

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ
ESCOLA FIOCRUZ DE GOVERNO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM POLÍTICAS PÚBLICAS EM SAÚDE

Maria Fernanda Moratori Alves

Beribéri no Brasil: análise situacional e proposta de educação permanente para os profissionais de saúde no SUS.

Brasília
2017

Maria Fernanda Moratori Alves

Beribéri no Brasil: análise situacional e proposta de educação permanente para os profissionais de saúde no SUS.

Trabalho de Dissertação apresentado à Escola Fiocruz de Governo como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Políticas Públicas em Saúde. (Linha de pesquisa em Vigilância e Gestão em Saúde).

Orientadora: Dra. Fernanda Maria Duarte Severo

Brasília

2017

A474b Alves, Maria Fernanda Moratori
Beribéri no Brasil: análise situacional e proposta de educação
permanente para os profissionais de saúde no SUS / Maria Fernanda
Moratori Alves. – Brasília : Fiocruz, 2017.
126 f.

Orientadora: Fernanda Maria Duarte Severo

Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas em Saúde) – Fundação
Oswaldo Cruz. Escola Fiocruz de Governo, 2017.

1. Beribéri. 2. Alimentação e Nutrição. 3. Atenção Básica. 4. Saúde
Indígena. 5. Educação Permanente em Saúde. I. Severo, Fernanda Maria
Duarte. II. Título.

CDD 614:613.2

Maria Fernanda Moratori Alves

Beribéri no Brasil: análise situacional e proposta de educação permanente para os profissionais de saúde no SUS

Trabalho de Conclusão de Dissertação apresentada à Escola Fiocruz de Governo como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Políticas Públicas em Saúde, na linha de pesquisa Vigilância e Gestão em Saúde.

Aprovado em 14/09/2017.

BANCA EXAMINADORA

Dra. Fernanda Maria Duarte Severo. Orientadora. Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz Brasília

Dra. Iêda Maria Ávila Vargas Dias. Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz Brasília

Dra. Livia Dias Pinto Vitenti. Organização Pan-Americana da Saúde - OPAS

Dra. Denise Osório Severo. Universidade de Brasília - UnB

Em primeiríssimo lugar: agradecer a Deus. Pela luz que nos ilumina diariamente, irradiando amor e paz; sua bondade, fé e compaixão são capazes de transformar o mundo. E dessa forma, agradecer pela família que me enviaste. Certamente não é a melhor, nem a mais perfeita, mas é exatamente do tamanho que preciso!

Sou muito feliz em ter a mãe maravilhosa que tenho! Maria Tereza, mulher de força, amor e coragem infinitas, que nos educou com valores, ensinando a amar o próximo, não aceitar injustiças e lutar por um mundo melhor. Se “virei” socialista e feminista, com certeza tem um dedinho seu, mesmo que não saibas. Obrigada as minhas irmãs Ana Carla e Juliana, pela compreensão nas minhas ausências e por estarem presentes sempre que não pude estar. Aos meus lindos sobrinhos Julia, Breno, Luiz Felipe e Beatriz, que enchem a casa de alegria, sorrisos e sapequices. Ao meu pai, minhas tias e tios, primas e primos, que tanto me ensinaram, mesmo nas adversidades. Amo vocês, distância alguma será capaz de nos separar.

Por vezes uma porta se fecha, mas a janela que se abre é capaz de trazer ainda mais luz... Assim recebi a Fernanda como orientadora, num processo de afinidade pessoal, muito mais que identificação com o trabalho. Tiveram momentos em que precisava de um puxão de orelha e cobrança de prazos; ao contrário, recebi afeto, fui acolhida com carinho e muita paciência. Chego ao final deste período com a certeza que conquistei mais uma amiga e satisfeita pelo apoio recebido. Sem você esse trabalho seria, de fato, impossível.

Aos meus amigos da primeira turma do Mestrado em Políticas Públicas em Saúde, a primeira não por ordem cronológica e sim por reunir pessoas de caráter, compromisso e carisma únicos, capazes de formar um grupo divertido como fomos. Cada piada nas salas de aula, além de entreter, nos aproximou ainda mais; levo comigo um pedacinho de cada um de vocês. Aos professores, técnicos e profissionais da Escola Fiocruz de Governo, esses dois anos passaram tão rápido que nem deu tempo para sofrer com as burocracias do processo.

Às minhas amigas-família que fizeram e fazem a permanência em Brasília ser leve, feliz e cheia de coisas boas. Thaís, Jussara, Marcinha e Lourdes, na alegria ou na tristeza, na saúde ou na doença, na abonação ou na escassez, no Sudoeste ou na Asa Norte, na cachoeira ou na ponte, na sorveteria ou no Beirute; tenho a certeza que existir vocês ao meu lado me fazem ser bem melhor. A amizade verdadeira não tem preço e peço a Deus que nos permita muitos e muitos anos de convivência, amo vocês!

Sou muito grata aos amigos que a vida me deu! Nos diversos momentos de minha vida, com a certeza que estavam ali, as risadas foram muito mais gostosas. Dedico ao Joaquim, Galego, George, Viviane, Graziane, Michely e meus irm@os “da Gangue”; pelas discussões conceituais, apoio à distância, a conversa por olhares, o velho “transmimento de pensamento”, à fuga (ou à volta) da realidade... aprendo todos os dias com vocês.

E sem dúvida nenhuma, sem o apoio recebido da Equipe de Programas Estratégicos e da Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição eu não teria chegado aonde cheguei. Desde a escolha do tema a ser estudado, a dispensa para assistir as aulas, a compensação do trabalho na minha ausência e segurar a peteca, sem nunca deixar cair. Definitivamente concordo com o querido Fagundes: equipe altamente qualificada! Muito obrigada Patrícia Jaime, Eduardo e Michele por confiarem no meu potencial; à Maria Maia, Ana Maria, Maria da Penha, Fabiana, Rafaella, Élide, Gilsiane, Fátima, Sara, Simone, Carol, Tatiane, Kátia, Rimena... Aprendi e aprendo diariamente com vocês, entre gargalhadas e incertezas, somos capazes de chegar longe, pois estamos junt@s!

“Eu sou um intelectual que não tem medo de ser amoroso, eu amo as gentes e amo o mundo. E é porque amo as pessoas e amo o mundo, que eu brigo para que a justiça social se implante antes da caridade.”

Paulo Freire

RESUMO

O beribéri é uma doença associada à deficiência de tiamina (vitamina B1), que apesar de facilmente tratada, pode levar ao óbito. Desde 2006, tem sido observada a ocorrência de casos nos estados do Maranhão, Roraima e Tocantins. O estudo teve por objetivos descrever o histórico dos casos e ações desenvolvidas pelo Governo Federal, a partir do surgimento dos casos no Brasil, em 2006 e elaborar uma proposta de educação permanente para o enfrentamento do agravo no país. Verificou-se que, nos anos analisados, o beribéri acometeu mais frequentemente adultos jovens, pessoas com menor poder aquisitivo e povos indígenas. Foi elaborada uma proposta de educação permanente para os profissionais de saúde que atuam no enfrentamento do beribéri. O curso proposto deverá seguir os princípios da educação permanente em saúde bem como as diretrizes de integralidade e a continuidade do cuidado, abrangendo desde análises do aspecto sociocultural do agravo até aspectos de vigilância e assistência à saúde, tendo como objetivo final a orientação para a construção de um plano de trabalho para implementação em nível local de gestão.

Palavras-chave: Beribéri; Alimentação e Nutrição; Atenção Básica; Saúde Indígena; Educação Permanente em Saúde;

ABSTRACT

Thiamine deficiency (or Beriberi) is a disease associated to the lack of thiamine (vitamin B1) that despite its simple treatment can lead to death. Since 2006 it has been observed the occurrence of cases in Maranhão, Roraima and Tocantins Brazilian states. The present study aims to describe the cases detected since 2006, the resulted Federal government actions and to design a Continuing Education proposal to prevent and overcome the disease. It is shown that beriberi has committed mostly young adults, low income people and indigenous. The proposed course offers to health care professionals involved on beriberi attention didactic content based on continuous learning lead by integrality and continuous health care principles, including from sociocultural aspects analyses to surveillance and treatment assistance materials bringing as final product a work plan to local management implementation.

Keyword: Beriberi; Health and nutrition; Primary care; Indigenous health care; Continuous learning in health;

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização dos DSEI Leste de Roraima, Maranhão e Tocantins.	37
Tabela 2: Recomendação de ingestão diária de tiamina (mg) por faixa etária.	40
Tabela 3: Distribuição dos casos suspeitos de beribéri por área responsável pela notificação e atuação profissional. Brasil 2014-2016.	52
Tabela 4: Distribuição dos casos suspeitos de beribéri por sexo e raça/cor, Brasil 2014-2016.	54
Tabela 5: Distribuição dos casos suspeitos, confirmados e descartados para beribéri por municípios em pacientes não indígenas. Brasil, 2014-2016.	54
Tabela 6: Distribuição dos casos suspeitos, confirmados e descartados para beribéri em pacientes indígenas, por municípios e Polo base. Brasil, 2014-2016.	56
Tabela 7: Distribuição dos casos suspeitos por tempo entre o início dos sintomas e a realização da prova terapêutica para diagnóstico de beribéri. Brasil 2014-2016.	60
Tabela 8: Classificação dos casos confirmados de beribéri por forma clínica. Brasil 2014-2016.	60
Tabela 9: Distribuição dos casos confirmados de beribéri por sexo e raça/cor. Brasil 2014-2016.	61
Tabela 10: Distribuição dos casos confirmados de beribéri por etnia indígena. Brasil 2014-2016.	62
Tabela 11: Distribuição dos casos confirmados de beribéri por faixa etária. Brasil 2014-2016.	63
Tabela 12: Distribuição dos casos confirmados de beribéri por sexo, renda familiar, atividade laboral e recebimento de benefícios sociais. Brasil, 2014-2016.	64
Tabela 13: Distribuição da escolaridade por raça/cor dos casos confirmados de beribéri, Brasil 2014-2016.	64
Tabela 14: Distribuição dos fatores de risco associados à ocorrência do beribéri, por sexo. Brasil 2014-2016.	66
Tabela 15: Distribuição da evolução do caso após o encerramento do tratamento para beribéri. Brasil 2014-2016.	66

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de casos confirmados e óbitos por beribéri, notificados nos estados do Maranhão, Roraima e Tocantins. Brasil, 2006-2016.....	50
Gráfico 2: Número de casos suspeitos e confirmados de beribéri nos estados do Maranhão, Roraima e Tocantins, 2014-2016.....	51
Gráfico 3: Distribuição da renda familiar dos casos suspeitos de beribéri, Brasil 2014-2016.....	58
Gráfico 4: Distribuição da escolaridade entre os casos suspeitos de beribéri, Brasil 2014-2016.	58
Gráfico 5: Sinais e sintomas referidos pelos pacientes confirmados com beribéri. Brasil 2014-2016.	65
Gráfico 6: Distribuição temporal dos casos confirmados de beribéri. Brasil 2014-2016.....	67

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição.	27
Figura 2: Localização dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas.	35
Figura 3: Organização dos DSEI e modelo assistencial adotado para o atendimento à população indígena no SUS.....	36
Figura 4: Localização dos municípios com casos suspeitos e confirmados de beribéri. Brasil, 2014-2016.....	57
Figura 5: Localização dos municípios com casos suspeitos e confirmados de beribéri no estado do Maranhão, 2014-2016.	57
Figura 6: Localização dos municípios com casos suspeitos e confirmados de beribéri no estado de Roraima, 2014-2016.....	57
Figura 7: Localização dos municípios com casos suspeitos e confirmados de beribéri no estado do Tocantins, 2014-2016.....	57

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Resumo do conteúdo para a atividade de educação permanente voltada aos profissionais de saúde do SUS sobre o enfrentamento do beribéri.	84
--	----

LISTA DE SIGLAS

AB	Atenção Básica
AIS	Agente Indígena de Saúde
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
BPC	Benefício de Prestação Continuada
CAISAN	Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional
CAPS-AD	Centros de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas
CASAI	Casa de Apoio à Saúde do Índio
CGAN	Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição
CGAPSI	Coordenação-Geral de Atenção à Saúde Indígena
CGDT	Coordenação-Geral de Doenças Transmissíveis
CID	Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CIS	Comissão Intersetorial de Saúde
CISI	Comissão Intersetorial de Saúde do Índio
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CNSPI	Conferência Nacional de Proteção à Saúde dos Povos Indígenas
CONSEA	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
COSEMS	Conselho Estadual de Secretários Municipais de Saúde
CTV	micotoxina Citreoviridina produzida pelo <i>Penicillium citreonigrum</i>
DAB	Departamento de Atenção Básica
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
DSEI	Distrito Sanitário Especial Indígena
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
EMSI	Equipe Multidisciplinar de Saúde Indígena
EpiSUS	Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços de Saúde do Sistema Único de Saúde
ESF	Estratégia Saúde da Família
EPS	Educação Permanente em Saúde
FAO	Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GTI	Grupo de Trabalho Interministerial para o enfrentamento do beribéri
ISAN	Insegurança Alimentar e Nutricional
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDS	Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome
MS	Ministério da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
OPSAN	Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição
PGR	Procuradoria Geral da República
PLANSAN	Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
PMAQ-AB	Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica
PMM	Programa Mais Médicos para o Brasil
PNAB	Política Nacional de Atenção Básica
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios
PNAN	Política Nacional de Alimentação e Nutrição
PNASPI	Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas

PNEPS	Política Nacional de Educação Permanente em Saúde
PNSF	Programa Nacional de Suplementação de Ferro
PNSVA	Programa Nacional de Suplementação de Vitamina A
RedeNutri	Rede de Nutrição do Sistema Único de Saúde
RENAME	Relação Nacional de Medicamentos
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SasiSUS	Subsistema de Atenção à Saúde Indígena
SESAI	Secretaria Especial de Saúde Indígena
SIASI	Sistema de Informação de Atenção à Saúde Indígena
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SPI	Serviço de Proteção ao Índio
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
UBS	Unidade Básica de Saúde
UnB	Universidade de Brasília
VAN	Vigilância Alimentar e Nutricional

Sumário

1 INTRODUÇÃO	17
1.1 Objetivo	20
1.1.1 Objetivos específicos	20
1.2 Metodologia	20
2.1 A Atenção à Saúde Indígena no Brasil	28
3 BERIBÉRI E OS CASOS REGISTRADOS NO BRASIL	39
3.1 Histórico dos casos de beribéri no país	42
4 MONITORAMENTO DOS CASOS SUSPEITOS E CONFIRMADOS DE BERIBÉRI NO BRASIL ENTRE 2014 E 2016	50
5 AÇÕES DE EDUCAÇÃO PERMANENTE DESENVOLVIDAS E PROPOSTAS PARA O ENFRENTAMENTO DO BERIBÉRI NO BRASIL	70
5.1 Proposta de Educação Permanente para os Profissionais de Saúde do SUS	83
6 CONCLUSÃO	89
REFERÊNCIAS	92
ANEXOS	96

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o Brasil ganha destaque a nível internacional com a implantação de políticas voltadas ao combate à fome e a pobreza, através de um conjunto de políticas públicas desenvolvidas em diversos setores do governo (1,2). O resultado deste investimento em políticas para a superação da extrema pobreza produziu um impacto positivo na redução expressiva da fome, desnutrição e subalimentação, com especial destaque a publicação do Relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) apontando a saída do Brasil do Mapa da Fome ao atingir nível abaixo de 5% no indicador utilizado para dimensionar e acompanhar a fome em nível internacional (2). A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), que utilizou a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) para mensurar a Insegurança Alimentar e Nutricional (ISAN) nos domicílios aponta redução dos indicadores, de 9,9% ISAN moderada e 7,0% ISAN grave em 2004 para 6,5% e 5,0% em 2009, respectivamente (3).

Apesar do grande aporte de políticas públicas nos últimos anos, para o combate da miséria e da fome entre a população e da redução expressiva, na média nacional, de pessoas em situações grave de insegurança alimentar e nutricional; a redução das desigualdades não se apresenta da mesma forma para determinados grupos populacionais, que ainda convivem com situações extremas de fome e de privação de elementos básicos para a sobrevivência humana. Neste grupo encontram-se os indígenas, quilombolas e população rural, especialmente, onde a prevalência de doenças como a desnutrição crônica, anemia, hipovitaminose A e o beribéri ainda são bastante elevadas (1,2).

O beribéri é uma doença associada à deficiência de tiamina (vitamina B1), frequentemente relacionada à alimentação monótona, rica em carboidratos e baixa ingestão de alimentos de origem animal, cereais integrais, nozes e folhas verdes escuras (4). As

manifestações clínicas da doença envolvem complicações do sistema nervoso, cardiovascular e gastrointestinal, inicialmente com sinais e sintomas inespecíficos (p.e. anorexia, mal estar geral, dificuldade para caminhar e fraqueza) podendo evoluir para quadro grave de insuficiência cardíaca, choque e óbito se não tratado em tempo oportuno (4,5).

No Brasil, há mais de oitenta anos não se tinha registro de surtos de beribéri (6), sendo notificados casos a partir de 2006, nos estados do Maranhão, Tocantins e Roraima, acometendo prioritariamente adultos jovens do sexo masculino, povos indígenas, populações em vulnerabilidade para a ISAN, além do excesso no consumo de bebidas alcoólicas (4).

O beribéri não é mais uma doença largamente difundida entre a população, em nível mundial, com registro de focos isolados nos últimos 20 anos entre refugiados e comunidades restritas, afetando tripulações de navios na Tailândia, refugiados butaneses no Nepal, pessoas privadas de liberdade em penitenciária na Costa do Marfim e fuzileiros navais na Colômbia (4–6).

A motivação para a escolha do tema deriva da minha vivência na Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN/DAB), no qual tenho acompanhado nos últimos anos, as ações desenvolvidas no Ministério da Saúde para o enfrentamento do beribéri. Soma-se a este fato, a escassez de estudos sobre a doença no âmbito nacional e internacional, além da necessidade do Governo Federal em aprofundar o conhecimento sobre a causalidade do evento, de modo a contribuir para a eliminação do agravo no país. Observar a frequência na ocorrência de casos graves e óbitos por beribéri em pleno século XXI, num país como o Brasil, ainda é bastante inconcebível para mim.

Devido à baixa produção científica sobre o tema, é de crucial importância relatar as ações desenvolvidas para o enfrentamento no beribéri no âmbito do SUS, de modo a orientar a tomada de decisão no âmbito das políticas públicas de saúde, com gestão baseada

em evidências e potencializar a construção de ações mais efetivas para a superação do agravo no país.

O objetivo do presente estudo é analisar o monitoramento dos casos de beribéri notificados no Brasil no período de 2014 a 2016; além de identificar os pontos críticos no monitoramento e na assistência à saúde, com vistas a orientar uma proposta de educação permanente voltada aos profissionais de saúde sobre o enfrentamento do agravo no país.

Esta dissertação encontra-se dividida em seis capítulos, onde serão apresentados o papel das Políticas Nacional de Atenção Básica e Alimentação e Nutrição no desenvolvimento de ações para o enfrentamento do beribéri no SUS, além do histórico das ações para a atenção à saúde dos povos indígenas no país. O terceiro capítulo trás o conceito teórico sobre o beribéri, o diagnóstico, o tratamento e as formas clínicas do agravo; bem como o histórico dos casos e ações desenvolvidas pelo Governo Federal, a partir do surgimento dos casos no Brasil, em 2006. O monitoramento dos casos registrados no período de 2014 a 2016 será apresentado no quinto capítulo, detalhando as informações existentes no formulário eletrônico de notificação dos casos quanto às características dos pacientes acometidos com o agravo, bem como o levantamento dos pontos críticos observados neste processo. No sexto capítulo foram apresentadas ações voltadas para a formação dos profissionais, além das atividades de educação permanente realizadas pela CGAN nos últimos anos. A partir das análises realizadas no monitoramento do agravo, foi elaborada uma proposta de educação permanente voltada aos profissionais de saúde do SUS para ampliar o conhecimento sobre o beribéri, especialmente em localidades com frequência no registro de casos.

Por fim, nas considerações finais busca-se reunir os principais elementos abordados ao longo do trabalho, reunindo as informações do monitoramento dos casos, as ações desenvolvidas e a proposta de educação em saúde apresentada.

1.1 Objetivo

Analisar o monitoramento dos casos de beribéri notificados nos estados do Maranhão, Roraima e Tocantins, no período de 2014 a 2016, para orientar uma proposta de educação permanente voltada aos profissionais de saúde acerca das ações para o enfrentamento do agravo no país.

1.1.1 Objetivos específicos

- Descrever o perfil epidemiológico dos pacientes acometidos pelo beribéri, notificados no FormSUS entre 2014 e 2016;
- Identificar os pontos críticos no monitoramento do agravo e nas ações de assistência à saúde ofertada aos pacientes acometidos por beribéri;
- Sistematizar informações sobre as atividades de formações/materiais sobre o beribéri realizadas pela Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN/DAB/MS);
- Orientar as propostas de educação permanente voltada aos profissionais de saúde para o enfrentamento do beribéri no país.

1.2 Metodologia

Delineamento da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa circunscrita em duas dimensões complementares, combinando a abordagem quantitativa e qualitativa: a primeira, caracteriza-se como um estudo descritivo, retrospectivo, longitudinal, de abordagem quantitativa, que analisou o perfil

epidemiológico dos casos suspeitos e confirmados a partir das notificações de beribéri realizadas no período de 2014 a 2016. Na segunda dimensão, a abordagem qualitativa de caráter histórico sistematiza de forma descritiva as ações desenvolvidas pelo Governo Federal a partir de 2006 com ocorrência do beribéri no país, tendo como foco privilegiado os processos, ações de educação em saúde e materiais de apoio produzidos pelo Ministério da Saúde.

Essas análises buscaram contribuir com a elaboração de uma proposta de educação permanente para os profissionais de saúde, que atuam nos diversos serviços de saúde do SUS. As diretrizes apresentadas foram embasadas nas diretrizes da educação permanente em saúde, voltada para os profissionais das equipes multidisciplinares que atuam no enfrentamento do beribéri. O curso será apresentado em seis módulos, com os seguintes temas abordados: Papel das equipes e serviços de saúde no acompanhamento do beribéri; O beribéri suas formas clínicas e orientações para o diagnóstico; A vigilância em saúde e o monitoramento do agravo; Determinantes sociais relacionados à ocorrência dos casos; Ações de promoção da saúde e controle da doença; Apoio ao planejamento das ações de enfrentamento do beribéri. Para tanto, apresentará para cada uma das fases informações dos seguintes aspectos: contextualização, atores envolvidos, principais pontos críticos identificados; atividades de resolução de problemas e elaboração de estratégias e, construção de um Plano de Trabalho como atividade final e produto para implementação em nível local de gestão.

População e local do estudo

Foram analisados 207 registros no formulário eletrônico do FormSUS no período de abril de 2014 a dezembro de 2016, nos estados do Maranhão, Roraima e Tocantins.

Fonte de dados

Para coleta de dados, foi utilizada uma fonte primária de informações sobre os casos suspeitos e confirmados de beribéri, registrados através do formulário eletrônico elaborado pela Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) a partir das orientações constante no Guia de consulta e disponibilizado na plataforma FormSUS (http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=23655).

Este formulário eletrônico foi desenvolvido pela CGAN, a partir das orientações e propostas da ficha de investigação clínica e notificação dos casos, constantes no *Guia de consulta para Vigilância Epidemiológica, Assistência e Atenção Nutricional dos casos de Beribéri*; que vem sendo utilizado, a partir de 2014, para a notificação dos casos suspeitos e confirmados de beribéri em todo o país.

Os dados foram disponibilizados pela CGAN, em planilha de Excel, mediante declaração constante no Anexo I, com garantia de sigilo e anonimato dos pacientes.

Variáveis do estudo

Para o delineamento do perfil epidemiológico dos casos de beribéri notificados nos estados do Maranhão, Roraima e Tocantins, foram analisadas as variáveis qualitativas e quantitativas visando caracterizar em pessoa, tempo e lugar, para os casos suspeitos e confirmados de beribéri no período de 2014 a 2016, notificados através do formulário eletrônico supracitado. As variáveis socioeconômicas e demográficas avaliadas foram: sexo, raça/cor, etnia, escolaridade, renda familiar, idade, local de notificação, município, recebimento de benefícios sociais, atividade laboral, DSEI e Polo base.

Foram analisadas ainda as variáveis relacionadas à apresentação clínica da doença, tais como: tempo decorrido entre o início dos sintomas e a notificação, a conclusão da prova terapêutica para a confirmação do diagnóstico, sinais e sintomas apresentados, caso de

beribéri anterior, familiar com o agravo, forma clínica (beribéri seco, úmido, *Shoshin* ou Síndrome de Wernicke-Korsakoff), habito de fumar, consumo de bebidas alcoólicas, realização de esforço físico, encerramento do caso e óbito por beribéri.

Processamento e análise dos dados

Análise do banco de dados com os casos suspeitos e confirmados no período de 2014 a 2016 através dos formulários eletrônicos do FormSUS, utilizados para a notificação do agravo. Apesar dos casos terem sido registrados em dois formulários diferentes (2014 e 2015 foi utilizado: http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aphlicacao=15609 e em 2016: http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aphlicacao=23655) houve bastante similaridade entre as informações de ambos, não afetando o conteúdo dos campos analisados neste estudo. O FormSUS realiza a extração dos dados registrados na plataforma através do Excel, posteriormente foram utilizados os softwares SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) e TabWin para sistematização, processamento das informações e confecção dos mapas apresentados.

Aspectos éticos

A proposta metodológica seguiu as diretrizes e normas regulamentadas para pesquisas envolvendo seres humanos, conforme a Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, que adota os princípios da bioética que incluem autonomia, não maleficência, beneficência, justiça e equidade. Os casos descritos no estudo foram apresentados de modo a garantir a proteção e sigilo de seus dados.

2 AS POLÍTICAS DE SAÚDE NO SUS E SUA RELAÇÃO COM A ATENÇÃO À SAÚDE DOS PACIENTES ACOMETIDOS PELO BERIBÉRI

Ao longo deste capítulo, serão apresentados os elementos conceituais centrais da Política Nacional de Atenção Básica (PNAB) e suas interfaces com a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), no que se refere ao desenvolvimento das atividades para o enfrentamento do beribéri pelas equipes nos serviços de saúde do SUS. Em seguida, apresenta-se uma síntese de caráter histórico das formas de Atenção à Saúde Indígena no Brasil, tendo em vista as especificidades que precisam ser contornadas para garantia da saúde dos povos indígenas que no período analisado, uma parcela considerável dos casos notificados da doença, ocorreu entre eles.

A Atenção Básica (AB) é definida como um conjunto de ações de saúde de primeiro acesso para os territórios e tem como objetivo desenvolver uma atenção integral que impacte nos determinantes e condicionantes de saúde das pessoas; envolvendo as ações de promoção, prevenção, tratamento, reabilitação da saúde, prevenção de doenças, diagnóstico e tratamento precoce aos agravos relevantes que acometem os indivíduos, as famílias e/ou as comunidades (7,8). Os serviços de saúde da atenção básica devem se organizar ser o acesso preferencial ao sistema, além de acolher, escutar e oferecer uma resposta positiva aos usuários, capaz de resolver a grande maioria dos problemas de saúde da população e/ou de minorar danos e sofrimentos (8,9).

