23	22,8	<0,0001	56	61,5	0,235
el 2	>=10	83	79,0		55	50,9		8	7,4		63	69,2	
Nível 2	Parede do Domicílio												
	Sem parede	28	87,5		21	60,0		3	8,6		18	60,0	
	Barro/pau-a-pique	141	83,9	0,063	95	55,9	0,063	30	17,8	0,045	104	68,9	0,637
	Madeira/tijolo	68			30	32,3		25	26,9		59	67,8	
	Fonte de água para consumo humano												
	Poço	115	80,4	0,800	72	46,8	0,496	35	24,0	0,051	85	63,9	0,180
	Rio/Igarapé	124	81,6	0,800	74	50,7	0,490	23	15,0	0,031	98	71,5	0,100
13	Presença de banheiro no domicílio												
Nível 3	Dentro ou fora do domicílio	8	61,5	0,135	6	46,2	0,862	2	15,4	0,977	11	84,6	0,183
_	Ausência de banheiro	234	82,1	0,100	141	48,6	0,002	57	19,7		174	66,9	
	Manejo do Lixo												0,812
	Jogado na floresta/rio	134	82,7	0,411	92	55,4	0,006	23	13,9	0,005	100	68,0	
	Queimado/enterrado	105	78,9	- ,	53	39,6	-,	36	26,9	- )	82	66,7	
	Disponibilidade de 4 ou mais frutas domicílio e entorno												
	Sim	134	70,2	0,060	92	31,2	0,009	23	16,7	0,728	100	68,3	0,938
	Não	105	83,3		53	51,8		36	20,1		82	67,7	
	Local do Nascimento		,-			,-			,+			~ . , .	
4	Casa/Floresta	158	82,7		98	50,3		34	17,4		124	68,9	0,817
Nível 4	Posto de Saúde na Aldeia	46	90,2	0,027	29	55,8	0,108	10	19,6	0,390	31	66,0	
Ž	CASAI/Hospital	35	70,0		18	36,0		13	26,0		27	64,3	
	Consultas de Pré-Natal												

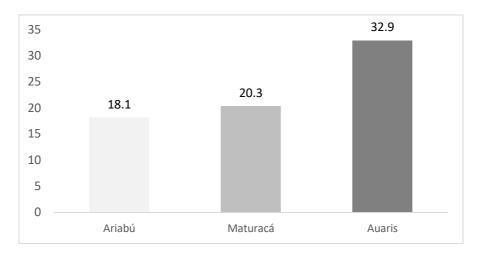
	0 a 3 consultas	54	77,1		38	53,5		11	15,5		43	67,2	
	4 a 6 consultas	117	80,7	0,797	65	43,9	0,351	34	23,1	0,395	86	65,6	0,976
	7 e + consultas	31	81,6		16	42,1		9	23,7		22	66,7	
	Malária Gestacional												
	Sim	34	91,9	0,071	24	63,2	0,047	12	31,6	0,049	29	76,3	0,212
	Não	201	79,4	0,071	118	45,9	0,047	46	18,0	0,042	150	66,1	0,212
	Faixa Etária das mães												
	13 a 24 anos	90	84,1	0,424	59	53,6	0,128	21	19,3	0,791	67	72,0	0.100
	25 anos e+	143	80,3	0,424	80	44,4	0,120	37	20,6	0,791	107	64,1	0,190
	IMC das mães												
	<25 kg/m2	182	82,0	0,521	114	50,4	0,190	35	15,5	0,001	133	66,5	0,602
	>=25,0 kg/m2	47	78,3	0,321	25	41,0	0,170	21	35,0	0,001	40	70,2	0,002
	Peso ao nascer												
	< 2500g	26	83,9	0,779	23	71,9	0,005	3	9,4	0,117	21	77,8	0,253
	>= 2500g	207	81,8	0,779	117	45,5	0,003	54	21,1	0,117	158	66,9	
	Internação Hospitalar na Vida												
	Sim	66	91,7	0,010	46	60,5	0,015	18	23,7	0.266	50	65,8	0.642
Nível 5	Não	175	78,1	0,010	100	44,4	0,015	40	17,9	0,266	134	68,7	0,643
Niv	História de Tratamento para Malária												
	Sim	28	93,3	0,072	18	58,1	0,253	7	22,6	0,659	21	67,7	0,990
	Não	213	79,8	0,072	128	47,2	0,233	52	19,3	0,033	163	67,6	0,770
	História de Tratamento para Desnutrição												
	Sim	51	96,2	0,002	38	69,1	0,002	12	21,8	0,657	30	55,6	0,036
	Não	189	77,8	0,002	107	43,5	0,002	47	19,2	0,037	153	70,5	U,030

## **Figuras**

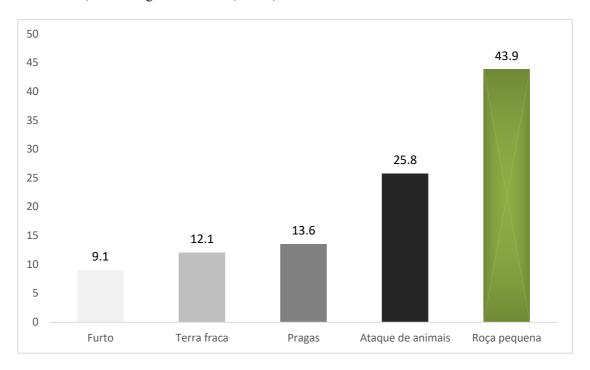
**Figura 1**: Modelo teórico para investigar os determinantes sociais do baixo peso para idade (P/I) entre crianças Yanomami menores de 5 anos da região de Ariabú, Maturacá e Auaris, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2019.



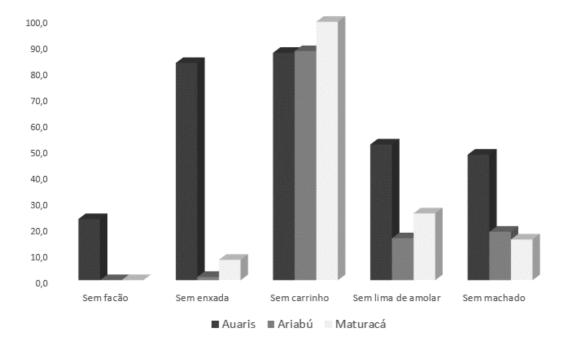
**Figura 2**. Relatos de cultivo insuficiente nas roças nos domicílios com crianças menores de cinco anos, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.



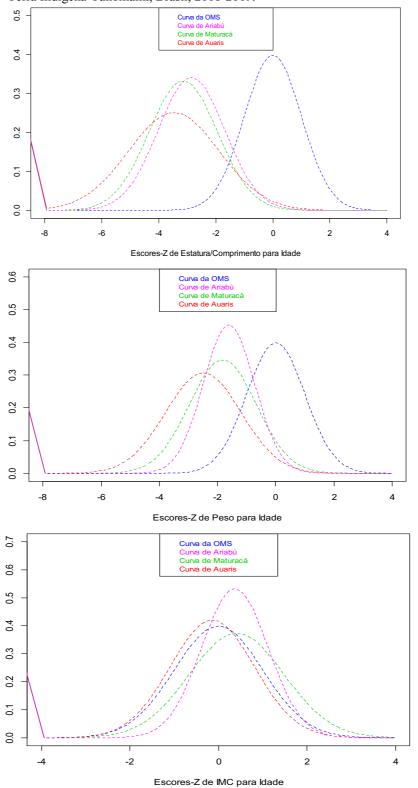
**Figura 3**. Relatos de cultivo insuficiente nas roças, de acordo com os tipos de problemas mais encontrados, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.



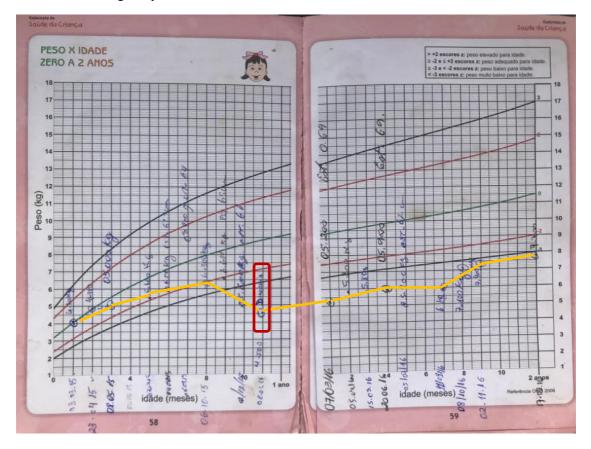
**Figura 4**. Indisponibilidade de ferramentas para o trabalho nas roças nos domicílios com crianças menores de 5 anos, de acordo com o tipo de ferramenta e localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.



**Figura 5**. Curvas representando os índices antropométricos de estatura para idade (E/I), peso para idade (P/I) e Índice de Massa corporal para a idade (IMC-Idade) de crianças Yanomami menores de cinco anos, em comparação às curvas de referência da OMS, de acordo com a localidade, Terra Indígena Yanomami, Brasil, 2018-2019.



**Figura 6**. Caderneta de criança indígena Yanomami para ilustrar a evolução do crescimento e desenvolvimento ao longo dos 2 primeiros anos de vida (linha amarela). Destaca-se o efeito de um episódio de diarreia (retângulo vermelho) no estado nutricional aos 11 meses de vida e as consequências deste evento ao longo do período.



## Anexos



United Nations Children's Fund UNICEF Caixa Postal 08584 BRASILIA 70312-970 Brazil

Telephone +556130351900 Facsimile +556133490606 Email brasilia@unicef.org http://www.unicef.org/brazil/

REQUEST FOR PROPOSAL

LRFP-2018-9137869

20 February 2018

# **UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND (UNICEF)**

Wishes to purchase

Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Disfrito Especial Sanitário Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação à desnutrição de crianças menores de 5 anos.



## THIS REQUEST FOR PROPOSAL HAS BEEN:

Prepared By:

Priscilla Silva

(To be contacted for additional information, NOT FOR SENDING OFFERS)

Email: psilva@unicef.org

Verified By:

Rodrigo Flavio Vitoria



#### **BID FORM**

BID FORM must be completed, signed and returned to UNICEF. Bid must be made in accordance with the instructions contained in this INVITATION.

## TERMS AND CONDITIONS OF CONTRACT

Any Purchase Order resulting from this INVITATION shall contain UNICEF General Terms and Conditions and any other Specific Terms and Conditions detailed in this INVITATION.

#### INFORMATION

Any request for information regarding this INVITATION must be forwarded by fax to the attention of the person who prepared this document, with specific reference to the Invitation number.

The Undersigned, having read the Terms and Conditions of INVITATION No. LRFP-2018- 9137869 set out in the attached document, hereby offers to execute the services specified in the Terms and Conditions set out in the document.

Signature:		_
Date:		_
Name & Title:		_
Company:		_
Postal Address:		_
Tel No:		_
Fax No:		_
E-mail Address:		_
Validity of Offer:		_
Currency of Offer:		_
Please indicate after having re Conditions, which of the follo	ead UNICEF Price & Discount stated owing Payment Terms are offered by	in the Specific Terms and you:
10 Days 3.0%15 Days	s 2.5%20 Days 2.0%3	30 Days Net
Other Trade Discounts		



### The item-contains the following services:

Item No Item Description Quantity/Unit

Unit Price Amount

Antecedentes

O UNICEF, em parceria com o Governo do Brasil, acordou um programa de cooperação para o período de 2017 a 2021 (Programa de País 2017-2021), que visa apoiar o Brasil na realização dos direitos das crianças e dos adolescentes mais excluídos.

Tendo a equidade como princípio orientador, no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, o Programa de País procura facilitar a geração e o compartilhamento de conhecimento a fim de identificar as crianças e os adolescentes mais excluídos, bem como monitorar e medir o progresso do cumprimento dos seus direitos. Esse engajamento está alinhado com o Marco de Parceria das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável 2017-2021 (UNSDPF).

Os avanços ocorridos nos últimos anos referentes às políticas públicas para a Saúde da Criança no Brasil têm recebido reconhecimento internacional, pela conquista antecipada do Objetivo 04 do Desenvolvimento do Milênio, que trata da redução da mortalidade înfantil. Entretanto, no que tange à saúde das crianças indígenas, são necessárias ações de maior fortalecimento nas Políticas Nacionais de Saúde com o necessário envolvimento e compromisso do poder público e da sociedade civil. Para o alcance deste compromisso, a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) em parceria com a Secretaria de Atenção à Saúde (SAS), construíram a #Agenda Integrada de Ações da Saúde da Criança Indígena/Ministério da Saúde#, com a finalidade da redução da morbi-mortalidade infantil por causas evitáveis.

Para que as políticas sejam mais eficazes e possam ter seu impacto devidamente monitorado e avaliado é fundamental que sejam construídas evidências a partir de dados qualificados. Com base nisso, SESAI/MS e UNICEF estabeleceram parceria para a produção de dados e evidências. com o intuito de apoiar os gestores das políticas na elaboração de programas com foco nas necessidades dos Povos Indígenas, incluindo iniciativas que assegurem o protagonismo desses Povos. PARCERIA UNICEF # SESAI/MS

A desnutrição é um importante fator condicionante ou inter-relacionado à mortalidade infantil, evitável por meio de ações adequadas de promoção à saúde, que no contexto indígena são desempenhadas pelas Equipes Multidisciplinares de Saúde Indígena (EMSI).

Nesse cenário, a parceria entre UNICEF e SESAI/MS tem como principal objetivo contribuir para a elucidação dos determinantes relacionados ao déficit nutricional das crianças indígenas, visando à definição de estratégias que garantam a segurança alimentar e nutricional e a soberania alimentar desses Povos, com a consequente melhoria do estado nutricional das crianças indígenas menores de cinco anos por meio da atuação das EMSI.

Essa parceria se realiza no contexto da Agenda Integrada de Ações da Saúde da Criança Indígena 2016 a 2019, que tem por objetivo principal contribuir com a redução da mortalidade infantil por causas evitáveis por meio de ações de qualificação da assistência e promoção à saúde, visando assegurar o direito à saúde e a qualidade de vida das crianças, mulheres e famílias indígenas.

A definição dos DSEI prioritários para implementação da Agenda Integrada de Ações da Saúde da Criança Indígena 2016 a 2019 utilizou como critério principal o indicador taxa de mortalidade infantil. Os 15 DSEI prioritários, segundo a prevalência de elevadas taxas de mortalidade infantil (2012), são: Yanomami, Xavante, Kaiapó do Pará, Alto Rio Juruá, Alto Rio Purus, Altamira, Amapá e Norte do Pará, Médio Rio Purus, Rio Tapajós, Mato Grosso do Sul, Alto Rio Solimões, Tocantins, Porto Velho, Vale do Javari e Maranhão. Outros critérios avaliados na definição dos DSEI prioritários foram: proporção de óbitos por causas evitáveis em menores de 5 anos; cobertura dos atendimentos de vigilância alimentar e nutricional para crianças menores de 5 anos; prevalência de déficit nutricional nas crianças da mesma faixa; cobertura dos atendimentos de vigilância alimentar e nutricional para gestantes e, finalmente, a prevalência de déficit nutricional em gestantes.

O DSEI Yanomami foi selecionado para a realização do estudo sobre os determinantes sociais da desnutrição indígena conforme critérios atinentes à prevalência de déficit nutricional (crianças menores de 5 anos com baixo peso ou muito baixo peso conforme o indicador peso por idade).



Item No Item Description

Quantity/Unit

Unit Price

Amount

As aldeias priorizadas por polo estão elencadas abaixo:

Polo Base Auaris (Amajari - RR):

População total: 3506

População de menores de 5 anos: 743

Total de crianças menores de 5 anos com déficit nutricional (baixo peso ou muito baixo peso para a idade): 262 (35% do total de menores de 5 anos)

Aldeias selecionadas: Karonau; Auaris Posto; Kolulu Garapé; Katimani; Kolulu; Trairão / Auaris Posto Acesso: Aéreo, possui pista de pouso.

Polo Base Maturacá (São Gabriel da Cachoeira - AM):

População total: 1759

População de menores de 5 anos: 348

Total de crianças menores de 5 anos com déficit nutricional (baixo peso ou muito baixo peso para a

idade): 67 (19% do total de menores de 5 anos)

Aldeias selecionadas: Ariabu e Maturacá

Acesso: Fluvial

A SESAI/MS fornecerá apoio à equipe da pesquisa para os deslocamentos entre Boa Vista/RR e as aldeias, desde que não interfira na rotina da assistência e se aproveite os voos já previstos para deslocamento das equipes. Ainda, a equipe da pesquisa deve se adaptar ao cronograma e disponibilidade de vagas no transporte da SESAI/MS.

Tarefas específicas

Etapa 1: Elaboração do projeto de pesquisa

Atividades:

- reunir-se com equipe do UNICEF, SESAI/MS e FUNAI para alinhamento da demanda de pesquisa;
- · identificar dados secundários de domínio público para formulação e detalhamento do Projeto de Pesquisa, juntamente com dados disponíveis nos sistemas oficiais de informação do Ministério da Saúde e outros que forem pertinentes; e
- · elaborar Projeto de Pesquisa.

PRODUTO 1: Projeto de Pesquisa

Etapa 2: Consultas às comunidades e ajustes ao projeto de pesquisa Atividades:

- obter autorização para ingresso em terra indígena da FUNAI para dar início ao processo de consultas às comunidades indígenas;
- · apresentar e submeter à aprovação das comunidades o projeto de pesquisa;
- submeter o Projeto de Pesquisa ao sistema CEP/CONEP (para avaliação das questões éticas) e à FUNAI (para autorização de entrada em terras indígenas); e
- ajustar o Projeto de Pesquisa conforme sugestões das comunidades, CEP/CONEP, FUNAI, SESAI e UNICEF.

PRODUTO 2: Projeto de Pesquisa Ajustado

Etapa 3: Trabalho de Campo

- apresentar às comunidades o projeto de pesquisa ajustado;
- coletar dados em campo junto às comunidades e a outros atores relevantes; e
- · elaborar relatórios de campo.

Etapa 4: Relatório Técnico preliminar

Atividades:

sistematizar e analisar os dados coletados; e



Item No Item Description

Quantity/Unit

**Unit Price** 

Amount

· preparar relatório técnico preliminar contendo toda a documentação, os dados e os resultados do estudo.

PRODUTO 3: Relatório técnico preliminar contendo Relatórios de campo

Etapa 5: Relatório Final

Atividades:

Atividades:

- apresentar presencialmente os resultados da pesquisa para UNICEF, SESAI/MS, FUNAI e outros atores relevantes, utilizando instrumentos de multimídia (powerpoint, prezi, etc.) adequados; e
- elaborar relatório final abordando as discussões e sugestões da apresentação realizada, considerando as solicitações do UNICEF, SESAI/MS e FUNAI ao relatório preliminar. PRODUTO 4: Relatório final da pesquisa e apresentação

Etapa 6: Retorno às Comunidades e encaminhamentos finais

- participar de reunião com UNICEF, SESAI/MS e FUNAI para definição do conteúdo, formato e metodologia de apresentação dos resultados da pesquisa às comunidades;
- apresentar presencialmente os resultados às comunidades indígenas nas quais a pesquisa foi realizada; e
- participar de oficina organizada pela SESAI para subsidiar a elaboração de plano de trabalho interinstitucional, a partir dos resultados encontrados.

PRODUTO 5: Relatório das apresentações dos resultados da pesquisa às comunidades indígenas

## Metodologia

A empresa participante deverá apresentar juntamente com a Proposta Técnica (documentos comprobatórios) um Plano de Trabalho contendo: contextualização da pesquisa, metodologia de coleta, de análise e de sistematização dos dados, descrição dos recursos humanos e materiais necessários, cronograma com as etapas previstas para a pesquisa e referências bibliográficas.

Além disso, a metodologia deve:

- · definir determinantes sociais e estabelecer os que serão analisados nos Polos selecionados, reconhecendo o fato de que as iniquidades em saúde não podem ser combatidas sem que as iniquidades sociais também o sejam. Com essa abordagem, o estudo deve ir além das características das pessoas com déficit nutricional e de suas famílias, considerando as condições em que as pessoas nascem, vivem, trabalham e envelhecem; ou seja, os determinantes sociais, econômicos, políticos, culturais e ambientais da desnutrição;
- · ser participativa, isto é contar com apoio objetivo das lideranças locais e com o trabalho de professores indígenas, técnicos de saúde das comunidades e agentes indígenas de saúde (AIS), além de outros moradores (a critério da coordenação do estudo);
- · conter menção e, se possível, detalhamento do treinamento a ser realizado com os moradores participantes como pesquisadores; indicar os grupos populacionais a serem entrevistados (sexo, idade, estado conjugal e gestacional, ocupação, etc.);
- explicitar os documentos a serem utilizados nas entrevistas/reuniões e as técnicas de análise dos dados levantados, bem como a forma de apresentação dos resultados às comunidades;
- · contratar e treinar pesquisadores indígenas, sempre que possível;
- · contratar intérpretes indígenas; e
- $\cdot$  assegurar condições para o registro e uso de imagem, de acordo com as normativas da FUNAI e do UNICEF.

Posteriormente à contratação, o Plano de Trabalho será discutido detalhadamente com UNICEF, SESAI e FUNAI.



Item No Item Description

Quantity/Unit

Unit Price Amount

Os pesquisadores devem ter comprometimento com e conhecimento sobre equidade de gênero e diversidade, baseado no marco dos direitos humanos, bem como sobre os procedimentos éticos de pesquisa com seres humanos, em especial com os povos indígenas.

Ademais, a pesquisa deverá estar em acordo com os preceitos legais, notadamente os arts. 231 e 232 da Constituição Federal, a Convenção 169 da OIT, a resolução CNS n. 304/2000, a Instrução Normativa FUNAI n. 01/PRESI/1995 e normas correlatas.

#### Produtos esperados

Produto 1: Projeto de Pesquisa Entrega: 20 de março de 2018 % pagamento total: 15%

Produto 2: Projeto de Pesquisa Ajustado

Entrega: 20 de abril de 2018 % pagamento total: 35%

Produto 3: Relatório técnico preliminar contendo Relatórios de campo

Entrega: 20 de julho de 2018 % pagamento total: 20%

Produto 4: Relatório final da pesquisa e apresentação

Entrega: 20 de agosto de 2018 % pagamento total: 20%

Produto 5: Relatório das apresentações dos resultados da pesquisa às comunidades indígenas

Entrega: 20 de setembro de 2018

% pagamento total: 10%

A instituição contratada deverá manter contatos semanais via remota com o UNICEF, ou sempre que for necessário.

Os pagamentos serão efetuados mediante a apresentação e aprovação pelo UNICEF dos produtos contratados.

Relatórios

Para cada atividade poderão ser fornecidas instruções especificadas posteriormente à contratação. Os produtos devem ser entregues em formato eletrônico: Word, Power Point e outros formatos conforme acordado entre as partes.

Os arquivos contendo todos os dados brutos e informações coletadas devem ser entregues em formato digital aberto juntamente com o Relatório preliminar.

A propriedade intelectual de todos os produtos entregues pertencerá ao UNICEF e à SESAI/MS, que serão usados de acordo com os critérios e decisões do UNICEF no Brasil e da SESAI/MS.

Requisitos exigidos e desejáveis

## Requisitos exigidos:

- · currículos resumidos da equipe, comprovando que são profissionais experientes em áreas relevantes para o desenvolvimento do trabalho;
- · apresentação de no mínimo três estudos e/ou pesquisas com temática relacionada à contratação, sendo que ao menos um deles deve ter sido realizado junto a comunidades indígenas; e
- comprovação de que o/a coordenador/a do estudo tem experiência de trabalho em territórios indígenas e, no mínimo, 10 anos de experiência nas áreas de monitoramento e avaliação, sistematização de dados, incluindo conhecimento em análise qualitativa e quantitativa de dados e em



Item No Item Description Quantity/Unit Unit Price Amount

métodos participativos.

Qualificações não obrigatórias, porém consideradas na avaliação como critérios de desempate:

- · trabalhos anteriores com o UNICEF e/ou outras agências da ONU;
- · conhecimento e/ou experiência com a temática dos direitos dos povos indígenas no Brasil; e
- · conhecimento e experiência com estudos sobre determinantes sociais.

Critério de Avaliação das Propostas Técnica e Financeira

Proposta Técnica: 70 pontos

- 1. Proposta geral (10 pontos)
- a. Compreensão e apresentação da proposta de pesquisa de acordo com os requisitos do TR; (4 pontos)
- b. Clareza sobre o escopo e objetivos do estudo; (3 pontos)
- c. Apresentação de três estudos e/ou pesquisas com temática relacionada à desta contratação, com pelo menos um deles realizado junto a comunidades indígenas. (3 pontos)
- 2. Perfil da organização/empresa/instituto de pesquisa e dos profissionais envolvidos (20 pontos)
- a. Expertise profissional, conhecimento e experiência da organização/empresa/instituto de pesquisa com pesquisas similares; (7 pontos)
- b. Coordenador da pesquisa: experiências, habilidades e competências; (5 pontos)
- c. Membros da equipe de pesquisa: experiências, habilidades, competências e diversidade; (5 pontos)
- d. Organização da equipe e clareza na definição das responsabilidades; (3 pontos)
- 3. Metodologia, abordagem e sistematização (40 pontos)
- a. Qualidade da abordagem e da metodologia proposta; (15 pontos)
- b. Qualidade do plano de ação e da proposta de implementação (com atividades e cronograma detalhado); (10 pontos)
- c. Avaliação de risco # reconhecimento dos riscos e desafios e propostas concretas para gerenciá-los ou superá-los. (15 pontos)

Proposta Financeira: 30 pontos

A proposta técnica que não alcançar pelo menos 55 pontos (55/70), será excluída automaticamente do processo.

10 1	PU	Pesquisa		
00010		1 Perf. unit		
Incoterms Packing	& Delivery Reque	ested	Lead Time &	Related Charges
	ensionxx	xcm	Weightkg	Volumecbm
Total: Dim	ensionxx	xcm	Weightkg	Volumecbm



## SPECIAL NOTES

## REQUISITOS PARA O ENVIO DE PROPOSTAS:

- As propostas técnica e financeira deverão ser enviadas separadamente;
   As propostas deverão ser enviadas apenas ao e-mail brzprocurement@unicef.org, indicando o número do convite;
- 3. O prazo máximo de envio de proposta é dia 07/03/2018.

OSERVAÇÃO: Caso a proposta não atenda a todos os requisitos listados acima, será considerada inválida.



#### INSTRUCTION TO BIDDERS

#### 1. MARKING AND RETURNING PROPOSALS

- 1.1 Proposals shall be submitted in the manner specified earlier in this solicitation document. Detailed submission guidance at paragraphs 1.7, 1.8 and/or 1.9 should then be followed accordingly.
- 1.2 The Bid Form/Request for Proposal for Services Form must be signed, and submitted together with the Proposal. The Bid Form/Request for Proposal for Services Form should be signed by the duly authorized representative of the submitting company.
- 1.3 Proposals must be clearly marked with the RFP(S) number and the name of the company submitting the Proposal
- 1.4 Proposers should note that Proposals received in the following manner will be invalidated:
- a) with incorrect (as applicable) postal address, email address b) received after the stipulated closing time and date;
  c) failure to quote in the currency(ies) stated in the RFP(S);
  d) in a different form than prescribed in the RFP(S).

- 1.5 Technical Proposal: The Technical Proposal should address the criteria and requirements outlined in this RFP(S), paying particular attention to its schedules/Terms of Reference/Statement of Work and its evaluation criteria. It is important to note that UNICEF actively welcomes innovative proposals and original solutions to the stated service/goods need

# NO PRICE INFORMATION SHOULD BE CONTAINED IN THE TECHNICAL PROPOSAL.

- 1.6 Price Proposal: The Price Proposal should be prepared in accordance with the requirements contained in the schedules/Terms of Reference/Statement of Work for this
- 1.7 Sealed Proposals (as applicable)
- 1.7.1 See paragraph 1.1 above concerning applicability of this paragraph.
- 1.7.2 The Proposal must be sent for the attention of unit/team and address as specified in this RFP/RFPS. Proposals not sent in this manner will be disqualified.
- 1.7.3 They must be clearly marked as follows:
- \* Outer sealed envelope: Name of company [RFP(S) NO.] [NAME OF UNIT & UNICEF OFFICE ADDRESS]
- \* Inner sealed envelope Technical Proposal (1 original and 2 copies): Name of company, RFP(S) number technical proposal
- \* Inner sealed envelope Price Proposal (1 original and 2 copies): Name of company, RFP(S) number price proposal

No price information should be provided in the Technical Proposal.

Proposals received in any other manner will be invalidated.

1.7.4 In case of any discrepancy between an original and a copy, the original will prevail.

- 1.7.5 Any delays encountered in the mail delivery will be at the risk of the Proposer.
- 1.8 Faxed Proposals (as applicable)
- 1.8.1 See paragraph 1.1 above concerning applicability of this paragraph.
- 1.8.2 Faxed Proposals must be returned to the ONLY ACCEPTABLE FAX NUMBER for Proposals as specified in this RFP(S) Document. Proposers should note that Proposals received at any other fax number will be invalidated.

No price information should be provided in the Technical Proposal.

- 1.9 E-mailed Proposals (as applicable)
- 1.9.1 See paragraph 1.1 above concerning applicability of this paragraph.
- 1.9.2 All e-mailed Proposals must be submitted to the ONLY ACCEPTABLE E-MAIL ADDRESS as specified in this solicitation document. No other recipient should be "Cc" or "Bcc" in the e-mail submission. Proposals not sent in this manner will be disqualified.
- 1.9.3 All Proposals submitted by e-mail must be submitted as email attachments. The Technical Proposal and Price Proposal must be sent as separate attachments and clearly indicated as such in the file name (e.g. Company ABC Technical Proposal, Company ABC Price Proposal). Email links (e.g. to documents to be downloaded from cloud based folders) are not acceptable unless otherwise specifically requested. Proposals submitted as a link or through a link will be invalidated.

## 2. OPENING OF PROPOSALS

- 2.1 Proposals received prior to the stated closing time and date will be kept unopened. UNICEF will open Proposals when the specified time has arrived and no Proposal received thereafter will be considered.
- 2.2 UNICEF will accept no responsibility for the premature opening of a Proposal which is not properly addressed or identified.
- 2.3 In cases when a Public Opening is held, the invited proposers, or their authorized representative, may attend the public Proposal opening at the time, date and location specified in the RFP(S) documents.

#### 3. UNGM REGISTRATION

3.1 UNICEF is part of the United Nations Global Marketplace(UNGM). Accordingly, all proposers are encouraged to become a UNICEF vendor by creating a vendor profile in the UNGM website: www.ungm.org

#### 4. AWARD NOTIFICATION

4.1 UNICEF reserves the right to make a public notification of the outcome on an RFP(S) advising product/service, awarded supplier and total value of award.



# ANNEX A GENERAL TERMS AND CONDITIONS

#### GENERAL TERMS AND CONDITIONS OF CONTRACT (Goods)

Definmons and UNICEF Supply Website

1.1 In these General Terms and Conditions (Goods), the following terms have the following meaning:

"Affiliates" means, with respect to the Supplier, any of its curporate affiliates or associates, including parent entities, subsidiaries, and other entities in which it owns a substantial interest.

"Confidential Information" means information or data that is designated as confidential at the tone of exchange between the Parties or prompily identified as confidential in writing when furnished in intangible form or disclosed orally, and includes information, the confidential or proprietary nature of which is or should be reasonably apparent from the information, quality or characteristics of such information.

"Consignee" means the consignee designated in the Contract.

