



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL DR. HEITOR VIEIRA DOURADO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA TROPICAL
MESTRADO EM DOENÇAS TROPICAIS E INFECCIOSAS**

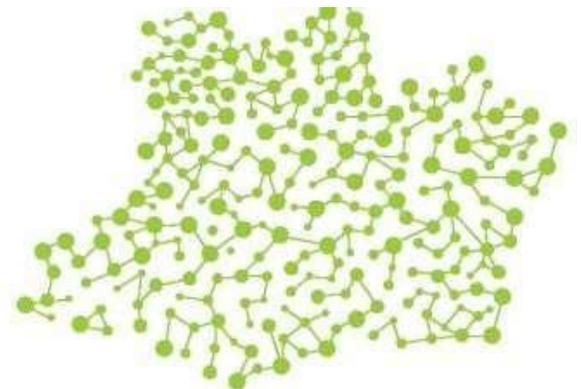


**PERCEPÇÕES DA FORMAÇÃO
ACADÊMICA À ATUAÇÃO
PROFISSIONAL MÉDICA NO MANEJO DO
ACIDENTE OFÍDICO**

YASMIM VIEIRA DA ROCHA

MANAUS

2024



YASMIM VIEIRA DA ROCHA

**PERCEPÇÕES DA FORMAÇÃO ACADÊMICA À ATUAÇÃO PROFISSIONAL
MÉDICA NO MANEJO DO ACIDENTE OFÍDICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical da Universidade do Estado do Amazonas em Convênio com a Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, para obtenção do grau de Mestre em Doenças Tropicais e Infecciosas.

Orientador (a): **Profª Dra. Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett**

Co-orientador (a): **Profº Dr. Wuelton Marcelo Monteiro**

MANAUS

2024

FICHA CATALOGRÁFICA

Rocha, Yasmim Vieira

Percepções da formação acadêmica à atuação profissional médica no manejo do acidente ofídico. Yasmim Vieira da Rocha – Manaus, 2024.
xiv. 59f.

Dissertação (Mestrado) - Pós Graduação em Medicina Tropical – Mestrado em Doenças Tropicais e Infecciosas

Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2024.

Inclui bibliografia

Orientador(a): Sachett, Jacqueline Almeida Gonçalves

Coorientador(a): Monteiro, Wuelton Marcelo

1. Acidente ofídico. 2. Educação médica. 3. Educação permanente.

I. Sachett, Jacqueline Almeida Gonçalves. II. Monteiro, Wuelton Marcelo

III. Universidade do Estado do Amazonas

IV. Percepções da formação acadêmica à atuação profissional médica no manejo do acidente ofídico.

FOLHA DE JULGAMENTO

**PERCEPÇÕES DA FORMAÇÃO ACADÊMICA À ATUAÇÃO
PROFISSIONAL MÉDICA NO MANEJO DO ACIDENTE OFÍDICO**

YASMIM VIEIRA DA ROCHA

“Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre em Doenças Tropicais e Infecciosas, aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina Tropical da Universidade do Estado do Amazonas em convênio com a Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado”.

Banca Julgadora:

**Prof. Dra. Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett
Presidente**

**Prof. Dr. Felipe Leão Gomes Murta
Membro**

**Prof. Dra. Sheila Vitor da Silva
Membro**

DEDICATÓRIA

A minha amada avó Maria (*in memoriam*), base de toda minha família e meu exemplo de bondade e força.

A minha mãe Lourdes, que não mediu esforços em me dar uma educação digna, e que me ensina diariamente sobre empatia.

A minha querida Tia Teresinha, minha segunda mãe, que dedicou seu tempo precioso na minha criação e instrução.