Ao trabalhar com uma população adscrita no território é propiciado o vínculo e a responsabilização entre as equipes e os usuários, garantindo a continuidade das ações de saúde, a longitudinalidade do cuidado, evitando a perda de referências e o desconhecimento das histórias de vida das pessoas (8). Para o acompanhamento dos casos de beribéri, esses

conceitos são fundamentais por agregar a continuidade da relação clínica entre as equipes e os usuários ao longo do tempo, facilitando o encontro não apenas no momento do diagnóstico do caso suspeito e preenchimento da notificação, bem como no acompanhamento para a confirmação do agravo, o tratamento e o encerramento do caso nos períodos oportunos (4,8).

Outro conceito definido pela PNAB de extrema relevância para o acompanhamento dos casos de beribéri é a integralidade. Por definição, é concebida como a integração das ações de promoção à saúde, prevenção de agravos, vigilância à saúde, tratamento e reabilitação necessária para garantir o cuidado integral do usuário, trabalhando de forma multiprofissional, interdisciplinar e em equipe; e coordenando suas necessidades ao longo da Rede de Atenção à Saúde (8).

Para a AB ampliar seu conceito de resolutividade, é necessário expandir as ações de identificação dos riscos, necessidades e demandas de saúde da população, utilizando e articulando diferentes tecnologias de cuidado individual e coletivo, na perspectiva de ampliação dos graus de autonomia dos indivíduos e grupos sociais (7,8).

A Educação Permanente em Saúde (EPS) é necessária para o reordenamento do modelo de atenção proposto na PNAB, prescindindo transformação no funcionamento dos serviços e no processo de trabalho das equipes; além de exigir maior capacidade de análise, intervenção, o estreitamento dos elos entre concepção e execução do trabalho (8). As práticas educativas devem fazer sentido para a vida dos atores envolvidos, fortalecendo a autonomia individual e coletiva, além de permitir a definição de múltiplos fatores englobando o conhecimento, a valorização, o planejamento e a organização do trabalho (8,10).

A organização da Atenção Nutricional no SUS se faz necessária para atender às demandas geradas pelos agravos relacionados à má alimentação, tanto em relação ao excesso como no déficit nutricional, propiciando o diagnóstico e tratamento, quanto à sua prevenção e à promoção da saúde. Somadas ainda às ações de vigilância, podem propiciar a identificação

de determinantes e condicionantes da saúde, assim como de regiões e populações mais vulneráveis (11).

Nas últimas décadas, a população brasileira passou por grandes transformações sociais que culminaram na redução da pobreza e exclusão social e, conseqüentemente, da fome e desnutrição (1,12). Paralelamente, nota-se aumento importante do excesso de peso em todas as camadas da população, apontando para um novo cenário de problemas relacionados à alimentação e nutrição, marcado pela dupla carga da insegurança alimentar (relacionadas tanto a escassez alimentar, quanto ao excesso e baixa qualidade da alimentação consumida pela população brasileira).

Neste cenário, a Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN), publicada em 1999 e atualizada através da Portaria nº 2.715, de 17 de novembro de 2011, tem como propósito a melhoria das condições de alimentação, nutrição e saúde da população brasileira, mediante a promoção de práticas alimentares adequadas e saudáveis, a vigilância alimentar e nutricional, a prevenção e o cuidado integral dos agravos relacionados à alimentação e nutrição (11). Para tal, a PNAN traz um conjunto de diretrizes que norteiam a organização e oferta dos cuidados relativos à alimentação e nutrição no SUS, visando contribuir para a conformação de uma rede integrada, resolutiva e humanizada de cuidados.

Os princípios da política fundamentam-se no respeito à diversidade e à cultura alimentar do povo brasileiro, com suas particularidades e riqueza de alimentos regionais, reconhecendo e preservando as práticas alimentares do povo brasileiro; visando garantir o acesso a alimentos culturalmente aceitos, produzidos de maneira sustentável e com base em práticas alimentares promotoras de saúde (11).

A gestão da PNAN é compartilhada pelas três esferas de gestão do SUS, representadas pelo Ministério da Saúde e Secretarias de Saúde dos estados, municípios e Distrito Federal. A responsabilidade de cada um destes entes federados é definida no texto da

política, competindo ao Ministério da Saúde, através da Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN) coordenar a gestão da PNAN, por meio de articulações intra e intersetorial necessárias à implementação de suas diretrizes (11).

Figura 1: Diretrizes da Política Nacional de Alimentação e Nutrição.



Fonte: adaptado da Política Nacional de Alimentação e Nutrição – 2012 (11)

A diretriz central para a implantação da PNAN estabelece a organização da atenção nutricional, que congrega os cuidados relativos à alimentação e nutrição voltados à promoção e proteção da saúde, prevenção, diagnóstico e tratamento de agravos. Deve estar associadas às demais ações de atenção à saúde do SUS, com prioridade para a Atenção Básica, justamente por sua capilaridade e proximidade das pessoas e das comunidades, o que favorece o diagnóstico situacional e a vigilância, propiciando a identificação dos determinantes e condicionantes dos agravos que acometem a população, bem com das regiões e grupos mais vulneráveis (11).

Diante do atual cenário epidemiológico e nutricional brasileiro, são prioritárias as ações preventivas e de tratamento da obesidade, da desnutrição, de doenças crônicas não

transmissíveis relacionadas à alimentação e nutrição; e das carências nutricionais específicas, com destaque para a anemia ferropriva em crianças e gestantes, a hipovitaminose A e a manutenção de casos de beribéri registrados no país (13).

É apontada pela PNAN, a necessidade de ordenamento da formação dos trabalhadores do setor saúde que atuam na agenda de alimentação e nutrição do SUS com as necessidades de saúde, alimentação e nutrição observadas na população, sendo estratégico considerar o processo de trabalho em saúde como eixo estruturante para a organização da formação da força de trabalho (8,11). Desta forma, é preconizada pela política, a qualificação da força de trabalho tanto no âmbito da atenção nutricional, envolvendo os trabalhadores que atuam diretamente com o cuidado em saúde, quanto aos gestores, compatibilizando as necessidades de formulação, planejamento, monitoramento e avaliação das políticas, programas e ações de alimentação e nutrição, nos diversos níveis de gestão do sistema (11).

2.1 A Atenção à Saúde Indígena no Brasil

O atendimento de saúde aos povos indígenas no Brasil se inicia com as ações realizadas por grupos de missionários no período da colonização portuguesa, que procuravam salvar “*seus corpos*” e “*suas almas*” (14). No início do século XX, é gritante a necessidade de implantar uma política para organizar as ações de saúde ofertadas aos povos indígenas, frente ao crescente contato de etnias com a expansão das fronteiras agrícolas para o interior do país (15), doenças decorrentes do trabalho escravo e mudança nos hábitos de vida, extermínios de grupos indígenas inteiros e elevada mortalidade por doenças transmissíveis (14–16). Em 1910, ocorre à criação do Serviço de Proteção ao Índio e Trabalhadores Nacionais (SPI), órgão vinculado ao Ministério da Agricultura, com visão iluminista e evolucionista, cujo objetivo era proteger os índios por meio da “pacificação” e integração na

sociedade nacional, especialmente às terras habitadas para o sistema produtivo nacional (14,15). Mesmo com a criação do SPI para organizar o atendimento aos povos indígenas, as ações de saúde continuaram esporádicas, restringindo-se às ações emergenciais ou decorrentes do contato com novos grupos indígenas (15).

Na década de 50, o Ministério da Saúde cria o Serviço de Unidades Sanitárias Aéreas (SUSA) e liderado pelo médico Noel Nutels, com o objetivo de levar as ações de saúde aos indígenas e as populações rurais residentes em área de difícil acesso, com atendimento voltado especialmente à vacinação, atendimento odontológico, distribuição de medicamentos, controle da tuberculose e demais doenças transmissíveis (14,15). Após as diversas denúncias de corrupção no SPI, assim como a violência cometida contra os indígenas, culminam com sua extinção e a criação da Fundação Nacional do Índio (FUNAI) em 1967, que passou a ser o órgão indigenista oficial, ligado ao Ministério do Interior (14).

O modelo de prestação de serviços de saúde ofertado pela FUNAI mantém o caráter campanhista, por meio das Equipes Volantes de Saúde (EVS) que se deslocavam periodicamente para as áreas indígenas para executar as ações, predominantemente curativas e medicalizantes, em localidades com estruturas precárias para o atendimento à saúde e profissionais com pouca qualificação para atuarem em comunidades culturalmente diferenciadas (14–16). Ao longo da década de 70, o modelo econômico implantado pela ditadura militar impõem à FUNAI recursos financeiros escassos para a organização de um modelo de atenção à saúde adequada para os povos indígenas, somado à ineficácia das EVS e a expansão dos serviços médicos/hospitalares privados no país, a FUNAI é forçada à celebração de convênios com entidades governamentais e não governamentais para o desenvolvimento de ações (14). A maior parte do recurso financeiro destinado à saúde era gasto com compra de medicamentos, transporte e remoção de pacientes, além do pagamento de serviços médicos e ambulatoriais em hospitais particulares (14,16).

Neste contexto, o Movimento da Reforma Sanitária mobiliza setores importantes da sociedade organizada, de profissionais de saúde e intelectuais, com objetivo de reconhecer o direito universal e inalienável à saúde, resgatar os serviços de saúde de caráter público com financiamento da União e transparência nos gastos, mediante a organização de um sistema único de saúde, defendendo a universalização, integralidade e equidade no acesso à saúde (17). A essas discussões agrega-se o movimento indígena na defesa do direito à saúde para os povos indígenas, com vista à organização de um sistema de saúde diferenciado, que contemple as especificidades dos povos indígenas, com instrumentos de gestão democráticos e controle social (14,17).

Em 1986, a VIII Conferência Nacional de Saúde (VIII CNS) referenda a proposta da Reforma Sanitária com objetivo de fortalecer o setor público de saúde, expandir a cobertura a todos os cidadãos e integrar a medicina previdenciária à saúde pública, constituindo assim um Sistema Único de Saúde (18). A participação de profissionais de saúde, envolvidos com a causa indígena, na Conferência possibilitou a articulação necessária para a plenária final deliberar pela realização da I Conferência Nacional de Proteção à Saúde dos Povos Indígenas (I CNSPI), no mesmo ano, com vista à organização dos serviços, na forma de um sistema específico para atenção à saúde indígena, como parte do sistema único proposto pela VIII CNS (14,19).

O relatório final da I CNPSI orientou a criação de um órgão único para gerenciamento das ações e serviços de atenção à saúde dos povos indígenas, assegurando o respeito e o reconhecimento das formas diferenciadas das nações indígenas no cuidado com a saúde (19). Ao nível local, os serviços devem fundamentar-se na atenção primária à saúde, contando com serviços de maior complexidade para a referência e a contra referência; respeitando as especificidades etno-culturais das nações envolvidas e garantindo sua participação na organização, gestão e participação social (14,19).

O artigo 231 da Constituição Federal de 1988 indica as bases de proteção aos direitos indígenas, sendo reconhecido aos índios sua *“organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarca-las, proteger e fazer respeitar todos os seus bens”* (20). Desta forma, a União reconhece o direito dos povos indígenas de viverem de acordo com seus próprios princípios culturais e sociais, garantindo o direito de serem diferentes de demais segmentos da sociedade nacional, e assim se manterem (21).

A promulgação das leis orgânicas da saúde, em 1990, que regulamentaram a organização do Sistema Único de Saúde no país, não faz menção à saúde diferenciada para os povos indígenas como reivindicado pelo movimento indígena e sua atribuição, permanece a cargo da FUNAI (19,22,23).

Referendada pela IX Conferência Nacional de Saúde, ocorre em 1993 a II Conferência Nacional de Saúde para os Povos Indígenas (II CNSPI), reafirmando a necessidade de se garantir à atenção integral à saúde dessas populações em função de suas especificidades socioculturais e sanitárias (15,24). A II CNSPI tem como objetivo a definição das diretrizes da Política Nacional de Saúde para os Povos Indígenas através da atualização das recomendações da I CNSPI, em consonância com o processo de implantação do SUS e integrado ao subsistema diferenciado para a saúde dos povos indígenas, com os serviços de saúde organizados por meio dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEI) (24).

A década de 90 é marcada pela falta de definição da política indigenista de saúde e intensa disputa pelo órgão responsável pela execução dos serviços de saúde para os povos indígenas, somado a mobilização do movimento indígena para a aprovação de um modelo de atenção à saúde diferenciada (14). Em 1991, o Decreto Presidencial nº 23 transfere a coordenação das ações de saúde destinadas aos índios para o Ministério da Saúde, ficando a cargo da recém criada Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) a atribuição de implementar o

novo modelo de atenção à saúde indígena (15). Em 1994, com a publicação do Decreto Presidencial nº 1.141, foi constituída uma Comissão Intersetorial de Saúde (CIS), integrando diversos Ministérios envolvidos com a questão indígena, coordenada pela FUNAI e tendo como objetivo analisar e aprovar os programas propostos, em consonância com as diretrizes da política indigenista (15,16). O decreto, na prática, devolve a coordenação das ações de saúde para a FUNAI, que através da sua influência na CIS, garante a aprovação do “*Modelo de Atenção Integral à Saúde do Índio*”, que atribuía ao Ministério da Justiça, a responsabilidade sobre a recuperação dos indígenas doentes, desde a assistência na aldeia até a referência secundária/terciária de saúde; e ao Ministério da Saúde, as ações de prevenção como: imunização, saneamento, formação de recursos humanos e controle de endemias (14,15). Essa fragmentação da assistência à saúde da população indígena desconsidera o princípio da integralidade, refletindo negativamente no quadro sanitário apresentado nas áreas indígenas, o agravamento da situação de saúde de diversas etnias, elevadas taxas de mortalidade e número alarmante de doenças endêmicas (14).

Em 1991, foi criada a Comissão Intersetorial de Saúde do Índio (CISI) com o objetivo de assessorar o Conselho Nacional de Saúde (CNS) na elaboração dos princípios e diretrizes para a política de saúde indígena (15). A CISI teve papel importante neste contexto, além de fomentar a discussão do modelo de saúde mais adequado à realidade dos povos indígenas; denunciar a gravidade da situação de saúde vivenciada nas diversas regiões do país, mediante as resoluções do CNS (14). O Ministério Público da União e a Procuradoria Geral da República (PGR) são acionados pela CISI em 1997, após o apontamento de distorções no atendimento à saúde dos indígenas, decorrente da fragmentação das atribuições entre a FUNAI e a FUNASA; além da falta de definição da política de saúde indígena pelo governo federal (14). A PGR então, emite um parecer caracterizando a ilegalidade do Decreto Presidencial nº 1.141 e reafirma a responsabilidade federal do Ministério da Saúde, gestor do

SUS, em estabelecer a política de saúde específica para os povos indígenas (14), reforçando assim o papel da FUNASA enquanto gestor federal da política de saúde para os povos indígenas.

Em seu mandato de Deputado Federal, o sanitarista Prof. Sérgio Arouca apresenta um projeto de lei para garantir a promoção, proteção e recuperação da saúde; e a organização e funcionamento dos serviços de saúde para as populações indígenas (14), objetivando corrigir o atraso na implantação do SUS para os povos indígenas, mediante um modelo de atenção à saúde que atenda suas especificidades. Após cinco anos de tramitação no Congresso Nacional, foi promulgada a Lei nº 9.836, de 23 de setembro de 1999, conhecida como “*Lei Arouca*”, que acrescenta dispositivos à Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, sendo instituído o Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS), tornando-o componente do Sistema Único de Saúde, com gestão descentralizada, hierarquizada e regionalizada, organizada através dos DSEI, com financiamento da União e, complementarmente, por estados, municípios e instituições governamentais ou não-governamentais no custeio e execução das ações (25).

A criação do Subsistema tem por objetivo organizar o atendimento das populações indígenas, em todo o território nacional, levando em consideração a realidade local e as especificidades da cultura dos povos; pautando-se numa abordagem diferenciada, que contemple aspectos de assistência à saúde, saneamento básico, nutrição, habitação, meio ambiente, demarcação de terras, educação sanitária e integração institucional no atendimento aos povos indígenas (14,15,25).

A normatização do SasiSUS sucede com a publicação da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI), através da Portaria MS nº 254/2002, tendo o propósito de garantir aos povos indígenas o acesso à atenção integral à saúde, de acordo com os princípios e diretrizes do SUS, reconhecendo a eficácia da medicina tradicional indígena e

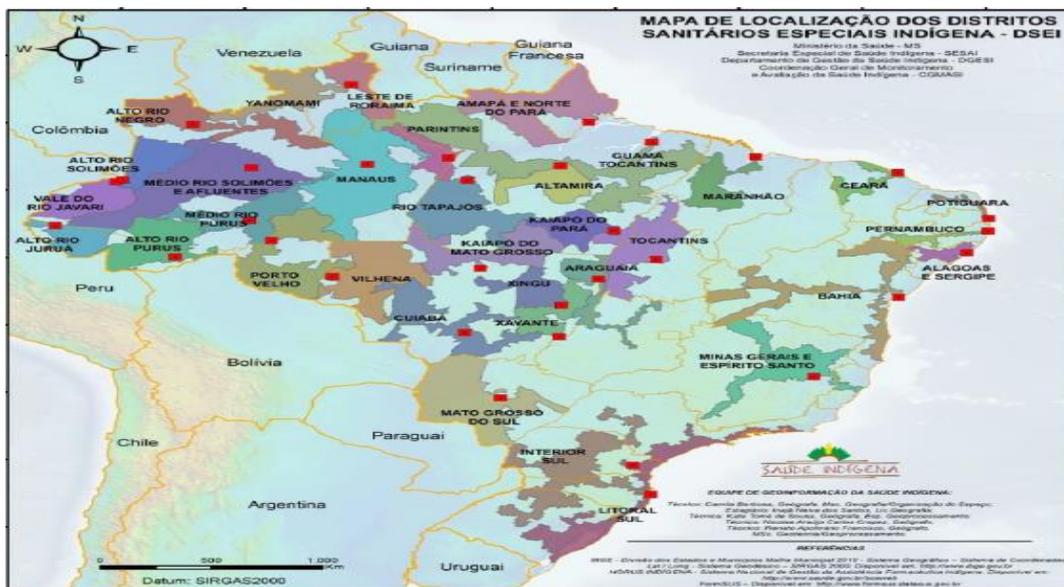
o direito desses povos à sua cultura (15). A implementação dessa política requer a adoção de um modelo diferenciado de organização dos serviços, voltado para a proteção, promoção e recuperação da saúde e que garanta aos povos indígenas o exercício de sua cidadania (14,15).

A política foi organizada para subsidiar o planejamento, a implementação, a avaliação e o controle das ações de atenção à saúde com base nas diretrizes de: organização dos serviços de atenção primária à saúde na forma de Distritos Sanitários e Polos base; com a formação de recursos humanos para atuação no contexto intercultural; o monitoramento das ações realizadas por meio de sistema de informação proposta para a Vigilância em Saúde; articulação com os sistemas tradicionais de saúde; estímulo ao uso adequado e racional de medicamentos; garantir a ética nas pesquisas de saúde envolvendo comunidades indígenas; promover ambientes saudáveis e proteção da saúde indígena; e o controle social (15).

A PNASPI define o conceito de DSEI adotado, como um modelo de organização de serviços orientado num espaço etno-cultural dinâmico, geográfico, populacional e administrativo bem delimitado (15), integrado aos serviços de atenção à saúde do SUS, tendo em vista à garantia do princípio da integralidade no cuidado com os povos indígenas. A partir de todas as discussões precedidas no período, definiu-se a divisão do território nacional em 34 DSEI para o atendimento da população indígena.

A partir de reformulações propostas pelo Ministério da Saúde para a área, as ações de saúde foram transferidas da FUNASA para a Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), criada em outubro de 2010, sendo o atual órgão responsável por coordenar a PNASPI e todo o processo de gestão do SasiSUS no Brasil (26). Este processo de mudança favoreceu também o processo de autonomia da gestão dos DSEI, que passaram a ser unidades gestoras de seus próprios recursos financeiros.

Figura 2: Localização dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas.



Fonte: Secretaria Especial de Saúde Indígena/MS (26).

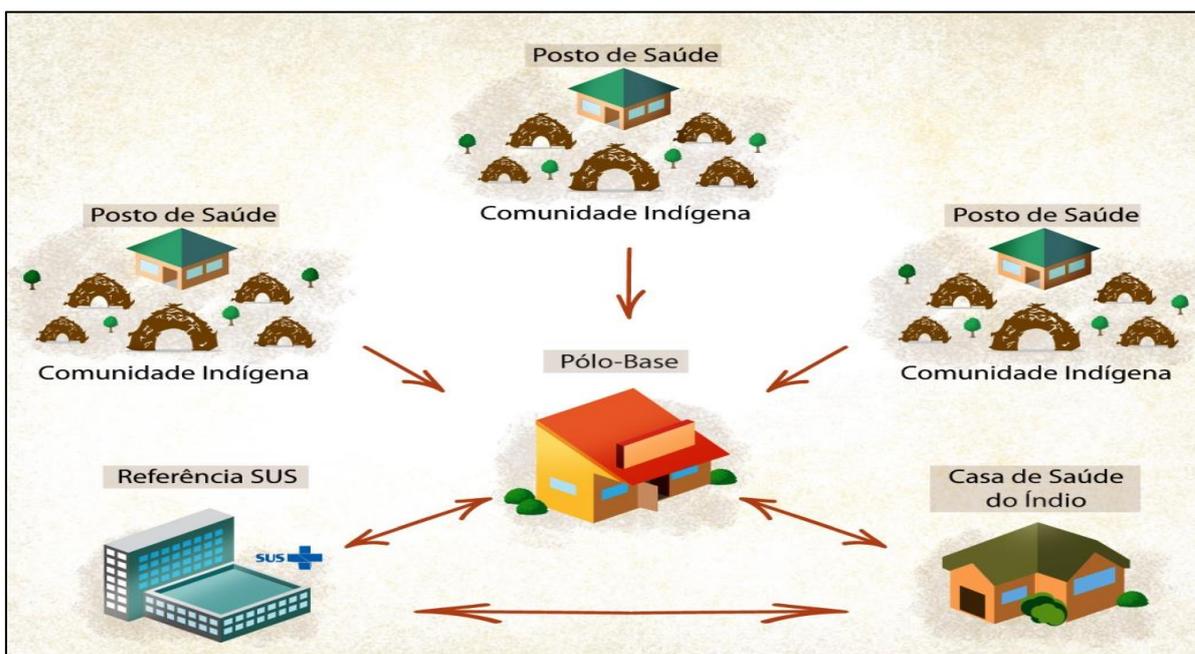
Cabe à SESAI, a realização das ações de atenção básica nas aldeias mediante as atividades dos Agentes Indígenas de Saúde (AIS) e das equipes multidisciplinares de saúde indígena (EMSI)¹, conforme planejamento das suas ações. Os polos podem estar localizados numa comunidade indígena ou num município de referência e atuam como a primeira referência de saúde para as EMSI que atuam nas aldeias. (15,16). As demandas que não forem atendidas no grau de resolutividade dos polos base devem ser referenciadas para a rede de serviços do SUS, que servirão de retaguarda para os problemas de saúde que, eventualmente, não forem solucionados pelas EMSI em nível local, com referência e contra referência entre os serviços de saúde (15,16,25).

O SasiSUS contará ainda com o suporte das Casas de Apoio à Saúde do Índio (Casai), localizadas em municípios de referência dos distritos e que servirão de suporte aos pacientes encaminhados à rede do SUS, prestando auxílio com o alojamento, alimentação, encaminhamento (marcação de consultas, exames complementares ou internação hospitalar)

¹ Devem ser compostas por médicos, enfermeiros, odontólogos, técnicos de enfermagem e agentes indígenas de saúde, e complementarmente por antropólogos, educadores, engenheiros sanitários e demais profissionais considerados necessários, conforme perfil epidemiológico de cada DSEI ou região (15).

e assistência à saúde dos pacientes indígenas em tratamento fora do domicílio, bem como providenciar o seu retorno às comunidades de origem, acompanhados das informações sobre o caso (15).

Figura 3: Organização dos DSEI e modelo assistencial adotado para o atendimento à população indígena no SUS.



Fonte: Secretaria Especial de Saúde Indígena/MS (26).

A população indígena brasileira é estimada em mais de 817 mil pessoas, falante de 274 línguas e pertencentes a 305 etnias diferentes; de acordo com o Censo do IBGE, o município de Uiramutã é aquele que apresenta maior proporção de indígenas no total da população, com 88,1% dos munícipes (27). Cabe à SESAI, o atendimento de cerca de 660 mil pessoas que residem em aldeias e/ou acampamentos, assistidos pelas EMSI nos Postos de atendimento e Polos base dos DSEI (26).

Tabela 1: Caracterização dos DSEI Leste de Roraima, Maranhão e Tocantins.

DSEI	Organização do atendimento à saúde	Equipes de saúde	População	Etnias
Leste de Roraima	34 Polos base 311 aldeias 1 CASAI	EMSI 74 PMM 16 AIS 426	48.331	Ingarikó, Patamóna, Macuxi, Sapará, Taurepáng, Wai Wai, Wapixana
Maranhão	6 Polos base 328 aldeias 3 CASAI	EMSI 30 PMM 15 AIS 171	35.158	Awá-Guajá, Guajá, Guajajara, Ka'apór, Kanela, Krikati, Tenetehara, Timbira
Tocantins	5 Polos base 152 aldeias 2 CASAI	EMSI 13 PMM 8 AIS 57	10.859	Apinajé, Atikum, Javaé, Kanela, Karajá, Karajá-Xambioá, Krahô, Pankararu, Xerente

Fonte: Secretaria Especial de Saúde Indígena/MS (26).

PMM – Programa Mais Médicos, refere-se à quantidade de médicos intercambistas lotados por DSEI.

A rotina de serviço das EMSI é diversa nos DSEI, variando conforme as dificuldades de acesso à terra indígena e a distância do município de referência. Dessa forma, o atendimento de saúde pode ser semelhante às UBS dos municípios, funcionando de segunda a sexta-feira em horário comercial, até equipes que permanecem mais de 45 dias na área indígena, desenvolvendo ações voltadas para a atenção primária à saúde, como: acompanhamento da vigilância alimentar e nutricional, imunização, pré-natal e atendimento as doenças comuns na região (p.e. malária, tuberculose, diarreia e doenças respiratórias), dentre outros.

Ao analisar as condições de saúde da população indígena, são frequentemente observadas elevadas prevalências de doenças infecciosas, parasitárias e carenciais, com especial destaque para a desnutrição crônica entre as crianças menores de 5 anos, o sobrepeso e obesidade na população adulta e a anemia ferropriva em diversos ciclos de vida (28–30). Uma revisão sistemática analisou diversos estudos sobre a anemia em crianças de 6 a 59 meses de idade, apresentando prevalência de 29,6% a 92,3% entre as crianças avaliadas (28).