"Contract" means the purchase contract that incorporates these General Terms and Conditions (Goods) It includes purchase orders issued by UNICEF, whether or not they are issued under a ling-term arrangement or similar contract.

"Goods" means the goods specified in the relevant section of the Contract

"Host Government" means a Government with which UNICEF has a programme of development cooperation, and includes a Government of a country in which UNICEF provides luminitarian assistance.

"INCOTERMS" means the international commercial terms known as the INCOTERMS rules, issued by the International Chamber of Continence, most-recently issued at the effective date of the Contract. References in the Contract to trade terms (such as "FUA", "DAP" and "CIP") are references to those terms as defined by the INCOTERMS.

"Parties" means the Contractor and UNICEF together and a "Party" means each of the Contractor and DNICEF.

Supplier's "Personnel" means the Supplier's officials, employees, agents, individual sub-contractors and other representatives.

"Price" is defined in Article 3.1.

"Supplier" is the supplier named in the Contract

"UNICEF Supply Website" means UNICEF's public access webpage available at http://www.unicef.org/supply/index\_procurement\_policies.html, as may be updated from time to time.

- 1.2 These General Terms and Conditions of Contract, UNICEF's Policy Prohibiting and Combatting Fraud and Corruption, the UNICEF's Policy on Conduct Promoting the Protection and Safeguarding of Children, the UN Supplier Code of Conduct, and UNICEF's Information Disclosure Policy referred to in the Contract, as well as other policies applicable to the Supplier, are publicly available on the UNICEF Supply Website. The Supplier represents that it has reviewed all such policies as of the effective date of the Contract.
- 2. Delivery, Inspection; Risk of Luss
- 2.1 The Supplier will deliver the Goods to the Consignee at the place and within the time period for delivery stated in the Contract. The Supplier will comply with the INCOTERM or similar trade term expressly stated in the Contract as applying to the Goods to be supplied under the Contract and all other delivery terms and instructions stated in the Contract. Notwithstanding any INCOTERM, the Supplier will obtain any export fleences required for the Goods. The Supplier will ensure that UNICEF receives will obtain any export fleences required for the Goods to enable UNICEF to take delivery of the Goods in accordance with therequirements of the Contract. The Supplier will neither seek nor accept a instructions from any entity other than UNICEF to runties authorized by UNICEF to give instructions to the Supplier in connection with the supply and delivery of the Goods.
- 2.2 The Supplier will use its best efforts to accommodate reasonable requests for changes (if any) to the requirements for the Goods (such as packaging, packing and labeling requirements), shipping instructions or delivery date of the Goods set out in the Contract. If DNICEF requests any material change to the requirements for the Goods, shipping instructions or delivery date. UNICEF and the Supplier will negotiate any necessary changes to the Contract, including as to Price and the time schedule. Any such agreed changes will become effective only when they are set out in a written amendment to the Contract signed by both UNICEF and the Supplier. Should the Parties fail to agree on any such changes within thirty (30) days, UNICEF will have the option to terminate the Contract without penalty minimilatanding any other provision of the Contract.

2.3 The Supplier acknowledges that UNICEF may monitor the Supplier's performance under the Contract. The Supplier agrees to provide its full cooperation with such performance miniming, at no additional cost or expense to UNICEF, and provide relevant information as reasonably requested by UNICEF, including, but not limited to, the date of receipt of the Contract, detailed delivery status, costs to be charged and payments made by UNICEF or pending.

#### Inspection

2.4 UNICEF or the Consignee (if different from UNICEF) will have a reasonable time to inspect the Goods after delivery. At UNICEF's request, the Supplier will provide its reasonable ecooperation to UNICEF or the Consignee with regard to such inspection, including but not limited to access to production data, at no charge. The Supplier acknowledges that any inspection of the Goods by or on behalf of UNICEF or the Consignee does not constitute a determination that the specifications for the Goods set out in the Contract (including the mandatory technical requirements) have or have not been met. The Supplier will be required to comply with its warranty and other contractual obligations whether or not UNICEF or the Consignee carries out on inspection of the Goods.

Delivery unt Acceptance, Consequences of Delayed Delivery and Non-conforming Goods

- 2.5 If the Supplier determines it will be anable to deliver all or same of the Goods to the Consequee by the delivery date(is) supulated or the Consequee by the delivery date(is) supulated or the Conseque to determine the most expeditions means to delivering the foods; and (b) use an expedited means of delivery, at the Supplier's cost function the delay is due to force majeure as defined in Article 6.7 below), if reasonably requested by UNICHE to do so. Partial deliveries of Goods will not be accepted unless prior written approved for such partial delivery has been given by UNICHE to the Supplier.
- 2.6 Delivery of the Goods will not consutute acceptance of the Goods. If some or all of the Goods do not conform to the requirements of the Contract or if the Supplier delivers the Goods fare or fails to deliver the Goods for any part of the Goods; in accordance with the agreed delivery dates and delivery terms and instructions, UNICEF may, without prepadice to any of its other rights and remedies, exercise one or more of the following rights under the Contract at UNICEF capitan:
- (a) UNICEF can reject and refuse to accept any or all of the Gnods (including those that do conform to the Contract). It UNICEF rejects the Gnods, the Supplier will, at its own cost, arrange for the prompt return of the rejected Gnods and, at UNICEFs option, the Supplier will promptly replace the rejected Gnods with Gnods of equal or better quality (and will be responsible for all costs related to such replacement) of UNICEF may exercise its other rights set out below;
- (b) UNICEF may procure all or part of the Goods from other sources, in which case the Supplier will be responsible for any additional costs beyond the balance of the Price for such Goods;
- (c) Upon UNICEF's demand, the Supplier will refund all payments (if any) made by UNICEF in respect of the rejected Goods or the Goods that have not been delivered in accordance with the delivery dates and delivery terms.
- (d) UNICES can give written notice of breach and, if the Supplier fails to remedy the breach, can terminate the Contract in accordance with Article 6.1 below;
- (e) UNICEF can require the Supplier to pay liquidated damages as set out in the Contract.
- 2.7 Further to Article 11.6 below, the Supplier expressly acknowledges that if, in respect of any consignment, UNICEF takes delivery of all or some of the Goods that have been delivered fare or otherwise not in full compliance with the delivery terms and instructions or that are net in full conformity with the requirements of the Contract, this does not constitute a waiver of UNICEF's rights in respect of such late delivery or non-compliant Goods.

#### Risk of Loss; Title to Goods

- 2.8 Risk of loss, damage to or destruction of Goods supplied under the Contract, and responsibility for arranging and paying for feelght and insurance, will be governed by the INCOTERM or similar trade term expressly stated in the Contract as applying to the Goods supplied under the Contract and any other express terms of the Contract in the absence of any such INCOTERM or similar trade term or other express terms, the following provisions will apply: (a) the entire risk of loss, damage to or destruction of the Goods will be borne exclusively by the Supplier unit physical delivery of the Goods to the Consignee has been completed in accordance with the Contract, and (b) the Supplier will be solely liable for making all transport arrangements and for payment of freight and insurance costs for the shipment and delivery of the Goods in accordance with the requirements of the Contract.
- 2.9 Unless otherwise expressly provided in the Contract, title in and to the Goods will pass from the Supplier to the Consignee upon delivery of the Goods in accordance with the applicable delivery terms and acceptance of the Goods in accordance with the Contract.



# ANNEX A GENERAL TERMS AND CONDITIONS

#### 3. Price: Invoicing: Tax Exemption: Payment Terms

- 3.1 The price for the Goods is the amount specified in the price section of the Contract (the "Price"), it being understood that such amount is specified in United States dollars unless otherwise expressly provided for in the price section of the Contract. The Price includes the cost of packaging and packing the finds in accordance with the requirements of the Contract and delivery in accordance with the applicable delivery terms. The Price is inclusive or all costs, expenses, charges or fees that the Supplier may incur in connection with the performance of its obligations under the Contract; provided that, without prejudice to or limiting the provisions of Article 3.3 below, all duties and other taxes imposed by any authority or entity must be separately identified. It is understood and agreed that the Supplier will not request any change to the Price after delivery of the Goods by the Supplier and that the Price cannot be changed except by written agreement between the Parice before the Goods are delivered.
- 3.2 The Supplier will issue invoices to UNICEF only after the Supplier has fulfilled the delivery terms of the Contract. The Supplier will issue (a) one (1) invoice in respect of the payment being singht, in the currency specified in the Contract and in English, indicating the Contract identification number fisted on the front page of the Contract; and (b) copies of the shipping documents and other supporting documents as specified in the Contract.
- 3.3 The Supplier authorizes UNICEF to deduct from the Supplier's invoices any amount representing direct taxes (except charges for utilities services) and customs restrictions, duties and charges of a similar nature in respect of articles imported or exported for UNICEF's official use, in accordance with the exemption from tax in Article II. Section 7 of the Convention of the Privileges and Immunities of the United Nations, 1946. In the event any governmental authority robuses to recognize this exemption from taxes, restrictions, duties or charges, the Supplier will immediately consult with UNICEF to determine a mutually acceptable procedure. The Supplier will provide full cooperation to UNICEF with regard to securing UNICEF's exemption from, or refund of amounts paid as, value-added taxes or taxes of a similar rather.
- 3.4 UNICEF will multy the Supplier of any dispute or discrepancy in the content or form of any invoice. With respect to disputes regarding only a portion of such invoice, UNICEF will pay the Supplier the amount of the undisputed portion in accordance with Article 3.5 below. UNICEF and the Supplier will consult in good faith to promptly resolve any dispute with respect to any invoice. Upon resolution of such dispute, any amounts that have not been charged in accordance with the Contract will be deducted from the invoicefs) in which they appear and UNICEF will pay any agreed remaining items in the invoicets) in accordance with Article 3.5 within thirty (30) days after the final resolution of such dispute.
- 3.5 UNIC'BF will pay the uncontested amount of the Supplier's invoice within thirty (30) days of receiving both the invoice and the shipping documents and other supporting documents, as referred to in Article 3.2 above. The amount paid will reflect any discountiety shown under the payment terms of the Contract. The Supplier will not be entitled to interest on any late payment or any sums payable under the Contract nor any accrued interest on payments withheld by UNICBF in connection with a dispute. Payment will not relieve the Supplier of its obligations under the Contract. Payment will not be deemed acceptance of the Goods or waiver of any rights with regard to the Goods.
- 3.6 Each invoice will confirm the Supplier's bank account details provided to UNICEP as part of the Supplier's registration process with UNICEP. All payments due to the Supplier under the Contract will be made by electronic finds transfer to diat bank account. It is the Supplier's responsibility to ensure that the bank details supplied by it to INNICEF are up-to-date and accurate and notify UNICEF in writing by an authorized representative of the Supplier of any changes in bank details together with supporting documentation satisfactory to UNICEF.
- 3.7 The Supplier acknowledges and agrees that UNICEF may withhold payment in respect of any invoice if, in UNICEF's opinion, the Supplier has not performed in accordance with the terms and conditions of the Contract, or if the Supplier has not provided sufficient documentation in support of the invoice.
- 3.8 UNICEF will have the right to set off against any amount or amounts due and payable by UNICEF to the Supplier under the Contract, any payment, indebtedness or other claim (including, without limitation, any overpayment made by UNICEF to the Supplier) owing by the Supplier to UNICEF under the Contract or under any other contract or agreement between the Parties, UNICEF will not be required to give the Supplier prior notice before exercising this right of set-off (such notice being waived by the Supplier). UNICEF will promptly notify the Supplier after it has exercised such right of set-off, explaining the reasons for such set-off, provided however that the failure to give such notification will not affect the validity of such set-off.
- 3.9 Each of the invoices paid by UNICEF may be subject to a post-payment audit by UNICEF's external and internal auditors or by other authorised agents of UNICEF, at any time during the term of the Contract and for three (3) years after the Contract terminates. UNICEF will be entitled to a refund from the Supplier of amounts such audit or audits determine were not in accordance with the Contract regardless of the reasons for such payments (including but not limited to the actions or inactions of

UNICEF staff and other personnel).

4. Representations and Warrantles; Indemnification; Insurance

#### Representations and Warranties

- 4.1 The Supplier represents and warrants that as of the effective date and throughout the term of the Contract; (a) it has the full authority and power to enter into the Contract and to perform its obligations, under the Contract and the Contract all rights, licenses, authority and resources necessary, as applicable, to develop, source, manufacture and supply the Goods and to perform its other obligations under the Contract. (e) all of the information concerning the Goods and the Supplier that it has previously provided to UNICEF, or that it provides to UNICEF during the term of the Contract, is true, correct, accurate and our musleading; (d) it is financially solvent and is able to supply the Goods to UNICEF in accordance with the terms and conditions of the Contract, (e) the use or supply to the Goods does not and will not infringe any patient, design, trade-mane or trade-mark. (f) it has not and will not enter into any agreement or arrangement that restrains or restricts any person's rights to use, self, dispose of or otherwise deal with the Goods; and (g) the development, manufacture and supply of the Goods is, and will continue to be, in compliance with all applicable laws, rules and regulations. The Supplier will utifil its commitments with the fullest regard to the interests of UNICEF and will refrain from any action which may adversely affect UNICEF or the United Nations.
- 4.2 The Supplier further represents and warrants that the Goods (including packaging): (a) conform to the quality, quantity and specifications for the Goods stated in the Contract (including, in the case of perishable or pharmaceutical products, the shelf life specified in the Contract); (b) conform in all respects to the technical documentation provided by the Supplier in respect of such Goods and, if samples were provided to UNICEF prior to entering into the Contract, are equal and comparable in all respects to such samples; (c) are new and factory-packed; (d) are fit for the purposes for which such goods are ordinarily used and for purposes expressly made known to the Supplier by UNICEF in the Contract; (e) are of consistent quality and free from faults and defects in design, manufacture, workmanship and materials; (f) are free from all licus, encumbrances or other third party claims; and (g) are contained or packaged in accordance with the standards of export packaging for the type and quantities of the Goods specified in the Contract, and for the modes of transport of the Goods specified in the Contract (including but not limited to, in a manner adequate to protect them in such modes of transport), and marked in a proper manner in accordance with the instructions stipulated in the Contract and applicable law.
- 4.3 The warranties provided in Article 4.2 will remain valid for the warranty period specified in the Contract; provided that (a) the warranty period for pharmaceutical goods or other perishable products will be no less than the shelf-life of those Goods specified in the Contract; and (b) if no warranty period or shelf-life is specified in the Contract, the warranties will remain valid from the date the Supplier signs the Contract until the day twelve (12) months after fulfillment of the delivery terms or such later date as may be prescribed by law.
- 4.4 If the Supplier is not the original manufacturer of the Goods or any part of the Goods, the Supplier assigns to UNICEF (or, at UNICEF's instructions, the Government or other entity that receives the Goods) all manufacturers' warranties in addition to any other warranties under the Contract.
- 4.5 The representations and warranties made by the Supplier in Articles 4.1 and 4.2 and the Supplier's obligations in Articles 4.3 and 4.4 above are made to and are for the benefit of (a) each entity that makes a direct financial contribution to the purchase of Goods; and (b) each Government or other entity that receives the Goods.

#### Indemnification

- 4.6 The Supplier will indemnify, hold and save harmless and defend, at its own expense, UNICEF, its officials, employees, consultants and agents, each entity that makes a direct financial contribution to the purchase of the Goods and each Government or other entity that receives the Goods, from and against all suits, claims, demands, lusses and liability of any nature or kind, including their costs and expenses, by a third party and arising out of the acts or unitsslons of the Supplier or its Personnel or sub-contractors in the performance of the Contract. This provision will extend to but not be limited to (a) claims and hability in the nature of workers' compensation; (b) pruduct liability; and (c) any actions or claims pertaining to the alleged infringement of a patent, design, trade-name or trade-mark arising in connection with the Goods or other liability arising out of the use of patented inventions or devices, copyrighted material or other intellectual property provided or thensed to UNICEF under the Contract or used by the Supplier, its Personnel or sub-contractors in the performance of the Contract.
- 4.7 UNICEF will report any such suits, proceedings, claims, demands, losses or liability to the Supplier within a reasonable period of time after having received actual notice. The Supplier will have sole control of the defence, settlement and compromise of any such suit, proceeding, claim or demand except with respect to the assertion or defence of the privileges and immunities of UNICEF or any matter relating to UNICEF's privileges and immunities (including matters relating to UNICEF) relations with Host Governments), which as between the Supplier and UNICEF, only UNICEF itself for relevant.



# ANNEX A GENERAL TERMS AND CONDITIONS

governmental countes) will assert and maintain. UNICEF will have the right, at its own expense, to be represented in any such suit, proceeding, claim or demand by independent counsel of its own chousing.

Insurance

- 4.8 The Supplier will comply with the following insurance requirements:
- (a) The Supplies will have and maintain in effect with reputable insurers and in sufficient amounts, insurance against all of the Supplier's risks under the Contract (including, but not finited to, the risk of clauns arising out of or related to the Supplier's performance of the Contract), including the following:
- (i) Insurance against all risks in respect of its property and any equipment used for the performance of the Contest.
- (ii) General hability insurance against all risks in respect of the Contract and claims arising out of the Contract including, but not limited to, product hability insurance, in an adequate amount to cover all claims arising from or in connection with the Supplier's performance under the Contract. The Supplier's product hability insurance will cover the direct and indirect financial consequences of hability (including all costs, including replacement costs, related to recall campaigns) sustained by UNICEF or third parties as a result of or relating to the Goods.
- (iii) All appropriate workers' compensation and employer's liability insurance, or its equivalent, wall respect to its Personnel and sub-contractors to cover claims for death, bodily injury or damage to property arising from the performance of the Contract; and
- (iv) Such other insurance as may be agreed upon in writing between UNICEF and the Supplier.
- (b) The Supplier will maintain the insurance coverage referred to in Aruele 4.8(a) above during the term of the Contract and for a period after the Contract terminates extending to the end of any applicable limitations period with regard to claims against which the insurance is obtained.
- (c) The Supplier will be responsible to fund all amounts within any policy deductible of retention
- (d) Except with regard to the insurance referred to in paragraph (a)(iii) above, the insurance policies for the Supplier's insurance required under this Article 4.8 will (i) name UNICEE; as an additional insured, (ii) include a waiver by the insurer of any subrogation rights against UNICEE; and (iii) provide that UNICEE will receive thiny (30) days' written notice from the insurer prior to any cancellation or change of coverage.
- (c) The Supplier will, upon request, provide UNICEF with satisfactory evidence of the insurance required under this Article 4.8.
- (f) Compliance with the insurance requirements of the Contract will not limit the Supplier's habitity either under the Contract or otherwise

Liability

- 4.9 The Supplier will pay UNICEF promptly for all lists, destruction or damage to UNICEF's property caused by the Supplier's Personnel or sub-contractors in the performance of the Contract.
- 5 Intellectual Property and Other Proprietary Rights, Confidentiality

Intellectual Property and Other Proprietary Rights

5.1 Unless otherwise expressly provided for in the Contract:

(a) Subject to paragraph (h) of this Article 5.1, UNICEF will be entitled to all intellectual property and other proprietary rights with regard to products, processes, inventions, ideas, know-how, data or documents and other materials ("Contract Materials") that (i) the Supplier develops for UNICEF under the Contract and which bear a direct relation to the Contract or (ii) are produced, prepared or collected in consequence of, or during the course of, the performance of the Contract. The term "Contract Materials" includes, but is not limited to, all maps, drawings, photographs, plans, reports, recummendations, estimates, documents developed or received by, and all other data compiled by or received by, the Supplier under the Contract. The Supplier acknowledges and agrees that Contract Materials constitute works made for hire for UNICEF Contract Materials will be treated as UNICEF's Confidential Information and will be delivered only to authorized UNICEF officials on expiry or termination of the Contract.

(b) UNICEF will not be entitled to, and will not claim any ownership interest in, any intellectual property or other proprietary rights of the Supplier that pre-existed the performance by the Supplier of its obligations under the Contract, or that the Supplier may develop or acquire, or may have developed or acquired, independently of the performance of its obligations under the Contract. The Supplier grants to UNICEF a perpetual freense to use such intellectual property or other proportary rights solely for the purposes of and in accordance with the requirements of the Contract

(c) At UNICEP's request, the Supplier will take all necessary steps, execute all necessary documents and generally assist in securing such proprietary rights and transferring (or, in the case, intellectual property referred to in paragraph (b) above, beensing) them to UNICEP in compliance with the requirements of the applicable law and of the Contract.

#### Confidentiality

- 5.2 Confidential Information that is considered proprietary by either Party or that is delivered or disclosed by one Party ("Discloser") to the other Party ("Recipient") during the course of performance of the Contract will be held in confidence by the Recipient. The Recipient will use the same care and discretion to avoid disclosure of the Discloser's Confidential Information as the Recipient uses for its own Confidential Information and will use the Discloser's Confidential Information solely for the purpose for which it was disclosed to the Recipient. The Recipient will not disclose the Discloser's Confidential Information to any other party:
- (a) except to those of its Affiliates, employees, officials, representatives, agents and sub-contractors
  who have a need to know such Confidential Information for purposes of performing obligations under the
  Contract; or
- (b) onless the Confidential Information (i) is obtained by the Recipient from a third party without restriction; (ii) is disclosed by the Discloser to a third party without any obligation of confidentiality, (iii) is known by the Recipient prior to disclosure by the Discloser; or (iv) at any time is developed by the Recipient completely independently of any disclosures under the Contract.
- 5.3 If the Supplier receives a request for disclosure of UNICEF's Confidential Information pursuant to any judicial or law enforcement process, before any such disclosure is made the Supplier (a) will give UNICEF sufficient notice of such request in order to allow UNICEF to have a reasonable opportunity to secure the intervention of the relevant national Government to establish protective measures or take such other action as may be appropriate, and (b) will so advise the relevant authority that requested disclosure UNICEF may disclose the Supplier's Confidential Information to the extent required pursuant to resolutions or regulations of its governing bodies.
- 5.4 The Supplier may not communicate at any time to any other person, Government or authority external to UNICEE, any information known to it by reason of its association with UNICEE that has not been made public, except with the prior authorization of UNICEE, nor will the Supplier at any time use such information to private advantage.

End of Contract

- 5.5 Upon the expiry of earlier termination of the Contract, the Supplier will
- (a) return to UNICEF all of UNICEF's Confidential Information or, at UNICEF's option, desury all copies of such information held by the Supplier or its sub-contractors and confirm such destruction to UNICEF in writing, and
- (b) will transfer to UNICEF all intellectual and other proprietary infurmation in accordance with Article 5.1(a).
- 6. Termination, Force Majeure

Tennination by Either Party for Material Breach

6.1. If one Party is in material breach of any of its obligations under the Contract, the other Party can give it written notice that within thirty (40) days of receiving such name the breach must be remedied til such breach is capable of remedy). If the breaching Party does not remedy the breach within the thirty (40) days' period or it the breach is one capable of remedy, the non-breaching Party can retinuate the Contract. The termination will be effective thirty (40) days after the non-breaching Party gives the breaching Party written notice of termination. The initiation of concitation or arbitral proceedings in accordance with Article 9 (Privileges and luminations.) Settlement of Disputes) below will on be grounds for termination of the Contract.

Additional Termination Rights of UNICEP

- 6.2 In addition to the termination rights under Article 6.1 above, UNICEF can terminate the Contract with immediate effect upon delivery of a written notice of termination, without any liability for termination charges or any other liability of any kind:
- (a) in the circumstances described in, and in accordance with, Article 7 (Ethical Standards), or



# ANNEX A GENERAL TERMS AND CONDITIONS

- (b) If the Supplier breaches any of the provisions of Articles 5.2-5.4 (Confidentiality); or
- (c) if the Supplier (I) is adjudged bankrupt, or is liquidated, or becomes insolvent, or applies for a moratorium or stay on any payment or repayment obligations, or applies to be declared insolvent; (ii) is granted a moratorium or a stay, or is declared insolvent; (iii) makes an assignment for the benefit of one or more of its creditors; (iv) has a receiver appointed on account of the insolvency of the Supplier; (v) offers a settlement in hen of bankrupicy or receivership; or (vi) has become, in UNICEF's reasonable judgment, subject to a materially adverse change in its financial condition that threatens to substantially affect the ability of the Supplier to perform any of its obligations under the Contract.
- 6.3 In addition to the termination rights under Articles 6.1 and 6.2 above, UNICEF can terminate the Contract at any time by providing written notice to the Supplier in any case in which UNICEF's mandate applicable to the performance of the Contract or UNICEF's funding applicable to the Contract is curalited or terminated, whether in whole or in part. UNICEF can also terminate the Contract upon sixty (60) days' written notice to the Supplier without having to provide any justification.
- 6.4 As soon as it receives a notice of termination from UNICEF, the Supplier will Immediately take steps to cease provision of the Goods in a prompt and orderly manner and to minimize costs and will seek instructions from UNICEF regarding Goods in transit (if any) and will not undertake any further or additional commitments as of and following the date it receives the termination notice. In addition, the Supplier will take any other action that may be necessary, or that UNICEF may direct in writing, for the minimization of losses and for the protection and preservation of any property (whether tangible or imangible) related to the Contract that is in the possession of the Supplier and in which UNICEF has or may be reasonably expected to acquire an interest.
- 6.5 If the Contract is terminated, no payment will be due from UNICEP to the Supplier except for thools delivered in accordance with the requirements of the Contract and only if such Goods were ordered, requested or otherwise provided prior to the Supplier's receipt of notice of termination from UNICEP or, in the case of termination by the Supplier, the effective date of such termination. The Supplier will have no claim for any further payment beyond payments in accordance with this Article 6.5, but will remain flable to UNICEP for all loss or damages which may be suffered by UNICEP by reason of the Supplier's default (including but not limited to east of the purchase and delivery of replacement or substitute control.)
- 6.6 The termination rights in this Article 6 are in addition to all other rights and remedies of UNICEF under the Contract.

#### Force Majeure

6.7 If one Party is rendered permanently enable, wholly or in part, by reason of force majeure to perform its obligations under the Contract, the other Party may terminate the Contract on the same terms and conditions as are provided for in Article 6.1 above, except that the period of nutice will be seven (7) days instead of thirty (30) days. "Force majeure" means any unforeseeable and tiresistible events arising from causes beyond the control of the Parties, inclinding acts of nature, any act of war (whether declared or not), invasion, revolution, insurrection, terrorism or other acts of a similar nature or force. "Force majeure" does not include (a) any event which is caused by the negligence or intentional action of a Party; (b) any event which a diligent party could reasonably have been expected to take into account and plan for at the time the Contract was entered into, (c) the insufficiency of funds, inability to make any payment required under the Contract, or any economic conditions, including but not funited to inflation, price escalations, or labour availability; or (d) any event resulting from harsh conditions or logistical challenges for the Supplier (including civil unrest) associated with locations at which UNICEF is operating or is about to operate or is withdrawing from, or any event resulting from UNICEF's humanitarian, emergency, or similar response operations.

#### 7. Ethical Standards

- 7.1 The Supplier will be responsible for the professional and technical competence of its Personnel including its employees and will select, for work under the Contract, reliable Individuals who will perform effectively in the implementation of the Contract, respect the focal laws and customs, and emform to a high standard of moral and ethical conduct.
- 7.2 (a) The Supplier represents and warrants that no official of UNICEF or of any United Nations System organisation has received from or on behalf of the Supplier, or will be offered by or on behalf of the Supplier, any direct or indirect benefit in connection with the Contract including the award of the Contract to the Supplier. Such direct or indirect benefit includes, but is not limited to, any gifts, favours or toopstality.
- (b) The Supplier represents and warrants that the following requirements with regard to former UNICEF officials have been complied with and will be compiled with:
- (i) During the one (1) year period after an official has separated from UNICEF, the Supplier may not make a direct or indirect offer of employment to that former UNICEF official if that former UNICEF

- official was, during the three years prior to separating from UNICEF, involved in any aspect of a UNICEF procurement process in which the Supplier has participated.
- (ii) During the two (2) year period after an official has separated from UNICEF, that former official may not, directly or indirectly on behalf of the Supplier, communicate with UNICEF, or present to UNICEF, about any matters that were within such former official's responsibilities while at UNICEF.
- (c) The Supplier represents that, in respect of all aspects of the Contract tincluding the award of the Contract by UNICEF to the Supplier and the selection and awarding of sub-contracts by the Supplier), it has disclosed to UNICEF any situation that may constitute an actual or potential conflict of interest or could reasonably be perceived as a conflict of interest.
- 7.3 The Supplier further represents and warrants that neither it nur any of its Affiliates, or Personnel or directors, its subject to any sanction or temporary suspension imposed by any United Nations System organisation or other international inter-governmental organisation. The Supplier will intunediately disclose to UNICEF if it or any of its Affiliates, or Personnel or directors, becomes subject to any such sanction or temporary suspension during the term of the Contract.
- 7.4 The Supplier will (a) observe the highest standard of ethics; (b) use its best effurts to protect UNICEF against fraud, in the performance of the Contract; and (c) comply with the applicable provisions of UNICEF's Policy Prohabiling and Combatting Fraud and Corruption, in particular, the Supplier will not engage, and will ensure that its Persunnel, agents and sub-contractors do not engage, in any corrupt, fraudulent, coercive, collusive or obstructive conduct as such terms are defined in UNICEF's Policy Prohibiling and Combatting Fraud and Corruption.
- 7.5 The Supplier will, during the term of the Contract, comply with (a) all laws, ordinances, rules and regulations bearing upon the performance of its obligations under the Contract and (b) the standards of conduct required under the UN Supplier Code of Conduct (available at the United Nations Global Marketplace website www.ungm.urg).
- 7.6 The Supplier further represents and warrants that neither it nor any of its Affiliates, is engaged, directly or indirectly, (a) in any practice incunsistent with the rights set out in the Convention on the Rights of the Child, including Article 32, or the International Labour Organisation's Convention Concerning the Prohibition and Immediate Action for the Elimination of the Worst Forms of Child Labour, No. 182 (1999); or (b) in the manufacture, sale, distribution, or use of anti-personnel mines or components utilised in the manufacture of anti-personnel mines.
- 7.7 The Supplier represents and warrants that it has taken and will take all appropriate measures to prevent acxual exploitation or abuse of anyone by its Personnel including its employees or any persons engaged by the Supplier to perform any services under the Contract. For these purposes, sexual activity with any person less than eighteen years of age, regardless of any taws relating to consent, will constitute the sexual exploitation and abuse of such person. In addition, the Supplier represents and warrants that it has taken and will take all appropriate measures to probabil its Personnel including its employees or other persons engaged by the Supplier, from exchanging any money, guods, services, or other things of value, for sexual favours or activities of from engaging in any sexual activities that are exploitive or degrading to any sexual favours or activities of from engaging in any sexual activities that are exploitive or degrading to any person. This provision constitutes an essential term of the Contract and any breach of this representation and warranty will entitle UNICEF to terminate the Contract immediately upon antice to the Supplier, without any liability for termination charges to any other liability of any kind
- 7.8 The Supplier will inform UNICEF as soon as a becomes aware of any meadent or report that is inconsistent with the undertakings and confirmations provided in this Article 7.
- 7.9 The Supplier acknowledges and agrees that each of the provisions in this Article 7 constitutes an essential term of the Contract.
- (a) UNICEF will be entitled, in its sole discretion and at its sole choice, to suspend or terminate the Contract and any other contract between UNICEF and the Supplier with immediate effect upon written notice to the Supplier II; (i) UNICEF becomes aware of any incident or report that is inconsistent with, or its Supplier breaches any of, the undertakings and confirmations provided in this Article 7 or the equivalent provisions of any contract between UNICEF and the Supplier or any of the Supplier's Affiliates, or fit) the Supplier or any of its Affiliates, or Personnel or directors becomes subject to any sanction or temporary suspension described in Article 7.3 during the term of the Contract.
- (b) In the case of suspension, if the Supplier takes appropriate action to address the relevant meldem or breach to UNICEF's satisfaction within the period supulated in the notice of suspension. UNICEF may lift the suspension by written notice to the Supplier and the Contract and all other affected contracts will resume to accordance with their terms. If, however, UNICEF is not satisfied that the matters are being adequately addressed by the Supplier, UNICEF may at any time, exercise its right to terminate the Contract and any other contract between UNICEF and the Supplier.
- (c) Any suspension or termination under this Article 7 will be without any liability for termination of other charges or any other liability of any kind.