AGRADECIMENTOS

- Agradeço à Deus, por toda força e amparo durante essa árdua caminhada.
- Agradeço imensamente a minha orientadora, Prof. Dra. Jacqueline Sachett pela oportunidade e por ter aceitado me orientar, obrigada por toda paciência, cuidado e as diversas experiências que obtive durante o período do mestrado, és um exemplo a ser seguido dentro da enfermagem e pesquisa, me inspira como profissional e pessoa.
- Ao Prof. Dr. Wuelton Monteiro, meu co-orientador, pela parceria e orientação durante a caminhada da pós-graduação, agradeço as oportunidades e ensinamentos durante conversas, orientações e discussões nas sextas das humanidades.
- Aos grupos de pesquisa CEPCLAM e Lipesq, que foram fundamentais na construção desse estudo e as diversas experiências e discussões que realizamos em outros projetos.
- Ao Programa de Pós Graduação em Medicina Tropical, em especial aos professores do curso que me ensinaram com maestria os conteúdos necessários para meu crescimento profissional e aos meus colegas de turma que foram parceiros durante toda essa trajetória.
- A todos os participantes da pesquisa, sem eles, não poderíamos realizar esse trabalho.
- Aos meus familiares, em especial minha mãe, tia, avó (*in memoriam*) e irmão, por todo incentivo, demonstração de orgulho da minha trajetória profissional e compreensão da minha ausência em alguns momentos.
- Aos meus amigos, Lucas, Andreza, Adimir, Caio, Thais e todos os outros, que são muitos e que me apoiam, colaboram e são compreensivos nos momentos de ausência. Em especial, a minha querida amiga Wanderleia Reis (*in memoriam*), que sempre esteve torcendo por mim em vida e sei que continua me assistindo com orgulho do céu.

DECLARAÇÃO DAS AGÊNCIAS FINANCIADORAS

Este estudo obteve financiamento do programa de Apoio à Ciência, Tecnologia e Inovação em áreas prioritárias para o estado do Amazonas, edital nº 010/2021, pelo conselho diretor da FAPEAM.

RESUMO

Introdução: Os acidentes por animais peçonhentos são considerados um grave problema de saúde pública no mundo. Os acidentes ofídicos são aqueles ocasionados por serpentes. A região norte se destaca notificando um terço dos acidentes por ano, tendo a população rural como a mais afetada por esse agravo devido à dificuldade no acesso à saúde. Dessa forma, os profissionais que atuam nessas áreas devem estar embasados pela formação acadêmica e atualizados para o melhor manejo desse agravo. Pela legislação brasileira, apenas os profissionais médicos podem prescrever os antivenenos e outros medicamentos que estão envolvidos na terapêutica do acidente ofídico. O estudo tem como objetivo compreender as percepções de estudantes e profissionais de medicina durante a validação e treinamento de um guia de manejo de acidentes ofídicos e suas perspectivas futuras sobre o tema.

Metodologia: Trata-se de uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, desenvolvida em um hospital de referência de Manaus – AM em 2021. Foi realizado o treinamento do guia para tratamento de acidente ofídicos durante 5 dias. Adotou-se a estratégia Grupo Focal e foram realizados 6 grupos com duração de 1 hora em média. Os participantes foram acadêmicos e profissionais de saúde que atuam nos serviços públicos de saúde do interior do Amazonas, foram incluídos aqueles que participaram no mínimo de 75% do treinamento e aceitaram participar da pesquisa. **Resultados:** Foi realizada a transcrição e após realizou-se o processamento do corpus utilizando o software MAXQDA 20, explorando o material por codificação. A partir da codificação foi feito um quadro com a organização dos códigos em temas. Foram três tópicos principais discutidos a partir da codificação: 1) Carência sobre o conhecimento da temática na formação academia e profissional; 2) Ausência de soro, insumos, infraestrutura e recursos humanos adequados nos serviços de saúde; e 3) Construção de novo conhecimento sobre a temática por meio de um treinamento conciso e voltado para a prática e a nova visão desses participantes sobre a importância do melhor manejo de acidentes ofídicos na comunidade que estão inseridos. São diversas as lacunas expostas durante as falas dos participantes, sugere-se principalmente, a revisão das prerrogativas legais a cerca do profissional que possa realizar esse manejo em áreas remotas e sobre o impacto de treinamentos e guias no melhor manejo desses acidentes.

Palavras Chaves: acidente ofídico; educação médica; educação permanente.