Os determinantes dos agravos nutricionais entre os povos indígenas estão fortemente relacionado às mudanças sofridas ao longo das últimas décadas, decorrentes de

inúmeras transformações de ordem demográfica, socioeconômica, cultural e ambiental (15,29,30). Essas transformações comprometem, significativamente, as práticas de subsistência como a caça, a coleta e a pesca; e conseqüentemente, determinam o empobrecimento da dieta consumida pelos povos indígenas (28). A mudança no padrão de consumo difundido entre a população promove as situações de fome e insegurança alimentar observada em diversas áreas indígenas no país, que além das doenças supracitadas, possui estreita relação com a ocorrência de beribéri observada em alguns DSEI do país.

3 BERIBÉRI E OS CASOS REGISTRADOS NO BRASIL

Este capítulo apresenta o referencial teórico sobre o beribéri, reunindo as orientações para o seu diagnóstico, o monitoramento e o tratamento dos casos conforme descritos na literatura científica; bem como o histórico sobre o ressurgimento dos casos no Brasil, a partir do ano de 2006, quando se inicia um surto no estado do Maranhão. Frente à continuidade dos casos registrados, serão apresentadas também as ações desenvolvidas pelo Governo Federal para o enfrentamento do agravo ao longo deste período.

O beribéri é uma doença multifatorial, relacionada à deficiência de tiamina (vitamina B1) que apesar de facilmente tratável, pode levar ao óbito. Os casos normalmente estão associados a populações com monotonia alimentar, tendo como principais componentes da dieta derivados de mandioca, arroz polido e/ou a farinha de trigo, alimentos pobres nesta vitamina (4,6).

A tiamina é uma vitamina hidrossolúvel, absorvida no jejuno proximal através de transporte ativo. No organismo humano exerce papel importante na formação da acetilcolina, no metabolismo dos carboidratos, no estímulo de neurotransmissores e funções cognitivas, e no transporte de sódio e potássio (5,31).

A recomendação de ingestão diária de tiamina para crianças deve ser baseada no consumo de alimentação adequada e saudável, especialmente para as crianças amamentadas (31). O leite materno possui 0,21 mg/L, sendo uma fonte imprescindível para a prevenção do beribéri infantil (5,31). Deste modo, a necessidade de gestantes e lactantes é aumentada, devido a maior necessidade de aporte calórico na dieta e a reposição da tiamina excretada no leite materno (31).

A tiamina é encontrada principalmente em cereais integrais, germen de trigo, leite e derivados, nozes, vegetais e carnes, especialmente vísceras (6,31). Alguns alimentos contêm

substâncias com atividade antitiamina, como as folhas fermentadas de chá, extratos de folhas de chá, nozes de certos tipos de árvores, peixe cru, mariscos e café (5,6). Dietas altamente energéticas, principalmente aquelas ricas em carboidratos, e o consumo excessivo de álcool aumentam a necessidade de tiamina pelo organismo (5). Atualmente, tem sido observado o aumento da deficiência de tiamina após intervenção cirúrgica para tratamento da obesidade, estudo aponta incidência de beribéri em 15,5% dos pacientes pós-cirurgia bariátrica (32).

Tabela 2: Recomendação de ingestão diária de tiamina (mg) por faixa etária.

Faixa etária	Recomendação de ingestão (mg/dia)
<i>Crianças</i>	
06 meses	0,2
7-12 meses	0,3
1-3 anos	0,5
4-6 anos	0,6
7-9 anos	0,9
<i>Adolescentes</i>	
Meninas 10-18 anos	1,1
Meninos 10-18 anos	1,2
<i>Adultos</i>	
Mulheres >19 anos	1,1
Homens >19 anos	1,2
<i>Gestantes</i>	1,4
<i>Lactantes</i>	1,5

Fonte: traduzido de *Vitamin and mineral requirements in human nutrition - WHO* (31)

A deficiência de tiamina pode levar de dois a três meses para manifestar os sinais e sintomas que inicialmente são leves como insônia, nervosismo, irritação, fadiga, perda do apetite e energia e evoluem para quadros mais graves como parestesia, edema de membros inferiores, dificuldade respiratória, cardiopatia e óbito (4–6).

Como a maioria das doenças nutricionais, grande parte dos surtos de beribéri está associada às condições de pobreza e fome, relacionando-se a situações graves de insegurança alimentar e nutricional, alimentação monótona, consumo elevado de carboidratos simples e também a alguns grupos de risco como alcoolistas, gestantes, crianças e pessoas que exercem atividade física extenuante (4).

As necessidades de tiamina são elevadas em decorrência do metabolismo prejudicado ou diminuição da absorção da vitamina (p.e. na insuficiência hepática, cirurgias gastrointestinais, quadros persistentes de vômitos e diarreia); aumento da demanda metabólica ou fisiológica, como ocorre na gravidez e lactação, na realização de atividade física pesada e em doenças intercorrentes (como o câncer, febre e hipertireoidismo); e aumento da eliminação da tiamina, como em pacientes que realizam diálise e/ou utilizam diuréticos de alça (4,5).

O diagnóstico é essencialmente clínico, devendo-se iniciar a administração de suplementos de tiamina para a prova terapêutica frente a todo caso suspeito, no qual a regressão do quadro clínico inicial confirma o diagnóstico. A avaliação do paciente com suspeita de beribéri deve ser dirigida para a identificação dos sinais e sintomas de gravidade e conseqüentemente, instituição de medidas emergenciais específicas, conforme a necessidade de cada caso (4).

De acordo com a definição de casos adotada para o monitoramento do beribéri nos serviços do SUS:

Caso suspeito: é todo indivíduo com sinais e/ou sintomas característicos do agravo ², especialmente entre aqueles que apresentam fatores de risco associados, como: realização de esforço físico extenuante, abuso no consumo de álcool, dietas monótonas e insegurança alimentar e nutricional (4).

² Parestesias, formigamento, edema e dores em membros inferiores; dificuldade para caminhar, diminuição dos reflexos e da força muscular; taquicardia, pulso célere, pressão arterial divergente e insuficiência cardíaca fulminante; vômitos, diarreia e déficit de memória, dentre outros.

Caso confirmado: é todo indivíduo com suspeita de beribéri, que após a administração de suplementos de tiamina para a prova terapêutica, pelo período mínimo de 1 mês, apresenta redução dos sinais e sintomas iniciais, que levaram a suspeita do agravo (4,6).

Caso descartado: é todo caso suspeito de beribéri, que não tenha apresentado melhora clínica dos sinais e sintomas iniciais, após a utilização, de pelo menos 1 mês, de suplementos de tiamina ou com diagnóstico para outro tipo de agravo (4).

As formas clínicas de beribéri descritas em crianças, adolescentes e adultos são: o beribéri seco, que se caracteriza por neuropatia sensitivo-motora bilateral e simétrica, iniciando geralmente com parestesias em membros inferiores, evolui com perda de reflexos e fraqueza muscular; beribéri úmido, caracterizado pela insuficiência cardíaca de alto débito devido à retenção de sódio e água, vasodilatação periférica e insuficiência biventricular (circulação hiperdinâmica e hipertrofia miocárdica); beribéri *Shoshin* (palavra de origem japonesa: sho = dano agudo, shin = coração) que se diferencia pela insuficiência cardíaca fulminante de início súbito, associado a acidose láctica, insuficiência biventricular, taquicardia, hipotensão, choque, cianose, congestão pulmonar e morte súbita; e Síndrome de Wernicke-Korsakoff, que progride para confusão mental e delírio antes do óbito, perda irreversível de memória, confabulação e oftalmoplegia paralisia nos músculos oculares (4,5).

3.1 Histórico dos casos de beribéri no país

No Brasil, apesar do relato de alguns surtos isolados ao longo do último século (4,6), os casos mais recentes vêm sendo notificados, a partir de 2006, nos estados do Maranhão, Tocantins e Roraima, evidenciando sua relevância epidemiológica por ser uma doença incapacitante e letal (6).

Em maio de 2006, após a ocorrência de 24 óbitos com causa má definida, na região Sudoeste do Maranhão, foi realizada uma investigação de surto por representantes da Secretaria Estadual de Saúde (SES/MA) e profissionais do Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços de Saúde do Sistema Único de Saúde (EpiSUS), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), do Ministério da Saúde, com possíveis hipóteses diagnósticas: doença de etiologia desconhecida, intoxicação por agrotóxicos, intoxicação por bebida alcoólica ou Síndrome de *Guillain-Barré* (33,34). A conclusão do estudo de campo identificou a polineuropatia periférica sensitivo-motora do tipo axonal, associado ou não ao edema e, em alguns casos, a miocardiopatia dilatada, e o quadro clínico compatível com a deficiência de tiamina (vitamina B1), em suas apresentações de beribéri seco, beribéri úmido, beribéri *Shoshin* e síndrome de Wernicke-Korsakoff (34).

Com base nas recomendações da investigação, as equipes de vigilância epidemiológica dos municípios foram orientadas na notificação imediata de todos os casos suspeitos. Essas orientações embasaram a construção do *Protocolo de Intenções para a Atuação Conjunta do Governo Federal, Estadual e Municipal*, que previa a contratação de profissionais de saúde para atuar na região, que tinham como atribuição o monitoramento da notificação de casos junto às equipes de saúde nos municípios, informar as esferas estadual e federal, bem como acompanhar os pacientes com beribéri e suas famílias, realizar apoio técnico aos municípios, acompanhar e avaliar as ações definidas no *Plano Estadual de enfrentamento da Síndrome Neurológica por hipovitaminose B1* (35).

Em 16 de fevereiro de 2007, foi publicado um Decreto Presidencial instituindo o Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) frente ao surto de beribéri no Sudoeste do Maranhão (36), com objetivo de planejar e coordenar na esfera federal, as ações e encaminhamentos necessários para o enfrentamento do agravo e as pactuação de um plano de ação. O GTI foi coordenado pelo Ministério da Saúde e composto por representantes da Casa

Civil da Presidência da República, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) e Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA); apresentando como produto de trabalho o relatório intitulado *Relatório Final Grupo de Trabalho Interministerial frente ao surto de beribéri na região sudoeste do estado do Maranhão*, que serviu como base para o delineamento das ações construídas no âmbito federal (35).

Como medida de caráter emergencial, o Ministério da Saúde realizou a compra e distribuição de suplementos de tiamina aos municípios e foram definidas ações de curto e médio prazo, como por exemplo: a distribuição de cestas de alimentos; capacitações para os profissionais de saúde nos diversos níveis de atenção (Atenção Básica, Atendimento ambulatorial e hospitalar); desenvolvimento de atividades de vigilância epidemiológica para melhoria da notificação dos casos; monitoramento da situação alimentar e nutricional da população; a instalação de Centros de Atenção Psicossocial para Álcool e Drogas (CAPS-AD) na região; avaliação e monitoramento do processamento de arroz pelas usinas da região; intensificação da fiscalização, comercialização e utilização de agrotóxicos; dentre outros (35,36).

Como desdobramento das ações do GTI, foi realizado um estudo a partir da análise de amostras de arroz coletadas na região sudoeste do Maranhão. As amostras de arroz apresentaram contaminação pelo *Penicillium citreonigrum* e quase metade das amostras estavam contaminadas com a micotoxina citreoviridina (CTV). Em condições ambientais adequadas, certas espécies de *Penicillium* são capazes de produzir CTV no arroz, devido ao alto consumo deste alimento na região, pode ser uma das causas relacionadas com a ocorrência do surto (37).

Em 2008 foram identificados casos suspeitos de beribéri em aldeias indígenas no município de Uiramutã em Roraima, sendo deslocada uma equipe do Ministério da Saúde, da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) e do EpiSUS para identificação das causas associadas à ocorrência da doença na região. O estudo de caso-controle realizado apontou o consumo de caxiri forte (bebida alcóolica produzida artesanalmente a partir da fermentação da mandioca) significativamente associado ao desenvolvimento da doença (38). Não foi evidenciada a relação da doença com o trabalho em mineração e exposição ao mercúrio, especificamente (38).

Além disso, foram analisadas amostras sanguíneas dos casos e controles, no qual os níveis de tiamina apresentaram-se no limite inferior da recomendação para ambos os grupos, indicando que a população como um todo está em risco de adoecimento por beribéri, especialmente associada ao consumo de dieta baseada em alimentos de alto teor de carboidratos, aumento das necessidades da tiamina causado pelo esforço físico e o consumo de álcool (38).

Apesar da existência de hortas comunitária em algumas aldeias da região, é referida a pouca produção de alimentos, a monotonia alimentar entre a população indígena e excesso no consumo de bebidas tradicionais fermentadas a base de mandioca (Caxiri), beiju (Pajuaru), milho (Mocororó), dentre outros. Na região do município de Uiramutã os rios são pobres em peixe, devido ao grande número de cachoeiras e a elevada altitude. Nas aldeias existe produção de gado, galinha e ovos, sendo referido o consumo esporádico de alimentos de origem animal (38).

Mediante o resultado dos estudos realizados nas áreas acometidas pelo agravo e a definição de estratégias para o diagnóstico, notificação, tratamento e assistência à saúde dos pacientes com beribéri, tornou-se de crucial importância a construção de um manual para orientar o monitoramento do agravo pelas equipes de saúde. Deste modo, a partir de 2011

foram realizadas reuniões com especialistas e representantes do Ministério da Saúde, da CGAN/DAB/SAS, da Coordenação-Geral de Doenças Transmissíveis (CGDT/DEVIT/SVS) e da Coordenação-Geral de Atenção Primária à Saúde Indígena (CGAPSI/DASI/SESAI), para discussão do conteúdo a ser incluído no manual, culminando na elaboração de uma versão preliminar do Guia. Esta proposta foi amplamente avaliada na oficina de formação e desenvolvimento dos trabalhadores da saúde, com representantes das Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde dos Estados do Maranhão, Tocantins e Roraima, DSEI e da SESAI, além de representantes dos Conselhos de Secretários Municipais de Saúde (COSEMS), do CONSEA e professores das Universidades Federais do Maranhão e Pernambuco (35).

Após os ajustes necessários, o Guia de consulta foi publicado no ano de 2012, com a realização de uma série de atividades para sua divulgação e a formação dos profissionais de saúde para o enfrentamento do agravo. Essas ações contaram com a parceria dos COSEMS, que auxiliaram na divulgação do Guia e das oficinas propostas para as Secretarias Municipais de Saúde nos Estados do Maranhão, Roraima e Tocantins (35).

Desde a promulgação do Decreto que instituiu o GTI para o enfrentamento do surto de beribéri, o monitoramento do agravo é coordenado pelo Ministério da Saúde através da CGAN, juntamente às Coordenações de Vigilância Epidemiológica e de Alimentação e Nutrição das Secretarias Estaduais de Saúde do Maranhão, Roraima e Tocantins, dos DSEI, da SESAI e da Câmara Intersetorial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN).

As orientações quanto à notificação dos casos suspeitos constantes no *Guia de consulta para vigilância epidemiológica, assistência e atenção nutricional dos casos de beribéri* sugere que os Estados incluam o agravo na Lista de Doenças de Notificação Compulsória de relevância epidemiológica estadual e o preenchimento da Ficha de Notificação Individual no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), atribuindo o CID E51.1 no campo de diagnóstico da doença. Porém até o ano de 2013, o

registro dos casos suspeitos e confirmados era feito por meio de um formulário manual preenchido pelos serviços de saúde, e posteriormente encaminhado cópias para as Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde, que periodicamente informavam à CGAN, através de ofícios e/ou relatórios de casos (4).

Outro fator limitante ao monitoramento do agravo no SUS é a ausência de sistema de informação para a notificação do agravo, tendo em vista que o beribéri não compõe o rol da Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública (39). Deste modo, o fluxo dos dados, os prazos, instrumentos, definição de caso suspeito e confirmado, registro nos sistemas de informação em saúde e demais diretrizes técnicas, são baseados unicamente no Guia publicado pelo Ministério da Saúde e reforçados mediante divulgação de Notas técnicas e Ofícios as Secretarias Estaduais e Municipais de Saúde e aos DSEI (4,35).

A Relação Nacional de Medicamentos Essenciais (RENAME) do Ministério da Saúde, orienta os gestores estaduais e municipais na aquisição de medicamentos com vistas a ofertar ao usuário do SUS um conjunto de serviços farmacêuticos que contribuam para a promoção, a proteção e a recuperação da saúde (40). Os suplementos de tiamina constam entre os medicamentos básicos da RENAME e devem estar disponíveis em todos os serviços de saúde, principalmente nas localidades com registro de casos de beribéri, tendo em vista a necessidade do suplemento desde o diagnóstico (prova terapêutica) até a conclusão dos seis meses de tratamento.

Além de todas as orientações constantes no Guia, a CGAN organizou num fluxograma as informações necessárias, de maneira resumida, para orientar os profissionais de saúde dos municípios, rede hospitalar e DSEI quanto a suspeita do agravo, início da administração da tiamina para prova terapêutica, diagnóstico, classificação das formas clínicas e monitoramento dos casos de beribéri. Este material foi disponibilizado para as

Secretarias Estaduais de Saúde do Maranhão, Roraima e Tocantins, para posterior divulgação à sua Rede de Atenção à Saúde. Para as EMSI, o fluxograma sofreu pequena alteração, de modo a contemplar também, o registro dos casos no Sistema de Informação de Atenção à Saúde Indígena (SIASI). Ambos os documentos, encontram-se dispostos no anexo deste trabalho e devem ser utilizados como um suporte para orientar os profissionais de saúde na notificação dos casos suspeitos e confirmados de beribéri na RAS.

Em sua programação anual, a CGAN realiza uma oficina com a participação de profissionais e especialistas, para discutir as ações para o enfrentamento do beribéri no país. Frente às dificuldades na notificação do agravo através dos sistemas de informação em saúde utilizados até então, foi acordado na Oficina realizada em 2014 pela adaptação do formulário proposto no Guia e disponibilização por meio da plataforma FormSUS, para o registro dos casos suspeitos e confirmados a partir do ano de 2014 (35). O preenchimento da notificação passou a serem realizados pelos DSEI, Hospitais, Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde na ficha de notificação disponível no link http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=15609 e após novas adequações propostas pelo grupo, em oficina realizada em abril de 2016, foi adotado este formulário para o registro dos casos registrados desde então http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=23655.

Os dados coletados nas duas versões do formulário são, basicamente, os mesmos. Sendo que durante a revisão, buscou-se diminuir campos não analisados e/ou de difícil preenchimento, e que não comprometessem o diagnóstico e a identificação do caso. Através do preenchimento do formulário eletrônico, o monitoramento dos casos suspeitos e confirmados tem sido realizado em maior contato com as equipes dos municípios, hospitais, estados e DSEI; o que possibilitou conhecer com maiores detalhes, algumas das ações

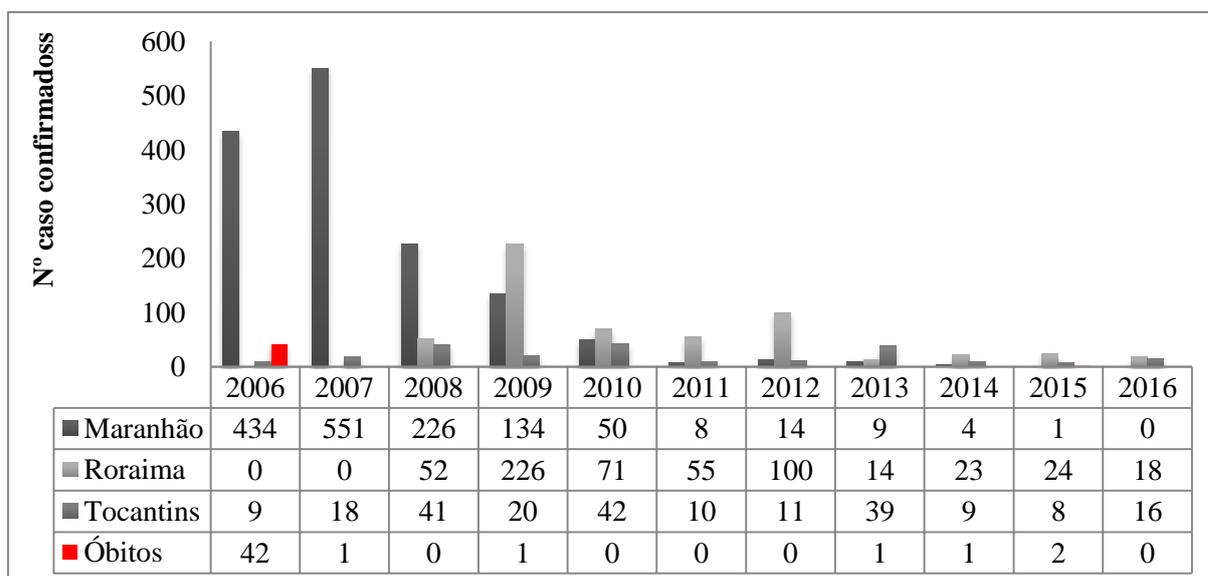
realizadas pelas equipes de saúde para a assistência e o tratamento do paciente; bem como apontar as falhas no monitoramento do agravo.

A melhoria na notificação do agravo contribuiu também para o monitoramento dos casos de beribéri no Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2012-2015 (PLANSAN) e no II PLANSAN 2016-2019, que colabora em dar visibilidade ao problema, envolvendo outros setores do Governo Federal, a discutirem propostas para a superação da insegurança alimentar e nutricional, além da luta para a promoção do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) à população acometida pelo beribéri (35). Mensalmente a CGAN monitora o número de casos suspeitos e confirmados no Planejamento Estratégico do Ministério da Saúde, que compõem o Plano Plurianual do Governo Federal, tendo como meta a redução de 50% dos casos de beribéri no período, bem como as ações desenvolvidas para o enfrentamento do agravo no país (41). Para este acompanhamento periódico no número de casos suspeitos e confirmados, são utilizadas as informações registradas no FormSUS proposto para o acompanhamento do agravo, conforme detalhado no capítulo a seguir.

4 MONITORAMENTO DOS CASOS SUSPEITOS E CONFIRMADOS DE BERIBÉRI NO BRASIL ENTRE 2014 E 2016

Deste o início dos casos em 2006, foram utilizadas algumas estratégias para a notificação do agravo, sendo as mais comuns: o preenchimento do formulário do SINAN, informando o CID-10 para deficiência de tiamina; e o encaminhamento da ficha de notificação/investigação de beribéri (construída a partir das ações do GTI para enfrentamento da deficiência de tiamina, especialmente no estado do Maranhão) em papel, das Secretarias Municipais de Saúde, para os Escritórios Regionais de Saúde e às Secretarias Estaduais de Saúde, que por sua vez, informavam ao Ministério da Saúde o número de casos registrados no período, sem grandes detalhamentos. Desta forma, até o ano de 2016, foram notificados 2.236 casos confirmados de beribéri no país, totalizando 1.431 casos no estado do Maranhão (64%), 582 casos em Roraima (26%) e 223 casos em Tocantins (10%), além da notificação de 48 óbitos associados ao agravo.

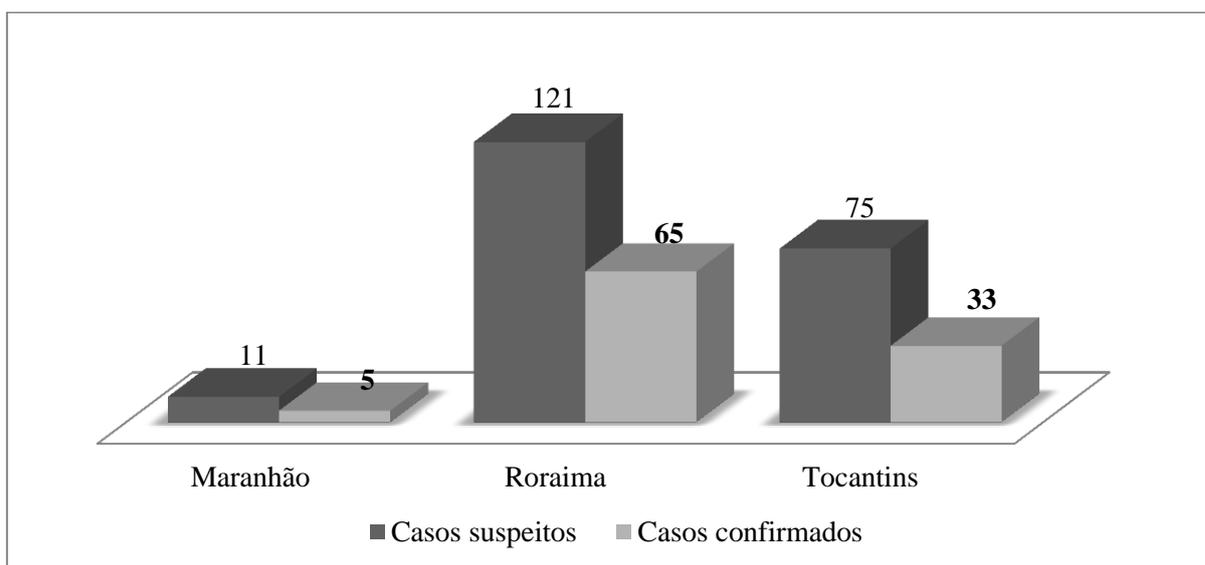
Gráfico 1: Número de casos confirmados e óbitos por beribéri, notificados nos estados do Maranhão, Roraima e Tocantins. Brasil, 2006-2016.



Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Entre os anos de 2014 e 2016, a partir do monitoramento realizado através do formulário eletrônico, foi registrada a ocorrência de 207 casos suspeitos de beribéri no país, sendo 11 casos no estado do Maranhão, 121 em Roraima e 75 no Tocantins. Após a conclusão da prova terapêutica, necessária para o diagnóstico do agravo, foram confirmados 103 casos de beribéri, 49,7% dos pacientes suspeitos com a doença, conforme disposto no gráfico abaixo.

Gráfico 2: Número de casos suspeitos e confirmados de beribéri nos estados do Maranhão, Roraima e Tocantins, 2014-2016.



Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

O formulário eletrônico visa facilitar a notificação dos casos suspeitos e confirmados, possibilitando que todas as áreas de saúde envolvidas com o monitoramento do beribéri nos municípios, estados e DSEI possam comunicar rapidamente a ocorrência do agravo. Observamos que entre todos os casos notificados no FormSUS, os Distritos Sanitários foram responsáveis pelo preenchimento de 72,9% dos casos suspeitos, com 151 casos notificados. Em contrapartida, o Hospital Geral de Palmas, responsável pela notificação de 37 casos suspeitos, foi aquele que apresentou menor taxa de confirmação do agravo, com apenas

13,5% dos casos suspeitos sendo confirmados após a realização da prova terapêutica. Este fato se deve, essencialmente, devido ao período de internação dos pacientes (o que impede o acompanhamento pelo período mínimo de 1 mês para a realização da prova terapêutica), bem como às falhas na referência e contra referência entre a Rede de Atenção à Saúde e falta de continuidade no cuidado aos pacientes acometidos com o agravo.

Tabela 3: Distribuição dos casos suspeitos de beribéri por área responsável pela notificação e atuação profissional. Brasil 2014-2016.