# ANNEX A GENERAL TERMS AND CONDITIONS

#### 8 Full Cooperation with Audits And Investigations

8.1 From time to time, UNICEF may conduct investigations relating to any aspect of the Contract including but not limited to the award of the Contract, the way in which the Contract operates or operated, and the Parties' performance of the Contract generally and including but not limited to the Supplier's compliance with the provisions of Article 7 above. The Supplier will provide its foll and timely cooperation with any such inspections, post-payment audits or investigations, including (but not limited to) making its Personnel and any relevant data and documentation available for the purposes of such inspections, post-payment audits or investigations, at reasonable times and on reasonable conditions, and granting UNICEF and those undertaking such inspections, post-payment audits or investigations access to the Supplier's premises at reasonable times and on reasonable conditions in connection with making its Personnel and any relevant data and documentation available. The Supplier will require its sub-contractors and its agents, including, but not timized to, the Supplier's attorneys, accountants or other advisors, to provide reasonable conperation with any inspections, post-payment audits or investigations carried out by UNICEF.

#### 9 Privileges and Immunities; Scalement of Disputes

- 9.1 Nothing in or related to the Contract will be decided a waiver, express or implied, deliberate or madvertent, of any of the privileges and immunities of the United Nations, including UNICEF and its subsoliary organs, under the Convention on the Privileges and Immunities of the United Nations, 1946, or otherwise.
- 9.2 The terms of the Contract will be interpreted and applied without application of any system of
- 9.3 The Parties will use their best efforts to settle anticably any dispute, controversy or claim arising out of, or relating to the Contract. Where the Parties wish to seek such an amicable settlement through conclidation, the conclidation will take place in accordance with the UNCTTRAL Conclidation Roles then in force, or according to such other procedure as may be agreed between the Parties. Any dispute, controversy or claim between the Parties arising out of the Contract which is not resolved within ninety (90) days after one Party receives a request from the other Party for amicable sentement can be referred by either Party to arbitration. The arbitration will take place in accordance with the UNCITRAL Arbitration Rules then in force. The venue of the arbitration will be New York, NY, USA. The decisions of the arbitrat tribunal will have no authority to award puntive damages. In addition, the arbitrational will have no authority to award puntive damages. In addition, the arbitration prevailing and any such interest will be simple interest only. The Parties will be bound by any arbitration award rendered as a result of such arbitration as the final adjudication of any such controversy, claim or dispute.

#### 10 Notices

- 10.1 Any notice, request or consent required or permitted to be given or inade pursuant to the Contract will be in writing, and addressed to the persons listed in the Contract for the delivery of notices, requests or consents. Notices, requests or consents will be delivered in person, by registered mail, or by confirmed cmail transmission. Notices, requests or consents will be deemed received upon delivery (if delivered in person), upon signature of receipt (if delivered by registered mail), or twenty-four (24) hours after confirmation of receipt is sent from the addressee's email address (if delivered by confirmed cmail transmission)
- 10.2 Any notice, document or receipt (sated in connection with the Contract must be consistent with the terms and conditions of the Contract and, in case of any ambiguity, discrepancy or inconsistency, the terms and conditions of the Contract will prevail.
- 10.3 All documents that comprise the Contract, and all documents, notices and recelpts issued or provided pursuant to or in connection with the Contract, will be deemed to include, and will be interpreted and applied consistently with, the provisions of Article 9 (Privileges and Immunities; Settlement of Disputes).

#### 11. Other Provisions

- 11.1 The Supplier acknowledges UNICEF's commitment to transparency as outlined in UNICEF's Information Disclosure Policy and confirms that it consents to UNICEF's public disclosure of the terms of the Contract should UNICEF so determine and by whatever means UNICEF determines.
- 11.2 The fadure of one Party to object to or take affirmative action with respect to any conduct of the other Party which is in violation of the terms of the Contract will not constitute and will not be construed to be a waiver of the violation or breach, or of any jujure violation, breach or wrongful conduct.
- 11.3 The Supplier will be considered as having the legal status of an independent contractor as regards UNICEF. Nothing contained in the Contract will be construed as making the Parties principal and agent

#### or joint venturers

- 11.4 (a) Except as expressly provided in the Contract, the Supplier will be responsible at its sole cost for providing all the necessary personnel, equipment, material and supplies and for making all arrangements necessary for the performance of its obligations under the Contract.
- (b) In the event that the Supplier requires the services of sub-contractors to perform any obligations under the Contract, the Supplier will notify UNICEF of this. The terms of any sub-contract with he subject to, and will be construed in a manner that is fully in accordance with, all of the terms and conditions of the Contract.
- (c) The Supplier confirms that it has read UNICEF's Policy on Conduct Promoting the Protection and Safeguarding of Children. The Supplier will ensure that its Personnel understand the multication requirements expected of them and will establish and maintain appropriate measures to promote compliance with such requirements. The Supplier will further cooperate with UNICEF's implementation of this policy.
- (d) The Supplier will be fully responsible and liable for all services performed by its Personnel and sub-contractors and for their compliance with the terms and conditions of the Contract. The Supplier's Personnel, inclinding individual sub-contractors, will not be considered in any respect as being the employees or agents of UNICEF.
- te) Without limiting any other provisions of the Contract, the Supplier will be fully responsible and liable for, and UNICEF will not be liable for (t) all payments due to its Persunnel and sub-contractors for their services in relation to the performance of the Contract, (ii) any action, omission, negligence or misconduct of the Contractor, its Persunnel and sub-contractors, (iii) any insurance coverage which may be necessary or destrable for the purpose of the Contract, (iv) the safety and security of the Contractor's Personnel and sub-contractors' personnel; or (v) any costs, expenses, or claims associated with any liness, injury, death or disability of the Contractor's Personnel and sub-contractors' personnel, it being understood that UNICEF will have notiability or responsibility with regard to any of the events referred to in this Article 11-4(d).
- 11.5 The Supplier will not, without the prior written consent of UNICEF, assign, transfer, pledge or make other disposition of the Contract, or of any part of the Contract, or of any of the Supplier's rights or obligations under the Contract.
- 11.6 No grant of time to by a Party to cure a default under the Contract, nor any delay or failure by a Party to exercise any other right or remedy available to it under the Contract, will be deemed to prejudice any rights or remedies available to it under the Contract or constitute a waiver of any rights or remedies available to it under the Contract.
- 11.7 The Supplier will not seek or fife any lien, attachment or other encumbrance against any minies due or to become due under the Contract, and will not permit any other person to do so. It will minimalistely remove or obtain the removal of any lien, attachment or other encumbrance that is seemed against any monies due or to become due under the Contract.
- 11.8 The Supplier will not advertise or otherwise make public for purposes of commercial advantage or goodwill that it has a contractual relationship with UNICEF or the United Nations Except as regards references to the name of UNICEF for the purposes of annual reports or communication between the Parties and between the Supplier and its Personnel and sub-contractors, the Supplier will not, in any advanced whatsoever use the name, emblem or official seal of UNICEF or the United Nations, or any advanced in the Initial Nations, in connection with its business or otherwise without the written permission of UNICEF.
- 11.9 The Contract may be translated into languages other than English. The translated version of the Contract is for convenience only, and the English language version will govern in all circumstances.
- 11.10 No modification or change in the Contract, and no waiver of any of its provisions, nor any additional contractual relationship of any kind with the Supplier will be valid and enforceable against UNICEF unless set out in a written amendment to the Contract signed by an authorised official of UNICEF.
- 11.11 The provisions of Articles 2.8, 2.9, 3.8, 3.9, 4, 5, 7, 8, 9, 11.1, 11.2, 11.4(e), 11.6 and 11.8 will survive delivery of the Goods and the expiry or earlier termination of the Contract



### **BID FORM**

BID FORM must be completed, signed and returned to UNICEF. Bid must be made in accordance with the instructions contained in this INVITATION.

### TERMS AND CONDITIONS OF CONTRACT

Any Purchase Order resulting from this INVITATION shall contain UNICEF General Terms and Conditions and any other Specific Terms and Conditions detailed in this INVITATION.

#### INFORMATION

Any request for information regarding this INVITATION must be forwarded by fax to the attention of the person who prepared this document, with specific reference to the Invitation number.

The Undersigned, having read the Terms and Conditions of INVITATION No. LRFP-2018- 9137869 set out in the attached document, hereby offers to execute the services specified in the Terms and Conditions set out in the document.

Signature:	DR. PAULO CESAID E PÚBLICA Pesquisador em Saúde Pública Pesquisador em Saúde Pública ENSP/DENSP/FIOCRUZ ENSP/DENSP/FIOCRUZ
Digitature.	Slape: 15.543,979
Date:	2010-03-06
	Dan Comp Production
Name & Title:	DR. PAULO CESAR BASTA / PESCUISATOR
Company:	FUNDACIO OSWALDO CRUZ (FICCRUZ)
Postal Address:	R. LEOPOLDO BULHÕES, 1480 RIODE SANGIRO/RJ
	CEP: 21041-216
Tel No:	(21) 2598-283 (RAMAL: 2503)
Fax No:	(21) 2598 - 2610
E-mail Address:	paulo basta @ gmail.com
Validity of Offer:	30/04/2018
Currency of Offer:	BRAZILIAN REALS
Please indicate after l Conditions, which of	having read UNICEF Price & Discount stated in the Specific Terms and the following Payment Terms are offered by you:
10 Days 3.0%	_15 Days 2.5%20 Days 2.0%30 Days Net
Other Trade Discoun	ts

REQUEST FOR PROPOSAL

Page 3 of 15

LRFP-2018-9137869

DR. PAULO ESAR BASTA
Pesquisador em Saúde Pública
Pesquisador em Saúde Pública
ENSP/DENSP/FLOCRUZ
Siape: 15.543.979

**Título da proposta**: "Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de ate 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos"

## Equipe de pesquisa

Coordenação: Paulo Cesar Basta (<a href="http://lattes.cnpq.br/8095789908940383">http://lattes.cnpq.br/8095789908940383</a>)

Paulo Cesar Basta é graduado em medicina e doutor em Saúde Publica. Trabalhou como médico das Equipes Multidisciplinares de Saúde Indígena (EMSI) no Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami e no DSEI Leste de Roraima. Atua como pesquisador titular na Escola Nacional de Saúde Publica da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ). Desenvolve projetos e orienta alunos no mestrado e no doutorado junto ao Programa de Pós-graduação de Epidemiologia em Saúde Pública da ENSP na linha de pesquisa "Saúde dos Povos Indígenas", com ênfase em doenças infecciosas e parasitarias, saúde da criança e saúde e ambiente. É autor de diversos artigos científicos, publicados em revistas nacionais e internacionais, com ênfase nas seguintes publicações: i) Associação de baixa estatura severa em crianças indígenas Yanomami com baixa estatura materna: indícios de transmissão intergeracional; ii) Fatores associados à pneumonia em crianças Yanomami internadas por condições sensíveis à atenção primária na região norte do Brasil; iii) Cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional Indígena (SISVAN-I) e prevalência de desvios nutricionais em crianças Yanomami menores de 60 meses, Amazônia, Brasil (anexos a esta proposta). Recentemente coordenou e conduziu o projeto de pesquisa "Avaliação da exposição ao mercúrio proveniente de atividade garimpeira de ouro em Terras Indígenas de Roraima, Amazônia, Brasil" (https://medium.com/@socioambiental/o-povo-yanomami-est%C3%A1-contaminadopor-merc%C3%BArio-do-garimpo-fa0876819312). Acumula ainda inúmeras experiências de trabalho de campo e coordenação de projetos de pesquisa na região Amazônica. Prestou serviços ao Ministério da Saúde, a Organização Pan-americana da Saúde e a UNESCO na área de interesse desta proposta.

**Vice coordenação**: Jesem Douglas Yamall Orellana (http://lattes.cnpq.br/3070199449375487)

Jesem Douglas Yamall Orellana é graduado em enfermagem, mestre em Saúde Pública e doutorando em Epidemiologia. Atua como epidemiologista e pesquisador da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ-Amazônia) há mais de 10 anos. Desenvolve projetos na linha de pesquisa "Análise Nutricional entre Povos Indígenas", com ênfase em saúde da criança. É autor de diversos artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais. Acumula também inúmeras experiências de trabalho de campo na Amazônia e prestou diversas assessorias sobre a temática no Brasil.

## Equipe de Campo:

Maurício Soares Leite (http://lattes.cnpq.br/3725373725149471)

Maurício Soares Leite possui graduação em Nutrição pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1992), Mestrado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ (1998) e Doutorado em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública/FIOCRUZ (2004). Atualmente é professor associado da Universidade Federal de Santa Catarina e professor permanente no Programa de Pós-Graduação em Nutrição da UFSC. Atua na área de Saúde Coletiva, com ênfase em Saúde Indígena, Antropologia da Alimentação e Antropologia da Saúde. Durante a pesquisa de doutorado realizou etnografia alimentar do grupo Wari´ (Pakaanóva) de Rondônia.

## • Aline Alves Ferreira (http://lattes.cnpq.br/7897675631080409)

Aline Alves Ferreira é nutricionista, graduada pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2006), Mestre em Saúde Pública (2009) e Doutora em Epidemiologia (2013) pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP/ FIOCRUZ). Possui título de Especialista em Vigilância Alimentar e Nutricional para povos Indígenas pela FIOCRUZ. Atualmente é Professora Adjunta do Departamento de Nutrição Social e Aplicada do Instituto de Nutrição Josué de Castro da Universidade Federal do Rio de Janeiro (INJC/ UFRJ).

## • Raquel Voges Caldart (http://lattes.cnpq.br/6438243719483172)

Raquel Voges Caldart é enfermeira graduada pela Universidade Federal de Santa Catarina (2003). Especialista em Vigilância Alimentar e Nutricional para a Saúde Indígena pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - FIOCRUZ (2008). Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Roraima (2014). Tem experiência de trabalho com populações residentes em áreas de difícil acesso e em situações críticas de saúde. Atualmente é professora assistente do Curso de Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de Roraima. Atuando principalmente nas áreas de Enfermagem em Saúde Pública, Enfermagem em Saúde do Adulto e Idoso e Enfermagem em Saúde Indígena

## • Lídia de Nazaré Pantoja (http://lattes.cnpq.br/2086113217707380)

Lídia de Nazaré Pantoja é nutricionista, doutoranda em Epidemiologia em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca - ENSP/Fiocruz. Possui Mestrado em Ciências da Saúde, na área de Epidemiologia em Saúde Pública pela ENSP/Fiocruz e especialização em Vigilância Alimentar e Nutricional pela EAD/ENSP/Fiocruz, graduação em Nutrição pelo Centro Universitário Nilton Lins (2004). Trabalhou como Epidemiologista em um Projeto de HIV/AIDS e Tuberculose em Moçambique na Organização Humanitária Médicos sem Fronteiras. Atuou como Coordenadora Técnica da Vigilância Nutricional em 3 DSEI no Norte do Brasil e como Técnica da área de Alimentação e Nutrição do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Estado da

Saúde de Roraima. Possui experiência em Vigilância Alimentar e Nutricional para povos indígenas, epidemiologia e saúde pública.

• Marcos Wesley de Oliveira (<a href="https://www.socioambiental.org/pt-br/o-isa/socios">https://www.socioambiental.org/pt-br/o-isa/socios</a>)

Marcos Wesley de Oliveira é teólogo e militante de causas sociais desde a década de 1990. Foi coordenador do programa de educação e Presidente da Comissão Pro-Yanomami por mais de 10 anos. Atualmente é Coordenador adjunto do Programa Rio Negro Socioambiental junto ao Instituto Socioambiental (ISA). O Programa Rio Negro Socioambiental promove e articula processos e múltiplas parcerias para construir uma plataforma de responsabilidade socioambiental transfronteiriça e compartilhada pelo desenvolvimento sustentável da Bacia do Rio Negro, no Noroeste Amazônico. Desde a sua fundação, o ISA é parceiro da Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro (Foirn) e, mais recentemente, da Hutukara Associação Yanomami e do Conselho Indígena de Roraima (CIR), entre outras organizações da sociedade civil e instituições de pesquisa.

Cristiano Lucas de Menezes Alves
 (http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4771359Z7)

Cristiano Lucas de Menezes Alves é enfermeiro, Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Acre, docente da Universidade Federal de Rondônia e pesquisador do Centro de Estudos em Saúde do Índio de Rondônia - CESIR. Tem experiência assistencial em Saúde Indígena, Unidade hospitalar de Urgência e Emergência e atua também na execução de projetos de pesquisa em saúde coletiva e saúde indígena.

 Moisés Augusto Tavares Pinto (http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4462341E4)

Moisés Augusto Tavares Pinto é bacharel em Ciências Econômicas e Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, ambos pela Universidade Federal do Amazonas. Integrante do Núcleo de Estudos e Pesquisas das Cidades na Amazônia Brasileira – NEPECAB, atua principalmente nas áreas de Economia Regional e Urbana, Cidades Médias na Amazônia, Geografia Econômica, Ciências Ambientais e Dinâmica das Cidades Amazônicas.

Maíra Posteraro Freire
 (http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4278591J1)

Maíra Posteraro Freire é médica veterinária formada pela Universidade Estadual de Londrina no ano de 2008. De 2009 a 2011, fez parte do Programa de Aprimoramento Profissional do Instituto Adolfo Lutz (LACEN-SP), na área de Parasitologia Médica, onde realizava diagnósticos laboratoriais de parasitoses sistêmicas e enteroparasitoses a partir de amostras humanas e animais domésticos e silvestres. No período de 2012 a 2015, fez parte do Programa de Pós-Graduação em Saúde, sociedade e endemias na Amazônia,

mestrado acadêmico, parceria entre o Centro de Pesquisas Leônidas e Maria Deane (CPqLMD - FIOCRUZ Amazônia) e a Universidade Federal do Amazonas (UFAM).

André de Oliveira Moraes
 (http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4511715P6)

André de Oliveira Moraes é bacharel em Geografia (2009) e Mestre em Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia (2012), ambos pela Universidade Federal do Amazonas (UFAM). Membro do "Grupo de Pesquisa H2A - Hidrossistemas e o Homem na Amazônia" e do "Núcleo de Estudos e Pesquisas das Cidades na Amazônia Brasileira (NEPECAB) ambos da UFAM. Atualmente está vinculado ao projeto "Developing a tool for predicting urban food insecurity and biodiversity threats during drought conditions in Amazonia" sob a coordenação e orientação do Dr. Luke Parry (Lancaster University, UK).

## Contextualização da Proposta

Após anos em queda, no ano de 2016, a fome voltou a crescer em todo o mundo. Ao todo, estima-se que mais de 800 milhões de pessoas vivam com fome no planeta. Os principais determinantes desta situação incluem conflitos armados, crises econômicas e mudanças climáticas (FAO, 2017). A atual conjuntura internacional soa como uma iminente ameaça à meta mundial de eliminar a fome e todas as formas de desnutrição até 2030, especialmente na primeira infância, no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Vale frisar que a desnutrição infantil incrementa o risco de mortalidade infantil e neonatal (Black et al, 2008). Ademais, déficits no crescimento infantil repercutem negativamente em curto prazo, aumentando as taxas de morbimortalidade geral e toda forma de incapacidade na infância. Em longo prazo, existe ainda o risco de baixa estatura na vida adulta, acrescido do potencial prejuízo para o desenvolvimento cognitivo, podendo reduzir o capital humano de futuras gerações (Ozaltin et al., 2010; Stein et al., 2010).

Recentes estimativas do "Global Burden of Diseases, Injuries and Risk Factors Study" informam que 36,6% das crianças com menos de cinco anos apresentavam baixa estatura para a idade (E/I), 8,6% apresentam baixo peso para a estatura (P/E) e 19,5% tinham baixo peso para a idade (P/I) na África subsaariana em 2015. Regionalmente, este seria um dos piores cenários do planeta (GDB, 2017).

No Brasil como um todo, estima-se que a prevalência de baixa E/I seja de aproximadamente 6% em menores de cinco anos (IBGE, 2010). No entanto, há importantes contrastes no país, já que na região Norte essa prevalência atinge 8,5%, o dobro do observado na região Sul (3,9%), evidenciando a persistência de iniquidades, as quais parecem ser ainda mais preocupantes em subpopulações sabidamente vulneráveis, como os povos indígenas, onde essa prevalência de baixa E/I chegou a 25,7% entre 2008-2009 (Horta et al., 2013). Todavia, situação ainda mais crítica pode ser observada em determinadas etnias que vivem na região Norte do país. Um dos exemplos mais emblemáticos é o das crianças Yanomami de Roraima, onde foram registradas prevalências de baixa E/I que superam a casa dos 85% (Orellana et al., 2017; Pantoja et al., 2014). Os dados disponíveis demonstram a gravidade e extensão do problema e chamam atenção para necessidade de desenvolver estudos que avaliem e esclareçam a contribuição dos determinantes sociais da desnutrição em crianças indígenas.

De modo geral, no Brasil contemporâneo, a taxa de mortalidade infantil vem se apresentando em patamares inferiores a 15 óbitos por mil nascidos vivos. Do mesmo modo que a desnutrição em menores de 5 anos, o comportamento da mortalidade infantil é geograficamente heterogêneo e, novamente, mostra-se notadamente desfavorável para as crianças indígenas, chegando a ser de 2 a 3 vezes maior do que em não indígenas (Basta et al., 2012; Gava et al., 2017). De acordo com relatório do Conselho Indigenista Missionário, o Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami apresentou o maior quantitativo de mortes de crianças menores de 1 ano no Brasil, com 103 casos documentados no ano de 2016 (CIMI, 2017). Em linhas gerais, os óbitos em menores de um ano são considerados como mortes desnecessárias e evitáveis e, corriqueiramente, encontram-se associados ao precário estado nutricional das crianças (Caldart et al., 2016).

A situação nutricional da criança indígena permanece como um importante desafio (Ferreira et al., 2016) tanto para autoridades sanitárias, como para gestores, profissionais de saúde e usuários, uma vez que os direitos básicos relativos à manutenção da vida e da saúde dessas crianças parecem ser fragilmente protegidos. Neste sentido, embora saibamos que a desnutrição na infância resulte de um processo multicausal, é possível, à luz dos Determinantes Sociais em Saúde (DSS), compreender parte dessa complexa rede de acontecimentos que resultam na violação de direitos elementares dessas crianças, com a consequente morte de inúmeros inocentes.

Por essa razão, estudos direcionados a contextos amazônicos específicos - onde o debate é ainda incipiente - constituem uma oportunidade singular para analisar os mecanismos que perpetuam ou agravam as iniquidades em saúde na região. No contexto Amazônico, destacam-se aspectos socioeconômicos desfavoráveis, que incluem acesso restrito a serviços públicos de forma geral – sejam de segurança, saúde, saneamento, educação, assistência social, entre outros – limitadas oportunidades de emprego e ausência de renda fixa para enormes contingentes populacionais, fatos que invariavelmente se associam à insegurança alimentar e à fome.

Além disso, os históricos processos de colonização pautados pela exploração ambiental e econômica da região são marcados por intenso preconceito e discriminação contra minorias étnicas, e atuam de forma a gerar ou agravar conflitos sociais, culturais e de gênero. Não podemos deixar de considerar a influência de condições climáticas adversas e próprias da Amazônia, como a flutuação dos níveis dos rios associada ao regime de chuva e estiagem, e o consequente isolamento ou distanciamento geográfico das populações mais desassistidas em comparação àquelas que vivem nas capitais

amazônicas (Buss & Pelegrini Filho, 2007; Parry et al., 2017). Seguramente, a interação dessa complexa rede contextual na Amazônia muitas vezes resulta em desassistência a população, expondo-as (sobretudo as mais vulneráveis) a desproporcionais taxas de adoecimento e morte, quando comparadas às populações urbanas.

Portanto, incorporar a perspectiva dos DSS em estudos sobre as condições de vida e saúde de populações amazônicas tem o potencial de considerar aspectos que vão além da paisagem natural ou de características biológicas das populações humanas. Essa abordagem permitirá explorar a interação entre fatores sociais e ambientais que resultam em adoecimento, sofrimento e morte, considerando problemas relacionados ao acesso aos serviços de saúde, saneamento e infraestrutura urbana, assim como a disponibilidade de alimentos em quantidade e qualidade suficiente. Pois é sabido que a ação conjunta ou isolada dos fatores acima mencionados pode ocasionar impactos expressivos no crescimento e no desenvolvimento infantil (Habicht et al., 1974; Barros et al., 2010; Sacker & Kelly, 2011).

### Justificativa

Nos últimos 15 anos, em âmbito global, tem se observado uma tendência de incremento nos investimentos em saúde na maior parte das nações (Dieleman et al., 2016). O Brasil certamente é um dos países que investiu vigorosamente no setor saúde, em particular na estruturação do Sistema Único de Saúde (SUS) e nas ações direcionadas aos menores de cinco anos de idade, incluindo os programas de imunizações, de monitoramento do crescimento e desenvolvimento e na redução da mortalidade e desnutrição infantil. Por essa razão, o país foi reconhecido internacionalmente pelas políticas públicas voltadas à saúde da criança, e por ter alcançado precocemente a meta de redução da mortalidade na infância (Objetivo 4 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável).

No que diz respeito a fome, o Brasil também recebeu reconhecimento internacional em 2014, quando foi retirado do Mapa da Fome coordenado pela FAO, principal órgão internacional de incentivo às políticas de combate a fome e à promoção da alimentação. Embora no plano nacional o Brasil tenha apresentado expressivos progressos na área social e da saúde, as iniquidades em saúde ainda persistem, sobretudo se considerarmos os DSS de ordem étnica e relativos ao local de residência. Isto porque os piores indicadores de saúde infantil, normalmente, recaem sobre grupos vulneráveis, notadamente os povos indígenas que vivem na região Norte do país.

De acordo com estudos recentes, a prevalência de baixo peso para a idade atinge quase 60% dos menores de 24 meses entre os Yanomami de Roraima, apontando para a precariedade da situação nutricional dessas crianças em uma janela temporal de elevada vulnerabilidade, cujas repercussões podem se arrastar por todo o ciclo vital (Pantoja et al., 2014; Lerroy et al, 2014). Os elevados níveis de desnutrição reportados para o grupo podem explicar a elevada taxa de mortalidade infantil, registrada no DSEI-Yanomami em 2010 (109,2 óbitos por mil nascidos vivos), uma das maiores entre todos os DSEI do país (FUNASA, 2011). Ademais, há evidências acerca da baixa qualidade das ações em saúde no nível da atenção básica ofertadas na Terra Indígena Yanomami, uma vez que foi reportado excesso de internações evitáveis e associadas a desnutrição em crianças menores de 5 anos (Caldart et al., 2016).

Embora esses resultados apontem para um cenário preocupante, não é possível fazer generalizações mais ousadas a esse respeito, uma vez que os dados disponíveis refletem a realidade de determinados contextos espaço-temporais delimitados. Por essa

razão, estudos que tenham o potencial de gerar evidências mais robustas e abrangentes acerca das condições nutricionais das crianças Yanomami e dos DSS a elas associados, podem abrir um caminho promissor para que este importante e excluído segmento da sociedade brasileira se beneficie de políticas públicas, com vistas a promoção da igualdade étnico-racial e a consequente ampliação de mecanismos de proteção social.

Iniciativas que visem promover uma melhoria nos indicadores de saúde e de saneamento e objetivem a garantia da segurança alimentar e nutricional são extremamente necessárias e salutares, sobretudo quando se trata de crianças pertencentes a grupos vulneráveis como os Yanomami. A produção de dados confiáveis, a partir de pesquisas de campo, capazes de gerar informações destinadas à intervenção, promovendo ainda subsídios para implementação e monitoramento de políticas públicas em áreas de acesso remoto, não somente são desejáveis, como também são necessárias para que o Brasil consiga reduzir desigualdades sociais e ainda manter-se entre os países que valorizam e respeitam as diferenças étnicas, sociais e culturais de sua população.

Diante do exposto, nossa proposta tem como objetivo avaliar os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação à desnutrição de crianças menores de 5 anos em todo o país.

## **Objetivos**

### Geral:

 Identificar a contribuição dos determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação à desnutrição de crianças menores de 5 anos.

## Específicos:

- Identificar determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas menores de cinco anos, com ênfase nos hábitos/práticas alimentares, na amamentação e no saneamento;
- Investigar as prevalências de (In)segurança alimentar nos domicílios com menores de cinco anos;
- Avaliar a percepção de insegurança alimentar nos domicílios onde residem menores de cinco anos;
- Avaliar o estado nutricional e de saúde de crianças menores de cinco anos;
- Investigar o acesso a serviços e programas com repercussões sobre o estado nutricional, como ênfase nos programas de pré-natal, imunização, suplementação com megadose de vitamina A, suplementação de ferro e ácido fólico, programas e benefícios sociais e registro civil;
- Caracterizar a infraestrutura de saneamento disponível nas aldeias estudadas, assim como as fontes de água para consumo humano e o despojo de rejeitos;

## Metodologia

## Área e população que serão estudados

Os Yanomami constituem um conjunto cultural e linguístico composto de quatro subgrupos territorialmente adjacentes que falam línguas mutuamente inteligíveis, porém com características distintas: o Yanomam (que compreende aproximadamente 56% da população), o Yanomami (ou Yanomae) (25%), o Sanumá (14%) e o Ninam (ou Yanam) (5%). Pequena parte de seu território tradicional, situado no extremo noroeste de Roraima, é dividido com os vizinhos Ye'kuana ou Maiongong, pertencentes à família Karib (Albert & Gomez, 1997).

A Terra Indígena Yanomami ocupa um território de 9.664.975 hectares, situado nas florestas tropicais do maciço guianense, em ambos os lados da fronteira entre o Brasil (Bacias do Alto Rio Branco e margem esquerda do Rio Negro) e a Venezuela (Bacias do Alto Orinoco e Cassiquiare). Este território é bastante acidentado, principalmente nas áreas próximas às serras Parima e Pacaraima, onde se tem a maior concentração Yanomami no Brasil. Nessa região, os solos são, em sua grande maioria, extremamente pobres e inadequados à agricultura intensiva (Magalhaes, 1998). A maioria das aldeias encontra-se localizada em áreas remotas e de acesso exclusivamente aéreo ou fluvial. A inexistência de estradas ou rodovias, o caráter sazonal da navegação e os elevados custos do transporte aéreo, tornam os Yanomami dependentes de visitas intermitentes de equipes volantes de saúde.

No Brasil, a assistência à saúde dos Yanomami está sob responsabilidade do Distrito Sanitário Especial Indígena Yanomami (DSEI-Y), vinculado à Secretaria Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde. O DSEI-Y e encontra-se subdividido em 37 Polos Base (considerados como unidades básicas de saúde) que prestam assistência a aproximadamente 25.000 indígenas, distribuídos em mais de 300 aldeias entre os estados do Amazonas e de Roraima.