ABSTRACT

Background: Snakebites are considered a serious public health problem in the world. The northern region stands out, notifying one third of accidents per year, with the rural population as the most affected by this problem due to the difficulty in accessing health care. Thus, professionals working in these areas must be supported by academic training and updated to better manage this condition. The study aims to understand the perceptions of medical students and professionals during the validation and training of a snake accident management guide and their future perspectives on the topic. This is an exploratory research with a qualitative approach, developed in a reference hospital in Manaus - AM in 2021. Training of the guide for the treatment of snakebites was carried out for 5 days. The Focus Group strategy was adopted and 6 groups were performed with an average duration of 1 hour. The participants were academics and health professionals who work in public health services in the interior of Amazonas, those who participated in at least 75% of the training and agreed to participate in the research were included. Transcription was performed and after that, the corpus was processed using the MAXQDA 20 software, exploring the material by coding. There were three main topics discussed based on coding: 1) Lack of knowledge on the subject in academic and professional training; 2) Lack of adequate serum, inputs, infrastructure and human resources in health services; and 3) Construction of new knowledge on the topic through concise, practice-oriented training and the new vision of these participants on the importance of better management of snakebites in the community in which they are located. There are several gaps exposed during the participants' speeches, it is mainly suggested that the legal prerogatives regarding the professional who can carry out this management in remote areas and the impact of training and guides on the better management of these accidents be reviewed.

Keywords: Snakebite; Education Medical; Education Continuing.

RESUMO LEIGO

Os animais peçonhentos são aqueles animais que possuem algum tipo de veneno e um órgão em seu corpo para introduzir esse veneno em sua presa. Os acidentes com esses animais são considerados um grave problema de saúde pública no mundo. A região Norte do Brasil se destaca nos altos números de acidentes por cobras, notificando cerca de um terço desses acidentes. Os moradores rurais são os mais afetados devido à dificuldade no alcance de atendimento médico. Dessa forma, os profissionais de saúde que atuam nessa área devem saber sobre o conhecimento desse assunto e estarem atualizados sobre o tema. Pela lei brasileira, apenas o profissional médico pode receitar a medicação para o tratamento de picada de cobra. O estudo tem como objetivo então entender o olhar dos estudantes de medicina e profissionais médicos após o treinamento sobre picada de cobra e quais suas melhoras para futuros atendimentos. Essa é uma pesquisa qualitativa, logo usa de falas dos participantes para entender melhor esse cenário. Ela foi realizada em um hospital de referência no assunto de picada de cobra em Manaus – Amazonas no ano de 2021, durante cinco dias foi realizado o treinamento sobre o tema para profissionais de saúde, após isso foram realizados grupos de roda de conversa em que os profissionais de saúde debateram sobre os temas e os pesquisadores coordenaram e gravaram essa dinâmica. Em seguida a gravação foi transcrita e analisada em um programa para destacar os temas principais que foram a falta de conhecimento sobre o tema que vem desde a faculdade por esses estudantes e médicos, a falta das medicações, quantitativo de profissionais e infraestrutura adequada dos serviços de saúde e a construção de um conhecimento adequado sobre o tema depois de um treinamento focado para a prática. Então podemos ver quais as falhas dos serviços e profissionais, podemos revisar nas leis quais profissionais podem prescrever as medicações desse acidente e entender que treinamentos e protocolos podem ser aliados numa melhora do atendimento.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Serpentes envolvidas nos acidentes em humanos na Amazônia Brasileira. Imagens das oito principais espécies de serpentes responsáveis por envenenamentos são mostradas (A-H)..... 2
- Figura 2 - Doses de antivenenos que devem ser administradas para cada tipo de envenenamento. Adaptado do Guia de Manejo ao Acidente Ofídico..... 7
- Figura 3 – (A) Bolha sanguinolenta no dedo indicador; (B) Bolha sero sanguinolenta no dorso do pé e tornozelo direitos; (C)(D) Infecção secundária com formação de celulite e abscesso. (E) Bolha sanguinolenta em segundo pododáctilo direito; (F) Debridamento em dedo mínimo direito com área de granulação e início de formação de necrose; (G)(H) Formação de úlcera com fibrina e exposição de musculatura após infecção secundária. Imagens do acervo do CEPCLAM/FMT-HVD..... 8
- Figura 4 - Relação entre número de acidentes, tempo entre acidente e atendimento e taxa de letalidade, Brasil, 2021..... 9
- Figura 5 - Distribuição de médicos segundo unidades da Federação e faixas de densidade por mil habitantes, Brasil, 2020..... 10
- Figura 6 - Distribuição de médicos segundo capitais, municípios do interior e grandes regiões. Brasil, 2020..... 10