UF	Área responsável pela notificação	Atuação profissional	Nº casos notificados
MA	Coordenação Municipal de Vigilância Epidemiológica	Médico da Família	1
		Distrito Sanitário Especial Indígena	Enfermeiro
	Unidade Básica de Saúde	Médico Intercambista	6
		Enfermeiro	3
RR	Distrito Sanitário Especial Indígena	Enfermeiro	45
		Médico	2
		Nutricionista	13
		RT de Epidemiologia	57
		RT de Vigilância Alimentar e Nutricional	1
		Técnico de Enfermagem	2
	Unidade Básica de Saúde	Enfermeiro	1
TO	Coordenação Municipal de Vigilância Epidemiológica	Coordenadora UBS	1
		Enfermeiro	2
	Distrito Sanitário Especial Indígena	Enfermeiro	17
		Médico	1
		Nutricionista	2
		Técnico de Enfermagem	4
	Hospital	Enfermeiro	28
		Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar	2
		Técnico de Enfermagem	7
	Secretaria Estadual de Saúde	Núcleo de Vigilância Epidemiológica Hospitalar	4
		Grupo Técnico de Monitoramento do Beribéri	2
		Unidade Básica de Saúde	Enfermeiro

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Enquanto categoria profissional, os enfermeiros foram os responsáveis pela notificação de 102 casos suspeitos, o que representa quase metade dos registros realizados no período. Destacam-se ainda, os Nutricionistas com 15 casos notificados, os técnicos de enfermagem com 13 casos e os médicos com 10 casos informados. Entre este último grupo, é de crucial importância à participação dos médicos intercambistas participantes do Programa Mais Médicos para o Brasil, que estão presente na maioria dos municípios do país e nos 34 DSEI, que por não conhecerem a realidade epidemiológica do beribéri, pode comprometer negativamente no diagnóstico e no tratamento dos pacientes acometidos com a doença.

Entre os 104 pacientes notificados com suspeita de beribéri que não foram confirmados com o agravo, 19 apresentaram resposta negativa ao tratamento com tiamina (o que descarta a investigação para o beribéri); 2 pacientes mudaram de residência (não dando continuidade a administração da tiamina); 2 casos foram ignorados e 1 paciente recusou o tratamento. Porém, em 80 casos não existe informação a cerca da continuidade na administração dos suplementos para a prova terapêutica, evidenciando falha na assistência à saúde dos indivíduos. Vale destacar que a grande maioria dos casos suspeitos não foram localizados pelas equipes e/ou serviços de saúde após o período de 1 mês, o que compromete a realização da prova terapêutica e o diagnóstico do beribéri, evidenciando a probabilidade de subnotificação de casos.

Entre os 207 casos suspeitos, a mediana de idade foi de 43 anos, com pacientes entre 1 e 98 anos de idade; 147 indivíduos eram do sexo masculino (71%) e acometendo predominantemente à população indígena (73,4%).

Tabela 4: Distribuição dos casos suspeitos de beribéri por sexo e raça/cor, Brasil 2014-2016.

	Feminino		Masculino		Total	
	n.	%	n.	%	n.	%
Branca	-	-	4	2,7	4	1,9
Indígena	46	76,7	106	72,1	152	73,4
Negra	1	1,7	7	4,8	8	3,9
Parda	13	21,7	30	20,4	43	20,8
Total	60	100	147	100	207	100

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Os casos suspeitos foram registrados em 36 municípios do país, com especial destaque para o município de Uiramutã/RR, que apresentou 118 notificações exclusivamente entre a população indígena, representando 57% dos casos suspeitos em todo o país.

Tabela 5: Distribuição dos casos suspeitos, confirmados e descartados para beribéri por municípios em pacientes não indígenas. Brasil, 2014-2016.

UF	Município	Nº casos suspeitos	Nº casos confirmados	Nº casos descartados após prova terapêutica
MA	Santa Luzia	4	4	0
MS	Corumbá*	1	0	1
MT	Confresa**	1	0	0
	Vila Rica***	1	0	0
TO	Almas	1	0	0
	Angico	2	1	1
	Araguaína	4	2	2
	Brasilândia do Tocantins	1	1	0
	Carrasco Bonito	2	1	0
	Couto Magalhães	1	0	1
	Dianópolis	1	0	0
	Esperantina	1	1	0
	Filadélfia	1	0	0
	Formoso do Araguaia	1	0	0
	Goiatins	1	0	0
	Itacajá	1	0	0
	Luzinópolis	1	1	0
	Miranorte	1	0	0
	Novo Acordo	2	0	0
	Palmas	14	1	0
	Paraíso do Tocantins	4	0	0

Ponte Alta do Bom Jesus	1	0	0
Ponte Alta do Tocantins	1	0	0
Pugmil	1	0	0
Rio da Conceição	1	1	0
Santa Maria do Tocantins	1	1	0
Tocantínia	1	0	0
Tocantinópolis	2	1	1
Xambioá	1	1	0

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

* Caso notificado pelo Núcleo de Vigilância Hospitalar do Hospital Regional de Araguaína, paciente com quadro de beribéri anterior;

** Caso notificado pelo Hospital Geral de Palmas, vendedor ambulante e estilista;

*** Caso notificado pelo Hospital Geral de Palmas, vítima de acidente automobilismo com agravamento do quadro hemodinâmico, óbito por outras causas;

Vale destacar que os casos suspeitos notificados nos municípios de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, foram notificados pelos serviços de saúde do Tocantins. Das informações repassadas sobre esses os casos, os indivíduos não foram localizados após um mês para a conclusão da prova terapêutica e a confirmação do agravo, além de um dos casos, o paciente ter evoluído ao óbito por consequências do acidente automobilístico sofrido. Ao longo da descrição dos casos de beribéri a seguir, os pacientes dos estados do Mato Grosso do Sul e Mato Grosso serão considerados nos referidos municípios de notificação, sendo Araguaína e Palmas, respectivamente.

Com relação aos pacientes indígenas, os casos suspeitos foram registrados pelas Equipes Multidisciplinares de Saúde Indígena (EMSI), afetando 1 Polo base no DSEI Maranhão, 9 Polos no DSEI Leste de Roraima e 5 Polos no DSEI Tocantins. Destaca-se entre esses, os Polos base Willimon, Caracanã e Caraparu I no município de Uiramutã, apenas estes três concentraram 41,5% dos casos suspeitos de beribéri registrados em todo o país.

Tabela 6: Distribuição dos casos suspeitos, confirmados e descartados para beribéri em pacientes indígenas, por municípios e Polo base. Brasil, 2014-2016.

UF	Município	Polo base	Nº casos suspeitos	Nº casos confirmados	Nº casos descartados após prova terapêutica
MA	Araguanã	Zé Doca	1	0	1
	Maranhãozinho	Zé Doca	5	0	5
	Zé Doca	Zé Doca	1	1	0
RR	Pacaraima	Campo Formoso	3	3	0
	Uiramutã	Caracanã	27	14	0
		Caraparu I	25	14	5
		Maturuca	12	10	0
		Morro	2	1	0
		Pedra Branca	10	8	2
		Pedra Preta	7	4	1
		Serra do Sol	1	1	0
		Willimon	34	10	5
		TO	Formoso do Araguaia	Formoso do Araguaia	3
Goiatins	Itacajá		6	5	1
Itacajá	Itacajá		3	3	0
Sandolândia	Formoso do Araguaia		1	1	0
Santa Fé do Araguaia	Santa Fé		1	1	0
Tocantínia	Tocantínia		5	3	2
Tocantinópolis	Tocantinópolis		5	5	0

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

O Polo base Willimon foi aquele que apresentou maior número de casos de suspeitos notificados. Isso pode estar associado à localização do mesmo, que por sua proximidade com a sede do município de Uiramutã, favorece a maior dependência da população indígena ao consumo de alimentos adquiridos no comércio local, incluindo as bebidas alcoólicas, o que contribui negativamente no padrão de consumo de alimentos nas aldeias.

Para melhor ilustrar a localização dos municípios com casos suspeitos e confirmados de beribéri no território brasileiro, serão apresentados a seguir, os mapas do Brasil e dos estados do Maranhão, Roraima e Tocantins.

Figura 4: Localização dos municípios com casos suspeitos e confirmados de beribéri. Brasil, 2014-2016.

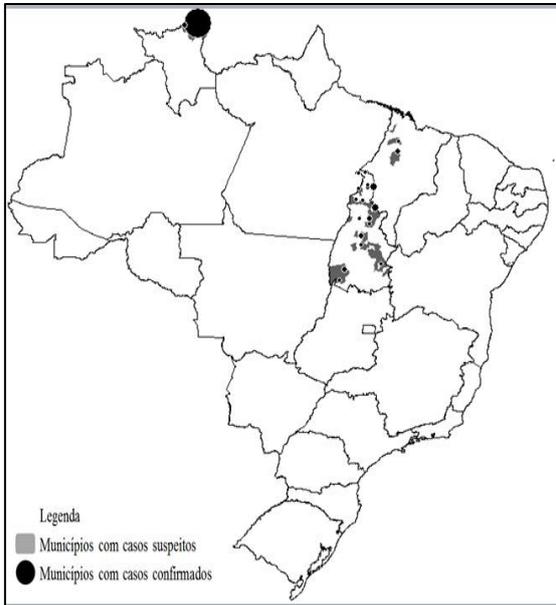


Figura 5: Localização dos municípios com casos suspeitos e confirmados de beribéri no estado do Maranhão, 2014-2016.

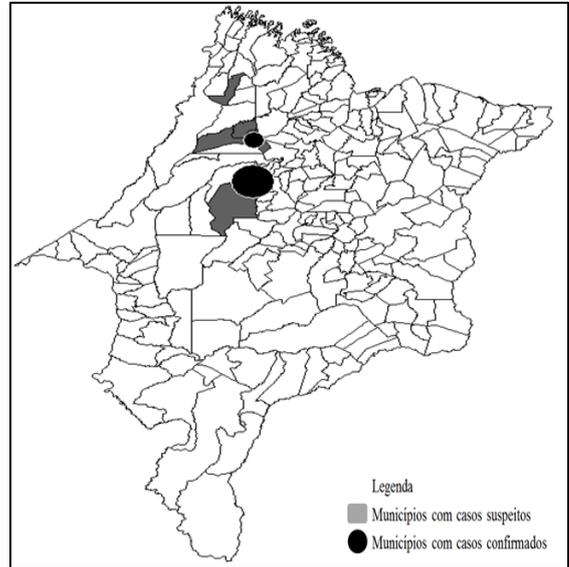


Figura 6: Localização dos municípios com casos suspeitos e confirmados de beribéri no estado de Roraima, 2014-2016.

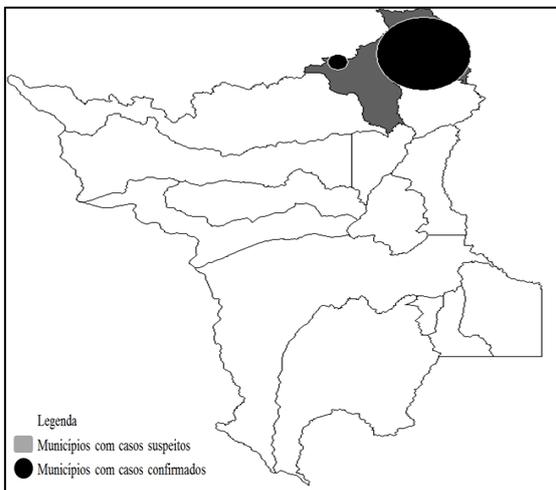
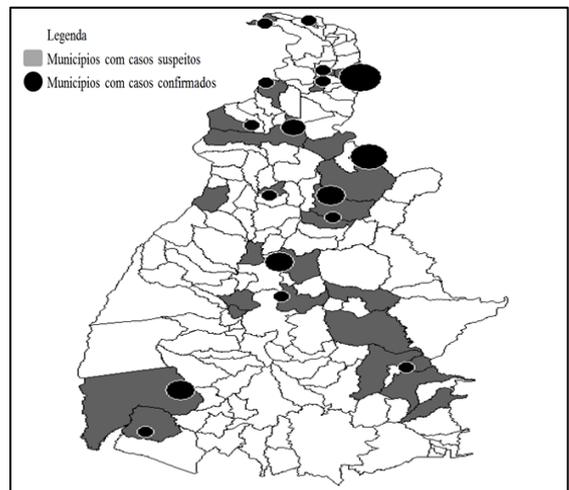
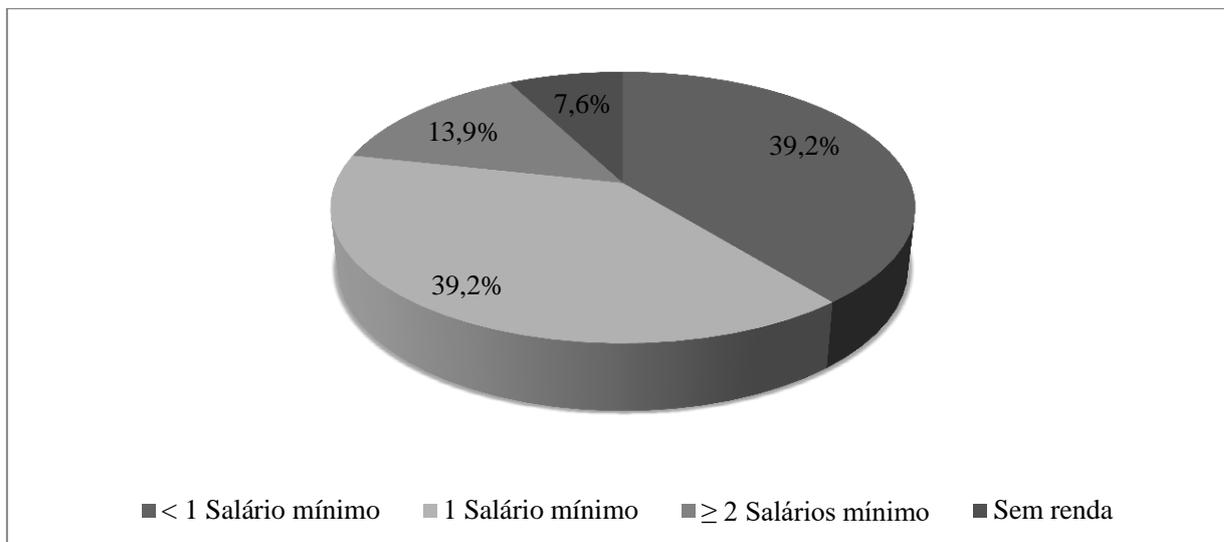


Figura 7: Localização dos municípios com casos suspeitos e confirmados de beribéri no estado do Tocantins, 2014-2016.



No que tange à renda familiar, em apenas 79 formulários a informação foi devidamente preenchida (38,1%), entre os quais 86% dos adoentados informaram viver sem renda ou receber, no máximo, 1 salário mínimo por mês.

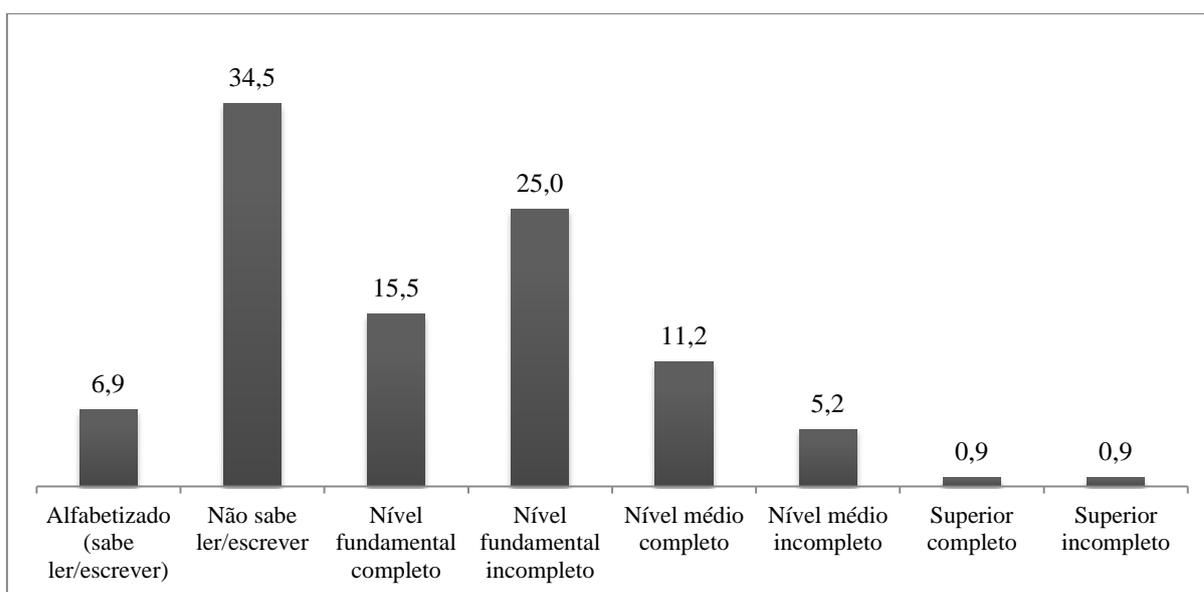
Gráfico 3: Distribuição da renda familiar dos casos suspeitos de beribéri, Brasil 2014-2016.



Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Quanto à escolaridade, 91 formulários apresentam sem informação e entre os respondidos, existe a predominância de indivíduos que declararam não saber ler/escrever, são alfabetizados ou possuem o ensino fundamental incompleto, totalizando 66,4% dos casos.

Gráfico 4: Distribuição da escolaridade entre os casos suspeitos de beribéri, Brasil 2014-2016.



Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Entre os casos suspeitos, 74 pacientes já haviam apresentado quadro de beribéri anteriormente (35,7%), 38 possuem casos na família (18,3%), 60 referiram o hábito do fumo (29%), 142 realizam esforço físico extenuante (68,6%) e 127 relatam o consumo de bebidas alcoólicas (61,3%), destes: 53 (41,7%) referiram beber entre 5 a 7 dias por semana, além de 17 (13,4%) que referem à ingestão periódica de bebidas tradicionais fermentadas.

Os principais sinais e sintomas referidos pelos pacientes com suspeita de deficiência de tiamina foram: 140 casos apresentaram dificuldade para caminhar (67,6%), 131 fraqueza muscular (63,3%), 121 edema em membros inferiores (58,4%), 120 dormência nas pernas (58%), 114 dor na panturrilha (55%), 91 diminuição da força nas pernas (43,9%), 66 perda de peso acentuada (31,9%), 62 com dispneia e desânimo (29,9%), 45 taquicardia (21,7%) e 43 com náuseas e vômitos (20,7%), dentre outros.

A recomendação constante no *Guia de vigilância* (4) quanto ao diagnóstico do beribéri é extremamente clínica, mediante a realização da prova terapêutica, que consiste na administração diária de suplementos de tiamina, pelo período mínimo de 1 mês. Após este período, o paciente apresentando redução nos sinais e sintomas iniciais, é confirmado o agravo. Porém, entre os 207 casos suspeitos notificados, apenas 108 concluíram a prova terapêutica (52,2%) com a confirmação do agravo em 103 pacientes.

Outra questão de suma importância é quanto ao início da administração de suplementos de tiamina o mais brevemente possível a partir da identificação dos sinais e sintomas sugestivos para o agravo, tendo em vista a redução da gravidade do caso e o diagnóstico precoce do beribéri. Observa-se que em 67,6% dos pacientes a suplementação foi iniciada até 2 meses de início dos sintomas, porém em 12,6% dos casos, a prova terapêutica foi iniciada após mais de 1 ano do início dos sintomas, o que aumenta a probabilidade de gravidade do caso.

Estes valores assemelham-se aos achados anteriormente, no qual o tempo decorrido entre os primeiros sintomas e a notificação foi inferior a três meses para cerca de dois terço dos casos no estado do Maranhão, entre 2006 e 2008 (6).

Tabela 7: Distribuição dos casos suspeitos por tempo entre o início dos sintomas e a realização da prova terapêutica para diagnóstico de beribéri. Brasil 2014-2016.

Tempo entre início dos sintomas e prova terapêutica	n.	%
dias	83	40,1
1-2 meses	57	27,5
3-5 meses	19	9,2
6-11 meses	16	7,7
> 1 ano	26	12,6
sem informação	6	2,9

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Entre os 103 casos confirmados com beribéri, 5 ocorreram no estado do Maranhão, 65 em Roraima e 33 no Tocantins, sendo: 50 casos de beribéri seco, 44 beribéri úmido, 3 Síndrome Wernicke-Korsakoff, 2 formas associadas de beribéri seco e úmido, 1 forma associada de beribéri *Shoshin* e Síndrome Wernicke-Korsakoff, 1 beribéri *Shoshin*, além de 2 casos sem classificação.

Tabela 8: Classificação dos casos confirmados de beribéri por forma clínica. Brasil 2014-2016.

Estado	Forma clínica de beribéri	Nº casos confirmados
Maranhão	Beribéri seco	2
	Beribéri seco - Beribéri úmido	2
	Sem classificação	1
Roraima	Beribéri seco	24
	Beribéri úmido	41
Tocantins	Beribéri seco	24
	Beribéri <i>Shoshin</i>	1
	Beribéri <i>Shoshin</i> - Síndrome de Wernicke-Korsakoff	1
	Beribéri úmido	3
	Síndrome de Wernicke-Korsakoff	3
	Sem classificação	1

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

A forma clínica predominante no período foi o beribéri seco, que se caracteriza por polineuropatia sensitivo-motora bilateral e simétrica, semelhante aos casos relatados em estudos anteriores (6,38). Porém, cabe destacar a predominância do beribéri úmido entre os pacientes indígenas no estado de Roraima, esta forma clínica está associada à insuficiência cardíaca de alto débito, provocando vasodilatação periférica, sopro sistólico e edema em decorrência da retenção de sódio e água no organismo; podendo evoluir rapidamente para insuficiência cardíaca grave e óbito (4–6). Fazem-se necessários novos estudos para estimar-se a relação entre os casos de beribéri úmido e o alcoolismo, que também é bastante elevado na região de Uiramutã, especialmente quanto ao consumo de bebidas tradicionais fermentadas entre a população indígena da região.

O beribéri acometeu majoritariamente homens, com 71 casos confirmados (68,9%), mediana de 43 anos de idade, com pacientes entre 1 e 79 anos, e 87 casos em população indígena (84,5%).

Tabela 9: Distribuição dos casos confirmados de beribéri por sexo e raça/cor. Brasil 2014-2016.

	Feminino		Masculino		Total	
	n.	%	n.	%	n.	%
Indígena	29	90,6	58	81,7	87	84,5
Negra	-	-	1	1,4	1	1,0
Parda	3	9,4	12	16,9	15	14,5
Total	32	100	71	100	103	100

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Entre os pacientes indígenas, 73,6% dos casos confirmados afetaram pacientes da etnia Macuxi no DSEI Leste de Roraima. Entre esses, 45 indivíduos referiram o consumo de bebidas alcoólicas (70,3%), onde 12 pacientes mencionaram a ingestão com a periodicidade

de 5 a 7 dias por semana e especial destaque para o consumo de bebidas tradicionais fermentadas, como o caxiri, pajuaru e mocoororó.

Tabela 10: Distribuição dos casos confirmados de beribéri por etnia indígena. Brasil 2014-2016.

Estado	Etnia	Nº casos confirmados
Maranhão	Ka'apór	1
Roraima	Ingarikó	1
	Makuxi	64
Tocantins	Apinajé	5
	Javaé	3
	Karajá	1
	Karajá Xambioá	1
	Krahô	8
	Xerente	3

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Em estudo de caso-controle realizado pela equipe do EpiSUS, no estado de Roraima em 2008, foi aplicado um questionário de frequência alimentar e entre os alimentos referidos pelos indígenas, apenas o consumo de caxiri forte foi significativamente associado com a ocorrência da doença (38). Além disso, a equipe realizou a dosagem dos níveis séricos de tiamina e os resultados não diferiram significativamente entre os grupos, caso e controle, apresentando-se na extremidade mais baixa do intervalo normal, indicando que a população como um todo apresenta risco de desenvolver o beribéri (38).

Houve predominância de casos confirmados entre os pacientes adultos, com 71,8% dos indivíduos na faixa etária de 20 a 59 anos de idade. Porém, é altamente preocupante o registro de casos em crianças devido à gravidade, a possibilidade de sequelas e o elevado risco de morte pelo agravo nesta faixa etária.

Tabela 11: Distribuição dos casos confirmados de beribéri por faixa etária. Brasil 2014-2016.

Faixa etária	n.	%
< 10 anos	6	5,8
10 - 19 anos	3	2,9
20 - 29 anos	13	12,6
30 - 39 anos	21	20,4
40 - 49 anos	25	24,3
50 - 59 anos	15	14,6
60 - 69 anos	9	8,7
≥ 70 anos	11	10,7

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Quanto à renda familiar mensal dos casos confirmados de beribéri, 52,8% dos pacientes referiram viver com menos de 1 salário mínimo, 30,6% recebem 1 salário mínimo e 16,7% vivem com 2 ou mais salários mínimos por mês. Entre as principais atividades laborais referidas pelos pacientes, 62 indivíduos trabalham na agricultura (60,2%) em atividades relacionadas ao plantio e a colheita, 28 sem vínculo empregatício (27,2%), 3 são aposentados (2,9%), 2 trabalham na construção civil e 2 outros em atividades domésticas (1,9%).

O recebimento de benefícios sociais, como o Programa Bolsa Família foi registrado em apenas 11 casos (10,7%), 7 pacientes informaram o recebimento de cestas de alimentos (6,8%), além de 1 paciente que informou o recebimento do Benefício de Prestação Continuada (BPC)³ do Governo Federal.

³ O BPC está previsto na Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS) e garante às pessoas com renda familiar inferior a ¼ do salário mínimo *per capita*, o recebimento de um salário mínimo mensal ao idoso acima de 65 anos ou à pessoa com deficiência de qualquer idade, que possua impedimentos de natureza física, mental, intelectual ou sensorial de longo prazo, e que o impossibilite de participar de forma plena e efetiva na sociedade, em igualdade de condições com as demais pessoas.

Tabela 12: Distribuição dos casos confirmados de beribéri por sexo, renda familiar, atividade laboral e recebimento de benefícios sociais. Brasil, 2014-2016.

	Feminino		Masculino		Total	
	n.	%	n.	%	n.	%
<i>Renda familiar</i>						
≤ 1 salário mínimo	8	61,5	11	47,8	19	52,8
1 salário mínimo	4	30,8	7	30,4	11	30,6
≥ 2 salários mínimos	1	7,7	5	21,7	6	16,7
sem informação	19	59,4	48	67,6	67	65,0
<i>Atividade laboral</i>						
Agricultura	19	59,4	43	60,6	62	60,2
Atividade doméstica	2	6,3	-	-	2	1,9
Aposentados	1	3,1	2	2,8	3	2,9
Construção civil	-	-	2	2,8	2	1,9
Trabalho em carvoaria	1	3,1	-	-	1	1,0
Outros serviços	-	-	5	7,0	5	4,9
Sem vínculo empregatício	9	28,1	19	26,8	28	27,2
<i>Programas sociais</i>						
Programa Bolsa Família	7	21,9	4	5,6	11	10,7
BPC	1	3,1	-	-	1	1,0
Cestas de alimentos	3	9,4	4	5,6	7	6,8

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

A escolaridade é outro fator que evidencia a vulnerabilidade social enfrentada pelos pacientes com beribéri no país. Entre os 62 formulários que dispunham dessa informação, 35,5% dos casos confirmados (22 indivíduos) não sabem ler ou escrever, onde desses, 86,4% são indígenas. Em nenhum dos pacientes notificados foi referido à conclusão do ensino superior.