Atualmente, o garimpo de ouro na TIY constitui uma das mais grave ameaças aos Yanomami e Ye'kuana, configurando-se como a maior invasão de garimpeiros desde a grande corrida do ouro nas décadas de 1980 e 1990. Estima-se que o número atual de garimpeiros na TIY seja superior a 4.000 pessoas, instalados ilegalmente em acampamentos que contam com serviços permanentes de abastecimento e comunicação via satélite. Uma das consequências maléficas causada pela intensa e permanente

atividade garimpeira dentro da TIY é a contaminação dos indígenas por mercúrio, como constatado pelo diagnóstico realizado em 2014-2016 por meio de um parceria entre Hutukara Associação Yanomami (HAY), Instituto Socioambiental (ISA) e Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) (<a href="https://medium.com/@socioambiental/o-povo-yanomami-est%C3%A1-contaminado-por-merc%C3%BArio-do-garimpo-fa0876819312">https://medium.com/@socioambiental/o-povo-yanomami-est%C3%A1-contaminado-por-merc%C3%BArio-do-garimpo-fa0876819312</a>).

A região de Auaris é uma das mais populosas na TI Yanomami e conta com 3.506 pessoas distribuídas em 34 aldeias. A alta concentração de pessoas e a sedentarização levou a uma exploração excessiva dos recursos naturais, tornando a caça e a pesca escassas na região, e os locais de produção agrícola pouco produtivos. A escassez de proteínas e alimentos resulta em uma série de problemas que incluem dispêndio de tempo e energia para obter alimentos maior do que o culturalmente aceitável, fato que não somente gera uma constante sensação de penúria, como também diminui o tempo de atividades dedicadas a socialização (rituais, xamanismo, processos de aprendizagem, etc), além do claro incremento nas taxas de desnutrição.

Uma das causas da concentração e sedentarização da população está relacionada ao acesso a bens de consumo e serviços, hoje indispensáveis para o estilo de vida dos Yanomami (ferramentas de metal, fósforo, sandálias, sabão, lanternas, roupas, atendimento de saúde, escola, entre outros), produto da proximidade da pista de pouso e da presença permanente de não indígenas na região.

O acesso à região de Auaris se dá somente por via aérea, partindo de Boa Vista, capital do estado de Roraima, num trajeto percorrido por aproximadamente 2 horas e 20 minutos. Na região há ainda instalado um Pelotão Especial de Fronteira (PEF) do Exército Brasileiro, onde se encontra um efetivo médio de 95 militares, além de profissionais que atuam no DSEI e missionários da Missão Evangélica da Amazônia (MEVA).

Por sua vez, a região de Maturacá também se distancia dos padrões tradicionais de ocupação do território pelos Yanomami, uma vez que também há grande concentração populacional. Em Maturacá vivem 2.749 Yanomami distribuídos em 6 aldeias localizadas na região do Pico da Neblina: Ariabú, Ayari, Inambú, Maiá, Maturacá e Nazaré – no extremo sudoeste da Terra Indígena Yanomami. O acesso à Maturacá pode ser por via aérea (partindo de Boa Vista-RR) ou por via fluvial (partindo do município de São Gabriel da Cachoeira, no estado do Amazonas). Na região encontra-se instalado outro Pelotão Especial de Fronteira do Exército, com um efetivo médio de 75 militares, além de funcionários da SESAI e missionários salesianos.

De acordo com a especificação constante nesta chamada pública, serão objeto de estudo no âmbito desta proposta as seguintes aldeias:

Na região do Polo Base de Auaris deverão ser incluídas as aldeias *Koronau*, *Auaris Posto*, *Kolulu Guarape*, *Trairão* / *Auaris Posto*, *Katimani*, *Kolulu*, com um total estimado de 743 crianças menores de 5 anos, sendo que 262 apresentam baixo peso ou muito baixo peso para idade, de acordo com dados fornecidos pela Secretaria Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde e constantes nesta chamada pública.

Na região do Polo Base de Maturacá, deverão ser incluídas as aldeias *Ariabu e Maturacá*, com um total estimado de 348 crianças menores de 5 anos, sendo que 67 apresentam baixo peso ou muito baixo peso para idade, segundo dados fornecidos pela Secretaria Especial de Saúde Indígena do Ministério da Saúde e constantes nesta chamada pública.

Portanto, não serão utilizados critérios de amostragem probabilística para seleção de participantes, pois os locais de pesquisa já foram previamente definidos pelo UNICEF no contexto desta chamada pública, em pareceria com a SESAI e a Fundação Nacional do Índio (FUNAI).

## Desenho de estudo

Será realizado um estudo de corte transversal (inquérito) em cada uma das localidades selecionadas, de acordo com calendário que será previamente pactuado e estabelecido em parceria com UNICEF, SESAI e FUNAI e com as lideranças indígenas. O estudo pretende combinar diferentes métodos de pesquisa, quais sejam: entrevistas com informantes-chave; visitas domiciliares para entrevistas com as mães ou responsáveis; inquérito antropométrico e de registro de alimentos; bem como levantamento de dados secundários sobre saúde da criança, quando possível.

Ressalta-se que trata-se de uma proposta participativa, na qual pretende-se contar com o apoio das lideranças indígenas locais [que podem incluir professores indígenas, agentes indígenas de saúde (AIS), agentes indígenas de saneamento (AISAN), caciques e tuxauas, além de outros atores sociais indicados pela comunidade] em todas as fases de desenvolvimento da pesquisa, desde a apresentação da proposta à comunidade (com adaptação às demandas locais), passando pela coleta de dados, até o momento da devolução de resultados à população. Experiência exitosa e semelhante a esta proposta

foi desenvolvida por nossa equipe no contexto do projeto "Avaliação da exposição ao mercúrio proveniente de atividade garimpeira de ouro em Terras Indígenas de Roraima, Amazônia, Brasil". Para mais detalhes, conferir resultados em: <a href="https://medium.com/@socioambiental/o-povo-yanomami-est%C3%A1-contaminado-por-merc%C3%BArio-do-garimpo-fa0876819312">https://medium.com/@socioambiental/o-povo-yanomami-est%C3%A1-contaminado-por-merc%C3%BArio-do-garimpo-fa0876819312</a>.

No contexto de nossas atividades, pretendemos oferecer treinamento e padronização em técnicas de aferição de peso e estatura para os AIS, assim como interpretação das medidas coletadas para posterior registro no Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), seguida de conduta adequada e personalizada a cada criança avaliada.

## Variáveis e Indicadores que serão abordados nesta proposta

Variáveis demográficas, socioeconômicas e ambientais

Buscaremos obter os seguintes dados: (1) Demográficos: data de nascimento e sexo; (2) Socioeconômicos: escolaridade da mãe e do chefe da família, fonte de renda da família, acesso a benefícios sociais, tipo de combustível para cocção e presença de eletricidade no domicílio; (3) Ambientais: fonte de água para consumo humano e para uso doméstico e destino de lixo e dejetos. O detalhamento dos formulários para coleta desses dados será feito posteriormente, no caso de aprovação desta proposta, e assim que os recursos forem liberados, utilizando como referência o questionário aplicado ao domicílio e à criança no contexto do I Inquérito Nacional de Alimentação e Nutrição de Povos Indígenas (ABRASCO, 2009).

## Variáveis antropométricas

As medidas antropométricas serão coletadas por pesquisadores previamente treinados e padronizados, seguindo metodologia proposta por Lohman et al. (1988) e incluirão peso e estatura. As medições serão feitas preferencialmente na residência da criança indígena. Buscar-se-á posicionar a balança em local plano, livre de interferências vibratórias e com boa luminosidade.

Para a medição do peso em menores de dois anos será utilizada balança eletrônica pediátrica da marca Seca (Modelo 334), com precisão de 0,1 kg e capacidade máxima de

150 kg e infantômetro Seca (Modelo 417). As crianças com idade igual ou maior a 24 meses terão peso aferidos na balança Seca (Modelo 813) e sua estatura aferida na posição ortostática, seguindo os critérios de Lohman et al. (1988), através do estadiômetro da marca Seca (Modelo 213). Crianças com menos de 24 meses terão o comprimento aferido na posição dorsal através do mesmo estadiômetro, que também apresenta a função de infantômetro. Serão realizadas duas medidas e a média delas será utilizada como medida final do indivíduo.

As idades serão obtidas a partir dos registros de nascimento fornecidas pelas equipes nos polos base.

## Níveis de hemoglobina

Nossa proposta inclui a avaliação do nível de hemoglobina em amostra de sangue periférico, por meio de punção da extremidade digital, seguindo procedimento padrão. Para dosagem da hemoglobina nas crianças < 5 anos de idade deverá ser utilizado um hemoglobinômetro portátil (Hemocue). Os pontos de corte adotados para o diagnóstico da anemia serão 11,0 e 11,5 g/dL para as crianças < 5 anos e adultos, respectivamente.

Levantamento das práticas alimentares, de consumo e escala de insegurança alimentar

O delineamento do perfil de consumo alimentar será feito a partir de uma análise quali-quantitativa, envolvendo entrevistas, observação participante e levantamentos de produção/consumo nas roças e criações de animais, produção de alimentos para venda e subsistência, pesca e produtos alimentícios adquiridos no mercado regional, além de outras atividades econômicas, com o objetivo de compreender similaridades e diferenças na perspectiva e no comportamento entre as aldeias.

A avaliação do consumo alimentar será realizada por meio da investigação da história alimentar da criança (com foco no aleitamento materno nas crianças menores de dois anos), recordatórios de 24h para os menores, além de, complementarmente, os questionários de marcadores de consumo alimentar recomendados pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2015).

O nível de segurança alimentar será obtido através de formulário próprio adaptado da escala original da Escala Brasileira de Insegurança Alimentar - EBIA (Segall-Corrêa

et al., 2014) e será aplicado preferencialmente à mãe ou responsável pelo domicílio. A adaptação do questionário ocorrerá através de revisão técnica pelo grupo de pesquisadores envolvidos e lideranças Yanomami. Ademais, serão levados em conta experiências nacionais no contexto indígena como o trabalho realizado na população indígena Terena de Mato Grosso do Sul por Favaro et al. (2007).

Acesso a serviços e programas com repercussões sobre o estado nutricional

O acesso a serviços e programas com repercussões sobre o estado nutricional será investigado junto aos responsáveis pelas crianças menores 5 anos, juntamente com informações coletadas junto aos agentes indígenas de saúde. Dados complementares poderão ser consultados junto a coordenação local do DSEI Yanomami, desde que estejam disponíveis para consulta. Daremos ênfase aos programas de pré-natal, imunização, suplementação com megadose de vitamina A, suplementação de ferro e ácido fólico, além de buscar informações sobre os programas de benefícios sociais e registro civil.

## Processamento de dados

Serão realizadas análises quantitativas e qualitativas com os materiais coletados, a fim de produzir evidências sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas menores de 5 anos de idade no Distrito Sanitário Especial Indígena. Relatórios contendo dados da pesquisa serão oportunamente divulgados entre as lideranças Yanomami e suas instâncias de representação comunitária, com o objetivo de subsidiar decisões futuras relativas à gestão do território e das demandas de saúde da criança.

Os dados coletados serão digitados e armazenados em planilhas eletrônicas para posterior repasse a contratante.

A partir das medidas antropométricas de peso e comprimento/estatura serão calculados os índices peso-para-idade (P/I), estatura-para-idade (E/I), peso-para-estatura (P/E) e índice de massa corporal-para-idade (IMC/I). Para a construção dos índices, será utilizado o programa Anthro, disponibilizado gratuitamente no site da Organização Mundial de Saúde - OMS (WHO Anthro, Genebra, Suiça – OMS, 2011). Serão utilizadas as populações referências e os pontos de corte propostos pela OMS (OMS, 2006). Serão

excluídos das análises antropométricas as crianças com necessidades físicas especiais ou deficiências neuro-motoras. Ademais, serão excluídos das análises os registros que apresentaram valores de escore z considerados biologicamente implausíveis (WHO, 1995), ou seja, valores < -5 ou > 3 para o índice E/I; <-5 ou > 5 escore z para o índice P/E.

Para análise do consumo alimentar, será calculada a composição nutricional dos alimentos consumidos pela criança e identificada a participação dos macronutrientes e micronutrientes através do World Food Dietary Assessment System (WFood version 2.0; Office of Technology Licensing, University of California at Berkeley, Berkeley, CA, USA). Serão utilizados também a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (NEPA/UNICAMP, 2011).

As respostas para as questões de (in)segurança alimentar serão codificadas conforme o proposto por Segall-Corrêa et al. (2014), onde a reposta positiva corresponde ao valor "1" e a reposta negativa valor ao "0", resultando em escore com amplitude de 0 a 14 pontos. Os resultados serão categorizados de acordo com a pontuação em Segurança alimentar, Insegurança alimentar leve (IA leve), Insegurança alimentar moderada (IA moderada) e Insegurança alimentar grave (IA grave).

As análises dos dados terão o componente descritivo e o componente analítico. A primeira utilizará métodos de estatística descritiva a partir de médias, desvio-padrão, mediana, valores mínimo e máximo, e quartis das variáveis coligidas, além do cálculo das frequências absolutas e relativas. Serão utilizados testes para avaliar as diferenças entre proporções e médias (teste qui-quadrado, teste t de Student, análise de variância), com nível de significância de 5%.

Ressaltamos que a propriedade intelectual de todos os dados coletados no âmbito desta proposta, assim como relatórios e outros documentos produzidos pertencerão a UNICEF e a SESAI e que somente poderão ser usados de acordo com critérios e decisões previamente estabelecidas pelas instituições contratantes.

## Aspectos éticos

Informamos que os preceitos da Declaração de Helsinki que incluem autonomia, não malevolência, beneficência e sigilo; assim como as normas emanadas da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (CNS/MS) que

regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos, e a Resolução 304/2001 que regulamenta as pesquisas com povos indígenas serão observados no desenvolvimento desta pesquisa. Serão ainda respeitados os preceitos da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que abordam as questões relacionadas a consulta previa a população.

Para iniciar o processo de avaliação pelo sistema CEP/CONEP, o protocolo de pesquisa apresentado nesta proposta será cadastrado na Plataforma Brasil (<a href="http://conselho.saude.gov.br/web\_comissoes/conep/Noticias/2017/19jul07\_plataforma">http://conselho.saude.gov.br/web\_comissoes/conep/Noticias/2017/19jul07\_plataforma</a> Brasil.html).

De acordo com recomendações da Instrução Normativa 001/1995, o protocolo de pesquisa será encaminhado à Presidência da FUNAI para solicitar o documento para autorização de ingresso em Terra Indígena.

Somente após receber aprovação em todas as instancias éticas acima mencionadas, e com a autorização da FUNAI para ingresso em Terra Indígena e que terá inicio a pesquisa.

## Cronograma de atividades

Atividades / Etapas	Meses								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Apresentação do projeto: Produto 1	20/mar								
Apresentação do projeto ajustado: Produto 2		20/abr							
Submissão ao Sistema CEP/CONEP		29/abr							
Apresentação da proposta a comunidade			04/mai						
Contratação da equipe de campo				Jun					
Reunião técnica para padronização de técnicas de coleta e aferição de equipamentos					Jul				
Pesquisa de campo1: Auaris					Jul				
Pesquisa de campo 2: Maturacá						Ago			
Relatório técnico preliminar contendo relatórios de campo: Produto 3					20/jul	20/ago			
Análise dos dados coletados						Ago			
Relatório final da pesquisa e apresentação a contratante: Produto 4							20/ago		
Relatório das apresentações dos resultados da pesquisa as comunidades indígenas: Produto 5								20/set	
Encaminhamentos e apresentações as autoridades em saúde									Out

## Referências bibliográficas

- Associação Brasileira de Saúde Coletiva ABRASCO. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas. Relatório Final. Análise dos dados. Nº 7. Rio de Janeiro, 2009.
- Albert B, Gomez GG. Saúde Yanomami: um manual etnolinguistico. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1997.
- Barros FC, Victora CG, Scherpbier R, Gwatkin D. Socioeconomic inequities in the health and nutrition of children in low/middle income countries. Rev Saúde Pública 2010; 44(1):1-16.
- Basta PC, Orellana JDY, Arantes R. Perfil epidemiológico dos povos indígenas no Brasil: notas sobre agravos selecionados. In: Luiza Garnelo, Ana Lúcia Pontes. (Org.). Saúde Indígena: Uma introdução ao tema. Brasília: MEC - . Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2012, v. , p. 60-106.
- Black, R. E. et al. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. Lancet 371, 243–260 (2008).
- Brasil, 2015. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. Brasília-DF. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/marcadores\_consumo\_alimentar\_aten cao\_basica.pdf
- Buss PM, Pellegrini FA. A Saúde e Seus Determinantes Sociais. Physis [Internet]. 2007; 17(1):77-93.
- Caldart RV, Marrero L, Basta PC, Orellana JDY. Fatores associados à pneumonia em crianças Yanomami internadas por condições sensíveis à atenção primária na região norte do Brasil. 2016; Ciênc. saúde coletiva 21(5):1597-1606.
- Conselho Indigenista Missionário. RELATÓRIO: Violência contra os povos indígenas no Brasil (Dados de 2016). Disponível em: <a href="https://www.cimi.org.br/pub/relatorio/Relatorio-violencia-contra-povos-indigenas-2016-Cimi.pdf">https://www.cimi.org.br/pub/relatorio/Relatorio-violencia-contra-povos-indigenas-2016-Cimi.pdf</a>
- Davies G, Frausin G, Parry L. Are There Food Deserts in Rainforest Cities?
   Annals of the American Association of Geographers. 2017. DOI: 10.1080/24694452.2016.1271307

- Dieleman JL, Schneider MT, Haakenstad A, Singh L, Sadat N, Birger M, Reynolds A, Templin T, Hamavid H, Chapin A, Murray CJ. Development assistance for health: past trends, associations, and the future of international financial flows for health.Lancet. 2016 Jun 18;387(10037):2536-44.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2017. The State of Food Security and Nutrition in the World 2017. Building resilience for peace and food security. Rome, FAO.
- Favaro T, Ribas DLB, Zorzatto JR, Segall-Correa AM, Panigasi G. Segurança alimentar em famílias indígenas Terena, Mato Grosso do Sul, Brasil. Cadernos de Saúde Publica 2007; 23(4): 785-93.
- Ferreira AA, Welch JR., Cunha GM, Júnior CCEA. Physical growth curves of indigenous Xavante children in Central Brazil: results from a longitudinal study (2009–2012). Ann Hum Biol 2016; 43(4):293-303.
- FUNASA (Fundação Nacional de Saúde). Relatório de gestão 2010: SUEST/RR.
   Boa Vista, RR; 2011. [acesso em 10 nov 2013]. Disponível em: <a href="http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2011/10/rr.pdf">http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/uploads/2011/10/rr.pdf</a>
- Gava C, Cardoso AM, Basta PC. Infant mortality by color or race from Rondônia,
   Brazilian Amazon. Revista de Saúde Pública 2017; 51:1-9.
- GBD 2016 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet 390, 1345–1422 (2017).
- Habicht J, Martorell R, Yarbrough C, Malina RM, Klein RE. Height and weight standards for preschool children. How relevant are ethnic differences in growth potential? Lancet 1974; 6:611-5.
- Horta BL, Santos RV, Welch JR, Cardoso AM, dos Santos JV, Assis AM, Lira PC, et al. Nutricional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. Int J Equity Health. 2013; 12:23.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF): Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. IBGE. Rio de Janeiro (2010).

- Leroy JL, Ruel M, Habicht JP, Frongillo EA. Linear growth deficit continues to accumulate beyond the first 1000 days in low-and middle-income countries: global evidence from 51 national surveys. J Nutr 2014; 144(9):1460-6.
- Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, Illinois: Human Kinetics; 1988.
- Magalhães ED, Cavalcanti L. "Morbi-Mortalidade Yanomami 1991 a 1997".
   Boa Vista, RR: UFRR/FIOCRUZ, 1998.
- Orellana, Jesem Douglas Yamall, Marrero, Lihsieh, Alves, CM, Ruiz, CM, Hacon, Sandra Souza, Oliveira, MW, Basta, Paulo. Associação de baixa estatura severa em crianças indígenas Yanomami com baixa estatura materna: indícios de transmissão intergeracional. Cien Saude Colet [periódico na internet] (2017/Set). [Citado em 03/03/2018]. Está disponível em: <a href="http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/associacao-de-baixa-estatura-severa-em-criancas-indigenas-yanomami-com-baixa-estatura-materna-indicios-de-transmissao-intergeracional/16378">http://www.cienciaesaudecoletiva.com.br/artigos/associacao-de-baixa-estatura-severa-em-criancas-indigenas-yanomami-com-baixa-estatura-materna-indicios-de-transmissao-intergeracional/16378</a>
- Ozaltin E, Hill K, Subramanian SV. Association of maternal stature with off spring mortality, underweight, and stunting in low- to middle-income countries. JAMA 2010; 303(15):1507-16.
- Pantoja LN, Orellana JDY, Leite MS, Basta PC. Cobertura do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional Indígena (SISVAN-I) e prevalência de desvios nutricionais em crianças Yanomami menores de 60 meses, Amazônia, Brasil. Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil 2014; 14: 53-63.
- Sacker A, Kelly YV. Ethnic differences in growth in early childhood: an investigation of two potential mechanisms. Eur J Public Health 2011; 22:197-203.
- Stein AD, Wang M, Martorell R, Norris SA, Adair LS, Bas I, Sachdev HS, Bhargava SK, Fall CHD, Gigante D, Victora CG. Growth patterns in early childhood and final attained stature: data from five birth cohorts from low- and middle-income countries. Am J Hum Biol 2010; 22(3):353-9.
- Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Melgar-Quiñonez H, Pérez-Escamilla R.
   Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: recommendation for a 14-item EBIA. Revista de Nutrição, v. 27, n. 2, p. 241-251, 2014.





## PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até

5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de

crianças menores de 5 anos

Pesquisador: Paulo Cesar Basta

Área Temática: Estudos com populações indígenas:

Versão: 3

CAAE: 91612218.8.0000.5240

Instituição Proponente: FUNDACAO OSWALDO CRUZ

Patrocinador Principal: Fundo das Nações Unidas para a Infância

#### **DADOS DO PARECER**

Número do Parecer: 2.896.403

#### Apresentação do Projeto:

Este parecer refere-se a análise de resposta às recomendações feitas pela CONEP no parecer número 2.866.934, em 05/09/2018.

Este parecer já teve os seguintes pareceres emitido pelo CEP/ENSP: parecer número 2.754.729, em 09/07/2018 (parecer de pendência) e parecer número 2.771.059, em 14 de Julho de 2018 (parecer de aprovação).

Projeto de pesquisa de Paulo Cesar Basta do DENSP/ENSP, intitulado "Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos", a ser realizado com financiamento do Fundo das Nações Unidas para a Infância (R\$ 357.159,00).

#### Resumo:

"Após anos em queda a fome voltou a crescer em todo o mundo. Os principais determinantes desta situação incluem conflitos armados, crises econômicas e mudanças climáticas, e ameaçam à

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210

**UF**: RJ **Município**: RIO DE JANEIRO





Continuação do Parecer: 2.896.403

meta mundial de eliminar a fome e todas as formas de desnutrição até 2030, no âmbito dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). No Brasil, estima-se que a prevalência de baixa estatura para idade (E/I) seja aproximadamente 6% em <5anos. Todavia, entre as crianças Yanomami de Roraima já foram registradas prevalências de baixa E/I > 85%. Os dados disponíveis demonstram a gravidade e a extensão do problema e chamam atenção para necessidade de desenvolver estudos que avaliem e esclareçam a contribuição dos determinantes sociais da desnutrição em crianças indígenas. Objetivo: Identificar a contribuição dos determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas <5 anos em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami. Métodos: Será realizado um estudo de corte transversal (inquérito) em duas localidades selecionadas, combinando diferentes métodos de pesquisa, incluindo: entrevistas com informantes-chave; visitas domiciliares para entrevistas com mães ou responsáveis; inquérito antropométrico e de registro de alimentos; bem como levantamento de dados secundários sobre saúde da criança. Trata-se de uma proposta participativa, na qual pretende-se contar com o apoio de lideranças indígenas locais em todas as fases de desenvolvimento da pesquisa, desde a apresentação da proposta à comunidade, passando pela coleta de dados, até o momento da devolução de resultados à população. Serão coletados dados demográficos (data de nascimento e sexo); socioeconômicos (escolaridade da mãe e do chefe da família, fonte de renda da família, acesso a benefícios sociais, tipo de combustível para cocção e presença de eletricidade no domicílio); ambientais: fonte de água para consumo humano e para uso doméstico e destino de lixo e dejetos. Serão realizadas análises quantitativas e qualitativas com os materiais coletados, a fim de produzir evidências sobre os determinantes sociais da desnutrição. Relatórios técnicos contendo dados sobre principais resultados serão apresentados para as lideranças através de palestras e cartazes informativos."

## Metodologia proposta:

"Será realizado um estudo de corte transversal (inquérito) em cada uma das localidades abaixo indicadas com apoio das lideranças indígenas locais. O estudo pretende combinar diferentes métodos de pesquisa, incluindo: entrevistas com informantes-chave; visitas domiciliares para entrevistas com as mães ou responsáveis; inquérito antropométrico e de registro de alimentos; bem como levantamento de dados secundários sobre saúde da criança, quando possível.

Ressalta-se que trata-se de uma proposta participativa, na qual pretende-se contar com o apoio das lideranças indígenas locais em todas as fases de desenvolvimento da pesquisa, desde a apresentação da proposta à comunidade (com adaptação às demandas locais), passando pela

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210

**UF**: RJ **Município**: RIO DE JANEIRO





Continuação do Parecer: 2.896.403

coleta de dados, até o momento da devolução de resultados à população. Experiência exitosa e semelhante a esta proposta foi desenvolvida por nossa equipe no contexto do projeto "Avaliação da exposição ao mercúrio proveniente de atividade garimpeira de ouro em Terras Indígenas de Roraima, Amazônia, Brasil". Para mais detalhes, conferir resultados em: https://medium.com/@socioambiental/o-povo-yanomamiest%C3%A1-contaminadopor-merc%C3%BArio-do-garimpo-fa0876819312.

De acordo com a especificação constante na chamada pública que foi construída em colaboração entre a Hutukara Associação Yanomami, a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) serão objeto de estudo no âmbito desta proposta as seguintes aldeias: Na região do Polo Base de Auaris deverão ser incluídas as aldeias Koronau, Auaris Posto, Kolulu Guarape, Trairão / Auaris Posto, Katimani, Kolulu, com um total estimado de 752 crianças menores de 5 anos. Na região do Polo Base de Maturacá, deverão ser incluídas as aldeias Ariabu e Maturacá, com um total estimado de 348 crianças menores de 5 anos. Portanto, não serão utilizados critérios de amostragem probabilística para seleção de participantes.

Buscaremos obter os seguintes dados: (1) Demográficos: data de nascimento e sexo; (2) Socioeconômicos: escolaridade da mãe e do chefe da família, fonte de renda da família, acesso a benefícios sociais, tipo de combustível para cocção e presença de eletricidade no domicílio; (3) Ambientais: fonte de água para consumo humano e para uso doméstico e destino de lixo e dejetos.

As medidas antropométricas serão coletadas por pesquisadores previamente treinados e padronizados, seguindo metodologia proposta por Lohman et al. (1988) e incluirão peso e estatura. Para a medição do peso em menores de dois anos será utilizada balança eletrônica pediátrica da marca Seca (Modelo 334), com precisão de 0,1 kg e capacidade máxima de 150 kg e infantômetro Seca (Modelo 417). As crianças com idade igual ou maior a 24 meses terão peso aferidos na balança Seca (Modelo 813) e sua estatura aferida na posição ortostática, seguindo os critérios de Lohman et al. (1988), através do estadiômetro da marca Seca (Modelo 213). Crianças com menos de 24 meses terão o comprimento aferido na posição dorsal através do mesmo estadiômetro, que também apresenta a função de infantômetro. Serão realizadas duas medidas e a média delas será utilizada como medida final do indivíduo. As idades serão obtidas a partir dos registros de nascimento fornecidas pelas equipes nos Polos-Base. Nossa proposta inclui ainda a avaliação do nível de hemoglobina em amostra de sangue periférico, por meio de punção da extremidade digital, seguindo procedimento padrão, utilizando hemoglobinômetro portátil

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210

**UF**: RJ **Município**: RIO DE JANEIRO





Continuação do Parecer: 2.896.403

(Hemocue)."

Metodologia de análise de dados:

"O acesso a serviços e programas com repercussões sobre o estado nutricional será investigado junto aos responsáveis pelas crianças menores 5 anos, juntamente com informações coletadas junto aos agentes indígenas de saúde. Dados complementares poderão ser consultados junto a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), parceira nessa proposta, quando disponíveis.

Serão realizadas análises quantitativas e qualitativas com os dados coletados, a fim de produzir evidências sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas menores de 5 anos de idade.

A partir das medidas antropométricas de peso e comprimento/estatura serão calculados os índices peso-para-idade (P/I), estatura-para-idade (E/I), peso-para-estatura (P/E) e índice de massa corporal-para-idade (IMC/I). Para a construção dos índices, será utilizado o programa Anthro, disponibilizado gratuitamente no site da Organização Mundial de Saúde - OMS (WHO Anthro, Genebra, Suiça – OMS, 2011). Serão utilizadas as populações referências e os pontos de corte propostos pela OMS (OMS, 2006). Serão excluídos das análises antropométricas as crianças com necessidades físicas especiais ou deficiências neuro-motoras. Ademais, serão excluídos das análises os registros que apresentaram valores de escore z considerados biologicamente implausíveis (WHO, 1995), ou seja, valores < -5 ou > 3 para o índice E/I; <-5 ou > 5 escore z para o índice P/I; e <-4 ou >5 escore z para o índice P/E.

Para análise do consumo alimentar, será calculada a composição nutricional dos alimentos consumidos pela criança e identificada a participação dos macronutrientes e micronutrientes através do World Food Dietary Assessment System (WFood version 2.0; Office of Technology Licensing, University of California at Berkeley, Berkeley, CA, USA). Serão utilizados também a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos"

Tamanho da amostra: 1100 participantes

## Objetivo da Pesquisa:

Segundo o pesquisador, os objetivos da pesquisa são:

"Objetivo Primário:

Identificar a contribuição dos determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami.

Objetivo Secundário:

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210

**UF**: RJ **Município**: RIO DE JANEIRO





Continuação do Parecer: 2.896.403

Identificar determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas menores de cinco anos, com ênfase nos hábitos/práticas alimentares, na amamentação e no saneamento;

Investigar a prevalência de (In)segurança alimentar nos domicílios com menores de cinco anos;

Avaliar a percepção de insegurança alimentar nos domicílios onde residem menores de cinco anos;

Avaliar o estado nutricional e de saúde de crianças menores de cinco anos;

Investigar o acesso a serviços e programas com repercussões sobre o estado nutricional, como ênfase nos programas de pré-natal, imunização, suplementação com megadose de vitamina A, suplementação de ferro e ácido fólico, programas e benefícios sociais e registro civil;

Caracterizar a infraestrutura de saneamento disponível nas aldeias estudadas, que incluem a descrição do tipo de captação e tratamento da água para consumo humano; a situação do esgotamento sanitário e do manejo de resíduos sólidos gerados;

Avaliar os resultados analíticos do monitoramento da qualidade da água para consumo humano."