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Grade Curricular do curso de bacharel em Medicina da Universidade do Estado do Amazonas - UEA.....	13
Tabela 2 – Grade curricular do curso de bacharelado em Medicina, da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, campus da capital.....	15
Tabela 3 – Grade curricular do curso de bacharel em Medicina, da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, campus Coari.....	17
Tabela 4 – Grade Curricular do curso de bacharel em Medicina da Universidade Federal de Roraima - UFRR.....	18

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Temas e códigos extraídos das transcrições pelo programa MAXQDA... 29

LISTA DE ABREVIATURAS

ABEN: Associação Brasileira de Enfermagem
ANVISA: Agência Nacional de Vigilância Sanitária
AO: Acidente ofídico
DCN: Diretrizes Curriculares Nacionais
DSEI: Distrito de Saúde Especial Indígena
FAPEAM: - Fundação de Amparo a Pesquisa do Amazonas
FMT-HVD: Fundação de Medicina Tropical Doutor Heitor Vieira Dourado
GF: Grupo Focal
IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IES: Instituições de Ensino Superior
IPCCB: Instituto de Pesquisa Clínica Carlos Borborema
MEC: Ministério da Educação
MS: Ministério da Saúde
OMS: Organização Mundial da Saúde
PPGMT: Programa de Pós graduação em Medicina Tropical
SAB: Soro antitoxotrópico
SABC: Soro antitoxotrópico e anticrotálico
SAELa: Soroelapídico
SAVING: “Snake Antivenom Immunoglobulins need to me guaranteed”
SBL: Soroantitoxotrópico e antilaquético
SINAN: Sistema de Vigilância em Saúde
SUS: Sistema Único de Saúde
TC: Tempo de coagulação
TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Aspectos epidemiológicos do acidente ofídico.....	1
1.2 Diagnóstico, classificação clínica dos envenenamentos de importância médica e tratamento.....	3
1.4 O itinerário terapêutico e o acesso à saúde das vítimas do acidente ofídico.....	9
1.5 A formação acadêmica dos profissionais médicos.....	12
1.6 Necessidade de cursos, treinamentos e atualizações sobre acidentes ofídicos.....	21
1.7 Justificativa.....	22
2. OBJETIVOS.....	24
2.1 Geral.....	24
2.2 Específicos.....	24
3. PRODUTO DA DISSERTAÇÃO.....	25
4. LIMITAÇÕES DA PESQUISA E PERSPECTIVAS.....	40
5. CONCLUSÃO.....	41
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	42
7. ANEXOS E APÊNDICES.....	47
7.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	47
7.2 Roteiro semiestruturado para grupos focais dos profissionais de saúde.....	50
7.3 Roteiro semiestruturado para grupo focal acadêmicos de medicina.....	501
7.4 Parecer consubstanciado do CEP.....	52

1. INTRODUÇÃO

1.1 Aspectos epidemiológicos do acidente ofídico

Os acidentes por animais peçonhentos são considerados “doenças tropicais negligenciadas” pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Eles acontecem em países em desenvolvimento econômico de clima tropicais e subtropicais. (1) São considerados animais peçonhentos aqueles que possuem além do veneno, o aparelho inoculador da peçonha, são eles: aranhas, serpentes, escorpiões, lagartas, abelhas, vespas e alguns peixes. (2)

O acidente ofídico é o envenenamento causado pela inoculação da peçonha de serpentes. A OMS estima que aconteçam cerca de 5,4 milhões de picadas de serpente por ano, resultando entre 1,8 a 2,7 milhões de casos de envenenamentos em todo o mundo. (3)

Devido a esses números expressivos, em 2019, a OMS publicou a cartilha sobre a estratégia de prevenção e controle aos acidentes ofídicos, com objetivo de reduzir em 50% a mortalidade e incapacidade causada pelos envenenamentos até o ano de 2030. Seus quatro principais objetivos são: 1) Capacitar e envolver as comunidades; 2) Garantir o tratamento seguro e eficaz; 3) Fortalecer os sistemas de saúde e 4) Aumentar parcerias, coordenação e recursos. (3)