Tabela 13: Distribuição da escolaridade por raça/cor dos casos confirmados de beribéri, Brasil 2014-2016.

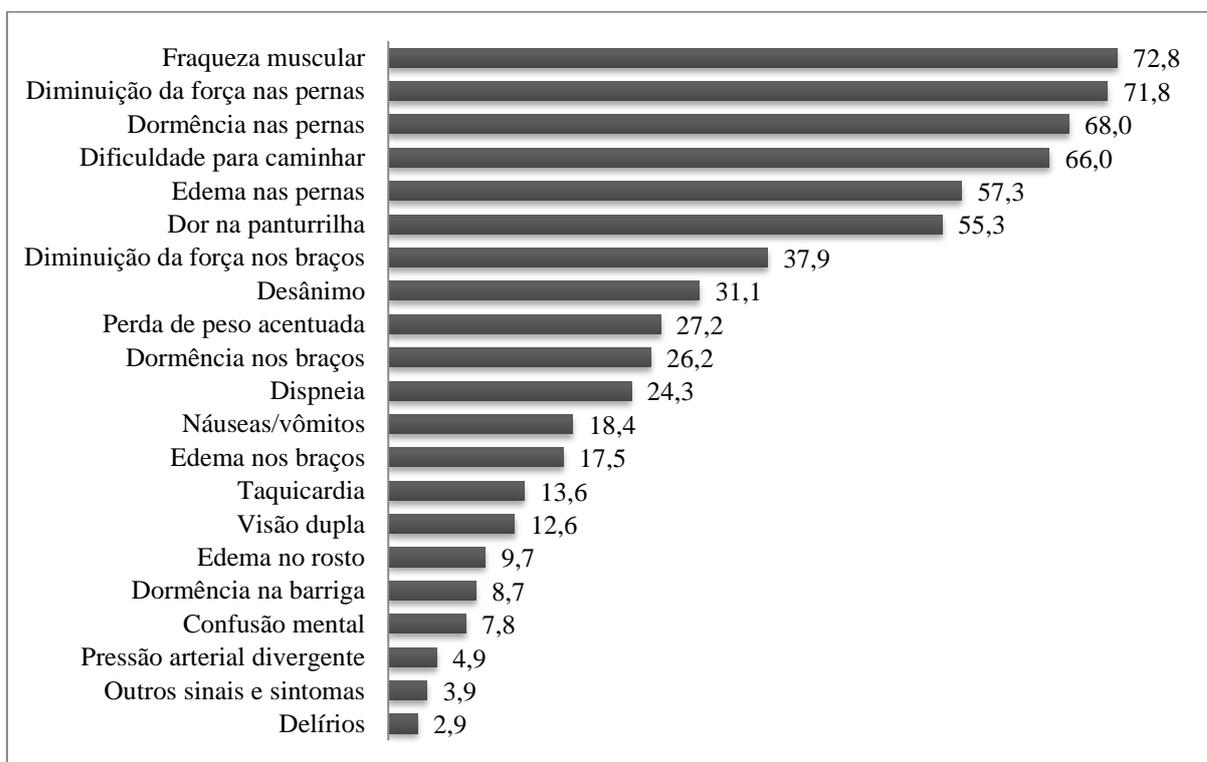
	Indígena		Negra		Parda		Total	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
Alfabetizado (sabe ler/escrever)	3	6,4	-	-	1	7,1	4	6,5
Não sabe ler/escrever	19	40,4	1	100	2	14,3	22	35,5
Nível fundamental completo	9	19,1	-	-	3	21,4	12	19,4
Nível fundamental incompleto	5	10,6	-	-	5	35,7	10	16,1
Nível médio completo	9	19,1	-	-	-	-	9	14,5

Nível médio incompleto	2	4,3	-	-	2	14,3	4	6,5
Superior completo	-	-	-	-	-	-	-	-
Superior incompleto	-	-	-	-	1	7,1	1	1,6
Total	47	100	1	100	14	100	62	100

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Os principais sinais e sintomas apresentados pelos pacientes acometidos pelo beribéri comprometem os membros inferiores, como: a fraqueza muscular, diminuição da força, dormência, dificuldade para caminhar e edema, estando presente em cerca de 60% dos casos. Os resultados corroboram com os principais sinais e sintomas associados ao beribéri referidos na literatura (4–6,32–34,38).

Gráfico 5: Sinais e sintomas referidos pelos pacientes confirmados com beribéri. Brasil 2014-2016.



Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

A realização de esforço físico nas atividades cotidianas esteve presente em 67% dos casos, sendo ainda mais grave nos pacientes do sexo masculino. Além disso, o consumo

de bebidas alcoólicas, presente em 55,3% dos pacientes, e a apresentação de caso de beribéri anterior (45,6%) foram os principais fatores associados à ocorrência do agravo.

Tabela 14: Distribuição dos fatores de risco associados à ocorrência do beribéri, por sexo. Brasil 2014-2016.

	Feminino		Masculino		Total	
	n.	%	n.	%	n.	%
Fumo	7	21,9	23	32,4	30	29,1
Álcool	12	37,5	45	63,4	57	55,3
Esforço físico	18	56,3	51	71,8	69	67,0
Beribéri anterior	11	34,4	35	49,3	46	44,7
Familiar com beribéri	11	34,4	14	19,7	25	24,3
Total	32	100,0	71	100,0	103	100,0

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Após a confirmação do beribéri, a orientação é que o tratamento seja realizado pelo período de 6 meses, com a administração diária de suplementos de tiamina. No formulário eletrônico, existe uma pergunta específica para o registro dos dados a cerca do desfecho final do tratamento, sendo a “alta sem sequela” a principal forma de encerramento do caso, observada em quase 70% dos casos confirmados. Além disso, em 21,6% dos casos confirmados, foi impossível avaliar o encerramento devido ao abandono no tratamento, caso ignorado ou mudança de residência do paciente. Porém, em 29 casos o formulário (28,1%) encontrava-se em branco para este campo, não sendo possível saber o desfecho do caso.

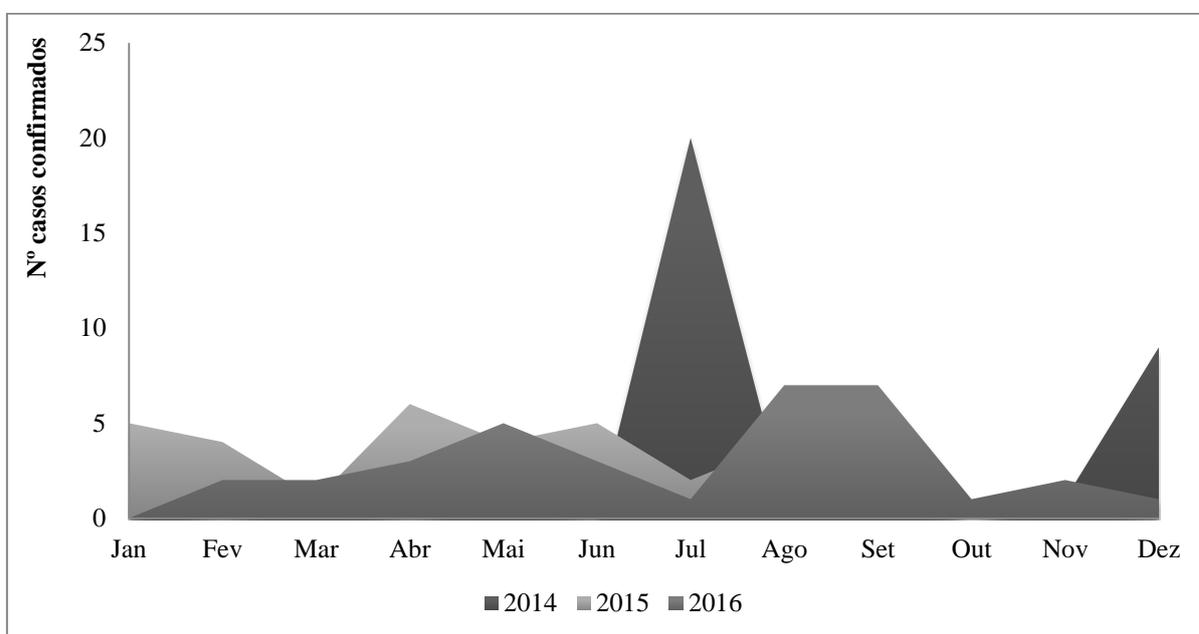
Tabela 15: Distribuição da evolução do caso após o encerramento do tratamento para beribéri. Brasil 2014-2016.

Evolução do caso	n.	%
Abandono	12	16,2
Alta com sequela	3	4,1
Alta sem sequela	51	68,9
Ignorado	3	4,1
Mudou de residência	1	1,4
Óbito por Beribéri	3	4,1
Óbito por outras causas	1	1,4

Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Quando analisamos a distribuição temporal dos casos de beribéri, o mês de julho foi aquele que concentrou o maior número de casos confirmados, com 23 notificações entre os anos de 2014 a 2016, seguido do mês de agosto com 12 casos, além de maio, setembro e dezembro, com 10 casos cada. O padrão sazonal verificado, com o registro de 53 casos entre os meses de maio a agosto (51,4%), é semelhante ao relatado no estado do Maranhão, no período de 2006 a 2008, que registrou 60,5% dos casos notificados neste período (6).

Gráfico 6: Distribuição temporal dos casos confirmados de beribéri. Brasil 2014-2016.



Fonte: Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição/DAB/SAS/MS

Um dos fatores pode estar relacionado às atividades agrícolas nos municípios brasileiros, onde o período de maio a agosto coincide com o final do plantio de arroz e início do plantio de diversas outras culturas, como feijão, milho e mandioca (6); tendo em vista a predominância de casos notificados entre os trabalhadores que atuam na produção agrícola, atividade física que demanda aumento do consumo energético e conseqüentemente, maior necessidade de tiamina no organismo (4,5).

Outra situação que evidencia a gravidade do beribéri é a ocorrência de 3 óbitos relacionados ao agravo no período, localizados nos municípios de Zé Doca/MA, Brasilândia do Tocantins e Palmas/TO. Os óbitos acometeram exclusivamente pacientes do sexo masculino, sendo 1 indígena da etnia Ka'apór e 2 de cor parda, com mediana de 40 anos de idade, trabalhadores rurais, com baixa escolaridade, renda familiar de até 1 salário mínimo, sem histórico de beribéri anterior ou familiar com o agravo. Os três pacientes passaram por internação hospitalar anterior ao agravamento do caso, 2 fumantes, 2 realizavam esforço físico na rotina e 2 referiram o consumo elevado de bebidas alcoólicas, com etilismo e hepatopatia graves associados. O período entre o aparecimento dos sintomas e o início da prova terapêutica foi de dias, 2 meses e 6 meses, respectivamente. A forma clínica que mais acometeu o óbito foi o beribéri *Shoshin* (com 2 casos, sendo em um, associado à Síndrome de Wernicke-Korsakoff), além de um caso de beribéri seco. Os óbitos ocorreram nos meses de fevereiro/2015, agosto/2014 e outubro/2015.

Os achados do monitoramento dos casos confirmados no período de 2014 a 2016 corroboram com os estudos realizados anteriormente, evidenciando que a população do sexo masculino, com idade entre 20 e 40 anos, trabalhador de atividades relacionadas à produção agrícola, com baixa renda, poucos anos de estudo e que fazem consumo frequente de bebidas alcoólicas, possuem mais risco de serem acometidos com a doença (4,5,26).

Uma limitação observada no estudo foi quanto ao preenchimento do formulário, com informações em branco em campos importantes para o detalhamento do perfil socioeconômico dos pacientes e/ou do diagnóstico/tratamento do agravo, reduzindo o número de casos para análise. Tendo em vista a baixa produção científica sobre a temática, os resultados são de extrema relevância por contribuir com o entendimento sobre a ocorrência de beribéri no Brasil e para nortear as atividades a ser priorizada no planejamento das ações de

combate a doença, especialmente no que tange a educação permanente das equipes de saúde para o enfrentamento do agravo.

5 AÇÕES DE EDUCAÇÃO PERMANENTE DESENVOLVIDAS E PROPOSTAS PARA O ENFRENTAMENTO DO BERIBÉRI NO BRASIL

Este capítulo reúne tópicos essenciais para se consolidar diretrizes para as atividades de educação permanente voltada para os profissionais de saúde envolvidos com o monitoramento do beribéri no Brasil. Para tal, instituímos uma síntese de caráter descritivo sobre as atividades de capacitação realizadas pela CGAN nos últimos anos; o curso existente na RedeNutri, a cerca da prevenção e controle das carências nutricionais no SUS; bem como das ações realizadas para a divulgação do Guia de consulta. Por fim, apresentamos elementos norteadores, considerando o perfil dos profissionais envolvidos com o agravo e o perfil epidemiológico dos casos, visando contribuir com as ações de Educação Permanente em Saúde (EPS) no tocante ao enfrentamento do beribéri na Rede de Atenção à Saúde do SUS.

A Constituição Federal de 1988, ao instituir a saúde como direito de todos e dever do Estado, baseada no princípio do acesso universal às ações de promoção, proteção e recuperação da saúde; define também, entre outras responsabilidades do setor saúde, o papel de ordenar a formação de recursos humanos para o SUS (20). Neste cenário, a formação profissional passou a ser reconhecida como fator essencial para a consolidação da Reforma Sanitária Brasileira, sendo imprescindível para o fortalecimento do SUS (10).

Para tal, é demandada a formação de profissionais com visão humanista, detentores de pensamento crítico, de forma a integrar as dimensões social, pessoal e profissional, com capacidade para abordar o processo saúde-doença de maneira ampliada (42). A Atenção Básica é concebida como acesso preferencial dos usuários ao SUS, tendo em vista sua capilaridade e descentralização da rede de serviços, estando localizada mais próxima da vida das pessoas (8,43). Desta forma, faz-se necessário qualificar a força de trabalho para as necessidades de saúde da população, calcado nos problemas de saúde e doença observados

no território, com planejamento ascendente, participativo, baseado na reordenação do processo de trabalho das equipes nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) e na capacidade resolutiva dos serviços (8,44).

A educação permanente se baseia na aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações, com potencialidade para transformar as práticas profissionais (44). Os processos de educação tomam como partida os problemas enfrentados na realidade dos territórios, levando em consideração os conhecimentos e as experiências que as pessoas já têm, a partir de metodologia participativa e problematização do processo de trabalho, visando contribuir com o aumento da resolutividade nos serviços de saúde, além de ações mais efetivas para atender as necessidades de saúde das pessoas e das comunidades (8,44).

As três esferas de governo precisarão atuar para garantir a formação e desenvolvimento dos trabalhadores da área de saúde, podendo firmar convênio e/ou cooperação técnica com instituições de ensino, os serviços de saúde e o controle social para o desenvolvimento das atividades (44).

O conceito de EPS foi proposto pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS/OMS) na década de 80, como uma iniciativa para o aperfeiçoamento dos recursos humanos na área de saúde. No Brasil, o conceito foi incorporado como uma política nacional somente em 2003, constituindo papel importante na concepção de um SUS democrático, equitativo e eficiente (44,45).

Por sua dimensão e amplitude, o SUS configura-se como uma arena importante para o desenvolvimento de processos educacionais, ao aproximar a prática, o ensino e a aprendizagem nos lugares de produção de cuidado, visando à integralidade, corresponsabilidade e resolutividade nos serviços de saúde (42,45).

As atividades de EPS na área de nutrição carecem ser organizadas a partir da caracterização do perfil epidemiológico da comunidade, traçado mediante o uso de sistemas de informação, estudos de base populacional e/ou pesquisas na área (11,43). Essas informações deverão ser utilizadas tanto para o diagnóstico em nível local, como para a tomada de decisão dos gestores em diferentes níveis de governo; a partir da identificação de riscos, problemas, prioridades, potencialidades, possibilidades de atuação e reconhecimento da situação de saúde, alimentação e nutrição das famílias observadas no território (31).

A Rede de Nutrição do Sistema Único de Saúde (RedeNutri) foi criada com o objetivo de propiciar um espaço permanente para problematização, formulação e troca de experiências relacionadas à implementação das diretrizes PNAN no âmbito do SUS; com discussões sobre os determinantes sociais da saúde e do desenvolvimento de políticas públicas intersetoriais; além de contribuir para a educação continuada dos profissionais envolvidos na realização de ações de alimentação e nutrição do SUS, aproximando as discussões da temática com o planejamento e aprimoramento dos programas e ações relacionadas. A RedeNutri é uma rede social composta por profissionais envolvidos na implementação de ações de alimentação e nutrição, com mais de vinte e três mil participantes de diferentes áreas de atuação como: gestores, profissionais da rede de atenção à saúde, especialistas, pesquisadores, estudantes e outros interessados (13,46).

O comitê gestor da rede é composto pelo Ministério da Saúde, através da CGAN, pela OPAS/OMS e pelo Observatório de Políticas de Segurança Alimentar e Nutrição (OPSAN) da Universidade de Brasília (UnB). Destaca-se que até o final de 2014, a página havia aproximadamente 10 milhões de visualizações, com média diária de 7,6 mil acessos (13). O formato atual foi idealizado considerando a necessidade de propiciar o intercâmbio ágil e oportuno de informações, conhecimentos e práticas entre os diversos sujeitos das três

esferas de governo no SUS envolvidos nas diferentes dimensões (formulação, gestão e ação) da implementação das diretrizes da PNAN (13,46).

A plataforma possui diversas ferramentas para apoiar os profissionais da rede, como: biblioteca, Blog da CGAN, casoteca, cursos online, fóruns, entrevistas, galerias de imagens, notícias, textos de opinião, vídeos, espaço para troca de experiências e enquetes. O acesso é público para grande parte das funcionalidades e restrito, mediante cadastro de usuário para os cursos online, que atualmente são os seguintes:

1. Dialogando sobre o Direito Humano à Alimentação Adequada, no contexto da Atenção Básica à Saúde;
2. Redes de Atenção à Saúde no Sistema Único de Saúde;
3. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade na Atenção Básica (PMAQ-AB);
4. Cantinas Escolares Saudáveis: promovendo a alimentação saudável;
5. Matriz de Interfaces do Programa Bolsa Família na Saúde;
6. Atenção Nutricional à Desnutrição Infantil – ANDI;
7. Estratégia de Fortificação da Alimentação Infantil com Micronutrientes em Pó – NutriSUS;
8. Estratégias para prevenção de carências de micronutrientes no Brasil;
9. Vigilância Alimentar e Nutricional: contribuições para organização do cuidado nos serviços de Atenção Básica à Saúde;
10. Guia Alimentar para a População Brasileira: novos princípios e recomendações;
11. Introdução à Política Nacional de Alimentação e Nutrição – PNAN (46).

Dentro do curso online *“Estratégias para prevenção de carências de micronutrientes no Brasil”* são discutidas as ações desenvolvidas no âmbito da Atenção Básica para a promoção, prevenção e recuperação dos agravos relacionados às carências de

nutricionais mais frequentes no país, como: a anemia ferropriva em crianças e mulheres em idade fértil, a hipovitaminose A e a ocorrência dos casos de beribéri. O curso está estruturado em quatro módulos, sendo: 1) Deficiência de micronutrientes: um problema de saúde pública; 2) A prevenção e o controle da anemia ferropriva no SUS; 3) A prevenção e o controle da deficiência de vitamina A no SUS e 4) A prevenção e o controle do beribéri no SUS.

Os módulos foram subdivididos em aulas, para melhor apresentação dos conteúdos, e os slides propiciam recursos de navegação para links, relacionados ao tema apresentado. Assim sendo, o módulo 4 está apresentado em três aulas, com os respectivos conteúdos:

- 1) O beribéri no Brasil: o que é o beribéri; localização dos casos no Brasil e no mundo; apresentação do Guia de vigilância; sinais e sintomas e formas clínicas do agravo.
- 2) A vigilância e a atenção aos casos de beribéri: investigação e notificação dos casos suspeitos e confirmados; passos para a confirmação do caso; sistemas de informação; ficha de notificação; diagnóstico e tratamento dos casos.
- 3) A Alimentação Adequada e Saudável e o beribéri: fontes alimentar de tiamina; necessidade de ingestão diária; vigilância alimentar e nutricional para identificação de grupos mais vulneráveis; ações de educação em saúde e promoção da alimentação adequada e saudável.

Ao concluir os módulos, os participantes deverão realizar uma avaliação do curso, composta de algumas perguntas, para analisar a relevância dos temas apresentados e se o conteúdo será válido para a realidade do profissional; antes da emissão do certificado. O conteúdo completo deste módulo está disposto em anexo.

Espera-se com este curso, que os profissionais de saúde adquiram os conhecimentos básicos sobre o cenário epidemiológico das carências nutricionais mais prevalentes entre a população, bem como sobre os programas de suplementação preconizados

pela CGAN. Quanto ao monitoramento dos casos de beribéri, objetiva-se ampliar o conhecimento sobre o agravo, apresentando as informações cruciais para a definição de caso suspeito, prova terapêutica, diagnóstico, tratamento, formas clínicas do agravo e ações de PAAS.

Neste sentido, faz-se necessário rever o conteúdo apresentado com relação a atualização de alguns materiais de apoio, que possuem versão mais recente; bem quanto à inclusão das orientações constantes no fluxo de dados e no monitoramento dos casos suspeitos e confirmados de beribéri, realizado mediante o FormSUS; tendo em vista que as orientações constantes no curso, dirigem para o registro do agravo no SINAN.

O *Guia de Consulta para Vigilância Epidemiológica, Assistência e Atenção Nutricional dos casos de Beribéri*, publicado em 2012, reúne as orientações do Ministério da Saúde para o diagnóstico, acompanhamento, tratamento e monitoramento do agravo no âmbito do SUS. O guia está dividido em capítulos que apresentam as situações que predisõem a ocorrência do agravo, a patogenia, quadro clínico, formas de diagnóstico clínico, estratificação de risco e exame diferencial, vigilância e atenção à saúde, manejo clínico, atenção nutricional, atribuição das equipes de saúde (da atenção básica, média/alta complexidade e dos DSEI) e gestores do SUS, além dos critérios para referência e contra-referência entre os serviços da RAS.

O guia agrega algumas orientações contidas nos protocolos elaborados para o monitoramento do beribéri, desde a identificação do agravo no Brasil, em 2006. Foi de extremo valor a contribuição de diversos profissionais de saúde e cientistas do país; que através de suas vivências e relato dos casos identificados nos serviços de saúde, possibilitaram a construção dos significados discutidos nas oficinas realizadas para construção do material. O produto final dessas oficinas foi apresentado e debatido na “Oficina de formação e desenvolvimento dos trabalhadores da Saúde para o enfrentamento do beribéri”, realizada em

dezembro de 2011, na cidade de Brasília. O resultado dessa oficina foi a definição e validação do conteúdo constante no guia, diagramado e publicado pela CGAN no ano seguinte.

O objetivo do MS com a divulgação deste material é instrumentalizar os profissionais de saúde a cerca das medidas de diagnóstico, prevenção, monitoramento e controle do beribéri, em tempo oportuno, nos diversos níveis de atenção do SUS (4). Com a tiragem de 2.000 exemplares impressos, foi possível suprir a necessidade dos municípios, DSEI e estados do Maranhão, Roraima e Tocantins.

Outra grande contribuição do guia na definição de responsabilidade dos gestores federal, estaduais e municipais do SUS, no qual o conteúdo aponta direções para os gestores e profissionais de saúde instituir medidas de controle necessárias para o agravo em nível local, organizar o fluxo de atendimento e assistência prestado aos usuários com suspeita e confirmados para o agravo.

Ao longo do ano de 2013, contando com o apoio das Secretarias Estaduais de Saúde e do CONASEMS, foram realizadas capacitações nos três estados com casos registrados, havendo ampla participação de profissionais que atuam nas equipes de atenção básica, nos DSEI e nos hospitais da região, além de representantes da vigilância em saúde nos municípios e estado.

Nos últimos anos a CGAN realizou visitas aos estados e DSEI que possuem casos notificados, juntamente com as equipes da CGAPSI e das Secretarias Estaduais de Saúde, para apoiar em capacitações e planejamento de ações para o enfrentamento do beribéri nos estados do Maranhão, Roraima e Tocantins.

Frente ao registro do óbito em paciente indígena acometido pelo beribéri seco, foi proposta uma atividade de apoio ao DSEI Maranhão, por equipes da CGAN, CGAPSI e SES Maranhão, realizada em abril de 2015. A ação teve como objetivo intensificar a vigilância para melhoria no diagnóstico, notificação e acompanhamento/ monitoramento dos casos

suspeitos de beribéri; além de visita à aldeia Ximborendá, onde a EMSI local acompanhava outros cinco casos suspeitos, em indígenas da etnia Ka'apór.

Aproveitando a visita das equipes do MS e SES ao município, foi realizada uma reunião para capacitação de profissionais de saúde do Polo base Zé Doca, do Escritório Regional de Saúde Zé Doca e Secretarias Municipais de Saúde de Zé Doca e Santa Luzia. Estiveram presentes os Enfermeiros, Técnicos de Enfermagem, Médico do Programa Mais Médico, Nutricionistas e Agentes Indígenas de Saúde do Polo base; além de Enfermeiros e responsáveis pela Vigilância Epidemiológica nas Secretarias Municipais de Saúde e Escritórios Regionais de Saúde da região. A atividade contou com a apresentação de informações sobre o beribéri, o diagnóstico, acompanhamento, notificação e tratamento dos casos suspeitos e confirmados, conforme as orientações constantes no “*Guia de consulta para Vigilância Epidemiológica, Assistência e Atenção Nutricional dos casos de Beribéri*” e do quadro resumo contendo o fluxograma de notificação dos casos suspeitos e confirmados de beribéri (anexo).

Promoveu-se uma discussão a cerca dos casos registrados no FormSUS, analisando o tempo entre o início dos sintomas, a administração da prova terapêutica e a confirmação do agravo; de modo a orientar a necessidade de melhoria na assistência prestada aos pacientes. Além disso, sobre a promoção da alimentação adequada e saudável nas comunidades indígenas para a prevenção de agravos nutricionais, especialmente a anemia, deficiência de vitamina A e B1.

Em continuidade a visita realizada ao município de Zé Doca, no Maranhão, as equipes da CGAN e CGAPSI viajaram então, para o estado de Roraima, a fim de realizar uma capacitação semelhante para os profissionais do DSEI Leste Roraima. A oficina contou com a presença de médicos do Programa Mais Médicos, Enfermeiros, Nutricionistas e AIS do DSEI Leste Roraima; Responsáveis técnicas pela Área de Alimentação e Nutrição nos DSEI Leste

Roraima e Yanomami; Responsável técnica pela Área de Vigilância Epidemiológica do DSEI Leste Roraima; além do Núcleo de Ações Programáticas em Alimentação e Nutrição e da Coordenação de Vigilância em Saúde da Secretaria Estadual de Saúde de Roraima.