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a análise feita pelo pesquisador:

"Riscos:

Em nosso trabalho na comunidade, não realizaremos procedimentos médicos e intervenções em saúde complexa. Ou seja, não faremos procedimentos cirúrgicos, tratamentos com ou sem medicação, nem a realização de exames laboratoriais que envolvam a coleta de grandes amostras de sangue venoso (por exemplo, com seringas). Por essa razão, nós entendemos que os riscos da participação são pequenos e se restringem a um eventual constrangimento em responder alguma pergunta sobre hábitos de vida e alimentares, um pequeno mal-estar ou desconforto ao pesar e medir a criança ou ainda uma pequena dor na hora de puncionar (picadinha) o dedo para realização do exame de anemia. Caso o participante se sinta incomodado com as perguntas, informamos que o mesmos poderá nos interromper e sentir-se totalmente livre para não responder ou deixar de participar da pesquisa. Caso o participante se sinta de alguma forma aborrecido com a pesagem, medição do tamanho (altura) ou furo da ponta do dedo, informamos que é só nos avisar que não faremos esse procedimento. Se por qualquer razão ocorrer algum imprevisto, comprovadamente relacionado com nossa visita à comunidade, a equipe garante que a pessoa prejudicada será ressarcida, caso ocorram despesas com tratamento médico, deslocamentos ou outros problemas aqui não previstos.

#### Benefícios:

Como benefício direto da participação nesta pesquisa lembramos que repassaremos imediatamente o resultado das avaliações sobre o peso, estatura (altura) e possível presença de

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210

**UF**: RJ **Município**: RIO DE JANEIRO





Continuação do Parecer: 2.896.403

anemia. Caso o resultado seja desfavorável para a criança participante, indicando a presença de desnutrição, excesso de peso ou anemia, informaremos a equipe de saúde indígena responsável por sua comunidade para que a criança seja encaminhada para realizar exames complementares para confirmar a presença dos problemas de saúde aqui identificados e também receber tratamento e acompanhamento por um profissional de saúde devidamente capacitado, junto às equipes de saúde do DSEI ou às unidades de saúde do SUS, conforme fluxo de atendimento pré-estabelecido."

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O protocolo de pesquisa apresenta todos os elementos necessários e adequados à apreciação ética.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados os seguintes documentos na Plataforma Brasil:

- Folha de Rosto gerada pela Plataforma Brasil assinada pelo pesquisador responsável;
- Declaração da organização financiadora da pesquisa, nomeado Anuencia\_UNICEF.pdf, postado em 16/06/2018;
- Projeto de Pesquisa na íntegra, nomeado Projeto\_CEP\_modificado\_10SET2018.docx, postado em 10/09/2018;
- Cronograma, nomeado Cronograma\_CEP.xlsx, postado em 11/07/2018;
- PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1158163.pdf, postado em 15/06/2018;
- Planilha de orçamento, nomeado Orcamento\_CEP.xlsx, postado em 15/06/2018;
- Instrumento de coleta de dados nomeado Roterio\_de\_entrevista\_PauloBasta.docx, adequado, postado em 18/06/2018;
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), nomeados TCLE\_Menores\_5anos\_MODIFICADO\_10SET2018.docx e TCLE\_Maes\_MODIFICADO\_10SET2018.docx, com inadequações, postados em 10/09/2018;
- Apresentou termo de anuência/concordância de cada um dos integrantes da equipe de pesquisa (Anuencia\_Moises\_Pinto.pdf, Anuencia\_Cristiano\_Alves.pdf, Anuencia\_Maira\_Freire.pdf, Anuencia\_A manda\_Villa.pdf, Anuencia\_A ndre\_Moraes.pdf, Anuencia\_Marcos\_Wesley.pdf,Anuencia\_Raquel\_Caldart.PDF, Anuencia\_Marcelo\_Radicchi.pdf, Anuencia\_Lidia\_Pantoja.pdf, Anuencia\_Mauricio\_Leite.pdf, Anuencia\_Aline\_Ferreira.pdf, Anuencia\_Jesem\_Orellana.pdf), postados em 14/06/2018;
- Termo de anuência da Secretaria Especial de Saúde Indígena (Sesai) Ministério da Saúde,

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210

**UF**: RJ **Município**: RIO DE JANEIRO





Continuação do Parecer: 2.896.403

adequado, nomeado Anuencia\_SESAI.pdf, postado em 14/06/2018;

- Termo de Anuência da Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes (AYRCA), adequado, nomeado Anuencia\_AYRCA.pdf, postado em 04/07/2018;
- Termo de Anuência da Associação das Mulheres Yanomami-Kumirãyoma, adequado, nomeado Anuencia\_Kumirayoma.pdf, postado em 04/07/2018.

## Recomendações:

Não há.

## Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

1. Item de pendência 1: No arquivo "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO\_1158163.pdf", gerado na Plataforma Brasil em 11/07/2018, na página 4 de 8, item "Tamanho da Amostra no Brasil", consta que serão recrutados 1100 participantes. No entanto, na página 4 de 8, item "Grupos em que serão divididos os participantes da pesquisa neste centro", o somatório dos grupos está divergente. Solicitam-se esclarecimentos e adequação.

Resposta da pendência 1: "Prezados revisores, Informamos que houve um equívoco ao contabilizarmos o numero de participantes distribuídos de acordo com os grupos de estudo. A informação foi corrigida no corpo do projeto e no documento "PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO", disponivel na Plataforma Brasil. Por favor conferir o documento intitulado "Projeto\_CEP\_modificado\_10SET2018.docx" ANÁLISE DO CEP: As informações foram corrigidas nos campos pertinentes e um novo projeto detalhado corrigido foi anexado à Plataforma Brasil (Projeto\_CEP\_modificado\_10SET2018.docx, postado em 10/09/2018). PENDÊNCIA ATENDIDA.

2. Item de pendência 2: No arquivo "Projeto\_CEP\_modificado\_10JUL2018.docx", na página 22, consta que "Os dados coletados serão digitados e armazenados em planilhas eletrônicas para posterior repasse a contratante". Solicita-se informar se esses dados serão identificados, ou seja, se haverá possibilidade de identificação do participante de pesquisa. Além disso, de toda maneira, se essa planilha for identificada ou não, essa informação deve ser incluída no TCLE. Solicitam-se esclarecimentos e adequação.

Resposta da pendência 2: "Prezados revisores, O texto constante no parágrafo destacado por esta distinta comissão na seção "Processamento de dados" do Projeto Básico foi corrigido e ficou com a seguinte redação: "Informamos ainda que os dados coletados serão digitados e armazenados em planilhas eletrônicas para posterior análise estatística e epidemiológica. Somente dados agregados contendo informações técnicas, sem identificação individual dos participantes serão repassados a

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210

**UF**: RJ **Município**: RIO DE JANEIRO





Continuação do Parecer: 2.896.403

instituição contratante". Por favor, conferiram os documentos "Projeto\_CEP\_modificado\_10SET2018.docx", TCLE\_Menores\_5anos\_MODIFICADO\_10SET2018.docx e TCLE\_Maes\_MODIFICADO\_10SET2018.docx, anexados a Plataforma Brasil."

ANÁLISE DO CEP: As informações foram corrigidas através do envio à Plataforma Brasil de um novo projeto detalhado corrigido e de dois novos TCLEs. PENDÊNCIA ATENDIDA.

## Considerações Finais a critério do CEP:

ATENÇÃO:

(A)\*\*\*CASO OCORRA ALGUMA ALTERAÇÃO NO FINANCIAMENTO DO PROJETO ORA APRESENTADO (ALTERAÇÃO DE PATROCINADOR, COPATROCÍNIO, MODIFICAÇÃO NO ORÇAMENTO), O PESQUISADOR TEM A RESPONSABILIDADE DE SUBMETER UMA EMENDA AO CEP SOLICITANDO AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS. A NOVA FOLHA DE ROSTO A SER GERADA DEVERÁ SER ASSINADA NOS CAMPOS PERTINENTES E A VIA ORIGINAL DEVERÁ SER ENTREGUE NO CEP. ATENTAR PARA A NECESSIDADE DE ATUALIZAÇÃO DO CRONOGRAMA DA PESQUISA.

(B)\*\*\*CASO O PROJETO SEJA CONCORRENTE DE EDITAL, SOLICITA-SE ENCAMINHAR AO CEP, PELA PLATAFORMA BRASIL, COMO NOTIFICAÇÃO, O COMPROVANTE DE APROVAÇÃO. PARA ESTES CASOS, A LIBERAÇÃO PARA O INÍCIO DO TRABALHO DE CAMPO (COLETA DE DADOS, ABORDAGEM DE POSSÍVEIS PARTICIPANTES ETC.) ESTÁ CONDICIONADA À APRESENTAÇÃO DA FOLHA DE ROSTO, ASSINADA PELO PATROCINADOR, EM ATÉ 15 (QUINZE) DIAS APÓS A DIVULGAÇÃO DO RESULTADO DO EDITAL AO QUAL O PROJETO FOI SUBMETIDO.\*\*\*

(C)\*\*\*PARA CASOS DE ATENDIMENTO SIMULTÂNEO DAS EXIGÊNCIAS (A) E (B), ENCAMINHAR SOMENTE A EMENDA.

\*

Verifique o cumprimento das observações a seguir:

1\* Em atendimento a Resolução CNS nº 466/2012, cabe ao pesquisador responsável pelo presente estudo elaborar e apresentar ao CEP RELATÓRIOS PARCIAIS (semestrais) e FINAL. Os relatórios compreendem meio de acompanhamento pelos CEP, assim como outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa. O relatório deve ser enviado pela

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210

**UF**: RJ **Município**: RIO DE JANEIRO





Continuação do Parecer: 2.896.403

Plataforma Brasil em forma de "notificação". Os modelos de relatórios (parciais e final) que devem ser utilizados encontram-se disponíveis na homepage do CEP/ENSP (www.ensp.fiocruz.br/etica).

- 2\* Qualquer necessidade de modificação no curso do projeto deverá ser submetida à apreciação do CEP, como EMENDA. Deve-se aguardar parecer favorável do CEP antes de efetuar a/s modificação/ões.
- 3\* Justificar fundamentadamente, caso haja necessidade de interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.
- 4\* O Comitê de Ética em Pesquisa não analisa aspectos referentes a direitos de propriedade intelectual e ao uso de criações protegidas por esses direitos. Recomenda-se que qualquer consulta que envolva matéria de propriedade intelectual seja encaminhada diretamente pelo pesquisador ao Núcleo de Inovação Tecnológica da Unidade.

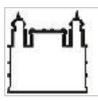
## Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
1	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO 1158163.pdf	10/09/2018 15:09:56		Aceito
do Projeto Projeto Detalhado /	Projeto CEP modificado 10SET2018.d	10/09/2018	Paulo Cesar Basta	Aceito
Brochura	ocx	15:09:11	l adio Cesai Basia	Aceito
Investigador TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Menores_5anos_MODIFICADO_ 10SET2018.docx	10/09/2018 15:08:19	Paulo Cesar Basta	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Maes_MODIFICADO_10SET201 8.docx	10/09/2018 15:08:06	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Resp_Recomend_CONEP_CAAE_9161 2218800005240_10SSET2018.doc	10/09/2018 15:07:42	Paulo Cesar Basta	Aceito

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210

**UF**: RJ **Município**: RIO DE JANEIRO





Continuação do Parecer: 2.896.403

Outros	Resp_pend_CAAE_9161221880000524 0.doc	11/07/2018 15:06:01	Paulo Cesar Basta	Aceito
Folha de Rosto	Folhaderosto_completa_PauloBasta.pdf	11/07/2018 14:57:57	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Ayrca.pdf	04/07/2018 09:49:51	Cassius Schnell Palhano Silva	Aceito
Outros	Anuencia_Kumirayoma.pdf	04/07/2018 09:49:07	Cassius Schnell Palhano Silva	Aceito
Outros	Roterio_de_entrevista_PauloBasta.docx	18/06/2018 09:12:45	MARIA EMILIA DUARTE DE OLIVEIRA	Aceito
Orçamento	Orcamento_CEP.xlsx	15/06/2018 10:52:58	Paulo Cesar Basta	Aceito
Cronograma	Cronograma_CEP.xlsx	15/06/2018 10:52:45	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Moises_Pinto.pdf	14/06/2018 15:22:54	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Cristiano_Alves.pdf	14/06/2018 15:22:36	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Maira_Freire.pdf	14/06/2018 15:22:02	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Amanda_Villa.pdf	14/06/2018 15:21:11	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Andre_Moraes.pdf	14/06/2018 15:20:57	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Marcos_Wesley.pdf	14/06/2018 15:20:43	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Raquel_Caldart.PDF	14/06/2018 15:20:30	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Marcelo_Radicchi.pdf	14/06/2018 15:20:06	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Lidia_Pantoja.pdf	14/06/2018 15:19:52	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Mauricio_Leite.pdf	14/06/2018 15:19:33	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Aline_Ferreira.pdf	14/06/2018 15:19:19	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_Jesem_Orellana.pdf	14/06/2018 15:18:54	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_SESAI.pdf	14/06/2018 15:18:31	Paulo Cesar Basta	Aceito
Outros	Anuencia_UNICEF.pdf	14/06/2018 15:18:11	Paulo Cesar Basta	Aceito

## Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210

**UF**: RJ **Município**: RIO DE JANEIRO





Continuação do Parecer: 2.896.403

Necessita	Apreciação	da	CONEP:

Não

RIO DE JANEIRO, 14 de Setembro de 2018

Assinado por: Jennifer Braathen Salgueiro (Coordenador)

Endereço: Rua Leopoldo Bulhões, 1480 - Térreo

Bairro: Manguinhos CEP: 21.041-210

**UF**: RJ **Município**: RIO DE JANEIRO



0959201

08620.015193/2018-45



## MINISTÉRIO DA JUSTIÇA FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍNDIO

## Autorização de Ingresso em Terra Indígena nº 103/AAEP/PRES/2018

	IDENTIFICAÇÃO		
NOME:	Paulo Cesar Basta	PROCESSO Nº:	08620.015193/2018-45
NACIONALIDADE:	Brasileiro	IDENTIDADE:	16.140.839 SSP-SP
INSTITUIÇÃO/ENTIDADE:	Fundação Oswaldo Cruz		
PATROCINADOR:			
OBJETIVO DO INGRESSO			

"Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos"

EQUI	IPE DE TRABALHO	
NOME	NACIONALIDADE	DOCUMENTO
Jesem Douglas Yamall Orellana	Brasileiro	1134971711 SSP-RS
Maurício Soares Leite	Brasileiro	RG 07.371.469-3
Aline Alves Ferreira	Brasileira	096743653 DICRJ
Cristiano Lucas de Menezes Alves	Brasileiro	RG 122021488 - SSP
Maíra Posteraro Freire	Brasileira	RG 36.114.940-2
André de Oliveira Moraes	Brasileiro	RG 1657267- 0 SSP-AM
Amanda Villa Pereira	Brasileira	RG 47134523-4 SSP-SP
Paulo Victor de Sousa Viana	Brasileiro	RG 19428057 SSP-AM
Ana Claudia Santiago de Vasconcellos	Brasileira	RG 12.157.124-4 SSP-RJ
Ananda Meinberg Bevacqua	Brasileira	RG 385589281 SSP-SP
Maurício Caldart	Brasileiro	110076 COREN-RR

	LOCALIZAÇÃO		
TERRA INDÍGENA:	Yanomami	POVO INDÍGENA:	Yanomami
COORDENAÇÃO REGIONAL:	CR Roraima e CR Rio Negro e FPEYY	CTL:	
VIGÊNCIA DA AUTORIZAÇÃO			
INÍCIO: dezembro de 2018	TÉRMINO:	fevereiro de 2019	
Autorizo.			
		Brasília-DF, 28 de	novembro de 2018.

#### **RESSALVAS:**

- Esta autorização não inclui licença para uso de imagem, som e som de voz dos indígenas, para além do objeto desta autorização;
- Esta autorização não inclui acesso ao conhecimento tradicional associado à biodiversidade;
- Esta autorização não inclui acesso ao patrimônio genético;
- Remeter à Assessoria de Acompanhamento aos Estudos e Pesquisas AAEP/Presidência/Funai, mídia digital contendo: relatórios, artigos, livros, gravações audiovisuais, imagens, sons, outras produções oriundas do trabalho realizado e informações sobre o acesso na internet.



Documento assinado eletronicamente por **Wallace Moreira Bastos**, **Presidente**, em 30/11/2018, às 10:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do <u>Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de</u> 2015.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site: <a href="http://sei.funai.gov.br/sei/controlador\_externo.php?acao=documento\_conferir&id\_orgao\_acesso\_externo=0">http://sei.funai.gov.br/sei/controlador\_externo.php?acao=documento\_conferir&id\_orgao\_acesso\_externo=0</a>, informando o código verificador **0959201** e o código CRC **B11CC706**.

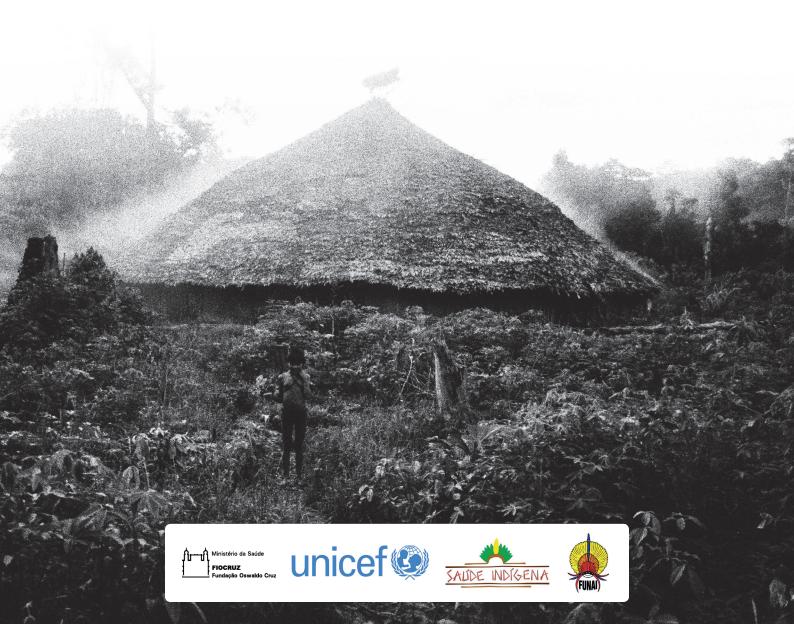
**Referência:** Processo nº 08620.015193/2018-45 SEI nº 0959201

## Instrumento de coleta de dados

# Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos do DSEI Yanomami

Uma iniciativa do UNICEF, construída em parceria com SESAI, FUNAI e CGGAN

Realização: FIOCRUZ



## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) responsável legal,

A criança menor de cinco anos que você cuida está sendo convidada a participar da pesquisa "Determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos" que será desenvolvida por uma equipe multiprofissional de pesquisadores da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz (ENSP/FIOCRUZ), em parceira com o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), com a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), com a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), com o Instituto Socioambiental (ISA) e com a Hutukara Associação Yanomami (HAY), com a Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes (AYRCA) e com a Associação das Mulheres Yanomami (Kumirãyõma), sob coordenação geral do pesquisador Paulo Cesar Basta.

O objetivo geral desta pesquisa é identificar a contribuição dos determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami.

Após os esclarecimentos necessários e o consentimento da mãe ou responsável legal serão realizadas medidas corporais, como de peso e estatura (altura) para saber se há nas comunidades alguma doença como desnutrição e obesidade. Além disso, nossa equipe pretende fazer um pequeno furo com um tipo de alfinete no dedo da criança (punção digital) para coletar uma gota de sangue. Esse procedimento visa realizar um exame para verificar se a criança tem anemia. O resultado do exame será repassado a você alguns minutos depois, de forma privada e confidencial. O material usado para diagnosticar anemia será descartado imediatamente após a leitura dos resultados, seguindo normas vigentes de biossegurança. Portanto, não será guardado nenhum tipo de amostra de sangue.

Ressaltamos que a participação é voluntária, ou seja, ela não é obrigatória. Qualquer pessoa tem liberdade para decidir se deseja ou não participar, como também desistir da participação a qualquer momento. Ninguém terá qualquer tipo de prejuízo e/ou dano físico ou material caso não queira ou desista de participar. Entretanto, lembramos que sua participação será muito importante para o sucesso de nosso trabalho e para o conhecimento das condições gerais de saúde e nutrição de seu(s) filho(s) menores de 5 anos.

É importante dizer que a qualquer momento, durante nossa estadia na comunidade, ou posteriormente à realização de nosso trabalho, você poderá solicitar ao coordenador ou à equipe informações sobre a participação da criança e/ou resultado dos exames realizados e, também, dados preliminares sobre o andamento da pesquisa. Se desejar, você poderá solicitar esclarecimentos através dos meios de contato (telefone, fax e correio eletrônico) apresentados ao final deste documento.

Como benefício direto da participação nesta pesquisa lembramos que repassaremos imediatamente o resultado das avaliações sobre o peso, estatura (altura) e possível presença de anemia. Caso o resultado seja desfavorável para a criança, indicando a presença de desnutrição, excesso de peso ou anemia, informaremos a equipe de saúde indígena responsável por sua comunidade para que a criança seja encaminhada para realizar exames complementares para confirmar a presença dos problemas de saúde aqui identificados e também receber tratamento e acompanhamento por um

profissional de saúde devidamente capacitado, junto às equipes de saúde do DSEI ou às unidades de saúde do SUS, conforme fluxo de atendimento pré-estabelecido.

Em nosso trabalho na comunidade, não realizaremos procedimentos médicos e intervenções em saúde complexa. Ou seja, não faremos procedimentos cirúrgicos, tratamentos com ou sem medicação, nem a realização de exames laboratoriais que envolvam a coleta de grandes amostras de sangue venoso (por exemplo, com seringas). Por essa razão, entendemos que os riscos da participação são pequenos e se restringem a um eventual constrangimento em responder alguma pergunta sobre hábitos de vida e alimentares, um pequeno mal-estar ou desconforto ao pesar e medir a criança, ou ainda, uma pequena dor na hora de puncionar (picadinha) o dedo para realização do exame de anemia. Caso você se sinta incomodado com as perguntas, poderá nos interromper e sentir-se totalmente livre para não responder ou deixar de participar da pesquisa. Caso você ou a criança se sinta de alguma forma aborrecido com a pesagem, medição do tamanho (altura) ou furo da ponta do dedo da criança é só nos avisar que não faremos esse procedimento. Se por qualquer razão ocorrer algum imprevisto, comprovadamente relacionado com nossa visita à comunidade, a equipe garante que a pessoa prejudicada será ressarcida, caso ocorram despesas com tratamento médico, deslocamentos ou outros problemas aqui não previstos.

Os gastos para a realização das medições e do exame de sangue nesta pesquisa serão totalmente cobertos pelo estudo e o(a) senhor(a) não terá qualquer despesa. Também esclarecemos que por sua participação no estudo o(a) senhor(a) não receberá qualquer valor em dinheiro.

Todos os dados fornecidos por você e pela criança durante nossa avaliação, assim como os resultados sobre a situação de nutrição e alimentação da criança ou ainda sobre o resultado do exame de anemia, serão guardados em segredo. Essa ação tem como objetivo garantir que as informações pessoais não sejam reveladas a outras pessoas. Para preservar a identidade da criança, dados pessoais, tais como nome, sobrenome, data de nascimento, nome de parentes não serão apresentados em nenhum momento, nem mesmo quando for feita a divulgação dos resultados da pesquisa. Informamos ainda que os dados coletados serão digitados e armazenados em planilhas eletrônicas para posterior análise estatística e epidemiológica. Somente dados agregados contendo informações técnicas, sem identificação individual dos participantes serão repassados a instituição contratante. Lembramos que somente o coordenador da pesquisa e os membros da equipe é que terão acesso ao conteúdo de nossas conversas e aos dados coletados.

A divulgação do trabalho será realizada por meio da elaboração de documentos/relatórios contendo dados sobre a eventual presença de anemia ou desnutrição ou outros problemas de saúde na comunidade. A fim de dar retorno de nosso trabalho à comunidade, os resultados serão apresentados para as lideranças através de palestras e cartazes informativos. Além disso, elaboraremos artigos técnicos para publicação em revistas científicas para alertar as autoridades sobre a situação encontrada.

Ao final da pesquisa, o material será mantido em arquivo, por pelo menos 5 anos, conforme orienta a Resolução Nº 466/2012 e o Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (CEP/ENSP).

Este documento foi redigido em duas vias de igual teor. Ao final de sua leitura e somente após os esclarecimentos necessários e sua assinatura ou a colocação de sua impressão digital, concordando em participar de nossa pesquisa, é que a mesma será iniciada. Uma das vias que contém os contatos do coordenador e do comitê de ética lhe será entregue.

Vale lembrar que ao assinar esse termo de consentimento você não está abrindo mão de seus direitos de cidadão ou dos direitos da criança, inclusive o de pleitear indenização nos termos na lei,

quando cabível e ficar claramente demonstrada a relação de danos de qualquer natureza com as atividades relacionadas com esta pesquisa.

Em caso de dúvidas quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da ENSP. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade, visando ainda contribuir para o desenvolvimento das pesquisas dentro de padrões éticos. Sendo assim, o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do protocolo de pesquisa e garantir a observância aos princípios de proteção aos direitos humanos, à dignidade, à autonomia, à não maleficência, à confidencialidade e à privacidade.

Pesquisador respo	nsavel: Dr. Paulo Cesar Basta
Te	elefone e fax: (21)2598-2683
	Correio eletrônico
	pcbasta@ensp.fiocruz.b
de	de
Nome e Assinatura do Pesquisador – (pesquisador de campo)	
Declaro que entendi os objetivos e condições de participação da criança que eu cuido na pesquisa e concordo em participar.	
(Assinatura do responsável pelo(a) participante da pesquisa)	POLEGAR DO PARTICIPANTI
Nome do(a) participante:	

Comitê de Ética em Pesquisa da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (CEP/ENSP)

Telefone e fax: (21)2598-2863

Correio eletrônico: cep@ensp.fiocruz.br

http://www.ensp.fiocruz.br/etica

Endereço: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/ FIOCRUZ, Rua Leopoldo Bulhões, 1480 –Térreo - Manguinhos - Rio de Janeiro – RJ - CEP: 21041-210

Se desejar, consulte ainda a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep):

Tel: (61) 3315-5878 / (61) 3315-5879

e-mail: conep@saude.gov.br

## Bloco 1

# Domicílio e demográfico

1.1	Código de identificação:
1.2	Hora de início da entrevista:;
1.3	Hora de término::
1.4	Nome do entrevistador:
1.5	Nome do intérprete:
1.6	Sexo do intérprete:
	1.6.1 ( ) Feminino
	1.6.2 ( ) Masculino
1.7	O intérprete é:
	1.7.1 ( ) AIS
	1.7.2 ( ) Professor
	1.7.3 ( ) Outra
	1.7.3.a Qual?
1.8	Aldeia/Comunidade:
1 0	Coordenada domiciliar: N   _   _   _   _   _
1.5	
1.5	W   _   _   _   _   _   _
	w
	W
	W   _
	W   _   _   _   _
	W   _   _   _   _
	W   _   _   _   _
	W   _   _   _   _
1.10	Nome do chefe/responsável pelo domicílio durante a entrevista (respondente):
1.10	Nome do chefe/responsável pelo domicílio durante a entrevista (respondente):
1.10	W   _   _   _   _
1.10	W   _   _   _   _

8	Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos do DSEI Yanomami
	1.13.1 Fonte:
	1.13.1.a ( ) Certidão de nascimento
	1.13.1.b ( ) RANI
	1.13.1.c ( ) Cartão de vacina/Caderneta de saúde da criança
	1.13.1.d ( ) Base de dados do SIASI
1.14	Idade (anos):
1.15	Etnia:
	1.15.1 ( ) Sanuma
	1.15.2 ( ) Yanonami
	1.15.3 ( ) Yekuana
	1.15.4 ( ) Masiripiwëiteri
	Se Masiripiwëiteri, perguntar: entre os habitantes de Maturacá, você é considerado/a:
	1.15.4.a ( ) Periomi
	1.15.4.b ( ) Kasiteri
	1.15.5 ( ) Outra, Qual?:
1.16	Quantas pessoas dormem todos os dias em seu domicílio?
1.17	Quantas filhas casadas estão morando com o chefe do domicílio?
	Se uma filha ou mais, siga para a próxima pergunta. Caso contrário vá para a pergunta 1.19
1.18	Os homens que moram no domicílio caçam e demoram mais de um dia para voltar para a aldeia?
	1.18.1 ( ) Sim
	1.18.1.a Se sim, quantos
	1.18.2 ( ) Não
1.19	Quantas pessoas do seu domicílio trabalham dentro e fora da aldeia para conseguir alimentos?
1.20	Quantas crianças menores de 5 anos moram no domicilio?
	(Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)
1.21	Alguém que mora no domicilio trabalha e recebe pagamento/salário em dinheiro por isso?
	1.21.1 ( ) Sim

Se sim, qual é a fonte do dinheiro?

1.21.2 ( ) Não

1.22.1 ( ) Sim

1.22.2 ( ) Não

1.21.1.a Fonte: \_\_\_\_\_

1.22.1.a Se sim, quantas pessoas recebem o benefício? \_\_\_\_ \_\_\_

1.22 Alguém que mora no domicílio recebe Bolsa Família?

1.23	Caract	erísticas do Domicílio
	1.23.1	Material utilizado na COBERTURA ou TELHADO do domicílio (Não perguntar. Observar e registrar,
		1.23.1.a ( ) Palha
		1.23.1.b ( ) Telha de zinco ou amianto
		1.23.1.c ( ) Outro material (descreva):
	1.23.2	Material utilizado na PAREDE do domicílio (Não perguntar. Observar e registrar)
		1.23.2.a ( ) Não tem parede
		1.23.2.b ( ) Palha / lona ou plástico
		1.23.2.c ( ) Barro / pau-a-pique
		1.23.2.d ( ) Madeira / tijolo
		1.23.2.e ( ) Outro material (descreva):
	1.23.3	Material utilizado no CHÃO do domicílio (Não perguntar. Observar e registrar)
		1.23.3.a ( ) Chão de terra
		1.23.3.b ( ) Madeira
		1.23.3.c ( ) Cimento / cerâmica
		1.23.3.d ( ) Outro material:
1.24	O dom	icilio é divido em cômodos? (Não perguntar. Observar e registrar)
	1.24.1	( ) Sim
	1.24.2	( ) Não
	Se não,	pular para a pergunta 1.26.
1.25	Quant	os quartos para dormir existem no domicílio?
1.26	No dor	micílio existe:
	1.26.1	Água encanada
		1.26.1.a ( ) Sim
		1.26.1.b ( ) Não
	Se não,	qual é a principal fonte de água para o consumo das pessoas?
		1.26.1.b.a ( ) Rio
		1.26.1.b.b ( ) Poço
		1.26.1.b.c ( ) Nascente
		1.26.1.b.d ( ) Outra (descreva):
	1.26.2	Banheiro dentro de casa
		1.26.2.a ( ) Sim
		1.26.2.b ( ) Não

1.26.3 Banheiro fossa fora de casa 1.26.3.a ( ) Sim 1.26.3.b ( ) Não

	1.26.4 Luz elét	rica
	1.26.4.a	a ( ) Sim
	1.26.4.	o ( ) Não
	1.26.5 Rádio	
	1.26.5.	a ( ) Sim
	1.26.5.k	o ( ) Não
	1.26.6 TV	
	1.26.6.a	a ( ) Sim
	1.26.6.k	o ( ) Não
	·	ador notebook
	1.26.7.	a ( ) Sim
	1.26.7.k	o ( ) Não
		o Celular
	1.26.8.a	a ( ) Sim
		Se sim, quantos?
		1.26.8.a.a
	1.26.8.k	
	1.26.9 Geladeii	
		a ( ) Sim
		o ( ) Não
	1.26.10 Fogão 1.26.10	.a ( ) Sim
		.b ( ) Não
4 27		
1.27	Há fogueira ace	
	1.27.1 ( ) Sim	
	1.27.2 ( ) Não	
1.28		al mais usado para cozinhar?
		vão ou lenha, fora de casa
		vão ou lenha, dentro de casa
	1.28.3 ( ) Gás	
	1.28.4 ( ) Ou	tro material: (descreva):
1.29	O lixo produzid	o no domicílio é:
	1.29.1 ( ) Jog	ado na floresta ou aldeia
	1.29.2 ( ) Ent	errado na aldeia
	1.29.3 ( ) De	scartado no rio
	1294 ( ) Arr	nazenado e transportado para cidade

	1.29.5 ( ) Outras formas de descarte:	
	1.29.6 ( ) Queimado na aldeia	
1.30	O Alguém no seu domicílio cria animais que ficam soltos, dentro ou fora de casa?	
	1.30.1 ( ) Sim	
	Se sim, responder:	
	1.30.1.a ( ) Cachorro Se sim, quantos	
	1.30.1.b ( ) Gato Se sim, quantos	
	1.30.1.c ( ) Porco Se sim, quantos	
	1.30.1.d ( ) Macaco Se sim, quantos	
	1.30.1.e ( ) Galinha Se sim, quantos	
	1.30.1.f ( ) Outros:Se sim,	quantos?
	1.30.2 ( ) Não	
Blo	loco 2 Caracterização da responsável pela(s) criança(s) menor(es) o	de 5 anos
2.1	Nome do(a) responsável pela criança (mãe/outro cuidador):	
2.1	Nome do(a) responsável pela criança (mãe/outro cuidador):	
	Nome do(a) responsável pela criança (mãe/outro cuidador):  A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d	essa criança?
		essa criança?
	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não  Data de nascimento://	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não  Data de nascimento: / /  (Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não  Data de nascimento: / /  (Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)  2.3.1 Fonte:	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não  Data de nascimento: / /  (Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)  2.3.1 Fonte:  2.3.1.a ( ) Certidão de nascimento	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não  Data de nascimento: / /  (Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)  2.3.1 Fonte:  2.3.1.a ( ) Certidão de nascimento  2.3.1.b ( ) RANI	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não  Data de nascimento: / /  (Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)  2.3.1 Fonte:  2.3.1.a ( ) Certidão de nascimento  2.3.1.b ( ) RANI  2.3.1.c ( ) Cartão de vacina/saúde da criança  2.3.1.d ( ) Base de dados do siasi	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não  Data de nascimento: / /  (Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)  2.3.1 Fonte:  2.3.1.a ( ) Certidão de nascimento  2.3.1.b ( ) RANI  2.3.1.c ( ) Cartão de vacina/saúde da criança  2.3.1.d ( ) Base de dados do siasi  Etnia:	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não  Data de nascimento: / /  (Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)  2.3.1 Fonte:  2.3.1.a ( ) Certidão de nascimento  2.3.1.b ( ) RANI  2.3.1.c ( ) Cartão de vacina/saúde da criança  2.3.1.d ( ) Base de dados do siasi	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não  Data de nascimento: / /  (Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)  2.3.1 Fonte:  2.3.1.a ( ) Certidão de nascimento  2.3.1.b ( ) RANI  2.3.1.c ( ) Cartão de vacina/saúde da criança  2.3.1.d ( ) Base de dados do siasi  Etnia:  2.4.1 ( ) Sanuma	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não  Data de nascimento: / /  (Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)  2.3.1 Fonte:  2.3.1.a ( ) Certidão de nascimento  2.3.1.b ( ) RANI  2.3.1.c ( ) Cartão de vacina/saúde da criança  2.3.1.d ( ) Base de dados do siasi  Etnia:  2.4.1 ( ) Sanuma  2.4.2 ( ) Yanonami	essa criança?
2.2	A mãe ou a pessoa que segurou essa criança e deu de mamar para ela mora com o pai d  2.2.1 ( ) Sim  2.2.2 ( ) Não  Data de nascimento: / /  (Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)  2.3.1 Fonte:  2.3.1.a ( ) Certidão de nascimento  2.3.1.b ( ) RANI  2.3.1.c ( ) Cartão de vacina/saúde da criança  2.3.1.d ( ) Base de dados do siasi  Etnia:  2.4.1 ( ) Sanuma  2.4.2 ( ) Yanonami  2.4.3 ( ) Yekuana	essa criança?

		2.4.4.b ( ) Kasiteri		
	2.4.5	) Outra:		
2.5	O pai da	criança sabe ler e escrever em Português?		
	2.5.1	) Sim		
	2.5.2	) Não		
2.6	O pai da	criança sabe ler e escrever em Yanomami/Sanuma?		
_,,	-	) Sim		
		) Não		
2.7				-1-3
2.7		oonsável foi a pessoa que segurou essa criança e deu de n ) Sim	namar para	eia <i>t</i>
		) Não		
		,	ntvovista for	a mão biológica (nosco a quo
		untas abaixo só devem ser respondidas se a responsável pela e I essa criança e deu de mamar para ela). Caso o(a) responsável		
	pular p	ara o Bloco 3.		
2.8	Por qua	nto tempo (em anos) o pai frequentou a escola?		
2.9	Anteced	entes obstétricos		
,		Quantos dos filhos que você segurou e deu de mamar estão v	vivos?	
		nome, sexo e a data de nascimento de todos os filhos vivos, ir		
		rdem de nascimento, do mais velho para o mais novo:		
	DD EM	None	CEV O	NASCINENTO
	RDEM	NOME	SEXO	NASCIMENTO
<u></u>				

Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos do DSEI Yanomami

2.10	Quantos dos seus filhos tem menos de 5 anos de idade (conferir no censo populacional da aldeia) 
2.11	A senhora está grávida?
	2.11.1 ( ) Sim
	2.11.1.a Se sim, coletar com a equipe de saúde a idade gestacional (em semanas):
	2.11.2 ( ) Não
	2.11.2.a Se não, você gostaria de ter outro filho?
	2.11.2.a.a ( ) Sim
	2.11.2.a.b ( ) Não
	AVISO: Realizar as três questões seguintes no momento que considerar mais oportuno e menos constrangedo
2.12	A senhora conhece algum método para evitar gravidez?
	2.12.1 ( ) Sim
	2.12.1.a Se sim, qual:
	2.12.2 ( ) Não
2.13	A senhora está fazendo uso de algum método para não engravidar?
	2.13.1 ( ) Sim
	2.13.1.a Se sim, qual método está usando:
	Se sim em 2.13.1.a pular para 2.15
	2.13.2 ( ) Não
	2.13.3 ( ) Não, porque quero engravidar
2.14	A senhora gostaria de usar algum método para não engravidar?
	2.14.1 ( ) Sim
	2.14.2 ( ) Não
	2.14.3 ( ) Não, porque quero engravidar
2.15	Ourante a sua última gestação/gravidez, a senhora deixou de comer algo que comeria se não estivess gravida?
	2.15.1 ( ) Sim . Se sim, O quê?
	2.15.1.a Se sim, em que momento da gravidez?
	2.15.1.a.a ( ) Início
	2.15.1.a.b ( ) Meio
	2.15.1.a.c ( ) Fim
	2.15.2 ( ) Não

14	Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos do DSEI Yanomami		
Dad	Dados Clínicos		
2.16	16 Peso 1 (em kilos):,		
2.17	17 Peso 2 (em kilos):,		
2.18	18 Estatura 1 (em cm):		
2.19	19 Estatura 2 (em cm):,		
2.20	20 Dosagem de hemoglobina (em g/dL):,		
2.21	21 Está fazendo algum tratamento indicado pelo médico ou	enfermeira para alguma doença?	
	2.21.1 ( ) Sim		
	2.21.1.a Se sim, qual a doença:		
	2.21.2 ( ) Não		
Alir	Alimentação		
2.22	22 O que você e sua família comeram e beberam ontem? List	ar:	
5.23	23 Tem alguma fruta, dentro de casa ou perto de sua casa, co	omo em uma árvore, para comer agora?	
	2.23.1 ( ) Sim  2.23.1.a Se sim, qual (is):		
	2.23.2 ( ) Não		
2.24	24 Quando você tem fome o que você come? Listar:		

2.25	.25 E quando tem fome de carne de caça, o que come? Listar:	
2.26	Você cuida de uma roça?	
_,_,	2.26.1 ( ) Sim	
	2.26.2 ( ) Não	
	Se não, pular para a pergunta sobre comida du	rante a semana (pergunta 2.34).
2.27	A roça que você cuida fica:	
	2.27.1 ( ) Perto	
	2.27.2 ( ) Longe	
	2.27.3 ( ) Muito longe	
2.28	Se sim, o que você tem plantado nas roças o	ano todo? Listar:
2.29	Você e seu marido abriram roça nova esse a	no?
	2.29.1 ( ) Sim	
	Se sim, sua roça nova fica:	
	2.29.1.a ( ) Perto	
	2.29.1.b ( ) Longe	
	2.29.1.c ( ) Muito longe	
	2.29.2 ( ) Não	
2.30	Você e seu marido têm roça antiga?	
	2.30.1 ( ) Sim	
	Se sim, sua roça antiga fica:	

2.30.1.a ( ) Perto

	2.30.1.b ( ) Longe	
	2.30.1.c ( ) Muito longe	
	2.30.2 ( ) Não	
2.31	Algum problema está atrapalhando na roça?	
	2.31.1 ( ) Sim	
	2.31.1.a Se sim, qual:	
	2.31.2 ( ) Não	
2.32	Tudo que vem da produção de roça é suficiente pa	ra alimentar sua família?
	2.32.1 ( ) Sim	
	2.32.2 ( ) Não	
	2.32.2.a Se não é, o que aconteceu para sua	a roça não ser suficiente para a família?
	2.32.2.a.a ( ) Alguns animais c	omem parte da produção
	2.32.2.a.b ( ) Alguns insetos o	u pragas destroem a plantação
	2.32.2.a.c ( ) Alguém rouba pa	rte do que plantamos
	2.32.2.a.d ( ) Ela é pequena pa	ara plantar tudo que preciso
	2.32.2.a.e ( ) A terra não é mu	ito boa e não consigo cultivar o que preciso
	2.32.2.a.f ( ) Outro	
2.33	2.33.1 ( ) Facão:  2.33.2 ( ) Enxada:  2.33.3 ( ) Carrinho de mão:  2.33.4 ( ) Lima de amolar:  2.33.5 ( ) Machado:	
	2.33.6 Outro:	
2.34	Dos itens abaixo, o que você comeu pelo menos ur	ma vez essa semana?
	2.34.1 ( ) Banana. Quais tipos:	
	2.34.2 ( ) Macaxeira 2.	34.10 ( ) Porcão
	2.34.3 ( ) Biju 2.	34.11 ( ) Anta
	2.34.4 ( ) Açaí 2.	34.12 ( ) Peixe
	2.34.5 ( ) Cará 2.	34.13 ( ) Caranguejo/Pitu
	2.34.6 ( ) Cogumelo 2.	34.14 ( ) Sapo
	2.34.7 ( ) Veado 2.	34.15 ( ) Minhocoçu
	2.34.8 ( ) Macaco 2.	34.16 ( ) Cana
	2.34.9 ( ) Batata doce 2.3	34.17 ( ) Mel

	2.34.18 ( ) Abóbora	2.34.27 ( ) Sal de cozinhar
	2.34.19 ( ) Milho	2.34.28 ( ) Açucar
	2.34.20 ( ) Pupunha	2.34.29 ( ) Arroz da cidade
	2.34.21 ( ) Formigas/Larvas	2.34.30 ( ) Cobra
	2.34.22 ( ) Castanha	2.34.31 ( ) Bolacha da cidade
	2.34.23 ( ) Palmito	2.34.32 ( ) Nambu
	2.34.24 ( ) Farinha de mandioca	2.34.33 ( ) Mutum
	2.34.25 ( ) Coco	2.34.34 ( ) Óleo. Se sim, qual?
	2.34.26 ( ) Enlatados	
	2.34.35 ( ) Outros:	
2.35	Na última semana, você ou alguém da su	a família comprou ou fez alguma troca por alimentos da ci-
	dade?	
	2.35.1 ( ) Sim	
	2.35.2 ( ) Não	
2.36	Existem locais para fazer compra de alime	ntos na comunidade?
	2.36.1 ( ) Sim	
	2.36.1.a Se sim, quantos?	
	2.36.2 ( ) Não	
2.37	Na sua casa, você costuma guardar massa	de beiju para vários dias?
	2.37.1 ( ) Sim	
	2.37.2 ( ) Não	
2.38	Na sua casa, você costuma guardar carne ¡	para vários dias?
	2.38.1 ( ) Sim	
	2.38.2 ( ) Não	
2.39	Cite algum alimento que você gosta e não	planta ou colhe mais? Listar:

2.40	Lembra de algum alimento ou caça da floresta que você gosta de comer e não encontra mais?
	2.40.1 ( ) Sim
	2.40.1.a Se sim, quais?
	2.40.2 ( ) Não
Blo	co 3 Caracterização da Criança (URUDÊ) 1
3.1	Nome da Criança:
3.2	Data de Nascimento: / /
	(Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)
	3.2.1 Fonte:
	3.2.1.a ( ) Certidão de nascimento
	3.2.1.b ( ) RANI
	3.2.1.c ( ) Cartão de vacina/saúde da criança
	3.2.1.d ( ) Base de dados do SIASI
	3.2.1.e ( ) Outra:
	Deverão ser incluídas somente crianças que nasceram a partir de 01/02/2014.
3.3	Sexo:
	3.3.1 ( ) Feminino
	3.3.2 ( ) Masculino
3.4	Etnia:
	3.4.1 ( ) Sanuma
	3.4.2 ( ) Yanonami
	3.4.3 ( ) Yekuana
	3.4.4 ( ) Masiripiwëiteri
	Se Masiripiwëiteri, perguntar: entre os habitantes de Maturacá, você é considerado/a:
	3.4.4.a ( ) Periomi
	3.4.4.b ( ) Kasiteri
	3.4.5 ( ) Outra:
3.5	Em qual local a criança nasceu:
	3.5.1 ( ) Na floresta

Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança

	3.5.1.a ( ) Sozinha
	3.5.1.b ( ) Mãe
	3.5.1.c ( ) Irmã
	3.5.1.d ( ) Parteira
	3.5.1.e ( ) Marido
	3.5.1.f ( ) Outro:
3.5.2 (	) Dentro de casa na aldeia
Nesse cas	o deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança
	3.5.2.a ( ) Sozinha
	3.5.2.b ( ) Mãe
	3.5.2.c ( ) Irmã
	3.5.2.d ( ) Parteira
	3.5.2.e ( ) Marido
	3.5.2.f ( ) Outro
3.5.3 (	) No posto de saúde da aldeia
	so deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança
	3.5.3.a ( ) Sozinha
	3.5.3.b ( ) Mãe
	3.5.3.c ( ) Irmã
	3.5.3.d ( ) Parteira
	3.5.3.e ( ) Marido
	3.5.3.f ( ) Médico
	3.5.3.g ( ) Enfermeira
	3.5.3.h ( ) AIS
	3.5.3.i ( ) Outro:
	) Na CASAI
	) No hospital na cidade
	ça nasceu de:
	) Parto normal
3.6.2 (	) Cesárea
	e a criança nasceu quem cuida dela a maior parte do tempo:
3.7.1 (	) A mãe ou quem segurou essa criança e deu de mamar para ela
3.7.2 (	) O pai
3.7.3 (	) Um tio
3.7.4 (	) Uma tia
3.7.5 (	) Uma avó

3.6

3.7

20	Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos do DSEI Yanomami
	3.7.6 ( ) Um irmão
	3.7.7 ( ) Outra pessoa
3.8	Fez consulta pré-natal, com médico ou enfermeira, na gestação desta criança?
	3.8.1 ( ) Sim
	3.8.1.a Se sim, quantas consultas fez?
	3.8.1.b ( ) Não sei
	3.8.2 ( ) Não
	Se não pular para questão 3.16
3.9	Tem carteira de pré-natal em casa?
	3.9.1 ( ) Sim
	3.9.2 ( ) Não
3 10	O profissional que fez seu pré-natal mediu sua pressão arterial (PA)?
3.10	3.10.1 ( ) Sim
	3.10.2 ( ) Não
	3.10.3 ( ) Não sabe
244	
3.11	O profissional que fez seu pré-natal mediu sua barriga (altura uterina com fita métrica)?
	3.11.1 ( ) Sim
	3.11.2 ( ) Não
	3.11.3 ( ) Não sabe
3.12	O profissional que fez seu pré-natal examinou seu peito ou mama?
	3.12.1 ( ) Sim
	3.12.2 ( ) Não
	3.12.3 ( ) Não sabe
3.13	O profissional que fez seu pré-natal ouviu o coração do neném/bebê
	3.13.1 ( ) Sim
	3.13.2 ( ) Não
	3.13.3 ( ) Não sabe
3.14	O profissional que fez seu pré-natal pesou e mediu você?
	3.14.1 ( ) Sim
	3.14.2 ( ) Não
	3.14.3 ( ) Não sabe

3.15 O profissional que fez seu pré-natal pediu algum exame de sangue para você?

3.15.1 ( ) Sim 3.15.2 ( ) Não

3.15.3 ( ) Não sabe

3.16	Durante a gestação desta criança a mãe teve ma	alária?
	3.16.1 ( ) Sim	
	3.16.2 ( ) Não	
	3.16.3 ( ) Não sabe	
3.17	Durante a gestação desta criança a mãe teve ou	tra doença?
	3.17.1 ( ) Sim	
	3.17.1.a Qual?	
	3.17.2 ( ) Não	
	3.17.3 ( ) Não sabe	
3.18	Desde a última lua para cá (há cerca de um mês	, a criança foi pesada e medida por algum profissional
	de saúde aqui na aldeia?	
	3.18.1 ( ) Sim	
	3.18.1.a Quantas vezes:	
	3.18.2 ( ) Não	
3.19	Desde a última lua para cá (há cerca de um mês com algum profissional de saúde aqui na alde	), a criança ficou doente e precisou fazer uma consulta
	3.19.1 ( ) Sim	
	3.19.2 ( ) Não	
	Se não, pular para a questão 3.23	
3.20		
3.20	marque mais de uma opção):	o profissional de saúde aqui na aldeia foi (se necessário
	3.20.1 ( ) Diarreia	3.20.9 ( ) Bronquite/Asma
	3.20.2 ( ) Gripe ou resfriado	3.20.10 ( ) Dor de ouvido
	3.20.3 ( ) Pneumonia	3.20.11 ( ) Vômito
	3.20.4 ( ) Tuberculose	3.20.12 ( ) Febre
	3.20.5 ( ) Tungíase (bicho de pé)	3.20.13 ( ) Feridas/coceiras pelo corpo
	3.20.6 ( ) Malária	3.20.14 ( ) Tosse
	3.20.7 ( ) Sarampo	3.20.15 ( ) Dificuldade para respirar
	3.20.8 ( ) Desnutrição	3.20.16 ( ) Dificuldade para comer ou beber algo
	3.20.17 ( ) Outro:	
3.21	A necessidade de saúde ou o problema de saúde de saúde?	de foi resolvido durante a consulta com o profissional
	3.21.1 ( ) Sim	
	3.21.2 ( ) Não	
3.22	Peso ao nascer: (não perguntar)	

Consultar cartão de vacina e/ou registros nas bases de dados do DSEI

3.23	A criança foi pesada no dia em que nasceu?
	3.23.1 ( ) Sim
	3.23.2 ( ) Não
	3.23.2.a ( ) Se não, quantos dias depois?
Dac	dos Clínicos
3.24	Peso 1 atual (em kilos):
3.25	Peso 2 atual (em kilos):
3.26	Estatura 1 atual (em cm):,
3.27	Estatura 2 atual (em cm):
3.28	Perímetro abdominal 1 (em cm):
3.29	Perímetro abdominal 2 (em cm):
3.30	Perímetro braquial 1 (em cm):
3.31	Perímetro braquial 2 (em cm):
3.32	Dosagem de Hemoglobina (em g/dL):,
3.33	Depois do nascimento da criança ela já foi atendida por um médico?
	3.33.1 ( ) Sim
	3.33.2 ( ) Não
	Se não, pule para a questão sobre problema físico (questão 3.36).
3.34	O atendimento realizado pelo médico foi na aldeia ou na cidade?
	3.34.1 ( ) Aldeia
	3.34.2 ( ) Cidade
3.35	Qual foi o motivo desse atendimento médico?
3.36	A criança tem algum problema físico atual? (Apenas observar)
	3.36.1 ( ) Sim
	3.36.1.a Se sim, caracterizar (doença):
	3.36.2 ( ) Não
3.37	A criança usou remédios de branco (do hospital ou do posto da SESAI) na última lua ou durante os últimos 30 dias?
	3.37.1 ( ) Sim
	3.37.1.a Se sim, caracterizar (nome medicamento e tempo de tratamento):
	3.37.2 ( ) Não

3.38	Alguma vez a criança já esteve internada no hospital da cidade?		
	3.38.1 ( ) 5	Sim	
	3.38.	1.a Se sim, qual doença ou motivo:	
	3.38.2 ( ) 1	Não	
	Se não, pular p	para a pergunta sobre diarreia (questão 3.40).	
3.39	A criança este	eve internada no hospital da cidade desde a última lua ou durante os últimos 30 dias?	
	3.39.1 ( ) 5	Sim	
	3.39	1.a Se sim, qual doença ou motivo:	
	3.39.2 ( ) 1	Não	
	3.39.3 ( ) 1	Não se aplica	
3.40	Nos últimos 3 um dia)?	B dias ou desde antes de ontem a criança teve diarreia (3 ou mais evacuações liquidas em	
	3.40.1 ( ) 5	Sim	
	3.40.	1.a Se sim, a criança tomou soro caseiro ou de pacote para tratar a diarreia?	
		3.40.1.a.a ( ) Sim	
		3.40.1.a.b ( ) Não	
	3.40.2 ( ) 1	Não	
	Se não, pular p	para a questão 3.42	
3.41	Se a criança t	eve diarreia ela:	
	3.41.1 Vomit	tou?	
	3.41.	1.a ( ) Sim	
	3.41.	1.b ( ) Não	
	3.41.	1.c ( ) Não sabe	
	3.41.2 Teve s	sangue nas fezes?	
	3.41.	2.a ( ) Sim	
	3.41.	2.b ( ) Não	
	3.41.	2.c ( ) Não sabe	
	3.41.3 Quan	tas vezes ela fez cocô nos primeiros 2 dias? vezes.	
3.42	Alguma vez a	criança fez tratamento para pneumonia?	
	3.42.1 ( ) 5	Sim	
	3.42.	1.a Se sim, quantas vezes?	
	3.42.2 ( )	Não	
	3.42.3 ( ) [	Não sabe	
3.43	Alguma vez a	criança fez tratamento para verminose?	

3.43.1 ( ) Sim

24	Pesquisa	sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos do DSEI Yanomami
		3.43.1.a Se sim, quantas vezes?
	3.43.2	( ) Não
	3.43.3	( ) Não sabe
3.44	Algum	a vez a criança fez tratamento para malária?
	3.44.1	( ) Sim
		3.44.1.a Se sim, quantas vezes?
	3.44.2	( ) Não
	3.44.3	( ) Não sabe
3.45	Algum	a vez a criança fez tratamento para desnutrição?
	3.45.1	( ) Sim
		3.45.1.a Se sim, quantas vezes?
	3.45.2	( ) Não
	3.45.3	( ) Não sabe
3.46	Algum	a vez a criança fez tratamento para tuberculose?
	3.46.1	( ) Sim
		3.46.1.a Se sim, quantas vezes?
	3.46.2	( ) Não
	3.46.3	( ) Não sabe
3.47	Algum	a vez a criança fez tratamento para tungíase (bicho de pé) com profissional de saúde?
	3.47.1	( ) Sim
		3.47.1.a Se sim, quantas vezes?
	3.47.2	( ) Não
	3.47.3	( ) Não sabe
3.48	Algum	a vez a criança fez tratamento para diarreia?
	3.48.1	( ) Sim
		3.48.1.a Se sim, quantas vezes?
	3.48.2	( ) Não

# Alimentação

3.49	A criança mama ou já mamou no peito?

3.49.1	(	) Sim, já mamou (parou de mamar)
3.49.2	(	) Sim, ainda mama

3.49.3 ( ) Nunca mamou

3.48.3 ( ) Não sabe

3.50	Você lembra poi	quantas luas a criança ficou mamando no peito, sem tomar água, chibé ou chá?
3.51	Depois que a cria	nça começou a mamar no peito, ela recebeu água, chibé ou chá?
	3.51.1 ( ) Sim	
	3.51.1.a	Se sim, quanto tempo (meses) depois?
	3.51.2 ( ) Não	
3.52	Você lembra dep	oois de quantas luas a criança começou a receber e comer alimentos que não eram
3.53	Você lembra se e	la recebeu leite em pó/ou de lata?
	3.53.1 ( ) Sim	
	3.53.1.a	Quanto tempo (meses) depois de começar a mamar?
	3.53.2 ( ) Não	
3.54	Depois que a cria	ınça aprendeu a andar ela continuou mamando no peito?
	3.54.1 ( ) Sim	
	3.54.2 ( ) Não	
	3.54.3 ( ) Não	se aplica
3.55	A criança tomou	ou toma chibé?
	3.55.1 ( ) Sim	
	3.55.1.a	Se sim, depois de quantas luas ela começou a tomar:
	3.55.1.b	Quantas vezes por dia a criança toma chibé?
	3.55.1.c	Você lembra se algum dia essa criança apenas tomou chibé?
		3.55.1.c.a ( ) Sim
		3.55.1.c.b ( ) Não
	3.55.2 ( ) Não	
3.56	A criança toma m	ningau?
	3.56.1 ( ) Sim	
	3.56.1.a	Se sim, depois de quantas luas ela começou a tomar:
	3.56.1.b	Quantas vezes por dia:
	3.56.1.c	Você lembra se essa criança só tomou mingau em algum dia?
		3.56.1.c.a ( ) Sim
		3.56.1.c.b ( ) Não
	3.56.2 ( ) Não	
3.57	A criança costum	a coletar e comer alimentos da aldeia e da floresta?
	3.57.1 ( ) Sim	

3.57.2 ( ) Não

3	A criança come comida da cidade?	
	3.58.1 ( ) Sim	
	3.58.1.a Se sim, listar os produtos:	
	3.58.2 ( ) Não	
)	Destes itens, o que seu filho comeu ontem?	
	3.59.1 ( ) Banana. Quantos tipos:	
	3.59.2 ( ) Macaxeira	3.59.19 ( ) Pupunha
	3.59.3 ( ) Biju	3.59.20 ( ) Formiga/Larvas
	3.59.4 ( ) Açaí	3.59.21 ( ) Castanha
	3.59.5 ( ) Cará/Batata doce	3.59.22 ( ) Palmito
	3.59.6 ( ) Cogumelo	3.59.23 ( ) Farinha de mandioca
	3.59.7 ( ) Veado	3.59.24 ( ) Coco
	3.59.8 ( ) Macaco	3.59.25 ( ) Enlatados
	3.59.9 ( ) Cobra	3.59.26 ( ) Sal de cozinha
	3.59.10 ( ) Porcão	3.59.27 ( ) Açucar
	3.59.11 ( ) Anta	3.59.28 ( ) Arroz da cidade
	3.59.12 ( ) Peixe	3.59.29 ( ) Óleo Vegetal
	3.59.13 ( ) Caranguejo/Pitu	-
	3.59.14 ( ) Minhocoçu	3.59.30 ( ) Bolacha
	3.59.15 ( ) Cana	3.59.31 ( ) Leite em pó
	3.59.16 ( ) Mel	3.59.32 ( ) Leite em caixa
	3.59.17 ( ) Abóbora	3.59.33 ( ) Nambu
	3.59.18 ( ) Milho	3.59.34 ( ) Mutum
	3.59.35 ( ) Outros:	

Bloco 4

# Caracterização da Criança (URUDÊ) 2

4.1	Nome da Criança:		
4.2	Data de Nascimento: / /		
	(Antes de transcrever, checar no censo populacional do DSEI)		
	4.2.1 Fonte: certidão de nascimento		
	4.2.1.a ( ) RANI		
	4.2.1.b ( ) Cartão de vacina/saúde da criança		
	4.2.1.c ( ) Base de dados do SIASI		
	4.2.1.d ( ) Outra:		
	Deverão ser incluídas somente crianças que nasceram a partir de 01/02/2014.		
4.3	Sexo:		
	4.3.1 ( ) Feminino		
	4.3.2 ( ) Masculino		
4.4	Etnia:		
	4.4.1 ( ) Sanuma		
	4.4.2 ( ) Yanonami		
	4.4.3 ( ) Yekuana		
	4.4.4 ( ) Masiripiwëiteri		
	Se Masiripiwëiteri, perguntar: entre os habitantes de Maturacá, você é considerado/a:		
	4.4.4.a ( ) Periomi		
	4.4.4.b ( ) Kasiteri		
	4.4.5 ( ) Outra:		
4.5	Em qual local a criança nasceu:		
	4.5.1 ( ) Na floresta		
	Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança		
	4.5.1.a ( ) Sozinha		
	4.5.1.b ( ) Mãe		
	4.5.1.c ( ) Irmã		
	4.5.1.d ( ) Parteira		
	4.5.1.e ( ) Marido		
	4.5.1.f ( ) Outro:		
	4.5.2 ( ) Dentro de casa na aldeia		

Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança

	4.5.2.a ( ) Sozinha
	4.5.2.b ( ) Mãe
	4.5.2.c ( ) Irmã
	4.5.2.d ( ) Parteira
	4.5.2.e ( ) Marido
	4.5.2.f ( ) Outro:
	4.5.3 ( ) No posto de saúde da aldeia
	Nesse caso deve-se perguntar quem ajudou no parto da criança
	4.5.3.a ( ) Sozinha
	4.5.3.b ( ) Mãe
	4.5.3.c ( ) Irmã
	4.5.3.d ( ) Parteira
	4.5.3.e ( ) Marido
	4.5.3.f ( ) Médico
	4.5.3.g ( ) Enfermeira
	4.5.3.h ( ) AIS
	4.5.3.i ( ) Outro:
	4.5.4 ( ) Na CASAI
	4.5.5 ( ) No hospital na cidade
4.6	Essa criança nasceu de:
	4.6.1 ( ) Parto normal
	4.6.2 ( ) Cesárea
4.7	Desde que a criança nasceu quem cuida dela a maior parte do tempo:
	4.7.1 ( ) A mãe ou quem segurou essa criança e deu de mamar para ela
	4.7.2 ( ) O pai
	4.7.3 ( ) Um tio
	4.7.4 ( ) Uma tia
	4.7.5 ( ) Uma avó
	4.7.6 ( ) Um irmão
	4.7.7 ( ) Outra pessoa
4.8	Fez consulta pré-natal, com médico ou enfermeira, na gestação desta criança?
	4.8.1 ( ) Sim
	4.8.1.a Se sim, quantas consultas fez?
	4.8.1.b ( ) Não sei
	4.8.2 ( ) Não

4.9	Tem carteira de pré-natal em casa?
	4.9.1 ( ) Sim
	4.9.2 ( ) Não
4.10	O profissional que fez seu pré-natal mediu sua pressão arterial (PA)?
	4.10.1 ( ) Sim
	4.10.2 ( ) Não
	4.10.3 ( ) Não sabe
4.11	O profissional que fez seu pré-natal mediu sua barriga (altura uterina com fita métrica)?
	4.11.1 ( ) Sim
	4.11.2 ( ) Não
	4.11.3 ( ) Não sabe
4.12	O profissional que fez seu pré-natal examinou seu peito ou mama?
	4.12.1 ( ) Sim
	4.12.2 ( ) Não
	4.12.3 ( ) Não sabe
4.13	O profissional que fez seu pré-natal ouviu o coração do neném/bebê?
	4.13.1 ( ) Sim
	4.13.2 ( ) Não
	4.13.3 ( ) Não sabe
4.14	O profissional que fez seu pré-natal pesou e mediu você?
	4.14.1 ( ) Sim
	4.14.2 ( ) Não
	4.14.3 ( ) Não sabe
4.15	O profissional que fez seu pré-natal pediu algum exame de sangue para você?
	4.15.1 ( ) Sim
	4.15.2 ( ) Não
	4.15.3 ( ) Não sabe
4.16	Durante a gestação desta criança a mãe teve malária?
	4.16.1 ( ) Sim
	4.16.2 ( ) Não
	4.16.3 ( ) Não sabe
4.17	
	4.17.1 ( ) Sim
	4.17.1.a Qual?
	4.17.2 ( ) Não

4.18	Desde a última lua para cá (há cerca de um mês de saúde aqui na aldeia?	), a criança foi pesada e medida por algum profissional
	4.18.1 ( ) Sim	
	4.18.1.a Quantas vezes:	
	4.18.2 ( ) Não	
4.19	Desde a última lua para cá (há cerca de um mês com algum profissional de saúde aqui na alde	s), a criança ficou doente e precisou fazer uma consulta sia?
	4.19.1 ( ) Sim	
	4.19.2 ( ) Não	
	Se não, pular para a questão 3.22	
4.20	O motivo ou os motivos para essa consulta com marque mais de uma opção):	o profissional de saúde aqui na aldeia foi (se necessário
	4.20.1 ( ) Diarreia	4.20.9 ( ) Dor de ouvido
	4.20.2 ( ) Gripe ou resfriado	4.20.10 ( ) Vômito
	4.20.3 ( ) Pneumonia	4.20.11 ( ) Febre
	4.20.4 ( ) Tuberculose	4.20.12 ( ) Feridas/coceiras pelo corpo
	4.20.5 ( ) Tungíase (bicho de pé)	•
	4.20.6 ( ) Malária	4.20.13 ( ) Tosse
	4.20.7 ( ) Sarampo	4.20.14 ( ) Dificuldade para respirar
	4.20.8 ( ) Bronquite/Asma	4.20.15 ( ) Dificuldade para comer ou beber algo
	4.20.16 ( ) Outro:	
4.21	A necessidade de saúde ou o problema de saú de saúde?	de foi resolvido durante a consulta com o profissional
	4.21.1 ( ) Sim	
	4.21.2 ( ) Não	
4.22	Peso ao nascer: (Não perguntar)	
	Consultar cartão de vacina e/ou registros nas bases	s de dados do DSEI
4.23	A criança foi pesada no dia em que nasceu?	
	4.23.1 ( ) Sim	
	4.23.2 ( ) Não	
	4.23.2.a ( ) Se não, quantos dias depo	is?