Tendo em vista que os casos registrados de beribéri no estado de Roraima acometeram, exclusivamente, a população indígena; a metodologia da oficina estimulou a escuta da realidade enfrentada pelas equipes nas aldeias e polos base. As EMSI relataram grande dificuldade no acompanhamento dos pacientes, tanto na administração da tiamina para a prova terapêutica como durante o período de tratamento do beribéri. É necessário levar em consideração, o deslocamento das equipes durante atendimento nas aldeias (escala de 20 dias de serviço por 10 dias de folga), a geografia local que concentra grande quantidade de serras, dificultando a pesca nos rios que abrangem a terra indígena e a requerendo grande esforço dos indígenas no deslocamento entre as aldeias, além da dificuldade na localização dos pacientes quando estes estão trabalhando na roça. Dessa forma, nem sempre é possível realizar a assistência adequada para a confirmação do caso, acompanhamento do uso do suplemento e avaliação para o encerramento do tratamento em tempo oportuno.

Foi realizada a apresentação dos conteúdos a cerca do agravo, os materiais de apoio e a discussão sobre o perfil dos casos notificados, semelhante às discussões promovidas no estado do Maranhão. Além disso, frente ao grande número de casos suspeitos e sem retorno quanto à conclusão da prova terapêutica e/ou a confirmação do beribéri, foi debatido entre o grupo a definição do fluxo de dados entre as equipes de área e a Responsável técnica pelas ações de Alimentação e Nutrição do DSEI, que ficará responsável pela digitação das informações no FormSUS para a notificação dos casos suspeitos, e oportunamente, a definição do caso e encerramento do tratamento, além do envio das informações sobre a morbidade e tratamento dos casos para o SIASI.

O grupo destacou a importância das atividades de educação em saúde para incentivo a produção de alimentos e promoção da alimentação adequada e saudável entre a população indígena; além da delicada questão do consumo de bebidas tradicionais fermentadas, tão comuns na região e com relatos de ingestão inclusive pelas crianças.

Ainda no ano de 2015, foi realizada a capacitação no estado do Tocantins, contando com a participação de profissionais da Atenção Básica e da Vigilância epidemiológica dos municípios de Maurilândia do Tocantins, Esperantina, Tocantinópolis e Xambioá; a equipe de técnicos que compõem o grupo de enfrentamento do beribéri na SES/TO, além de Enfermeiros, Nutricionistas, Apoiador Institucional e Técnicos de Enfermagem do DSEI Tocantins.

Os pontos abordados foram quanto à definição do fluxo dos dados entre os serviços de saúde, a SES e o MS; orientações para o diagnóstico, a notificação, a assistência e o monitoramento dos casos suspeitos e confirmados mediante o uso do formulário eletrônico. As explanações do médico da SES/TO contribuíram bastante no entendimento da definição do quadro clínico e diagnóstico diferencial entre os tipos de beribéri, tendo em vista a grande experiência do profissional frente às ações de vigilância do óbito, saúde do trabalhador e acompanhamento de casos de beribéri no estado e na construção do *Guia de vigilância*.

Uma das questões bastante discutida entre os profissionais foi com relação aos recentes casos de beribéri registrados em crianças no estado, afetando crianças indígenas e também uma criança moradora da área urbana do município de Esperantina.

Fomentou-se as discussões sobre a exposição a situações de risco entre a população, a análise do tempo utilizado para a notificação dos casos e a promoção das ações de estímulo à alimentação adequada e saudável entre a população, frente ao recente lançamento do Guia Alimentar para a População Brasileira. Além disso, foi proposta pela Área Técnica de Alimentação e Nutrição da SES/TO, a inclusão de ações para o

enfrentamento do beribéri no Plano Estadual de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019 (em construção), frente à necessidade de superação dos fatores relacionados à ISAN entre a população.

Em agosto de 2016, o DSEI Maranhão realizou a “Oficina para enfrentamento do beribéri na Saúde Indígena” em parceria da Secretaria de Estado da Saúde (SES), a Universidade Federal do Maranhão (UFMA), a CGAPSI/SESAI e a CGAN, o objetivo da oficina foi de capacitar os profissionais de nível superior EMSI na vigilância dos casos suspeitos e confirmados de beribéri em todos os Polos base. Participaram do evento os dez médicos do Programa Mais Médicos que atuam no DSEI, além de enfermeiros e nutricionistas das equipes de saúde dos Polos base de Amarante, Arame, Bom Jesus das Selvas, Barra do Corda, Grajaú, Santa Inês e Zé Doca, dos Nutricionistas responsáveis técnicos pela área de Alimentação e Nutrição dos DSEI Tocantins e Leste Roraima.

Novamente foi realizada uma oficina expositiva, com apresentações sobre as orientações constantes no *Guia de consulta* quanto ao diagnóstico, formas clínicas da doença, tratamento e monitoramento dos casos suspeitos e confirmados. Aproveitando a participação dos médicos cubanos, intercambistas do PMM que atuam no DSEI, foram discutidas à exaustão as questões referentes aos sinais e sintomas que possam auxiliar na prática cotidiana na identificação de novos casos, bem como no acompanhamento da prova terapêutica, diagnóstico e tratamento do agravo. Foi de grande apressa a participação da médica e professora da UFMA, que acompanha os casos notificados de beribéri no estado do Maranhão desde o surgimento dos casos em 2006 e possui conhecimento sobre o tema, contribuindo significativamente com o entendimento sobre o assunto. Ao final da oficina, os profissionais de saúde propuseram a construção do plano de trabalho para os polos, aldeias e CASAI, além de organizar as propostas de referência e contra-referência para os casos identificados em sua área de abrangência.

Apesar dos esforços empregados pelos Governos Estaduais e Federal para a capacitação de profissionais de saúde, a confecção de guias e a divulgação de informações sobre a doença, as ações de assistência à saúde ofertada aos pacientes acometidos pelo beribéri ainda se apresenta muito aquém das necessidades, especialmente no que tange a integralidade do cuidado, tão necessária para o adequado tratamento dos pacientes acometidos com o agravo em toda a RAS. Isso reflete negativamente na notificação dos casos de beribéri ao longo dos últimos anos, que vêm reduzindo drasticamente e não necessariamente reflete a eliminação do agravo nas localidades. Por muitas vezes essa diminuição do registro expressa a subnotificação de casos, no qual os pacientes potencialmente com o agravo, ficam sem a devida continuidade na assistência para a prova terapêutica e o tratamento da doença.

No período de 2014 a 2016, pouco mais da metade dos casos suspeitos concluíram a prova terapêutica para o diagnóstico do agravo, em 80 pacientes suspeitos de beribéri não há qualquer registro de informações sobre a continuidade da administração de tiamina para a confirmação do caso e pouco mais de 30% não dispunha de informações sobre o encerramento do caso (após os seis meses de tratamento). Essas situações evidenciam a falta de continuidade no cuidado prestado pela rede de atenção a saúde, com baixa integração entre os serviços da atenção básica, com a rede hospitalar e/ou o atendimento de saúde realizado entre os povos indígenas; sendo ainda mais grave entre aqueles pacientes notificados pela unidade hospitalar.

Outra situação bastante preocupante é quanto a renda familiar e a baixa escolaridade das pessoas acometidas pelo beribéri, com mais da metade dos pacientes confirmados com o agravo vivendo com menos de 1 salário mínimo e mais de um terço não sabem ler ou escrever. Essas doenças emergem da pobreza e realimentam o ciclo vicioso, retirando dos brasileiros sua força e seu tempo de trabalho, gerando incapacidades físicas, de aprendizado e reduzindo seu potencial humano (1,12). O enfrentamento dos problemas

decorrentes da pobreza extrema é uma questão de dívida histórica, ética e moral do Governo Federal com uma parcela significativa da população brasileira (1) e deve ser considerado na constituição das políticas públicas nos territórios.

Através do monitoramento dos casos no FormSUS foi possível avaliar os tempos decorridos entre o início dos sinais e sintomas, o início da prova terapêutica, a confirmação do caso e o encerramento do tratamento, entre aqueles registros que possuíam as informações devidamente preenchidas. Porém, o formulário não é suficiente para avaliar as falhas no atendimento à saúde prestado ao paciente e o esforço realizado pelas equipes na busca e localização do mesmo. Quando realizamos encontros e capacitações com os profissionais que atuam diretamente com os pacientes acometidos pelo agravo, é frequentemente relatada a migração dos indivíduos entre localidades, tanto entre municípios e estados como nas áreas indígenas; o que compromete a continuidade na administração da tiamina.

A avaliação sistemática das condições de saúde dos pacientes acometidos pelo beribéri, mediante a caracterização dos casos por pessoa, tempo e lugar; propicia o desenvolvimento de intervenções mais adequadas à realidade, envolvendo as ações de promoção, a prevenção e o controle da doença (47,48). O monitoramento e divulgação dos dados são imprescindíveis ser incluído na rotina de serviço das equipes de saúde que possuem casos em seu território, incorporando a visão da resposta social aos problemas de saúde. Este conceito amplia suas ações para melhor atender a necessidade de saúde das populações, mediante o desenvolvimento de atividades desde a formulação de políticas públicas, como na criação de rede de apoio, no fortalecimento das ações comunitárias, nas ações de educação permanente e na reorganização dos serviços de saúde (48).

Congregando os conceitos e dados analisados ao longo deste trabalho, foi pensada a construção de uma proposta de educação permanente voltada aos profissionais de saúde que atuam na notificação, no acompanhamento e no monitoramento dos casos de beribéri nos

serviços de saúde do SUS. Os conteúdos foram subdivididos em módulos para ampliar o detalhamento dos assuntos, conforme serão apresentados a seguir.

5.1 Proposta de Educação Permanente para os Profissionais de Saúde do SUS

Desenvolvemos uma estratégia metodológica que delimita diretrizes basilares para concepção de estratégias loco-regionais envolvidas com a problemática, de forma a encontrar subsídios para pensar em formações específicas para os profissionais de saúde do SUS.

Ao definir a estruturação do curso, faz-se necessário planejar a carga horária destinada a cada módulo, além de definir uma metodologia que propicie a problematização, a discussão as diversas realidades locais e a troca de conhecimento entre os participantes, com fóruns de discussão interativos e cooperação horizontal.

Quanto à definição do público, são de crucial importância que todos os profissionais que atuam nos serviços de saúde envolvidos com o registro de casos de beribéri nos últimos anos, nos diversos níveis de atenção à saúde no SUS, possam ter acesso as diretrizes de formação propostas a seguir. Apesar de algumas particularidades e diferenças entre o atendimento prestado nas comunidades indígenas e aquele realizado nos serviços de atenção básica, ambulatorios ou hospitais, é importante que os conteúdos contemplem uma visão abrangente das diversas possibilidades de cuidado ofertadas aos pacientes acometidos com o agravo.

Conforme identificado no monitoramento dos casos, profissionais da atenção e/ou gestão atuaram no registro dos casos, com especial destaque à categoria da Enfermagem e recentemente, os médicos estrangeiros participantes do Programa Mais Médicos, que por muitas vezes, desconhecem o perfil epidemiológico e a ocorrência de casos de beribéri no Brasil. Neste sentido, a formação precisa comunicar com as diversas categorias profissionais

das equipes multidisciplinares, com formação universitária ou técnica, propiciando a troca de experiência e a formação de uma rede de apoio entre o grupo.

A metodologia deve favorecer uma reflexão crítica dos conteúdos apresentados com a realidade dos serviços de saúde, calcados nos conceitos da EPS, aproximando as atividades de formação com a rotina dos serviços, partindo do pressuposto que o processo de aprendizagem precisa fazer sentido na vida dos indivíduos e ser capaz de promover transformação nas práticas.

Quadro 1: Resumo do conteúdo para a atividade de educação permanente voltada aos profissionais de saúde do SUS sobre o enfrentamento do beribéri.

Público alvo	Profissionais de saúde da Atenção Básica, dos DSEI, Hospitais, Ambulatórios, Secretarias Municipais e Estaduais de Saúde
Materiais de referência	Quadro resumo para a notificação dos casos suspeitos e confirmados de beribéri Guia de Consulta para Vigilância Epidemiológica, Assistência e Atenção Nutricional dos casos de Beribéri Orientações para o preenchimento do FormSUS Complementares: PNAB; PNAN; PNEPS; Guia Alimentar para a população brasileira; Alimentos Regionais Brasileiros; Módulo de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades (MOPECE).
Conteúdo programático	Módulo 1 – Papel das equipes e serviços de saúde no acompanhamento do beribéri Módulo 2 – O beribéri suas formas clínicas e orientações para o diagnóstico Módulo 3 – A vigilância em saúde e o monitoramento do agravo Módulo 4 – Determinantes sociais relacionados à ocorrência dos casos Módulo 5 – Ações de promoção da saúde e controle da doença Módulo 6 – Apoio ao planejamento das ações de enfrentamento do beribéri
Questões a serem abordadas	DHAA e SAN Diálogos com a assistência social e saúde mental Vulnerabilidade, pobreza e fome Ações intersetoriais para redução da ISAN Aspectos culturais relacionados aos povos indígenas
Prospecção de possíveis parcerias	Plataformas de EaD: UnaSUS; RedeNutri; UniverSUS; Universidades; Fiocruz Ministério de Saúde

Descrição dos conteúdos programáticos a serem abordados em cada módulo da proposta de educação permanente voltada aos profissionais de saúde do SUS:

Módulo 1 – Papel das equipes e serviços de saúde no acompanhamento do beribéri.

- Conceitos e diretrizes das Políticas de Atenção Básica, Alimentação e Nutrição, Educação Permanente em Saúde e Promoção da Saúde;
- Apresentação da PNASPI e o atendimento à saúde dos povos indígenas;
- Atribuição dos profissionais e organização dos serviços na rede de atenção à saúde do SUS e SasiSUS frente ao acompanhamento dos casos de beribéri;
- Organização do acesso, referência e contra-referência dos pacientes acometidos com o agravo na Rede de Atenção à Saúde,
- Discussão da integralidade, territorialização, vínculo, resolutividade e continuidade do cuidado aos pacientes acometidos com o beribéri nos serviços de saúde do SUS;
- A integração da rede de atenção à saúde com as ações de vigilância em saúde para o enfrentamento do agravo;

Módulo 2 – O diagnóstico do beribéri, a Assistência à saúde e a continuidade no cuidado.

- A deficiência de tiamina, sinais e sintomas e evolução da doença;
- Formas clínicas de beribéri;
- As fases do diagnóstico e confirmação do quadro de beribéri;
- Tratamento e acompanhamento dos pacientes com caso confirmado;
- Análise, monitoramento e divulgação dos casos registrados no território, envolvendo as comunidades na discussão dos determinantes e condicionantes do agravo na região;

- Os desafios na garantia dos princípios da longitudinalidade, continuidade e integralidade na assistência aos pacientes acometidos pelo beribéri;
- Organização da atenção nutricional na rede de atenção à saúde para acompanhamento dos pacientes acometidos;
- Possibilidade de utilização de novas ferramentas de suporte diagnóstico (Telessaude);

Módulo 3 – A vigilância em saúde e o monitoramento do agravo

- Conceitos de vigilância em saúde, uso de sistemas de informação e registro de agravos de relevância epidemiológica;
- Utilização do formulário eletrônico para o monitoramento do beribéri: orientações para o registro adequado dos casos suspeitos, confirmados, descartados e encerrados;
- Análise e divulgação das informações sobre a ocorrência do agravo;
- Importância do monitoramento de registros com sintomatologia beribéri nos Comitês de Investigação de Óbitos;
- Apresentação do perfil epidemiológico dos casos de beribéri notificados no Brasil

Módulo 4 – Determinantes sociais relacionados à ocorrência dos casos

- Conceituação de Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA) e Segurança Alimentar e Nutricional;
- Aspectos antropológicos e culturais relacionados aos povos indígenas e demais povos e comunidades tradicionais, e sua relação com os determinantes do beribéri;
- Integração de políticas públicas intra e intersetoriais, como: Centros de Referência para Assistência Social (CRAS), Centros de Atenção Psicossocial (CAPS), Programas sociais para superação da miséria, etc;

- Ações de incentivo a redução no abuso de álcool e sua relação com a ocorrência dos casos de beribéri;
- Promoção de ações de coletivas, considerando o território (tanto na AB, como na saúde indígena), as especificidades loco-regionais e a participação social;

Módulo 5 – Ações de promoção da saúde e controle da doença

- Fortalecer as ações de Educação Alimentar e Nutricional (EAN) e Promoção da Alimentação Adequada e Saudável (PAAS) nos serviços de saúde do SUS;
- A importância das orientações alimentar e nutricional aos pacientes e familiares acometidos pelo beribéri, visando à prevenção e o controle do agravo;
- Integração de políticas intersetoriais para garantia, provimento e acesso aos alimentos pela população;
- Estimular, promover o consumo e valorizar dos alimentos tradicionais e regionais consumidos nas diversas localidades do país;

Módulo 6 – Apoio ao planejamento das ações de enfrentamento do beribéri

- Definição de estratégias para o enfrentamento do agravo nos planos de saúde dos municípios, estados, Distritos e Governo Federal;
- Monitoramento das metas estabelecidas no Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019;
- Estruturação, definição de fluxos e organização da rede assistencial para o atendimento dos pacientes acometidos pelo beribéri;
- Necessidade de organização da atenção básica nos municípios, dos Polos e Postos de saúde nas aldeias para melhoria no atendimento da população;

- Organização do processo de monitoramento e vigilância em saúde dos casos de beribéri em sua região;
- Apoio, organização e delineamento de pesquisas para ampliar o conhecimento sobre a ocorrência de casos nas diversas localidades, levantando fatores ambientais, tóxicos ou biológicos que possam estar relacionados ao modo de adoecer por beribéri;
- Importância da pactuação dos planos e ações nas Comissões Intergestores nas regiões acometidas pelo agravo;
- Garantir ações de formação e educação permanente voltada aos profissionais de saúde do SUS, nos municípios, estados e DSEI;
- Fortalecer a Assistência Farmacêutica visando à garantia dos suplementos de tiamina necessários para a confirmação e tratamento do agravo, tanto na atenção básica, como em nível hospitalar para os casos graves;

Em outro cenário político, o próprio Governo Federal poderá ter interesse em concretizar essa formação de um modo mais sistemático, a fim de contribuir para ampliar o entendimento sobre o agravo e o conhecimento sobre o panorama geral do beribéri no país. Igualmente, ganha destaque a questão indígena com o registro de grande número de casos entre esse grupo nos últimos anos, carecendo englobar discussões antropológicas, culturais e sociais da organização dos povos indígenas no Brasil.

Como atividade final do curso, o profissional capacitado deverá construir uma proposta de plano de trabalho, com potencial capacidade de serem implementadas juntamente as ações de enfrentamento beribéri em nível local. Nesse sentido, a educação permanente, além da sua evidente dimensão pedagógica, pode ser utilizada também como uma importante "estratégia de gestão", com grande potencial provocador de mudanças no cotidiano dos serviços (8,10).

6 CONCLUSÃO

Ao compreender o beribéri como uma doença negligenciada, percebe-se que as causas deste agravo derivam da pobreza e estão relacionadas às condições graves de insegurança alimentar e nutricional. Essas doenças, além de promoverem a pobreza, retiram dos brasileiros seu poder, sua força de trabalho gerando incapacidades físicas e de aprendizado, minando suas chances de desenvolvimento humano (1).

Considerando o estudo epidemiológico apresentado no capítulo 4, observamos no período que 84,5% dos casos confirmados de beribéri ocorreram entre populações indígenas, 83% dos pacientes acometidos vivem com renda familiar até 1 salário mínimo, em sua maioria trabalhadores da agricultura e com consumo periódico de bebidas alcoólicas; percebe-se que o beribéri é uma doença que decorre de diversos fatores sociais, ambientais e alimentares, são inúmeras as barreiras para a melhoria do acompanhamento do agravo no Brasil, com especial destaque às ações de promoção da alimentação adequada e saudável na perspectiva da garantia do DHAA devido à sua íntima relação com a privação da população à alimentos em quantidade e qualidade satisfatórios para suprir às suas necessidades; o conhecimento dos profissionais de saúde sobre o agravo; a organização dos serviços locais quanto ao diagnóstico, acompanhamento, disponibilidade de suplementos e notificação dos casos no Sistema Único de Saúde.

O beribéri possui capacidade letal, além de produzir sequelas nos pacientes acometidos com quadros graves; tendo em vista 71,8% dos casos notificados incidiram em pacientes adultos, com baixa renda e escolaridade; no qual sua ocorrência compromete ainda mais a qualidade de vida dos indivíduos. Para tal, são necessárias a adoção de medidas de controle, prevenção e vigilância do agravo, nos diversos serviços de atenção à saúde do SUS, particularmente nas regiões com registro da doença nos últimos anos.

As informações do monitoramento dos casos deve embasar a construção de metas e atividades para o enfrentamento do agravo nos planos municipais, distritais e estaduais de saúde; com disponibilização de recursos para a formação dos profissionais, organização da rede de serviços, compra de suplementos através do recurso do Componente Básico da Assistência Farmacêutica, dentre outros. O setor saúde deve buscar articulação com demais setores para a estruturação de políticas intersetoriais, especialmente aquelas voltadas à eliminação da fome e da miséria entre o povo brasileiro, especialmente no meio rural e municípios com população indígena.

A partir das análises sobre as ações dos Governos Estaduais e Federal depreendeu-se que a capacitação de profissionais de saúde, a confecção de guias e a divulgação de informações sobre a doença, as ações de assistência à saúde ofertada aos pacientes acometidos pelo beribéri ainda se apresenta muito aquém das necessidades, especialmente no que tange a integralidade do cuidado, tão necessária para o adequado tratamento dos pacientes acometidos com o agravo.

A falta de conhecimento dos profissionais de saúde sobre a doença dificulta o diagnóstico dos pacientes em tempo oportuno e contribui para o retardo no início da administração dos suplementos de tiamina, ocasionando falhas no acompanhamento à saúde da população e aumentando as chances de complicação do quadro.

Nos municípios e DSEI com casos de beribéri registrados, é desejado que o beribéri conste no Plano de Saúde local, com capacitações, atividades, financiamento e fluxos definidos pela gestão para o enfrentamento do agravo, de modo a orientar os serviços da Atenção Básica e da média/alta complexidade no desenvolvimento das ações de diagnóstico, notificação, acompanhamento e tratamento dos pacientes.

Ao sistematizar as informações sobre as atividades de formações/materiais sobre o beribéri realizadas pela Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição (CGAN/DAB/MS)

percebeu-se que os materiais possuem qualidade adequada para garantir os déficits identificados na formação/atenção, mas exigem a continuidade e ampliação dos trabalhos nos territórios locais. Nesse sentido, ao delimitarmos as propostas de educação permanente voltada aos profissionais de saúde para o enfrentamento do beribéri no país consideramos a possibilidade de apoiar estas ações com uma modelagem diferenciada e que poderá ser consolidada com foco específico no beribéri, visto que o disponível na Plataforma da RedeNutri aborda as carências nutricionais como um todo. O estudo do perfil dos trabalhadores e das localidades onde o beribéri se manifesta evidenciou que os recursos de tecnologia da educação a distância não são suficientes para promover as atividades de formação, em especial porque a acessibilidade da internet inexistente ou não tem qualidade de suporte para garantir uma boa formação em diversas localidades.

O trabalho atual pode contribuir para os projetos futuros para a formação dos trabalhadores do SUS, com foco nas ações de vigilância e controle do beribéri nos serviços de saúde; fazendo parte de um programa mais amplo de capacitação, em que fossem combinadas ações presenciais e virtuais, tendo em vista as dificuldades dos limites tecnológicos que deixam a abertura dos cursos (apenas virtuais) com problemas de acessibilidade, especialmente no perfil de profissionais que estão envolvidos com a notificação do agravo.

REFERÊNCIAS

1. Brasil, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Organizadores: Campello T, Falcão T, Costa PV da. O Brasil Sem Miséria. Brasília; 2014. 848 p.
2. FAO. O Estado Da Segurança Alimentar E Nutricional No Brasil. Um retrato Multidimensional. Organ das Nações Unidas para a Aliment e a Agric [Internet]. 2014;90. Available from: <http://www.sim.salvador.ba.gov.br/>
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Ministério do Planejamento O e G. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - Segurança Alimentar 2004/2009. Vol. 41. Rio de Janeiro; 2010. 188 p.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Guia de consulta para vigilância epidemiológica, assistência e atenção nutricional dos casos de beribéri. [Internet]. A. Normas e Manuais Técnicos. 2012. p. 65. Available from: http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/guia_consulta_beriberi.pdf
5. World Health Organization. Thiamine deficiency and its prevention and control in major emergencies. World Heal Organ [Internet]. 1999 Dec 18;1-65. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/146532804X10835>
6. Padilha EM, Fujimori E, Borges ALV, Sato APS, Gomes MN, Branco M dos RFC, et al. Perfil epidemiológico do beribéri notificado de 2006 a 2008 no Estado do Maranhão, Brasil. Cad Saude Publica [Internet]. 2011;27(3):449-59. Available from: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000300006&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
7. Sousa MF De. A reconstrução da saúde da família no Brasil: diversidade e incompletude. In: Saberes, editor. Saúde da família nos municípios brasileiros: os reflexos dos 20 anos do espelho do futuro. Campinas/SP; 2014. p. 40-78.
8. Brasil. Política Nacional de Atenção Básica [Internet]. Vol. I, Ministério da Saúde. 2012. 110 p. Available from: <http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/pnab.pdf>
9. Mota RR de A, Leal David HMS. Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: questões a problematizar. Rev Enferm UERJ [Internet]. 2015;23(1):122-7. Available from: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/14725>
10. Lemos CLS. Educação Permanente em Saúde no Brasil: educação ou gerenciamento permanente? Cien Saude Colet [Internet]. 2016;21(3):913-22. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000300913&lng=pt&tlng=pt
11. Brasil. Política Nacional de Alimentação e Nutrição (PNAN) [Internet]. Ministério da Saúde. 2012. 84 p. Available from: http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf
12. Pinheiro AR de O, Carvalho M de FCC. Transformando o problema da fome em questão alimentar e nutricional: uma crônica desigualdade socia. Cien Saude Colet. 2010;15(1):121-30.
13. Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição. Relatório de gestão 2011-2014. [no prelo]. Brasília: Ministério da Saúde; 2015. 513 p.
14. Oliveira LS de S. Saúde indígena: curso de especialização em saúde indígena na modalidade a

- distância: turma 2. São Paulo: Unifesp; 2012. 164 p.
15. Brasil. Fundação Nacional de Saúde - Funasa. Política nacional de atenção à saúde dos povos indígenas. Vol. 2002. 2002. 40 p.
 16. Martins AL. Política de saúde indígena no Brasil: reflexões sobre o processo de implementação do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena. [Brasília]: Fundação Eswaldo Cruz; 2013.
 17. Fleury S. Revisitando “a questão democrática na área da saúde”: quase 30 anos depois. Saúde em Debate. 33(81):156–64.
 18. Paiva CHA, Teixeira LA. Reforma sanitária e a criação do Sistema Único de Saúde: notas sobre contextos e autores. História, Ciências, Saúde-Manguinhos [Internet]. 2014;21(1):15–35. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702014000100015&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
 19. Brasil. Conferência Nacional de Proteção à Saúde do Índio. Revista do Centro Brasileiro de Estudos de Saúde – cebs – Saúde em Debate. 1988;1986–8.
 20. Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil [Internet]. Vol. 2016, Texto constitucional originalmente publicado no Diário Oficial da União de 5 de outubro de 1988. Brasília, Brasil; 1988. p. 496. Available from: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf?sequence=1
 21. Caldas ADR. Vigilância alimentar e nutricional para os povos indígenas no Brasil: análise da construção de uma política pública em saúde”. Fundação Oswaldo Cruz; 2010.
 22. Brasil. Lei nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990. [Internet]. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília; 1990. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8142.htm
 23. Brasil. Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990. [Internet]. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília; 1990. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8080.htm
 24. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Relatório final II Conferência Nacional de Saúde dos Povos Indígenas [Internet]. Luziânia; 1993. Available from: <http://conselho.saude.gov.br/comissao/pgconfparaosindigenas.htm>
 25. Brasil. Lei nº 9.836, de 23 de setembro de 1999. Diário Of da União da República Fed do Bras. 1999;1–2.
 26. Secretaria Especial de Saúde Indígena. Conheça os DSEI [Internet]. Ministério d. 2017 [cited 2017 Jun 20]. Available from: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/secretarias/secretaria-sesai/mais-sobre-sesai/9540-destaques>
 27. IBGE. Os indígenas no Censo Demográfico 2010: primeiras considerações com base no quesito cor ou raça. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012.
 28. Lício JSA, Fávoro TR, Chaves CRM de M. Anemia em crianças e mulheres indígenas no Brasil: revisão sistemática. Cien Saude Colet [Internet]. 2016 Aug;21(8):2571–81. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232016000802571&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
 29. Cardoso AM, Horta BL, Coimbra Júnior C, Follér M-L, Souza MC de, Santos RV. Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição dos Povos Indígenas: Relatório Final (Análise dos dados) nº 7. 2009;496. Available from: <https://goo.gl/nvzKjZ%5Cnecos-redenutri.bvs.br/tiki->

download_file.php?fileId=1284

30. Fávoro TR, Santos RV, Cunha GM da, Leite I da C, Coimbra Jr. CEA. Obesidade e excesso de peso em adultos indígenas Xukuru do Ororubá, Pernambuco, Brasil: magnitude, fatores socioeconômicos e demográficos associados. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2015;31(8):1685–97. Available from: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015000801685
31. FAO; WHO; Human Vitamin and Mineral Requirements. *Food Nutr Div*. 2001;303.
32. Stroh C, Meyer F, Manger T. Beriberi, a severe complication after metabolic surgery-review of the literature. Vol. 7, *Obesity Facts*. 2014. p. 246–52.
33. Lima HCAV, Porto EAS, Marins JRP, Alves RM, Machado RR, Braga KNL, et al. Outbreak of beriberi in the state of Maranhão, Brazil: revisiting the mycotoxin aetiologic hypothesis. *Trop Doct* [Internet]. 2010 Apr;40(2):95–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20305104>
34. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Investigação de surto de beribéri na região Sudoeste do Estado do Maranhão, junho de 2006. Brasília; 2006. p. 45.
35. Alves MFM. Análise histórica das ações de enfrentamento do beribéri no país: potencialidades e os desafios da Atenção Básica. [Porto Alegre]: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015.
36. Lira PIC de, Andrade SLLS de. Epidemia de beribéri no Maranhão, Brasil. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2008;24(6):1202–1202. Available from: http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008000600001&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
37. Rosa CAR, Keller KM, Oliveira AA, Almeida TX, Keller LAM, Marassi AC, et al. Production of citreoviridin by *Penicillium citreonigrum* strains associated with rice consumption and beriberi cases in the Maranhão State, Brazil. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess*. 2010;27(2):241.
38. Cerroni MP, Barrado JCS, Nobrega AA, Lins ABM, Da Silva IP, Mangueira RR, et al. Outbreak of beriberi in an Indian population of the Upper Amazon Region, Roraima State, Brazil, 2008. *Am J Trop Med Hyg*. 2010;
39. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 1.271, de 06 de junho de 2014. Define a Lista Nacional de Notificação Compulsória de doenças, agravos e eventos de saúde pública nos serviços de saúde públicos e privados em todo território nacional, nos termos no anexo, e dá outras providências. *Diário Of da União da República Fed do Bras* (18/02/2016); nº 32, Seção 1, pág 23 [Internet]. 2014 Dec 1; Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25246403>
40. Brasil. Ministério da Saúde. Relação Nacional de Medicamentos Essenciais 2014. [Internet]. A. Normas e Manuais Técnicos. 2015. p. 228. Available from: <http://portalsaude.saude.gov.br/>
41. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional. II Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional 2016-2019 [Internet]. Ministério do Desenvolvimento Social. Brasília; 2017. 73 p. Available from: http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/seguranca_alimentar/caisan/plansan_2016_19.pdf
42. Gigante RL, Campos GW de S. Política De Formação E Educação Permanente Em Saúde No Brasil: Bases Legais E Referências Teóricas. *Trab Educ e Saúde* [Internet]. 2016;14(3):747–63. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-

77462016000300747&lng=pt&nrm=iso&tlng=en

43. Ricardi LM, Sousa MF De. Educação permanente em alimentação e nutrição na Estratégia Saúde da Família: encontros e desencontros em municípios brasileiros de grande porte. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2015;20(1):209–18. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000100209&lng=pt&nrm=iso&tlng=en
44. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2009. 64 p.
45. Miccas FL, Batista SHS da S. Educação permanente em saúde: metassíntese. *Rev Saude Publica* [Internet]. 2014;48(1):170–85. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102014000100170&lng=pt&tlng=pt
46. OPSAN; OPAS; CGAN; Rede de Nutrição do Sistema Único de Saúde [Internet]. 2017 [cited 2017 Jun 25]. Available from: http://ecos-redenutri.bvs.br/tiki-view_articles.php
47. Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Módulo de Princípios de Epidemiologia para o Controle de Enfermidades (MOPECE). Módulo 5: pesquisa epidemiológica de campo – aplicação ao estudo de surtos [Internet]. Brasília; 2010. 98 p. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_5.pdf
48. Organização Pan-Americana da Saúde; Ministério da Saúde; Módulo de Princípios de pidemiologia para o Controle de Enfermidades (MOPECE). Módulo 6: controle de enfermidades na população [Internet]. Brasília; 2010. 38 p. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/modulo_principios_epidemiologia_6.pdf

ANEXOS



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA
COORDENAÇÃO-GERAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO
SAF Sul Quadra 02 Lote 05/06 Bloco-2 Sala- 8. Auditório. Ed. Premium - Brasília/DF CEP: 70070.600
Tel: (61) 3315-9004.

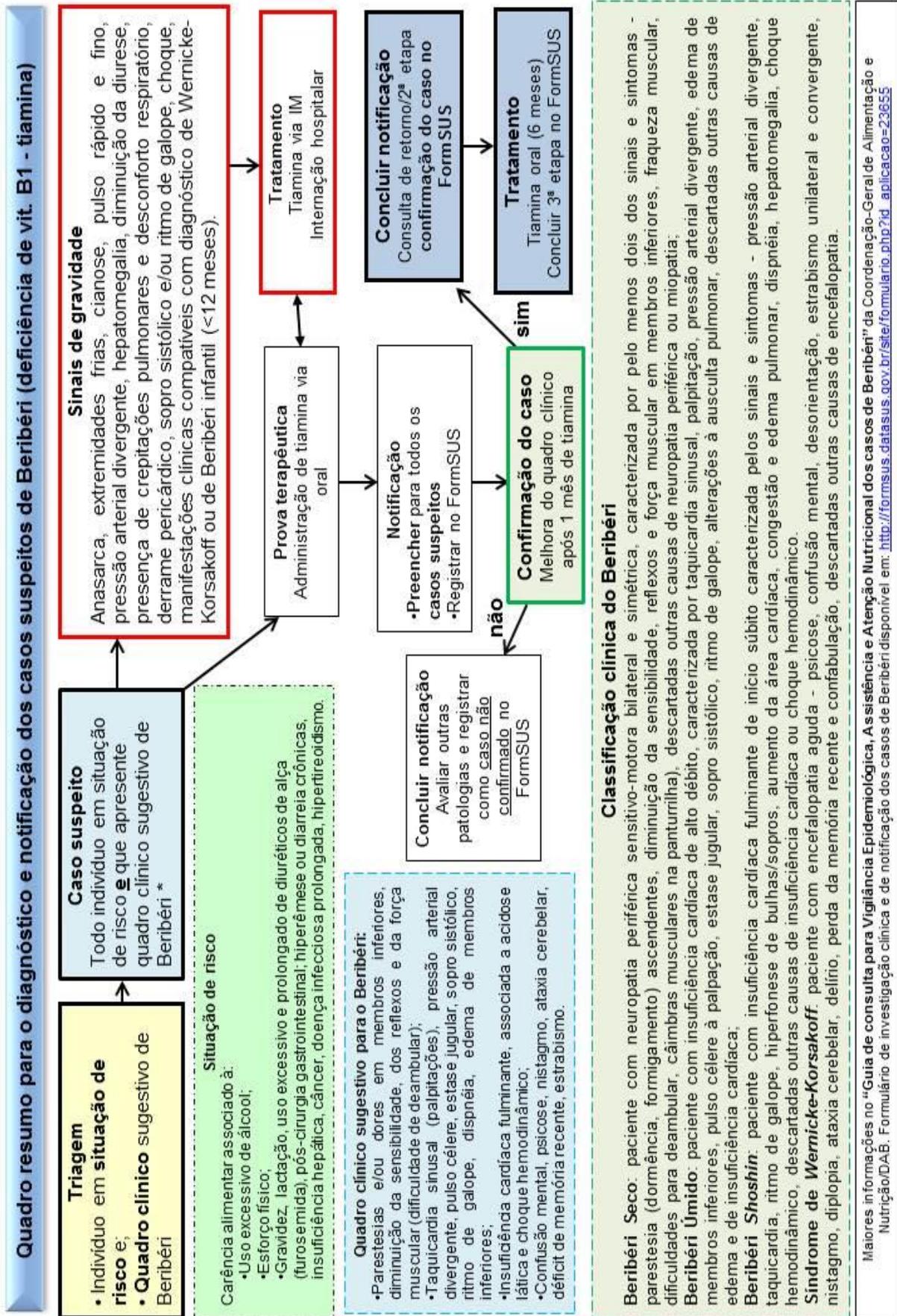
Brasília, 11 de agosto de 2017.

DECLARAÇÃO

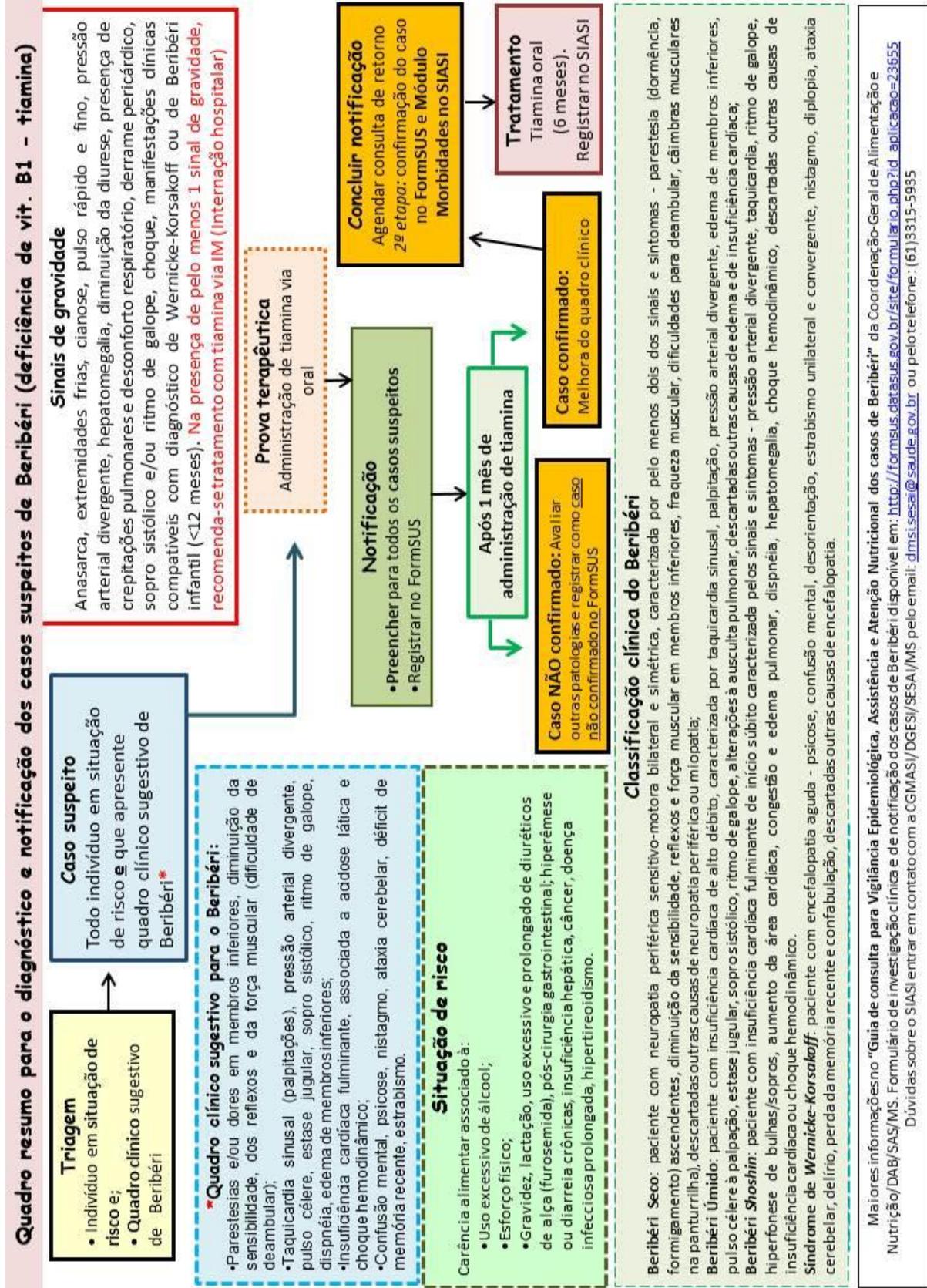
Declaro para os devidos fins que, a servidora **Maria Fernanda Moratori Alves**, SIAPE 1988189, foi autorizada a realizar análises dos casos suspeitos e confirmados de beribéri a partir de levantamento via FormSUS utilizado pela Coordenação-Geral de Alimentação e Nutrição para o monitoramento do agravo no Brasil. O estudo foi realizado no período de agosto de 2015 a julho de 2017, com o título da pesquisa: Beribéri no Brasil: análise situacional e proposta de educação permanente para os profissionais de saúde no SUS; do Mestrado Profissional em Políticas Públicas em Saúde, do Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas em Saúde, da Escola Fiocruz de Governo.


MICHELE LESSA DE OLIVEIRA
Coordenadora-Geral de Alimentação e Nutrição

Quadro resumo para a notificação dos casos suspeitos e confirmados de beribéri.



Fluxograma de notificação dos casos suspeitos e confirmados de beribéri em pacientes indígenas.



Formulário eletrônico


Ministério da Saúde

Formulário de investigação clínica e de notificação dos casos de Beribéri - 2016

O Beribéri é uma doença causada pela deficiência de tiamina (vitamina B1), de natureza multifatorial, que, apesar de fácil tratamento, pode levar ao óbito. No Brasil, os casos mais recentes ocorreram, a partir de 2008, após o surgimento de óbitos em adultos jovens por causa mal definida no estado do Maranhão. Mais tarde, novos casos foram notificados nos Estados de Tocantins e Roraima.

Grande parte dos surtos de Beribéri associa-se a condições de pobreza e fome, relacionando-se com situações de insegurança alimentar e nutricional grave, alimentação monótona baseada em arroz polido, elevado teor de carboidratos simples. Alguns grupos de risco específicos são acometidos pelo problema - alcoolistas, gestantes, crianças e pessoas que exercem atividade física extenuante.

Com o objetivo de conhecer a magnitude do problema, suas características e com vistas à realização do monitoramento do agravo e o fortalecimento da vigilância epidemiológica dos casos, foi elaborado este FormSUS. A expectativa é que os estados realizem o registro de todos os casos suspeitos de Beribéri, com destaque para as etapas de identificação, caracterização do caso, confirmação e encerramento.

Para apoiar o preenchimento da Ficha de Investigação Clínica e de Notificação dos Casos de Beribéri sugere-se a leitura prévia do Guia de Consulta para Vigilância Epidemiológica, Assistência e Atenção Nutricional dos Casos de Beribéri (disponível em http://186.28.128.100/nutricao/local/geral/guia_beriberi.pdf) e das instruções para preenchimento da ficha (disponível em <https://www.dropbox.com/s/d6lo3ret914ayiv/Passo%20a%20passo%20preenchimento%20FormSUS%20Berib%20C%3%A9ri%202016.pdf?dl=0>).

Outras informações: cjan@saude.gov.br ou (61) 3315-9011/60249033.

Ficha de investigação e notificação de Beribéri

1) Nº CNES: Nº estabelecimento de saúde onde está sendo preenchida esta ficha de investigação	<input type="text"/>
2) Data de preenchimento da notificação:	<input type="text"/>
3) Responsável pelo preenchimento: (Informe o nome do responsável pelo preenchimento do formulário eletrônico na plataforma FormSUS)	<input type="text"/>
4) Área responsável pela notificação:	<input type="checkbox"/> Secretaria Estadual de Saúde <input type="checkbox"/> Coordenação Municipal de Vigilância Epidemiológica <input type="checkbox"/> Coordenação Municipal de Atenção Básica <input type="checkbox"/> Unidade Básica de Saúde <input type="checkbox"/> Distrito Sanitário Especial Indígena <input type="checkbox"/> Hospital <input type="checkbox"/> Outras
5) Telefone: (Informe ADI e número - apenas números)	<input type="text"/>
6) E-mail:	<input type="text"/>

DADOS CADASTRAIS DO PACIENTE

Cadastro do domicílio

7) Estado:	<input type="text"/>
8) Município:	<input type="text"/>
9) A investigação foi realizada no mesmo Estado e município de domicílio do paciente?	<input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não
10) Qual o Estado e município foi realizada a investigação?	<input type="text"/>
11) Domicílio indígena:	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
12) Etnia:	<input type="text"/>
13) Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI):	<input type="text"/>
14) Pólo base:	<input type="text"/>
15) Aldeia:	<input type="text"/>
16) Endereço completo do paciente:	<input type="text"/>
17) Bairro:	<input type="text"/>
18) Zona:	<input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Rural <input type="checkbox"/> Ignorada
19) Estabelecimento de saúde vinculado ao domicílio do paciente: (Informe o nome e unidade de saúde mais próxima da residência do paciente)	<input type="text"/>

Cadastro do Indivíduo

20) Nome completo:
(inscrever nome sem abreviatura ou acentos em LETRA MAIÚSCULA)

21) Nome completo da mãe:
(inscrever nome sem abreviatura ou acentos em LETRA MAIÚSCULA)

22) Nome social:
(nome como é conhecido)

23) Data de nascimento:

24) Idade:
(inscrever apenas os NÚMEROS da idade do paciente - em anos)

25) Sexo:

26) Raça/Cor:

27) Atividade principal desenvolvida pelo paciente:

28) Gestante:

29) Está amamentando?

30) Escolaridade:

Documentação do Indivíduo

31) Tipo de documento:

32) Data do documento:
(inscrever apenas os NÚMEROS do documento de identificação do paciente)

33) Programas Sociais:

34) Outros programas sociais:

35) Número de Identificação Social (NIS):

36) Qual a renda familiar mensal?

Investigação

37) Quantidade de pessoas que residem na mesma casa do paciente:

Sinais e Sintomas

38) Data do início dos sintomas:
(informar o mês e ano do aparecimento dos sintomas)

39) Data do início da administração da terapia para a prova terapêutica:
(informar o mês e ano do início do tratamento)

40) O paciente necessitou ser hospitalizado nesse período?
(informar se o paciente foi hospitalizado entre o aparecimento dos sintomas até o momento em que ele procurou este serviço)

41) Responder qual (s) os sinais e sintomas é (são) observado (s) no paciente no momento do preenchimento desta ficha:

42) Outros sinais e sintomas apresentados pelo paciente:

Histórico do Beribér

(preencher as informações sobre o histórico do beribér com base nos relatos do paciente)

43) Você já teve beribér anteriormente?

44) Município/UF que reside quando adoeceu:

45) Recebeu tratamento com Iodine?

46) Qual o tipo de terapia que recebeu no tratamento:

<p>47) Necessitou de hospitalização?</p> <p>48) Por quanto tempo? (em meses)</p> <p>49) Quando foi? (Indique que melhor o tratamento)</p> <p>50) Alguém da sua família já teve beribéri?</p> <p>51) Observações: (Registre as intercorrências, que por ventura, possam ter ocorrido durante o período)</p>	<p><input type="checkbox"/> Tardia intramuscular</p> <p><input type="checkbox"/> Tardia endovenosa</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="text"/></p>
<p>Antecedentes</p>	
<p>52) Possui algum tipo de comorbidade associada?</p> <p>53) Qual o tipo de comorbidade associada? Pode-se ser selecionado mais de uma opção</p> <p>54) Outras comorbidades associadas:</p> <p>55) Fumante?</p> <p>56) Quantos cigarros por dia?</p> <p>57) Consome bebida alcoólica?</p> <p>58) Com que frequência você costuma ingerir bebidas alcoólicas?</p> <p>59) Qual a periodicidade de consumo de bebidas alcoólicas?</p> <p>60) O paciente consome algum tipo de bebida tradicional fermentada (Cachaça, Fajano, Mosconi, etc)?</p> <p>61) Qual a frequência no consumo de bebidas tradicionais fermentadas? (registre e periodicidade no consumo de bebidas fermentadas produzidas pelo grupo indígena)</p> <p>62) Aproximadamente, qual a quantidade de bebidas tradicionais fermentadas consumida pelo paciente? (registre a quantidade de bebida consumida - em litros)</p> <p>63) No seu dia a dia você faz esforço físico? (Ex: longo percurso a pé ou de bicicleta, dança, tênis, academia, etc)</p>	<p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> 5 e 7 dias na semana</p> <p><input type="checkbox"/> 3 e 4 dias na semana</p> <p><input type="checkbox"/> 1 e 2 dias na semana</p> <p><input type="checkbox"/> Outras</p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p>
<p>Consulta de retorno - 2ª etapa/CONFIRMAÇÃO DO CASO</p> <p>(Após 1 mês de tratamento com a vacina, informar a confirmação ou não do diagnóstico do beribéri. Caso seja confirmado, informar qual a classificação do beribéri)</p>	
<p>64) Data da consulta de retorno:</p> <p>65) O paciente concluiu a prova terapêutica? (Administração de, pelo menos, 1 mês de vacina para confirmação do agravo)</p> <p>66) Caso o paciente não tenha concluído a prova terapêutica, qual foi o motivo?</p> <p>67) Outros motivos para a não conclusão da prova terapêutica?</p> <p>68) Classificação final</p> <p>69) Qual é a classificação do caso?</p> <p>70) Qual foi o motivo para a não confirmação do caso?</p>	<p><input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Sim</p> <p><input type="checkbox"/> Não</p> <p><input type="checkbox"/> Abandono no uso da suplementação</p> <p><input type="checkbox"/> Descartada a investigação para beribéri</p> <p><input type="checkbox"/> Paciente não localizado após 60 dias do início da prova terapêutica</p> <p><input type="checkbox"/> Ignorado</p> <p><input type="checkbox"/> Outras</p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> Confirmado</p> <p><input type="checkbox"/> Não confirmado</p> <p><input type="checkbox"/> Beribéri seco</p> <p><input type="checkbox"/> Beribéri úmido</p> <p><input type="checkbox"/> Beribéri Shadin</p> <p><input type="checkbox"/> Síndrome de Wernicke-Korsakoff</p> <p><input type="checkbox"/> Recusa ao tratamento</p> <p><input type="checkbox"/> Resposta negativa ao tratamento</p> <p><input type="checkbox"/> Óbito não investigado</p> <p><input type="checkbox"/> Múltiplo de residência</p> <p><input type="checkbox"/> Ignorado</p>
<p>3ª etapa - ENCERRAMENTO DO CASO</p> <p>Registre neste campo as informações sobre o resultado do tratamento, após os seis meses de administração da vacina</p>	
<p>71) Evolução do caso: (Este campo deverá ser preenchido após a conclusão do tratamento para o beribéri)</p>	<p><input type="checkbox"/> Alta sem sequelas</p> <p><input type="checkbox"/> Alta com sequelas</p> <p><input type="checkbox"/> Múltiplo de residência</p> <p><input type="checkbox"/> Abandono</p> <p><input type="checkbox"/> Óbito por beribéri</p> <p><input type="checkbox"/> Óbito por outras causas</p> <p><input type="checkbox"/> Ignorado</p>

73) Local de transferencia de pacientes (Municipio/DF)	<input type="text"/>
74) Data de dila por trabalho	<input type="text"/>
75) Data de dila por outras causas	<input type="text"/>
76) Nome do investigador	<input type="text"/>
77) Cargo ou Função Atividade que exercia no serviço de saúde que realizou a investigação	<input type="text"/>



Passo a passo para o preenchimento do formulário eletrônico:



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA
COORDENAÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

Orientações gerais quanto ao preenchimento do Formulário de investigação e de notificação dos casos de Beribéri

Disponível em:

http://formsus.datasus.gov.br/site/formulario.php?id_aplicacao=23655

- Registro de todas as informações referentes às perguntas de **1 a 63 e 75 a 76**;
- Todos os campos com asterisco (*) são de preenchimento **OBRIGATÓRIO**;
- Após o preenchimento de todas as questões, clique em **gravar o formulário**;
- **Salvar o número de protocolo gerado** automaticamente pelo sistema, este código será necessário para retorno posterior ao formulário para preenchimento das 2ª e 3ª etapas;
- Após a conclusão da prova terapêutica (um mês de administração de tiamina, no mínimo), **retornar ao formulário para preenchimento das perguntas 64 a 70** referentes à Consulta de retorno – 2ª etapa/CONFIRMAÇÃO DO CASO;
- Após a conclusão do tratamento com a tiamina (seis meses de administração do suplemento ou outro período, conforme critérios médicos), **retornar ao formulário para preenchimento das perguntas 71 a 74** referentes à 3ª etapa – ENCERRAMENTO DO CASO.

Segue abaixo um passo a passo com orientações de preenchimento dos campos do formulário.

Ficha de investigação e notificação de Beribéri

Este grupo de perguntas destina-se a identificação da área responsável pelo preenchimento da notificação. Serão as pessoas que iremos contatar caso sejam

necessários esclarecimentos sobre a evolução do paciente e informações adicionais sobre os casos.

1. Nº CNES: registre neste campo a informação do número do Cadastro Nacional do Estabelecimento de Saúde que preencheu a notificação.
2. Data do preenchimento da notificação (*): registre a data (dd/mm/aaaa) do preenchimento da ficha de notificação. Orienta-se que o preenchimento ocorra no momento da suspeita do caso, quando for iniciada a prova terapêutica.
3. Responsável pelo preenchimento (*): nome do profissional que realizou o preenchimento da ficha de notificação no formulário eletrônico.
4. Área responsável pela notificação (*): selecione a área técnica responsável pelo registro do caso no formulário eletrônico (selecione apenas um campo).
5. Telefone (*): informe um número para contato do local responsável pela notificação.
6. E-mail (*): informe um endereço de e-mail para contato, preferencialmente institucional.