# Dados Clínicos

4.24	Peso 1 atual (em kilos):		
4.25	Peso 2 atual (em kilos):,		
4.26	Estatura 1 atual (em cm):     Comprimento     Estatura		
4.27	Estatura 2 atual (em cm):		
4.28	Perímetro abdominal 1 (em cm):,		
4.29	Perímetro abdominal 2 (em cm):,		
4.30	Perímetro braquial 1 (em cm):		
4.31	Perímetro braquial 2 (em cm):		
4.32	Dosagem de Hemoglobina (em g/dL):		
4.33	Depois do nascimento da criança ela já foi atendida por um médico?		
	4.33.1 ( ) Sim		
	4.33.2 ( ) Não		
	Se não, pule para a questão 4.36.		
4.34	O atendimento realizado pelo médico foi na aldeia ou na cidade?		
	4.34.1 ( ) Aldeia		
	4.34.2 ( ) Cidade		
4.35	Qual foi o motivo desse atendimento médico?		
4.36	A criança tem algum problema físico atual? (Apenas observar)		
	4.36.1 ( ) Sim		
	4.36.1.a Se sim, caracterizar (doença):		
	4.36.2 ( ) Não		
4.37	A criança usou remédios de branco (do hospital ou do posto da SESAI) na última lua ou durante os últimos 30 dias?		
	4.37.1 ( ) Sim		
	4.37.1.a Se sim, caracterizar (nome medicamento e tempo de tratamento):		
	4.37.2 ( ) Não		
4.38	Alguma vez a criança já esteve internada no hospital da cidade?		
	4.38.1 ( ) Sim		
	4.38.1.a Se sim, qual doença ou motivo:		
	4.38.2 ( ) Não		
	Se não, pular para a pergunta 4.38.		

4.39	A crian	ça esteve internada no hospital da cidade desde a última lua ou durante os últimos 30 dias?
	4.39.1	( ) Sim
		4.39.1.a Se sim, qual doença ou motivo:
	4.39.2	( ) Não
4.40	Nos últ um d	timos 3 dias ou desde antes de ontem a criança teve diarreia (3 ou mais evacuações liquidas em ia)?
	4.40.1	( ) Sim
		4.40.1.a Se sim, a criança tomou soro caseiro ou de pacote para tratar a diarreia?
		4.40.1.a.a ( ) Sim
		4.40.1.a.b ( ) Não
	4.40.2	( ) Não
	Se não,	pular para a questão 4.42
4.41	Se a cri	iança teve diarreia ela:
	4.41.1	Vomitou?
		4.41.1.a ( ) Sim
		4.41.1.b ( ) Não
	4.41.2	Teve sangue nas fezes?
		4.41.2.a ( ) Sim
		4.41.2.b ( ) Não
	4.41.3	Quantas vezes ela fez cocô nos primeiros 2 dias? vezes.
4.42	Algum	a vez a criança fez tratamento para pneumonia?
	4.42.1	( ) Sim
		4.42.1.a Se sim, quantas vezes?
	4.42.2	( ) Não
4.43	Algum	a vez a criança fez tratamento para verminose?
	4.43.1	( ) Sim
		4.43.1.a Se sim, quantas vezes?
	4.43.2	( ) Não
4.44	Algum	a vez a criança fez tratamento para malária?
	4.44.1	( ) Sim
		4.44.1.a Se sim, quantas vezes?
	4.44.2	( ) Não
4.45	Algum	a vez a criança fez tratamento para desnutrição?
	4.45.1	( ) Sim
		4.45.1.a Se sim, quantas vezes?
	4.45.2	( ) Não

4.46	Alguma vez a criança fez tratamento para tuberculose?
	4.46.1 ( ) Sim
	4.46.1.a Se sim, quantas vezes?
	4.46.2 ( ) Não
4.47	Alguma vez a criança fez tratamento para tungíase (bicho de pé) com profissional de saúde?
	4.47.1 ( ) Sim
	4.47.1.a Se sim, quantas vezes?
	4.47.2 ( ) Não
4.48	Alguma vez a criança fez tratamento para diarreia?
	4.48.1 ( ) Sim
	4.48.1.a Se sim, quantas vezes?
	4.48.2 ( ) Não
Alir	nentação
4.49	A criança mama ou já mamou no peito?
	4.49.1 ( ) Sim, já mamou (parou de mamar)
	4.49.2 ( ) Sim, ainda mama
	4.49.3 ( ) Nunca mamou
4.50	Você lembra por quantas luas a criança ficou mamando no peito, sem tomar água, chibé ou chá?
4.51	Depois que a criança começou a mamar no peito, ela recebeu chibé ou chá?
	4.51.1 ( ) Sim
	4.51.1.a Quanto tempo (meses) depois?
	4.51.2 ( ) Não
4.52	4.51.2 ( ) Não  Você lembra depois de quantas luas a criança começou a receber e comer alimentos que não eram
4.52	
	Você lembra depois de quantas luas a criança começou a receber e comer alimentos que não eram
	Você lembra depois de quantas luas a criança começou a receber e comer alimentos que não eram líquidos?
	Você lembra depois de quantas luas a criança começou a receber e comer alimentos que não eram líquidos?  Você lembra se ela recebeu leite em pó/ou de lata?
	Você lembra depois de quantas luas a criança começou a receber e comer alimentos que não eram líquidos?  Você lembra se ela recebeu leite em pó/ou de lata?  4.53.1 ( ) Sim
	Você lembra depois de quantas luas a criança começou a receber e comer alimentos que não eram líquidos?  Você lembra se ela recebeu leite em pó/ou de lata?  4.53.1 ( ) Sim  4.53.1.a Quanto tempo (meses) depois de começar a mamar?  4.53.2 ( ) Não
4.53	Você lembra depois de quantas luas a criança começou a receber e comer alimentos que não eram líquidos?  Você lembra se ela recebeu leite em pó/ou de lata?  4.53.1 ( ) Sim  4.53.1.a Quanto tempo (meses) depois de começar a mamar?  4.53.2 ( ) Não

4.55	A criança tomou ou toma chibé?		
	4.55.1	( ) Sim	
		4.55.1.a Se sim, depois de quantas luas ela come	çou a tomar:
		4.55.1.b Quantas vezes por dia a criança toma ch	bé?
	4.55.2	( ) Não	
4.56	Você le	embra se algum dia essa criança apenas tomou ch	ibé?
	4.56.1	( ) Sim	
	4.56.2	( ) Não	
4.57	A crian	ıça toma mingau?	
	4.57.1	( ) Sim	
		4.57.1.a Se sim, depois de quantas luas ela comed	çou a tomar:
		4.57.1.b Quantas vezes por dia:	
	4.57.2	( ) Não	
4.58	Você le	embra se essa criança só tomou mingau em algum	ı dia?
	4.58.1	( ) Sim	
	4.58.2	( ) Não	
4.59	A crian	iça costuma coletar e comer alimentos da aldeia e	da floresta?
		( ) Sim	
	4.59.2	( ) Não	
4.60	A crian	ıça come comida da cidade?	
		( ) Sim	
		4.60.1.a Sesim, listar os produtos:	
	4.60.2	( ) Não	
4.61	Destes	itens, o que seu filho comeu ontem?	
7.01		( ) Banana. Quantos tipos:	
	4.01.1	4.61.1.a Outras frutas, quais:	
		no ma	
	4.61.2	( ) Macaxeira	e.61.9 ( ) Cobra
	4.61.3	( ) Biju	.61.10 ( ) Porcão
			8.61.11 ( ) Anta
			6.61.12 ( ) Peixe
	4.61.6	_	.61.13 ( ) Caranguejo/Pitu
	4.61.7		.61.14 ( ) Minhocoçu
	4.61.8	( ) Macaco	.61.15 ( ) Cana

4.61.16	( ) Mel	4.61.26 ( ) Sal de cozinha
4.61.17	( ) Abóbora	4.61.27 ( ) Açucar
4.61.18	( ) Milho	4.61.28 ( ) Arroz da cidade
4.61.19	( ) Pupunha	4.61.29 ( ) Óleo Vegetal
4.61.20	( ) Formiga/Larvas	4.61.30 ( ) Bolacha
4.61.21	( ) Castanha	4.61.31 ( ) Leite em pó
4.61.22	( ) Palmito	4.61.32 ( ) Leite em caixa
4.61.23	( ) Farinha de mandioca	4.61.33 ( ) Nambu
4.61.24	( ) Coco	4.61.34 ( ) Mutum
4.61.25	( ) Enlatados	
4.61.35	( ) Outros:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	
Observações so	obre a aplicação do caderno de entrevista:	









# Manual de Campo

Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami

# Sumário

		Pág.
1.	Apresentação do Manual de Campo	1
2.	Um Pouco sobre Os Yanomami	3
3.	Características Gerais do Projeto de Pesquisa	6
	3.1 População-alvo	6
	3.2 População Não-elegível	6
3.3	3 Coleta e Processamento dos Dados	7
4.	Equipe	10
	4.1 Composição	10
	4.2 Atribuições Gerais	10
	4.2.1 Compete à Coordenação-geral	10
	4.2.2 Compete ao Pesquisador Superior	10
	4.2.3 Compete aos Entrevistadores	11
	4.2.4 Compete aos Intérpretes	11
	4.3 Material para Coleta dos Dados	11
5.	Procedimentos para a Coleta dos Dados	13
	5.1 Convite	13
	5.2 Lidando com Resistências e Recusas	13
	5.3 Lidando com Ausências	13
	5.4 Lidando com a Rotina do Dia-a-dia	14
	5.5 Medidas	14
	5.5.1 Mensuração do Peso (adultos e crianças)	14
	5.5.1.2 Orientações Gerais	14
	5.5.1.3 Técnica	15

	5.5.2 Mensuração da Estatura/Comprimento	16
	5.5.2.1 Orientações Gerais sobre o Antropômetro vertical ou Estadiômetro	16
	5.5.3 Mensuração da Estatura de Indivíduos que Ficam em Pé	17
	5.5.4 Mensuração do Comprimento de Indivíduos que Não Ficam em Pé	19
	5.5.5 Aferição de perímetros ou circunferências (criança)	20
	5.5.6 Dosagem de Hemoglobina	23
	5.6 Preenchimento do Caderno de Entrevistas	25
	5.6.1 Introdução	25
	5.6.2 Definições	25
	5.6.3 Instruções Específicas para o Preenchimento	25
	5.6.3.1 Itens de Identificação	26
6.	Finalização	27
7.	Referências Bibliográficas	28

## 1. Apresentação do Manual de Campo

A realização da "Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami" só foi possível em função do convite (LFRP-2018-9137869) para apresentação de proposta, recebido pelo professor Paulo Cesar Basta, no início de 2018 e constitui em atividade de pesquisa financiada pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF).

A viabilização do referido projeto de pesquisa só foi possível graças ao estabelecimento de uma ampla rede de apoio formada por colaboradores da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca – ENSP/FIOCRUZ, do Instituto Leônidas e Maria Deane - ILMD/FIOCRUZ, do Instituto Socioambiental (ISA), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), da Fundação Nacional do Índio (FUNAI), da Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, da Hutukara Associação Yanomami (HAI) e da Associação de Mulheres Yanomami Kumirayoma. O projeto conta com o professor Paulo Cesar Basta na Coordenação Geral e com o professor Jesem Douglas Yamall Orellana na Vice Coordenação Geral.

Este projeto de pesquisa consiste em um estudo epidemiológico do tipo Transversal (Inquérito/Survey), com coleta de dados na região do Pólo Base de Auaris (dezembro de 2018) e na região do Pólo Base de Maturacá (fevereiro de 2019). A Pesquisa pretende obter dados primários e secundários do maior número possível de crianças Yanomami menores de cinco anos, sendo que o seu objetivo geral é o de "Identificar a contribuição os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação à desnutrição de crianças menores de 5 anos".

Este manual deve ser visto como uma referência acerca dos principais procedimentos e atitudes a serem adotadas durante o trabalho de campo. Sendo assim, seu objetivo é padronizar e sistematizar a coleta de dados dos entrevistadores/pesquisadores envolvidos. Em seu conjunto, os instrumentos e procedimentos de pesquisa, a sua testagem, a seleção e integração da equipe de campo, as estratégias de abordagem dos sujeitos da pesquisa em área

indígena e o permanente controle de qualidade das atividades da pesquisa, visam à obtenção de **dados científicos válidos e confiáveis**, com o máxima cobertura da população-alvo e o melhor aproveitamento dos recursos investidos na pesquisa. Por este motivo, as instruções aqui contidas devem ser seguidas **rigorosamente**, passo a passo.

As dúvidas e os casos omissos deverão ser esclarecidos **com a coordenação da pesquisa**. As revisões e os acréscimos ao Manual poderão ocorrer, em caso de necessidade inadiável e que implique em claros benefícios aos sujeitos da pesquisa e ao projeto.

#### 2. Um Pouco sobre os Yanomami

Os Yanomami constituem um conjunto cultural e linguístico composto de quatro subgrupos territorialmente adjacentes que falam línguas mutuamente inteligíveis, porém com características distintas: o Yanomam (compreende aproximadamente 56% da população), o Yanomami (ou Yanomae) (compreende aproximadamente 25%), o Sanumá (compreende aproximadamente 14%) e o Ninam (ou Yanam) (compreende aproximadamente 5%). Uma pequena parte de seu território tradicional, situado ao extremo noroeste de Roraima, é dividido com os vizinhos Ye'kuana ou Maiongong, pertencentes à família Karib (Albert & Gomez, 1997).

A Terra Indígena Yanomami ocupa um território de 9.664.975 hectares, situado nas florestas tropicais do maciço guianense, em ambos os lados da fronteira entre o Brasil (Bacias do Alto Rio Branco e margem esquerda do Rio Negro) e a Venezuela (Bacias do Alto Orinoco e Cassiquiare). Este território é bastante acidentado, principalmente nas áreas próximas às serras Parima e Pacaraima, onde se tem a maior concentração de indígenas da etnia Yanomami no Brasil. Nessa região, os solos são, em sua grande maioria, extremamente pobres e inadequados à agricultura intensiva (Magalhaes, 1998). A maior parte das aldeias estão localizadas em áreas remotas e de acesso exclusivamente aéreo ou fluvial. A inexistência de estradas ou rodovias, o caráter sazonal da navegação e os elevados custos do transporte aéreo, tornam os Yanomami dependentes de visitas intermitentes de equipes volantes de saúde às suas aldeias/comunidades.

Há situações como as das aldeias/comunidades próximas às pistas de pouso dos Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) de Auaris e Maturacá, em que os indígenas mantêm contato contínuo com trabalhadores de saúde e militares, o que, por um lado, garante acesso a certos itens alimentares industrializados ou tecnologias assistenciais em saúde, mas, por outro, tem resultado na exaustão dos recursos naturais do entorno, bem como na sedentarizarão desse povo, tradicionalmente seminômade.

No Brasil, a assistência à saúde dos Yanomami está sob responsabilidade do Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, vinculado à Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI) do Ministério da Saúde. O DSEI Yanomami está subdividido em 37 Pólos-Base (considerados como unidades básicas de saúde) que prestam assistência a

aproximadamente 25.000 indígenas das etnias Yanomami e Ye'kuana, distribuídos em mais de 300 aldeias/comunidades, dispersas nos estados do Amazonas e Roraima.

Atualmente, o garimpo de ouro no terrritório Yanomami constitui uma das mais graves ameaças para os Yanomami e para os Ye'kuana e já é considerada como a maior invasão de garimpeiros, desde a grande corrida do ouro nas décadas de 1980 e 1990. Estimase que o número atual de garimpeiros no território Yanomami seja superior a 4000 pessoas, instalados ilegalmente em acampamentos que contam com serviços permanentes de abastecimento e comunicação via satélite. Uma das consequências maléficas causadas pela intensa e permanente atividade garimpeira dentro da TIY é a contaminação dos indígenas por mercúrio, de acordo com o diagnóstico, realizado em 2014-2016, mediante parceria entre a Hutukara Associação Yanomami (HAY), o Instituto Socioambiental (ISA) e a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ) (https://medium.com/@socioambiental/o-povo-yanomamiest%C3%A1-contaminado-por-merc%C3%BArio-do-garimpo-fa0876819312).

A região de Auaris é uma das mais populosas para os padrões Yanomami, e conta com 3.160 pessoas distribuídas em 34 aldeias. O alto nível de concentração e sedentarização levou a uma exploração excessiva dos recursos naturais, tornando a caça e a pesca escassas na região, e os locais de produção agrícola pouco produtivos. A escassez de proteínas e alimentos resulta em problemas que incluem: maior dispêndio de tempo e energia para obter alimentos, gerando uma constante sensação de penúria e diminuindo o tempo de atividades de socialização (rituais, xamanismo, processos de aprendizagem, etc), além do agravamento do estado nutricional coletivo, especialmente de crianças menores de cinco anos, um dos mais dramáticos já relatadas em populações indígenas nas Américas (Orellana et al., 2019).

Uma das causas da concentração e sedentarização da população está relacionada ao acesso a bens de consumo, hoje indispensáveis para o estilo de vida dos Yanomami (ferramentas de metal, fósforo, sandálias, sabão, sal de cozinha, lanternas, roupas, entre outros).

O acesso à região de Auaris se dá somente por via aérea, partindo de Boa Vista, capital do estado de Roraima, num trajeto que pode levar de 1h a 2h30, a depender da aeronave. Na região há ainda instalado um Pelotão Especial de Fronteira (PEF) do Exército Brasileiro, onde se encontra um efetivo médio de 95 militares, além de trabalhadores de saúde que atuam no DSEI e missionários da Missão Evangélica da Amazônia (MEVA).

Por sua vez, a região de Maturacá também se distancia dos padrões tradicionais de ocupação do território pelos Yanomami, uma vez que também há grande concentração populacional. Em Maturacá vivem 2.749 Yanomami distribuídos em seis aldeias localizadas na região do Pico da Neblina: Ariabú, Ayari, Inambú, Maiá, Maturacá e Nazaré, todas no extremo sudoeste da Terra Indígena Yanomami.

O acesso à Maturacá pode ser por via aérea (partindo de Boa Vista-RR) e também por barco (partindo do município de São Gabriel da Cachoeira, no estado do Amazonas). Na região encontra-se instalado outro Pelotão Especial de Fronteira do Exército, com um efetivo médio de 75 militares, além de trabalhadores de saúde que atuam no DSEI e missionários salesianos.

## 3. Características Gerais do Projeto de Pesquisa

## 3.1 População-alvo

A população-alvo de estudo será constituída pela totalidade de crianças menores de cinco anos e suas respectivas mães/cuidadoras, residentes há mais de 90 dias nas aldeias/comunidades participantes. Excepcionalmente, em casos em que haja dúvida quanto a idade da criança, seja pela falta ou pela imprecisão dos dados disponíveis, a entrevista deve ser realizada e sua inclusão ou exclusão será definida na fase de checagem e análise dos dados. Porém, o entrevistador deve ter em mente que este tipo de ocorrência não é tão rara no contexto Yanomami. Também é importante ressaltar que as crianças menores de seis meses serão excluídas da dosagem de hemoglobina, assim como crianças menores de 3 meses serão excluídas da aferição de perímetro braquial.

Todos os dados referentes à criança deverão ser fornecidos pela mãe biológica. Em casos de impossibilidade de entrevistar a mãe biológica, o responsável/acompanhante da criança deve fornecer os dados, priorizando-se sempre a pessoa que mais acompanha a criança em seu dia a dia. Em caso de ausência momentânea da mãe é preferível remarcar a entrevista para o mesmo dia ou para outro dia, caso seja possível.

Também serão objetos desta pesquisa os respectivos dados demográficos (data de nascimento, composição domiciliar/familiar, idade) e clínico-epidemiológicos (de peso ao nascer, pré-natal, atendimento médico ou tratamento prévio). Portanto, os dados secundários, sempre que possível, devem ser coletados nos respectivos registros existentes nas aldeias/comunidades ou Pólo-Base.

## 3.2 População Não-elegível

Serão excluídos da pesquisa:

- > Sujeitos que se recusarem participar da pesquisa;
- > Sujeitos que, durante o período de coleta de dados, estejam internados fora da aldeia/comunidade:
- Crianças residentes em aldeias/comunidades que não são alvo da pesquisa; e

Crianças acamadas, cadeirantes, com deformidade física congênita, que apresentarem perda de algum membro (superior ou inferior) ou com assimetria visível de membros inferiores deverão ser excluídas da antropometria.

## 3.3 Coleta e Processamento dos Dados

A coleta de dados deve ocorrer, preferencialmente, entre 08h30 e 11h30 (período matutino) e entre 14h30 e 17h30 (período vespertino) no domicílio do sujeito da pesquisa, longe de curiosos ou de sujeitos que podem influenciar no padrão de resposta da mãe/entrevistado(a). A coleta de dados biométricos (antropometria e dosagem de hemoglobina) também deve ocorrer, sempre que possível, no domicílio, assim evitam-se erros de registro, omissão de registros, bem como o duplo desgaste dos indígenas.

Caso uma data de nascimento esteja indisponível nos registros locais ou junto aos indígenas, o entrevistador deve se dirigir aos familiares mais próximos da criança-alvo e obter um registro oral da provável idade de nascimento dela, em meses (0 a 59 meses). Para isso, o entrevistador deve tentar usar referencias que façam sentido para o familiar, como proximidade da data de nascimento de um irmão, de um parente ou de uma data emblemática para a comunidade, registrando sempre os dias como 1°, 15° e 30° dia, para início do mês, meio do mês e fim do mês, respectivamente.

Já para o mês de nascimento usar os meses de janeiro e dezembro para representar o primeiro e o último mês do ano e de junho para representar o meio do ano. Eventualmente e caso o entrevistador perceba que faz sentido, usar feriados nacionais como *proxy* de mês de nascimento como carnaval (em geral em fevereiro), semana santa/páscoa e dia do índio (abril), independência do Brasil (setembro), dia da criança (outubro), finados e proclamação da república (novembro). Invariavelmente, essa observação deve ser registrada no final do caderno de entrevista, no item "Observações sobre a aplicação do caderno de entrevista" (página 35).

Aos participantes e aos seus responsáveis será apresentado e explicado em linguagem acessível e inteligível o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e somente após a concordância e assinatura (ou registro da digital do polegar direito) do TCLE é que os dados poderão ser coletados.

Em perguntas terminadas com sinal de interrogação (?), deve-se aguardar a resposta do respondente. Caso não haja manifestação por parte do respondente a pergunta deve ser repetida por até duas vezes. Se ainda assim, não houver resposta, o entrevistador deve ler as opções de resposta, caso constem no questionário. Do contrário, o entrevistador deve anotar como resposta não sabe abaixo do enunciado e fazer essa observação ao final do caderno de entrevista, no item "Observações sobre a aplicação do caderno de entrevista" (página 35). Para as questões terminadas por dois pontos (:), deve-se proceder a leitura dos itens de respostas possíveis e orientar o sujeito da pesquisa a optar por aquela que melhor se enquadre no seu caso.

Durante a coleta de dados, você estará compartilhando da intimidade dos sujeitos da pesquisa, por isso evite comportamentos que possam ser percebidos como invasivos ou que eventualmente demonstrem juízo de valor, como movimentos faciais de reprovação, aprovação ou termos constrangedores, seja no idioma nativo ou não. A alimentação dos membros da pesquisa, sem compartilhar com todas as pessoas do entorno do entrevistador, é completamente desaconselhável. No geral, todo e qualquer tipo de refeição deve ser feita de modo reservado.

Adicionalmente, se o entrevistador ou qualquer membro da equipe de pesquisa fuma, não deverá fazê-lo durante as visitas às casas e durante a realização das entrevistas, assim como dentro da sede do Pólo-Base ou DSEI. Durante a estadia nas aldeias não porte ou consuma bebida alcoólica industrializada, sob quaisquer circunstâncias.

Evite fazer comentários que não estejam relacionados com a pesquisa, como, por exemplo, "por que você não lava as mãos com sabonete antes de comer?", "use um sutiã", "por que você deixou certo problema de saúde chegar a esse ponto?" e "você é um dos entrevistados mais limpos e organizados". Nunca comente, na casa em que você está, o que viu ou ouviu na casa vizinha.

Dirija-se aos entrevistados sempre demonstrando calma, em tom de voz audível e pausadamente. Durante a entrevista, evite conversas paralelas entre os integrantes da equipe, brincadeiras ou gargalhadas. Demonstre seriedade, porém sem sisudez.

Após o término da entrevista, ainda no domicílio, o entrevistador deve realizar uma rápida revisão de todo o conjunto de questões, visando identificar se o questionário foi integralmente preenchido ou se há pendências que deverão ser resolvidas em um segundo momento, como peso ao nascer, data de nascimento ou acesso a tratamento programa de saúde, por exemplo.

Em hipótese alguma o entrevistador deve deixar questões em branco no caderno de entrevistas, ou seja, sempre deve ser marcada uma opção ou, no mínimo, registrada uma observação na própria questão, acompanhada de sua detalhada descrição ao final do caderno de entrevista, no item "Observações sobre a aplicação do caderno de entrevista" (página 35).

Se por algum motivo não for possível efetuar a biometria ou parte dela durante a entrevista, imediatamente abaixo da frase "Instrumento de coleta de dados" da capa do caderno de entrevista e usando lápis, o entrevistador deve escrever: "DADOS BIOMÉTRICOS PENDENTES" (usando letra de forma).

## 4. Equipe

Este é um projeto composto por diversos pesquisadores de instituições de ensino e de pesquisa, bem como por colaboradores pontuais durante o trabalho de campo, os quais são detalhados a seguir.

## 4.1 Composição

A coleta de dados será conduzida por uma equipe composta por 1 (uma) coordenação geral, 1 (um) pesquisador supervisor das atividades de campo, 7 (sete) entrevistadores e 1 (um) intérprete por dupla de entrevistadores, em aldeias onde os indígenas não saibam se comunicar em português.

## 4.2 Atribuições Gerais

## 4.2.1 Compete à Coordenação-geral:

- Coordenar todo o desenvolvimento da pesquisa de campo junto aos demais membros da equipe de pesquisa;
- Esclarecer dúvidas não contempladas neste manual de campo;
- Coordenar toda a articulação necessária com nossos interlocutores dentro e fora da área indígena, como trabalhadores de saúde e gestores/gerentes;
- Estruturar uma estratégia que vise a qualidade da coleta de dados, o que inclui a revisão diária de todos os cadernos de campo e supervisão direta de entrevistas, por exemplo.

## 4.2.2 Compete ao Pesquisador Supervisor:

- Acompanhar os procedimentos de coleta de dados e zelar pelo adequado desenvolvimento da pesquisa;
- Realizar a supervisão de campo, presencialmente e a distância;
- Averiguar o adequado preenchimento e codificação dos questionários;
- Acompanhar a entrada de dados para a formulação do banco de dados;
- ➤ Realizar contato permanente com os trabalhadores de saúde do Pólo-Base, a bem de obter informações atualizadas sobre a dinâmica demográfica dos indígenas, remoções e etc.

## 4.2.3 Compete aos Entrevistadores:

- Oferecer o termo de consentimento livre e esclarecido aos sujeitos da pesquisa, em duas vias;
- Realizar entrevista de acordo com o protocolo de pesquisa;
- Certificar-se de que todas as questões do caderno de entrevistas foram respondidas e registradas adequadamente;
- Sempre que o entrevistador se dirigir ao domicílio, deve levar consigo uma cópia do manual de campo, independentemente de sua percepção de experiência pessoal em pesquisa.

#### 4.2.4 Compete aos intérpretes:

- Acompanhar os entrevistadores de casa em casa e apresentá-los às lideranças locais e chefes de domicílio;
- ➤ Traduzir para o idioma nativo, sempre que necessário, a entrevista ou parte dela, de acordo com o protocolo de pesquisa.

## 4.3 Material para Coleta dos Dados

O material básico para a coleta de dados consta de:

- Prancheta, compatível com papel A4;
- Lápis ou lapiseira;
- Borracha ou apagador;
- ➤ Caneta;
- Corretivo para caneta;
- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE);
- Manual de campo;
- Formulário de coleta de dados (caderno de entrevista a dupla deve levar um mínimo de cinco por turno de trabalho);

- > Saco plástico resistente a água para proteger os cadernos de entrevista;
- ➤ Relógio de pulso ou aparelho celular carregado;
- Balança digital portátil;
- Antropômetro portátil da marca Alturexata, com adaptador para infantômetro, ambos funcionando apropriadamente;
- Fita métrica inelástica para aferição de perímetros abdominal e braquial;
- Aparelho para aferição de Hemoglobina (Hemocue), bem como as microcuvetas e lancetas descartáveis;
- ➤ Kit para higienização e desinfecção (Algodão hidrófilo; álcool gel; luvas de procedimento em tamanho apropriado; recipiente para armazenamento de bolinhas de algodão; e recipiente para descarte de material perfuro-cortante);
- Caneta ou lápis dermográfico (para marcações na pele);
- > Tinta e almofada para carimbo.

## 5. Procedimentos para Coleta de Dados

A coleta de dados ocorrerá obedecendo ao que segue:

## 5.1 Convite

De posse da informação de que há criança-alvo no domicílio e de posse de todos os materiais necessários à adequada coleta de dados, o entrevistador e o intérprete deverão dirigir-se ao sujeito da pesquisa e identificar-se, confirmando o nome do(s) participante(s). A partir de então, trate o entrevistado, sempre que possível pelo seu nome, evitando apelidos ou algo parecido.

Em seguida, o entrevistador e o intérprete deverão expor os objetivos da pesquisa, ler/explicar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e averiguar se há concordância em participar da pesquisa.

Caso o sujeito da pesquisa esteja de acordo, o mesmo deve assinar o TCLE, e caso não seja alfabetizado, deve-se providenciar uma almofada de carimbo, para obter a impressão digital do mesmo. Neste caso, leve também uma bola de algodão com álcool para limpar o dedo do entrevistado.

## 5.2 Lidando com resistências e recusas

O entrevistador deve identificar a diferença entre resistência e recusa. Caso o sujeito ou seu responsável se recuse a participar do estudo, não insista e respeite a decisão do participante e as normas de ética em pesquisa com seres humanos vigentes no país. Porém, se identificar apenas a resistência, explique melhor a pesquisa, assim como seus objetivos e eventuais benefícios. Explique com palavras que o entrevistado compreenda melhor.

#### 5.3 Lidando com ausências

Nos casos em que a criança-alvo não esteja no domicílio no momento da entrevista, informe-se melhor sobre o destino do doente e sua provável hora ou data de retorno, no intuito de coletar os dados biométricos. Se criança-alvo saiu momentaneamente, aguarde até o seu retorno. Do contrário, informe-se sobre o momento mais apropriado para encontrar a criança-alvo e agende o retorno em data e horário que se adeque a agenda da família e da pesquisa.

## 5.4 Lidando com a Rotina do Dia a dia

Evite comparecer para entrevistas nos horários de refeições ou em horários pouco apropriados como ao amanhecer e ao anoitecer. Dada a presença de evangélicos em terra indígena é sempre bom se informar sobre eventuais horas de culto ou atividades de rotina ligada a dinâmica dessas denominações religiosas.

## 5.5 Medidas (Equipamentos e Procedimentos Técnicos)

Nas aferições deverão ser adotadas posturas confortáveis como agachamento, evitando curvar-se em direção ao entrevistado ou equipamentos, por exemplo. O entrevistador deve demonstrar tranquilidade em toda a sequência de procedimentos e as aferições biométricas deverão ser precedidas de uma breve explicação ao participante, no intuito de ganharmos a sua confiança, correta adesão e, naturalmente, maior precisão em nossas estimativas. Durante o registros dos dados biométricos (antropometria e dosagem de hemoglobina), em hipótese alguma, devem ser efetuados arredondamentos.

## 5.5.1. Mensuração do Peso (adultos e crianças)

## 5.5.1.2 Orientações Gerais:

- A balança deve ser colocada sobre uma superfície plana, rígida e horizontal, de forma que o seu visor digital possa ser visto com clareza;
- Oriente o indivíduo a usar o mínimo de roupa possível, durante a aferição e que retire os sapatos/sandálias, assim como, qualquer objeto pesado que possa interferir na pesagem;
- Oriente o indivíduo que ele deve permanecer imóvel no meio da balança (assegura a
  distribuição uniforme do peso), com os pés relativamente separados (em cima da marca
  palmar da balança), pois o aparelho precisa que o peso do indivíduo se estabilize para
  chegar a um valor final;
- O pesquisador deve anotar o peso (Kg), exatamente como está no visor digital da balança;
- Caso o indivíduo tenha idade inferior a 24 meses e seja capaz de se manter em pé sobre a
  plataforma da balança, a pesagem deve ser realizada. A aferição da estatura também deve
  seguir o mesmo pressuposto, do contrário recorreremos ao comprimento (posição dorsal);
- Caso a balança não tenha a função ligar e desligar, ela jamais deve ser transportada com as pilhas na posição de funcionamento, pois o impacto do movimento no transporte a ativará, danificando a mesma;

 Ao fim do trabalho de campo, todas as pilhas devem ser removidas do aparelho, sem exeções.

#### 5.5.1.3 Técnica:

- Caso a balança eletrônica seja do modelo SECA-876 coloque as pilhas e aguarde o acionamento automático do visor digital.
- Se a balança eletrônica for do modelo SECA-878 coloque as pilhas e acione a função ativar (na lateral do visor digital);
- Antes de usar a balança ajuste o "nível" da balança usando os pés de nivelamento (componentes de rosquear) que se encontram no lado oposto do visor digital;
- A balança só estará pronta para o uso, quando o visor digital indicar 0.00 kg (atenção para essa unidade de medida não ser outra como lbs[libras], por exemplo).
- Caso a balança não acione automaticamente, basta uma leve pressão sobre a plataforma para ativá-la. Alguns segundos depois, o visor deverá indicar 0.00 kg.
- Antes de subir na plataforma, solicite que a pessoa retire o calçado, casaco ou outras peças
  de vestimenta que possam influir significativamente na pesagem. Verifique se ela não está
  se apoiando contra a parede ou outro suporte.
- No caso de pessoas com dificuldades locomotoras, ofereça ajuda ao subir e descer da balança. Uma vez na plataforma, a pessoa deve ficar ereta e com os braços estendidos ao longo do corpo.
- Com a pessoa devidamente posicionada na plataforma, aguarde o valor da pesagem estabilizar no visor da balança para, em seguida, registrar o resultado.
- Caso haja indicação de erro durante a pesagem (o que pode ser devido à balança estar mal
  apoiada, a pessoa ter pisado fora do espaço apropriado e etc), solicite que a pessoa desça
  da plataforma, ligue e desligue a balança e repita o procedimento, de acordo com as
  orientações acima descritas.
- No caso de se suspeitar que a indicação de erro for devido ao fato da pessoa ter mais de 150 kg, não repita a operação, pois poderá haver dano para o equipamento. Neste caso, faça uma observação na seção de "Anotações gerais" no final do questionário.
- Para crianças que não conseguem ficar em pé, utilize a função mãe-bebê da balança.
   Inicialmente, faça os procedimentos de pesagem da mãe. Ainda com o peso da mãe ou

responsável registrado no visor digital, aperte a tecla mãe-bebê. Deverá aparecer no visor o símbolo 0.00 com a indicação *TARE*. Nesse momento a criança deverá ser colocada nos braços da mãe. Após aproximadamente 3 segundos, aparecerá o valor do peso da criança. Registre o resultado do peso da criança no local apropriado do questionário. Após o término da pesagem da criança, a função mãe-bebê deverá ser desativada (apertando novamente a tecla azul localizada abaixo do visor).

## 5.5.2. Mensuração da Estatura/Comprimento

5.5.2.1. Orientações Gerais sobre o Antropômetro Vertical ou Estadiômetro:

#### ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DO FABRICANTE ALTUREXATA:

- 1. Régua de madeira desmontável (2 partes que se encaixam);
- 2. Estrutura metálica cromada em alumínio anodizado (nunca remover);
- 3. Base de sustentação destacável (com pintura eletrostática);
- 4. Escala bilateral em milímetros (resolução de 1 mm);
- 5. Campo de uso de 0,35 até 2,13 m;
- 6. Cursor com indicação para a leitura lateral;
- 7. Leve e apropriado para o transporte;
- 8. Bolsa exclusiva com alça para ombro e alça p/ mão que facilita o transporte;
- 9. Adaptador (utilizada quando houver necessidade de medir bebês ou adultos acamados).

## Vantagens:

- ✓ Versátil em trabalhos de campo com precária infraestrutura domiciliar (piso de barro, superfícies irregulares ou ausência de paredes/tetos);
- ✓ Dupla função aferição de comprimento e estatura;
- ✓ Também pode ser usada para medir a altura do joelho (alternativa para estimar a estatura); e
- ✓ Baixo custo.

## Desvantagens:

✓ Relativamente grande e pesado, em relação a outros fabricantes;

- ✓ Sensível a exposições seguidas e prolongadas ao sol e a chuva. Por isso, devem ser sempre protegidos e desmontados.
- 5.5.3 Mensuração da estatura de indivíduos que ficam em pé

# MONTANDO E MANIPULANDO O EQUIPAMENTO:

• Monte o estadiômetro em uma superfície plana, firme e lisa;





- Posicionar o indivíduo, com a cabeça livre de adereços, no meio do equipamento.
   Mantê-lo de pé, com os pés ligeiramente separados (distância de aproximadamente 6 cm entre um pé e outro), com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida e olhando para um ponto fixo na altura dos olhos;
- Encostar a nuca, as escápulas, as nádegas as panturrilhas e os calcanhares na superfície do estadiômetro. Para isso, o examinador principal deve posicionar-se diagonalmente a criança, de modo que com uma mão possa posicionar e estabilizar a cabeça do indivíduo na parte móvel do estadiômetro e, com a outra, possa fazer uma leve pressão sobre o abdome do indivíduo, procurando compensar o achatamento dos discos intervertebrais, ocorridos durante o dia.
- O adequado posicionamento da cabeça só é assegurado quando a linha vertical, imaginária, da borda superior do orifício auditivo externo (trago) se une ao ponto mais baixo da órbita, posicionando-se perpendicularmente (Plano de Frankfurt) a superfície horizontal em que o indivíduo está apoiado. O queixo não deve tocar o tórax; Já o examinador auxiliar deve posicionar-se, de modo que possa assegurar-se que as pernas estejam retas e firmemente apoiadas contra a parte fixa do equipamento;

- Abaixar a parte móvel do equipamento, fixando-a contra a cabeça, com pressão suficiente para comprimir o cabelo, aguardando a estabilização do indivíduo e retirar a mulher ou criança;
- Realizar a leitura da estatura, sem soltar a parte móvel do equipamento.

## 5.5.4 Mensuração do Comprimento de Indivíduos que Não Ficam em Pé

 Apoie o infantômetro em uma superfície plana, firme e lisa. Caso seja possível, cubra a superfície na qual o corpo da criança ficará em contato;



- Deite a criança no meio do infantômetro, descalça e com a cabeça livre de adereços. Para isso, o examinador principal deve posicionar-se lateralmente a criança, de modo que com um dos membros superiores possa firmar os joelhos (cotovelo evitando eventuais lesões articulares, sobretudo nos joelhos) e as pernas da criança (mão "canelas") e, com a outra, estabilizar os seus pés na parte móvel do infantômetro, procurando deixar os dedos da criança sempre apontando para cima.
- Já o examinador auxiliar deve posicionar-se na cabeceira do infantômetro, de modo que possa assegurar-se que a cabeça da criança está firme e adequadamente apoiada contra a parte fixa do equipamento. O adequado posicionamento da cabeça da criança

só é assegurado quando a linha vertical, imaginária, da borda superior do orifício auditivo externo (trago) se une ao ponto mais baixo da órbita, posicionando-se perpendicularmente (Plano de Frankfurt) a superfície horizontal em que a criança está deitada. Em hipótese alguma o queixo da criança deve tocar o tórax;

- As nádegas, os calcanhares e os ombros devem estar totalmente em contato com a superfície de apoio do infantômetro e, os braços, estendidos ao longo do corpo. Para manter a criança nessa posição, a ajuda da mãe/responsável é de fundamental importância;
- Não esquecer de pressionar, cuidadosamente, os joelhos da criança para baixo, de modo que eles fiquem estendidos. Em recém-nascidos deve se ter atenção redobrada com os joelhos, pois não é plenamente possível estender os joelhos de um recémnascido. Portanto, a pressão sobre os joelhos deve ser mínima, evitando eventuais danos/lesões involuntárias;
- Unir os pés, fazendo um ângulo reto com as pernas. Levar a parte móvel do equipamento (o adaptador para infantômetro) até a planta dos pés, com cuidado para que não se mexam;
- Realizar a leitura do comprimento quando estiver seguro de que a criança não abandonou a posição indicada.

#### 5.5.5 Aferição de perímetros ou circunferências (criança)

### Orientações Gerais:

Explicar que você deseja medir o perímetro ou a circunferência (do braço e abdominal) da criança, algo parecido ao que os profissionais de saúde fazem durante a consulta de pré-natal com as gestantes, quando medem a altura uterina com um fita. Adicionalmente, deve ficar claro que as circunferências auxiliam a entender melhor a situação nutricional da criança. Mostre o aparelho a ser usado e, se necessário, demonstre como irá usá-lo em si mesmo ou em algum colega da equipe.

Para medida dos perímetros ou circunferências tenha em mente o seguinte:

• Realize e registre sempre duas medidas, caso haja divergência superior a 10% entre ambas, efetue novamente as duas medidas e registre-as;

- Marque o ponto de medida, usando lápis/marcador dermográfico;
- Faça a aferição sempre sobre a pele nua;
- Nunca deixe o dedo entre a pele e a fita;
- Não exerça pressão excessiva sobre a região avaliada;
- Nunca deixe a fita frouxa.

## Apresentação do aparelho para aferição de circunferências:

No contexto desta pesquisa, usaremos uma fita de medição retrátil, a qual é de teflon, inextensível (MARCA SECA - Modelo 203) e pode medir vários perímetros ou circunferências corporais. Mas, para fins deste estudo, obteremos dois tipos de perímetros, o do braço e o abdominal. Trata-se de uma fita com graduação milimétrica, que pode medir com precisão de até 5 milímetros. É muito fácil de extrair a fita, a qual igualmente volta ao seu lugar com um simples clique e a escala destaca uma fita com uma medição máxima de 205 centímetros.

#### Técnica de medida do perímetro ou circunferência do braço:

- Primeiro, posicione-se atrás do avaliado;
- Garanta que o braço não dominante (ou que a criança menos usa) formará um ângulo de 90 graus sobre o tórax, mantendo a palma da mão do avaliado voltada para cima;
- Identifique a extremidade da proeminência do olecrano e da ulna (cotovelo, quase sempre visível), bem como a extremidade mais distal do processo acromial da escápula (uma espécie de ponta óssea no ombro);
- Em seguida, de posse da fita métrica, meça a distância entre os dois pontos, marcando um ponto médio;
- Peça ao indivíduo, que em posição ereta, relaxe o braço, deixando-o livremente estendido ao longo do corpo;

- Por fim, contorne o braço, com a fita métrica inelástica na altura do ponto médio, de forma que a fita fique aderida à pele, mas sem pressionar muito e, consequentemente, evitando a formação de depressões sobre a pele, por exemplo;
- Registra-se o valor em cm ( veja a figura abaixo, em caso de dúvidas).

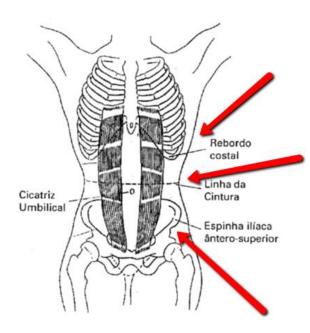






# Técnica de medida do perímetro ou circunferência abdominal:

- Primeiro, posicione-se de frente para o avaliado;
- Garanta que o indivíduo esteja ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo e com as pernas fechadas;
- Essa medida deverá ser feita no plano horizontal (ou transverso), de forma que seja possível fazer uma divisão da área mensurada em duas partes equivalentes, uma superior e outra inferior;
- Identifique a extremidade do rebordo costal (última costela flutuante palpável), bem como a extremidade da crista ilíaca ântero-superior;
- Após a identificação desses dois pontos, delimite o ponto médio e, de posse da fita métrica, meça a circunferência abdominal, sempre ao final da expiração normal.
   Registre o valor obtido, imediatamente, sem arredondamentos.



#### 5.5.6 Dosagem de Hemoglobina (mulher e criança)

## Orientações Gerais:

Explicar que você deseja medir a hemoglobina, mas que para isso vai precisar de "uma gota de sangue", a qual permite saber se a pessoa tem anemia (exame sugestivo e não diagnóstico) ou se está fraca (com o sangue fraco), utilizando um aparelho digital (HemoCue). Mostre o aparelho a ser usado e, se necessário, demonstre como irá usá-lo em si mesmo ou em algum colega da equipe.

### Apresentação do aparelho para medida da hemoglobina:

O analisador HemoCue HB 301 proporciona a determinação da hemoglobina com rapidez, facilidade e com resultados de qualidade laboratorial, é leve e portátil, e possui opção de alimentação por corrente elétrica ou pilhas de tipo AA, o analisador guarda resultado de testes, com data e hora (maiores informações para utilização de algumas funções consultar o manual).

## Técnica de medida da hemoglobina:

a) Ao iniciar o uso do HemoCue (após ter colocado as pilhas ou conectado a corrente elétrica), puxe o porta-cuveta para sua posição de carga. Nunca ligue o aparelho com a porta-cuveta fechada ou fora da posição de carga. Em seguida, aperte e segure a tecla esquerda até que seja ativado o visor, ao fim de 3 segundos o visor exibirá três traços a piscar e o símbolo HemoCue, o que indica que está pronto para ser usado. Após a realização dessa operação o visor do aparelho ficará ligado por, no máximo, 10 minutos. Para desligar o analisador, aperte e segure a tecla esquerda até aparecer a palavra OFF no visor e feche o porta-cuveta.

- b) Informe a pessoa a ser analisada que será necessário fazer um pequeno furo no dedo para colher uma gota de sangue (use apenas o dedo médio ou anelar para tirar provas) e que para isso você fará a desinfecção do dedo com álcool a 70% (deixe secar e não sopre!!!).
- c) Com o seu dedo polegar, massageie levemente o dedo da pessoa-alvo, do nó para a ponta, isto estimula o fluxo de sangue para o ponto de colheita da prova. Para melhor fluxo de sangue e menos dor, colha a prova do lado e não do centro da ponta do dedo, e com o dedo pressionado levemente contra a ponta faça um furo utilizando a lanceta equipada com agulha. Despreze a primeira gota de sangue, limpando-a com algodão hidrófilo. Só então prepare a amostra de sangue para colheita com a microcuveta.
- d) Não encha a microcuveta após o contato com a gota de sangue. Caso colha uma amostra com muito sangue, limpe o excesso de sangue fora da ponta da microcuveta, assegurando de que não saiu nenhum sangue da microcuveta durante esse procedimento, se houver bolhas de ar na microcuveta cheia tire outra prova e descarte a mesma.
- e) Ao final do procedimento, ofereça um pedaço de algodão seco para ser colocado no local do furo ou um curativo adesivado descartável (Band-Aid).
- f) Coloque a microcuveta no porta-cuvetas, empurre o porta-cuveta para a sua posição de medição, ao fim de aproximadamente 5 segundos o valor da hemoglobina aparecerá no visor, anote o resultado, ele permanecerá no visor enquanto o porta-cuvetas estiver na posição de medição (caso a fonte de alimentação for pilhas o analisador desliga-se depois de 5 minutos de inatividade).
- g) Caso o aparelho acuse valores de hemoglobina pouco prováveis, ou seja valores inferiores a 7,5 g/dL, recomenda-se que seja feita uma nova dosagem, repetindo as etapas mencionadas acima. Se o valor da segunda dosagem apresentar uma diferença em relação ao primeiro valor de até 10%, deve-se registrar no caderno de entrevistas os dois valores obtidos para que seja feita uma média. Porém, se a segunda dosagem apresentar uma diferença superior a 10% em relação a primeira, faz-se necessário realizar uma terceira dosagem de hemoglobina. Os valores da segunda e da terceira dosagem devem ser

registrados no caderno de entrevista para que seja calculada uma média. É importante ressaltar que situações dessa natureza são consideradas exceções.

## 5.6 Preenchimento do Caderno de Entrevista

#### 5.6.1 Introdução

O questionário de entrevista tem por objetivo coletar dados de interesse da pesquisa. As respostas deverão ser obtidas por meio de entrevista direcionada pelo questionário, a ser realizada com o responsável.

#### 5.6.2 Definições

O termo NÃO SABE INFORMAR remete a noção de que não é possível recuperar a informação ou ainda a ideia de esquecimento.

O termo NÃO SE APLICA deve ser usado quando não for o caso para o sujeito da pesquisa. Todas as questões onde se marcar OUTROS, deve-se escrever a que se refere no espaço correspondente.

# 5.6.3 Instruções Específicas para o preenchimento

Deve-se observar que todos os itens do questionário sejam preenchidos, mesmo que seja o caso de ausência da informação ou não se aplica. Nunca se deixa uma questão em branco.

Formule as perguntas exatamente como estão escritas, sem enunciar as várias opções de respostas, exceto quando for indicado. Se necessário, explique a pergunta de uma segunda maneira (conforme instruções específicas), e, em último caso, enuncie todas as opções, tendo o cuidado de não induzir a resposta.

Sempre que houver dúvida, escreva por extenso a resposta dada pelo informante e deixe para o supervisor decidir no final do dia. Se necessário, use o espaço de Anotações no final do caderno de entrevista.

Utilize lápis-grafite com a ponta bem feita e borracha para preencher os cadernos. Atente para a escrita correta dos números e palavras. Use números e letras legíveis, bem desenhados. Isso facilitará a entrada de dados e reduzirá a ocorrência de erros durante a

digitação. A marcação das respostas nos cadernos sempre deverá ser feita assinalando-se um "X" sobre o número correspondente à opção de resposta.

Para os registros numéricos, faça os lançamentos nos campos a eles destinados, utilizando um algarismo em cada quadrícula de forma bem centralizada. Exemplo:  $|\ 2\ |\ 6\ |$  Anos  $|\ 0\ |\ 8\ |$  Meses. Escreva os algarismos, arábicos, de forma bem legível, evitando que possam ser confundidos por quem for digitá-los. Atenção especial aos números que podem ser facilmente confundidos como:  $1\ e\ 7\ /\ 4\ e\ 9\ /\ 0\ e\ 6$ .

Gabarito para o registro de algarismos

1234567890

Ao registrar palavras, faça o lançamento acima das linhas tracejadas. Se o espaço para o registro descritivo for insuficiente para a descrição completa, faça uma chamada (\*) e continue no rodapé da página.

A BC DEFGHIJKLM NOPQRSTUVWXYZ

#### 5.6.3.1 Itens de identificação

A data e hora do início devem ser preenchidos imediatamente ao se acessar o entrevistado. A **data de entrevista** deve ser preenchida no formato Dia/Mês/Ano (DD/MM/AAAA), sendo o dia e mês com dois dígitos e o ano com quatro. Por exemplo, se a entrevista for realizada no dia três de abril do ano de dois mil e dez, deve-se preencher: 03/04/2010.

A hora de início e término do questionário deverá ser preenchida com o formato de 24 horas, sendo requerido apenas o preenchimento de minutos com dois dígitos, separados por dois pontos. Por exemplo, para um questionário que iniciará uma hora da tarde e três minutos deverá ser preenchido com 13:03. A hora de término será preenchida no momento de encerramento da entrevista. Esta figura também no final do questionário, a fim de evitar eventual esquecimento.

# 6. Finalização

O entrevistador deve conferir cuidadosamente a questão 2.9.1 "Quantos dos filhos que você segurou e deu de mamar estão vivos", para assegurar-se que os nomes, o sexo e a data de nascimento foram apropriadamente preenchidos. Por último, o entrevistador deve agradecer aos moradores do domicílio pela gentileza de conceder a oportunidade da entrevista.

O trabalho com o caderno de entrevista só será considerado como concluído, após duas etapas. A primeira é a revisão de todo o caderno de entrevista pelo entrevistador, após o fim da coleta de dados domiciliar (checagem rápida com auxílio do colega entrevistador). A segunda revisão deverá, necessariamente, ser efetuado pelo Coordenador Geral ou Supervisor, de forma que ao fim do Trabalho de Campo todos os cadernos de entrevista tenham sido adequadamente revisados.

# 8. Referências Bibliográficas

- Albert B, Gomez GG. Saúde Yanomami: um manual etnolinguistico. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi, 1997
- Magalhães ED, Cavalcanti L. "Morbi-Mortalidade Yanomami 1991 a 1997". Boa Vista, RR: UFRR/FIOCRUZ, 1998.
- Orellana, Jesem D.; Marrero, Lihsieh; Alves, Cristiano M.; Ruiz, Claudia M.; Hacon, Sandra S.. Oliveira, Marcos W.; Basta, Paulo. "Associação de baixa estatura severa em crianças indígenas Yanomami com baixa estatura materna: indícios de transmissão intergeracional". In: Revista Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, jan. 2019.

Ao Senhor,
Dr. Paulo Cesar Basta
Pesquisador da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)
Rua Leopoldo Bulhões, 1480, Sala 608 – Manguinhos
21.041-210 – Rio de Janeiro, RJ

Prezado Dr. Paulo Cesar Basta.

Nós lideranças Yanomami da região de Auaris informamos que estamos de acordo com a realização da "Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos", que está sob coordenação do Fundo das Nações Unidas para a Infância — UNICEF e da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz - ENSP/Fiocruz.

Nosso apoio se dará no contato com a comunidade e na facilitação do diálogo entre os Yanomami e os pesquisadores. Nossa intenção é contribuir para melhora da situação nutricional e da saúde de nossas comunidades.

As lideranças estão cientes de que o projeto da referida pesquisa será submetido ao sistema CEP/CONEP para apreciação ética e que somente após a aprovação nessas instâncias é que terão início as ações nele previstas.

Atenciosamente.

	Lidoropoo	Vanamanida	romião do Aveni	
2000	Lideranças	Yanomami da ı	regiao de Auan	S
1	1/ 1		PiAWi	KATIMANI
Timisous	e nolu	1	1	
MOISES CH.	2			
Morinaldo Lourenzo Lu PATRICIA		4WAZI	5	
Lourence	sa mum	Q KI	1	
DOTO: 30 dec	S Somon	1A POUL	lhu	
PATRICIA NALDO AS	SANGIM	1) Mar	upoinu	
N/AI DO	000	A	WARIS	
NIC DO AS	SATALI	CA	1.1(1)	
NALDO AS Ribamar L AHDPE		SAMUMA	POLA	Pici
, L	or uno s	Sallema		,
AHDRE	1		Tale	55;
OF C	+ DAI	+DAO	braince	



# São Gabriel da Cachoeira, 29 de junho de 2018

Ao Senhor,
Dr. Paulo Cesar Basta
Pesquisador da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)
Rua Leopoldo Bulhões, 1480, Sala 608 – Manguinhos
21.041-210 – Rio de Janeiro. RJ

Carta/AYRCA no. 7/2018

Prezado Dr. Paulo Cesar Basta.

Nós lideranças da Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes — AYRCA informamos que estamos de acordo com a realização da "Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos", que está sob coordenação do Fundo das Nações Unidas para a Infância — UNICEF e da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz - ENSP/Fiocruz.

Nosso apoio se dará no contato com a comunidade e na facilitação do diálogo entre os Yanomami e os pesquisadores. Nossa intenção é contribuir para melhora da situação nutricional e da saúde de nossas comunidades.

A AYRCA está ciente de que o projeto da referida pesquisa será submetido ao sistema CEP/CONEP para apreciação ética e que somente após a aprovação nessas instâncias é que terão início as ações nele previstas.

Atenciosamente.

Francisco Xavier da Silva Figueiredo

Presidente da Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes - AYRCA



São Gabriel da Cachoeira, 29 de junho de 2018

Ao Senhor, Dr. Pauio Cesar Basta Pesquisador da Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) Rua Leopoldo Bulhões, 1480, Sala 608 – Manguinhos 21.041-210 – Rio de Janeiro. RJ

Prezado Dr. Paulo Cesar Basta,

Nós lideranças da Associação das Mulheres Yanomami — Kumirãyõma informamos que estamos de acordo com a realização da "Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade de oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami, consideradas de maior vulnerabilidade em relação a desnutrição de crianças menores de 5 anos", que está sob coordenação do Fundo das Nações Unidas para a Infância — UNICEF e da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz - ENSP/Fiocruz.

Nosso apoio se dará no contato com a comunidade e na facilitação do diálogo entre as mulheres e crianças Yanomami e os pesquisadores. Nossa intenção é contribuir para melhora da situação nutricional e da saúde de nossas comunidades.

A Kumirãyoma está ciente de que o projeto da referida pesquisa será submetido ao sistema CEP/CONEP para apreciação ética e que somente após a aprovação nessas instâncias é que terão início as ações nele previstas.

Atenciosamente,

Floriza da Cruz Pinto

Associação das Mulheres Yanomami – Kumirãyõma









Maturacá/AM, 25 de julho de 2019

## Devolutiva de Resultados

Os representantes da Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes (AYRCA) e da Associação das Mulheres Yanomami Kumirãyoma declaram estar recebendo nesse momento a devolutiva de resultados da "Pesquisa sobre os determinantes sociais da desnutrição de crianças indígenas de até 5 anos de idade em oito aldeias inseridas no Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) Yanomami".

Os pesquisadores da equipe Unicef/Fiocruz estão entregando neste ato de devolutiva de resultados os seguintes documentos: Relatório Final -Versão 1.1; Instrumento de Coleta de Dados; e Registros fotográficos da consulta prévia e do trabalho de campo na região de Maturacá.

Informamos ainda que o ato conclui a Etapa 6: "Retorno dos resultados às comunidades e encaminhamentos finais" do termo de referência acordado entre todas as instituições envolvidas com a realização deste projeto.

Abaixo assinam os representantes da Associação Yanomami do Rio Cauaburis e Afluentes (AYRCA) e da Associação das Mulheres Yanomami Kumirãyoma.

Receludo: 25.07.19 - pratúcio penho renteiro (Enfermeira Rec. e- 95/07/19 - Alberto R. Goes-Pres. Consisiny Recelido em 25/07/19 - An derson bar B. Goes-Verendor Yenoment-CAMARS Receleido em 25/07/19 - Francisco xavier Recebido em 25/07/19 - Marces Figueire do da libra Recebido em 25/07/1949 Tracimocio Pereira gon como hiso beal

# REGISTROS FOTOGRÁFICOS DOS TRABALHOS DE CAMPO



Apresentação do projeto para consulta prévia na assembleia da Kumirayoma, região de Maturacá



Aprovação do projeto na plenária da 6ª Conferência Distrital de Saúde Indígena, região de Auaris



Equipe de pesquisa com questionários em mãos, se preparando para o trabalho de campo, Região de Mauracá



Pesquisador realizando avaliação dos níveis de hemoglobina em mulher Yanomami, na aldeia Maturacá



Antropóloga da equipe com crianças Sanumá na aldeia Kolulu, região de Auaris



Equipe de pesquisa e Xamãs da aldeia Ariabú em cerimônia de despedida da equipe



Equipe chegando no porto da aldeia Kolulu, região de Auaris

Caçador tratando a caça na aldeia Nazaré, região de Maturacá



Cacho de açaí doado pela comunidade para alimentar a equipe, região de Maturacá



Cogumelos Sanumá doados pela comunidade para alimentar a equipe, região de Auaris



Pesquisadores realizando medidas antropométricas em criança na aldeia Ariabu, região de Maturacá



Criança Sanumá sendo medida pela equipe na aldeia Polibi, região de Auaris



Pesquisadores realizando avaliação antropométrica em criança na aldeia Maturacá