Dados cadastrais do paciente

Informe nesses campos as informações a cerca do domicílio do paciente

7. Estado (*): selecione o nome do estado de residência do paciente
8. Município (*): selecione o nome do município de residência do paciente.
9. A investigação foi realizada no mesmo Estado e município de domicílio do paciente (*)? Responda “Sim” ou “Não” se a investigação está sendo realizada no mesmo município de residência do paciente.
10. Qual o Estado e município foi realizada a investigação (*)? Este campo somente aparecerá se a resposta anterior for Não. Deverá ser informado o nome do Estado e município que realizou a investigação do caso.
11. Domicílio indígena (*): Responda “Sim” ou “Não” se a moradia de residência do paciente é na aldeia.
12. Etnia (*): para os pacientes indígenas, informe o nome da etnia a qual o indivíduo pertence.

13. Distrito Sanitário Especial Indígena (DSEI) (*): esta pergunta só aparecerá caso seja informado “SIM” para o item domicílio indígena. Neste caso, informe o nome do DSEI de referência da residência do paciente indígena aldeado.
14. Polo base (*): informe o nome do Polo base de referência da residência do paciente indígena aldeado.
15. Aldeia (*): informe o nome da Aldeia de residência do paciente indígena aldeado.
16. Endereço completo (*): este campo só aparecerá caso seja informado “NÃO” para o campo domicílio indígena. Informe detalhadamente o endereço completo do paciente.
17. Bairro (*): informe o nome do bairro de residência do paciente.
18. Zona (*): selecione se o local de residência do paciente é em Zona Rural ou Urbana.
19. Estabelecimento de saúde vinculado (*): informe o nome do estabelecimento de saúde (UBS, Centro de Saúde, Policlínica, Hospital, etc) vinculado à residência do paciente.

Cadastro do indivíduo

Este bloco de perguntas refere-se à identificação do indivíduo.

20. Nome completo (*): registre aqui o nome completo do paciente. Orientamos que o campo seja preenchido com LETRAS MAIÚSCULAS e sem uso de acentuação ou abreviatura.
21. Nome completo da mãe (*): informe o nome completo da mãe do paciente. Orientamos que o campo seja preenchido com LETRAS MAIÚSCULAS e sem uso de acentuação ou abreviatura.
22. Nome social: informe o nome pelo qual o indivíduo prefere ser chamado cotidianamente ou como é conhecido.
23. Data do nascimento (*): registre a data de nascimento (dd/mm/aaaa) do paciente.
24. Idade: digite o número correspondente à idade (em anos) do paciente no momento do preenchimento da notificação.
25. Sexo (*): selecione entre as opções “Masculino” ou “Feminino”.

26. Raça/Cor (*): selecione neste campo a Raça/Cor autorreferida pelo indivíduo.
27. Atividade principal desenvolvida pelo paciente (*): informe neste campo a atividade laboral realizada pelo indivíduo cotidianamente.
28. Gestante: selecione a situação gestacional no momento do preenchimento da notificação, esta pergunta só aparecerá caso seja registrado “Feminino” no campo sexo.
29. Amamentação: selecione “Sim” ou “Não” caso a mulher esteja amamentando no momento do preenchimento da notificação, esta pergunta só aparecerá caso seja registrado “Feminino” no campo sexo.
30. Escolaridade: selecione a opção mais adequada à escolaridade referida pelo paciente.

Documentação do indivíduo

Este bloco de perguntas refere-se aos documentos pessoais de identificação do indivíduo.

31. Tipo de documento (*): selecione o tipo de documento de identificação individual utilizado (RG, CPF, RANI, etc)
32. Dados do documento (*): informe o número e/ou a identificação correspondente ao documento selecionado no campo 31.
33. Programas sociais (*): selecione um ou mais programas sociais ao qual o paciente participa.
34. Outros programas sociais: em caso de seleção “Outros” na pergunta 33, informe o nome do programa social ao qual o paciente participa.
35. Número de Identificação Social (NIS) (*): caso o paciente seja beneficiário do Programa Bolsa Família, informe os 11 números referentes ao cadastro do indivíduo no CADÚNICO.
36. Renda familiar mensal: selecione a faixa de renda familiar mensal autorreferida pelo indivíduo.

Casos suspeitos de Beribéri – 1ª etapa/SUSPEITA

Este grupo de perguntas objetiva qualificar as informações sobre a investigação dos casos suspeitos, os sinais e sintomas apresentados, o histórico do caso de Beribéri e os antecedentes ao acometimento atual.

37. Quantidade de pessoas na residência: selecione o número de pessoas que habitam a mesma residência do paciente.
38. Data do início dos sintomas (*): digite a data (mm/aaaa) do início do aparecimento dos sintomas que motivaram a suspeita atual de Beribéri.
39. Data do início da administração da tiamina para a prova terapêutica (*): informe a data (dd/mm/aaaa) do início da administração da tiamina para a prova terapêutica, necessária para a confirmação do agravo.
40. O paciente necessitou ser hospitalizado nesse período? Selecione “Sim” ou “Não”, caso o paciente tenha sido hospitalizado entre o aparecimento dos sintomas até o momento do preenchimento da notificação.
41. Assinalar qual(is) o(s) sinal(is) e sintoma(s) é(são) observado(s) no paciente no momento do preenchimento desta ficha de notificação (*): assinale um ou mais sinais ou sintomas apresentados pelo paciente no momento da consulta.
42. Outros sinais e sintomas: caso seja selecionada a opção “Outros” na pergunta acima, digite o(s) outro(s) sinal(is) ou sintoma(s) apresentado pelo paciente relacionados à ocorrência do beribéri, no momento da consulta.

Histórico do Beribéri

Preencher estes campos com base no relato do paciente, sobre períodos anteriores e a ocorrência de Beribéri no mesmo indivíduo.

43. Você já teve Beribéri anteriormente (*)? selecione “Sim” ou “Não” para a ocorrência de quadro anterior de Beribéri no paciente.
44. Município/UF que residia quando adoeceu: digite o nome do município e Estado em que o paciente residia quando acometido pelo quadro de Beribéri anterior.
45. Recebeu tratamento com tiamina? Selecione “Sim” ou “Não” se o paciente recebeu doses de tiamina no tratamento anterior para Beribéri.
46. Qual tipo de tiamina recebeu no tratamento: selecione o tipo de medicamento utilizado no tratamento anterior de Beribéri.
47. Necessitou de hospitalização? Selecione “Sim” ou “Não” se o paciente necessitou de hospitalização no quadro anterior de Beribéri.

48. Por quanto tempo: informe o número de meses em que o paciente recebeu tiamina no tratamento anterior para Beribéri.
49. Quando foi? Informe o período (mm/aaaa) da ocorrência do quadro anterior de Beribéri.
50. Alguém da sua família já teve Beribéri? Selecione “Sim” ou “Não” se o paciente possui alguém em sua família que já tenha apresentado quadro de Beribéri anteriormente.
51. Observações: registre as informações que julgar pertinente quanto ao tratamento anterior realizado pelo paciente, bem como da suspeita de Beribéri atual.

Antecedentes

Registre neste grupo de perguntas o comportamento do paciente associado aos fatores de risco para o desenvolvimento do Beribéri.

52. Possui algum tipo de comorbidade associada (*)? Selecione “Sim” ou “Não” para a ocorrência de outras doenças associadas ao quadro atual de Beribéri.
53. Qual o tipo de comorbidade (*): selecione entre uma ou mais opções o tipo de morbidade associada aos sinais e sintomas de suspeita para o Beribéri.
54. Outras comorbidades associadas: caso seja selecionada a opção “Outros” na pergunta acima, informe a doença associada ao quadro atual de Beribéri.
55. Fumante (*)? Selecione “Sim” ou “Não” para o hábito de fumar referido pelo paciente.
56. Quantos cigarros por dia? Este campo somente aparecerá se a resposta anterior for Sim. Informe o número de cigarros consumidos (em unidades) diariamente pelo paciente.
57. Consome de bebida alcoólica (*)? Selecione “Sim” ou “Não” para o hábito do consumo de bebidas alcoólicas referido pelo indivíduo.
58. Com que frequência você costuma ingerir bebidas alcoólicas (*)? Este campo somente aparecerá se a resposta anterior for Sim. Selecione a periodicidade no consumo de bebidas alcoólicas referida pelo paciente.
59. Qual a periodicidade no consumo de bebida alcoólica: caso seja selecionada a opção “Outros” na pergunta anterior, informe qual a frequência de consumo de bebidas alcoólicas referida pelo indivíduo.

60. O paciente consome algum tipo de bebida tradicional fermentada (Caxiri, Pajuaru, Mocororó, etc)? Este campo somente aparecerá se a resposta da pergunta 57 for Sim. Em caso de pacientes indígenas, informe “Sim” ou “Não” quanto ao consumo de bebidas tradicionais fermentadas (e alcoólicas) pelo indivíduo.
61. Qual a frequência no consumo de bebidas tradicionais fermentadas? Este campo somente aparecerá se a resposta da pergunta 57 for Sim. Informe a periodicidade no consumo de bebidas fermentadas produzida pelo grupo indígena.
62. Aproximadamente, qual a quantidade de bebidas tradicionais fermentadas consumidas pelo paciente? Este campo somente aparecerá se a resposta da pergunta 57 for Sim. Informe a quantidade (em litros) de bebida consumida em um dia pelo paciente.
63. No seu dia-a-dia você faz esforço físico (*)? Selecione “Sim” ou “Não” para o desempenho de atividade física extenuante⁴ na rotina diária do paciente.

Consulta de retorno – 2ª etapa/CONFIRMAÇÃO DO CASO

Este bloco de perguntas deverá ser respondido após a realização da prova terapêutica de administração da tiamina pelo período mínimo de um mês. Estes dados são de extrema importância para a confirmação do agravo e a classificação do caso.

64. Data da consulta de retorno: informe a data (dd/mm/aaaa) de realização da consulta de retorno após o início da prova terapêutica com o suplemento de tiamina.
65. O paciente concluiu a prova terapêutica? Após a administração de pelo menos 1 mês do suplemento de tiamina, selecione “Sim” ou “Não” caso o paciente tenha concluído a prova terapêutica no período.
66. Caso o paciente não tenha concluído a prova terapêutica, qual foi o motivo? Selecione qual foi o motivo para o paciente não ter concluído a prova terapêutica, esta pergunta aparecerá apenas quando selecionada a resposta “Não” na questão 66.

⁴ Consideram-se como atividade física extenuante as atividades corporais intensas, com alto gasto energético desenvolvido pelo paciente, como longos períodos de caminhada, trabalho braçal na agricultura, caçada, remar, carregar peso, dentre outros.

67. Outros motivos para a não conclusão da prova terapêutica? Informe o(s) outro(s) motivo(s), diferentes do descrito na pergunta acima, pelo qual o paciente não tenha conseguido concluir a prova terapêutica.
68. Classificação final: selecione se o quadro de Beribéri foi confirmado ou não após a realização da prova terapêutica. Para esse diagnóstico, utilize as informações constantes no *Guia de consulta para Vigilância Epidemiológica, Assistência e Atenção Nutricional dos casos de Beribéri*.
69. Qual a classificação do caso: selecione o tipo de Beribéri apresentado pelo paciente. Para maiores informações sobre a classificação dos casos, consulte a página 27 do *Guia de consulta para Vigilância Epidemiológica, Assistência e Atenção Nutricional dos casos de Beribéri*.
70. Qual o motivo para a não confirmação do caso: em caso negativo na prova terapêutica, selecione o motivo pelo qual o Beribéri foi excluído da investigação do caso.

3ª etapa – ENCERRAMENTO DO CASO:

Este bloco de perguntas deverá ser registrado após a conclusão do tratamento com a administração de 6 meses de tiamina ou outro período, conforme critérios médicos.

71. Evolução do caso: para os casos confirmados como Beribéri, após seis meses de tratamento (ou outro período, conforme critérios médicos), selecione o desfecho final do caso.
72. Local de transferência do paciente: caso seja selecionada a opção “Transferência” na pergunta 71, registre o nome do Estado e Município ao qual o paciente foi encaminhado.
73. Data do óbito por Beribéri: caso seja selecionada a opção “óbito por Beribéri” na pergunta 71, informe a data (dd/mm/aaaa) da ocorrência do óbito.
74. Data do óbito por outras causas: caso seja selecionada a opção “óbito por outras causas” na pergunta 79, informe a data (dd/mm/aaaa) da ocorrência do óbito.

75. Nome do investigador (*): informe o nome do profissional que realizou o preenchimento da ficha de notificação juntamente ao paciente.
76. Cargo ou função (*): informe o cargo ou função desempenhada pelo profissional que realizou o preenchimento da ficha de notificação, juntamente ao paciente.

Módulo 4

Estratégias para prevenção de carências de micronutrientes no Brasil

Saúde de Ferro
Programa Nacional de Suplementação de Ferro

Vitamina A mais
Programa Nacional de Vitamina A

Beribéri

[iniciar](#)

UnB OPSAN Organização Pan-Americana da Saúde SUS Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição Ministério da Saúde

AULA 1 | O beribéri no Brasil

5 de 53

Módulo 4 Aula 1 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Módulo 4

A prevenção e o controle do beribéri no SUS

AULA 1 | O beribéri no Brasil

AULA 2 | Vigilância e atenção aos casos de beribéri

AULA 3 | A alimentação adequada e saudável e o beribéri

4 de 53

PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

O beribéri é uma doença causada pela deficiência de tiamina (vitamina B1). Alguns aspectos importantes dessa doença:

Acomete, principalmente, adultos jovens do sexo masculino



Ocorrem surtos e epidemias, com o adoecimento e óbito em curto período de tempo

6 de 53

Módulo 4 Aula 1 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Em nível mundial, o beribéri não é mais uma doença largamente difundida. Apenas focos isolados têm sido observados nos últimos 20 anos.



Brasil: surto em famílias carentes

7 de 53

Módulo 4 Aula 1

PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri

menu módulos voltar continuar

O enfrentamento deste problema requer um conjunto de ações de saúde mas também a articulação de outras medidas em diferentes setores.



Por esse motivo, em 2012, foi lançado um Manual para orientar as ações de enfrentamento do beribéri no país.

9 de 53

Módulo 4 Aula 1

PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri

menu módulos voltar continuar

No Brasil, há mais de 80 anos não se tinha registro de surtos de beribéri. Contudo, em 1994, novos casos foram notificados e desde então estão sendo realizadas ações em parceria com estados e municípios para investigação, acompanhamento, prevenção e controle do beribéri.



8 de 53

Módulo 4 Aula 1

PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri

menu módulos voltar continuar

Mas o que é o beribéri?

O beribéri é uma doença de natureza carencial, causada pela deficiência de tiamina (vitamina B1), que apesar de facilmente tratável, pode levar ao óbito rapidamente.

Você sabia?

O termo beribéri significa debilidade. Provém do cingalês, língua originária da Índia e atualmente uma das línguas oficiais do Myanmar e Sri Lanka.

11 de 53

Módulo 4 Aula 1

PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri

menu módulos voltar continuar

A ocorrência de beribéri pode estar relacionada a:

- Situações de grave insegurança alimentar e nutricional.
- Alimentação monótona, baseada em alimentos pobres em tiamina.
- Alcoolismo.
- Gestantes e crianças, devido à alta demanda fisiológica.
- Praticantes de atividade física extenuante, devido à alta demanda metabólica.

12 de 53

Módulo 4
Aula 1

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

A carência da tiamina (vitamina B1) pode levar de dois a três meses para manifestar sinais e sintomas, que inicialmente são leves, mas, podem evoluir para quadros mais graves.

Sintomas leves

- Insônia
- Nervosismo
- Irritação
- Cansaço
- Perda de apetite e energia
- Palpitação
- Déficit de memória
- Desconforto abdominal

Sintomas graves

- Parestesia
- Inchaço nas pernas e nos pés
- Dificuldade respiratória
- Problemas cardíológicos

14 de 53

Módulo 4
Aula 1

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

Essa doença também pode ocorrer em:

- Pacientes com nutrição parenteral (se a tiamina não for incluída).
- Obesos com dietas restritas.
- Indivíduos com alta ingestão de carboidratos e baixo consumo de alimentos com tiamina.
- Indivíduos que seguem dietas sem orientação nutricional.

13 de 53

Módulo 4
Aula 1

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

A partir dos sinais e sintomas apresentados, o beribéri pode ser classificado em diferentes tipos. Clique em cada um deles:

Beribéri seco

Beribéri úmido

Beribéri Shoshin

Beribéri infantil

Síndrome de
Wernicke -
Korsakoff

15 de 53

Módulo 4
Aula 1

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

Beribéri seco



Caracteriza-se por uma neuropatia que acomete ambos os lados do corpo, de forma proporcional, com distribuição em bota e luva. Afeta, predominantemente, os membros inferiores.

16 de 53

Módulo 4
Aula 1

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

Beribéri Shoshin

A palavra *Shoshin* deriva do japonês:
sho = dano agudo
shin = coração

Refere-se à insuficiência cardíaca fulminante, de início súbito, que pode comprometer o funcionamento do coração.

18 de 53

Módulo 4
Aula 1

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

Beribéri úmido

É caracterizado por:

- Insuficiência cardíaca de alto débito devido à retenção de sódio e água.
- Vasodilatação periférica.

Dilatação dos vasos sanguíneos, mais especificamente, das pequenas artérias

17 de 53

Módulo 4
Aula 1

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

Beribéri infantil

Pode acometer lactentes (até 12 meses de idade) alimentados com leite materno, cujas mães têm deficiência de tiamina, não necessariamente sintomáticas. São três tipos de beribéri, que podem ser encontrados isoladamente ou associados:

- Beribéri infantil cardíaco agudo
- Beribéri infantil afônico
- Beribéri infantil encefálico ou pseudomeningítico

19 de 53

Módulo 4
Aula 1

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

Síndrome de Wernicke - Korsakoff

Células não neuronais do sistema nervoso central

Caracteriza-se por lesões no cérebro com proliferação glial, com dilatação e hemorragia.

A síndrome de Wernicke-Korsakoff é a combinação de:

Encefalopatia de Wernicke + Amnésia de Korsakoff

20 de 53

Módulo 4 Aula 1 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

AULA 2 | Vigilância e atenção aos casos de beribéri

22 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Agora você conhece um pouco mais sobre o beribéri e sua ocorrência no Brasil e no mundo. Que tal saber sobre a vigilância e a atenção aos casos suspeitos e confirmados dessa doença?

21 de 53

Módulo 4 Aula 1 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Todo caso suspeito de beribéri deve ser objeto de investigação e notificação.

A prevenção do beribéri requer hábitos alimentares saudáveis e restrição ao uso de álcool.

23 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar



A situação alimentar e nutricional é um dos fatores de risco para a ocorrência do beribéri.

Desta forma, é fundamental que seja realizada a avaliação do estado nutricional dos casos suspeitos.

24 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit. A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

1º

Investigar casos suspeitos de beribéri por meio de vigilância ativa:

- Nos principais serviços de saúde.
- Nos sistemas de informações.

Sistema de Informação sobre Mortalidade – SIM;
Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde – SIH/SUS;
Sistema de Informações Ambulatoriais - SIA/SUS.

26 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit. A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

As equipes de saúde dos municípios devem seguir seis passos para **investigação, confirmação e controle** do beribéri.

Para conhecer esses seis importantes passos, clique abaixo:



25 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit. A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

2º

Promover a integração entre diversas áreas, visando obter informações e dados para a adoção das medidas de prevenção e controle.

Vigilância epidemiológica nutricional, sanitária, atenção básica e outras áreas.

27 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit. A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

3º

Notificar todos os casos suspeitos de beribéri na ficha de investigação/notificação de beribéri.

Anexo A - páginas 50 a 54 da apostila

28 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

5º

Mensalmente, os municípios deverão encaminhar cópias dos anexos A, B e C às vigilâncias estaduais, que deverão providenciar a elaboração de relatórios trimestrais para comunicação ao Ministério da Saúde.

30 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

4º

Acompanhar todos os casos confirmados por pelo menos 6 meses, ou a critério médico. As informações das consultas de acompanhamento e evolução/encerramento dos casos deverão ser registradas em formulários específicos.

29 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

6º

Todos os casos confirmados de beribéri deverão ser notificados e incluídos no Sistema Nacional de Agravos Notificáveis (Sinan).

31 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

A avaliação inicial do paciente com suspeita de beribéri deve compreender a identificação dos sinais e sintomas de gravidade e, conseqüentemente, instituição de medidas emergenciais específicas, conforme a necessidade de cada caso.

32 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Sinais clínicos

Na presença de pelo menos um sinal de gravidade, recomenda-se:

- ✓ Iniciar o tratamento com tiamina injetável, preferencialmente via intramuscular, ou por via oral.
- ✓ Encaminhar o paciente à unidade de saúde hospitalar de referência, preferencialmente com suporte de leito de Unidade de Terapia Intensiva.

34 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

O diagnóstico de beribéri é essencialmente clínico e considera os seguintes aspectos:

Sinais clínicos	Anamnese
Exame físico	Exames laboratoriais

33 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Anamnese

Na ausência de sinais clínicos de gravidade, uma anamnese dirigida deve ser realizada, abordando, por exemplo:

- ✓ Cronologia e evolução dos sinais e sintomas.
- ✓ Presença de outras doenças.
- ✓ Uso de medicamentos.
- ✓ Abuso de álcool.
- ✓ Atividade física intensa.

35 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Exame físico

- ✓ Ectoscopia;
- ✓ Peso, altura, pressão arterial, pulso, frequência cardíaca e frequência respiratória;
- ✓ Pele: extremidades frias ou quentes;
- ✓ Tórax ;
- ✓ Abdomen: presença de hepatomegalia;
- ✓ Neurológico
- ✓ Membros inferiores: presença de edema.

36 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Após o diagnóstico de beribéri, a conduta recomendada é:

Profilaxia dos grupos de risco → Tratamento com tiamina → Acompanhamento → Referenciamento → Observação → Orientação Nutricional

Para conhecer a conduta específica/administração de tiamina para cada tipo de beribéri, leia as páginas 20, 21, 22 e 30 da apostila.

38 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Exames laboratoriais

A confirmação laboratorial pode ser feita por dosagem de:

- ✓ Tiamina sérica.
- ✓ Excreção urinária de tiamina.
- ✓ Estimulação da atividade da transcetolase eritrocítica.

Na maioria dos casos, para o diagnóstico do beribéri não é necessário realizar a confirmação laboratorial.

37 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Todos os profissionais de saúde são responsáveis pela notificação e investigação dos casos!

O atendimento e acompanhamento dos casos de beribéri deverão ser feitos pelos profissionais das equipes da Estratégia Saúde da Família e/ou Equipe Multidisciplinar de Saúde Indígena (EMSI) na unidade de saúde ou nos domicílios.

39 de 53

Módulo 4 Aula 2 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Os gestores federais, estaduais e municipais do SUS e do Substema de Atenção à Saúde Indígena também deverão estruturar a rede assistencial, definir os serviços referenciais e estabelecer os fluxos para o atendimento dos indivíduos acometidos com beribéri.



40 de 53

Módulo 4
Aula 2

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

AULA 3 | A alimentação adequada e saudável e o beribéri

42 de 53

Módulo 4
Aula 3

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

Como é importante estar atento aos possíveis casos de beribéri, não é mesmo? Agora, você já sabe como são feitas a vigilância e a atenção aos casos da doença. Mas como realizar uma adequada orientação nutricional?

41 de 53

Módulo 4
Aula 2

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

Vamos lembrar que o beribéri é uma doença decorrente da deficiência de tiamina (vitamina B1).

43 de 53

Módulo 4
Aula 3

PDF
Ferro

PDF
Vit.A

PDF
Beribéri

menu módulos

voltar

continuar

A tiamina (vitamina B1) é uma substância importante para o metabolismo dos carboidratos e aminoácidos, essencial nas reações que produzem energia. Normalmente é encontrada em:

Cereais



Grãos



Hortaliças



Leveduras



Nozes



Carnes





44 de 53

Módulo 4 Aula 3 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

A avaliação da situação alimentar e nutricional é realizada por meio da aferição e análise de:

Medidas antropométricas



Marcadores de consumo alimentar



46 de 53

Módulo 4 Aula 3 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Por ser uma doença de natureza carencial, os casos suspeitos de beribéri devem ser minuciosamente avaliados quanto à situação alimentar e nutricional em que se encontram. Cada indivíduo terá um requerimento diferente de vitamina B1, segundo idade ou estado fisiológico.

Necessidades diárias de tiamina	
Adolescentes	1,1 mg/dia
Homem adulto	1,2 mg/dia
Mulher adulta	1,2 mg/dia
Gestante	1,4 mg/dia
Nutriz	1,5 mg/dia

45 de 53

Módulo 4 Aula 3 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Medidas antropométricas



São utilizados os índices que correspondem à combinação entre duas medidas antropométricas ou entre uma medida antropométrica e uma medida demográfica.



Os passos para antropometria e diagnóstico alimentar e nutricional em cada fase do ciclo da vida encontram-se detalhados no documento ao lado.

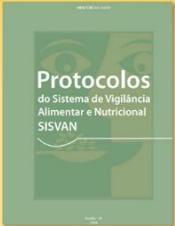
47 de 53

Módulo 4 Aula 3 PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri menu módulos voltar continuar

Marcadores de consumo alimentar



Os marcadores de consumo alimentar possibilitam a identificação da qualidade da dieta em termos de monotonia/diversidade alimentar.



O consumo alimentar deve ser avaliado por meio do Formulário de Marcadores do Consumo Alimentar, disponível no documento ao lado.

48 de 53

Módulo 4 Aula 3

PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri

menu módulos voltar continuar

Todos os profissionais de saúde deverão reforçar a importância do consumo de alimentos-fonte de tiamina, adequando à realidade de cada local e da condição de cada paciente!



Adicionalmente, o município deve investir em ações que facilitem e ampliem o acesso da população a alimentos saudáveis!

50 de 53

Módulo 4 Aula 3

PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri

menu módulos voltar continuar

A partir do conhecimento da situação alimentar dos casos de suspeitos, o profissional de saúde deve estimular:

- ✓ Alimentação saudável
- ✓ Consumo de alimentos-fonte de vitamina B1
- ✓ Diminuição de bebidas que inibam absorção de vitamina B1



49 de 53

Módulo 4 Aula 3

PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri

menu módulos voltar continuar

A alimentação adequada e saudável é fundamental para a prevenção e tratamento do beribéri e das demais carências nutricionais, além da suplementação, utilizada em alguns casos, não é mesmo?

51 de 53

Módulo 4 Aula 3

PDF Ferro PDF Vit.A PDF Beribéri

menu módulos voltar continuar



Que tal colocar seus conhecimentos em prática?

Mas antes, responda nosso questionário de avaliação do curso [clcando aqui](#).

52 de 53

PDF
Ferro

PDF
Vit. A

PDF
Beribéri

menu módulos

◀ voltar

continuar ▶