Também foram lançadas duas ferramentas para orientar o desenvolvimento de antiveneno: As diretrizes para a produção, controle e regulação de imunoglobulinas antiofídicas e o banco de dados de distribuição de cobras venenosas. (3)

Esses acidentes, ou agravos, fazem parte da lista de Notificação Compulsória e são notificados por meio do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN-MS). (4) Mesmo sendo de notificação compulsória, ainda se existe um problema grave na subnotificação desses agravos. É importante que ocorra sua notificação para que se possa planejar a diminuição da incidência por meio de promoção de saúde. (5)

No Brasil, em 2021, 31 mil casos de acidentes ofídicos foram notificados, tornando-os o segundo maior grupo, ficando atrás somente dos acidentes escorpiônicos. Nesse mesmo ano foram notificados 121 óbitos. As Regiões Norte e Nordeste foram destaque, mesmo possuindo, juntas, apenas 36% da população brasileira, notificaram juntas quase dois terços dos acidentes ofídicos. A Região Norte apresentou taxa de incidência de 55,16/100 mil hab., cerca de 3,8 vezes a taxa de incidência brasileira. (14,70 acidentes/100 mil hab.) Destacam-se Roraima (68,64/100 mil hab.), Pará (65,20/100 mil hab.) e Amapá (52,19/100 mil hab.) como as maiores taxas de incidência observadas na região. O Amazonas também possui uma taxa elevada de 49,46/100 mil hab. (7)

Os quatro tipos de acidentes ofídicos de importância médica no Brasil são: Acidente Botrópico, causado pela serpente do gênero *Bothrops*, conhecida por Jararaca; Acidente Laquético, causados pela serpentes do gênero *Lachesis*, conhecido como Surucucu Pico de Jaca; Acidente Crotálico, causado pelas serpentes do gênero *Crotalus*, as cascavéis e o Acidente Elapídico, causado pelas serpentes do gênero *Micrurus*, as cobras corais. (8) (Figura 1)

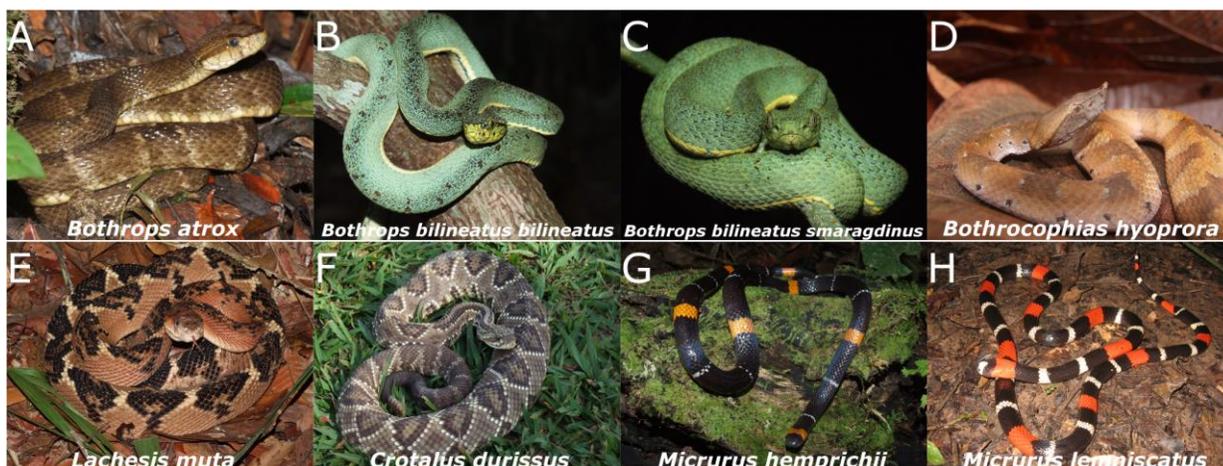


Figura 1: Serpentes envolvidas nos acidentes em humanos na Amazônia Brasileira. Imagens das oito principais espécies de serpentes responsáveis por envenenamentos são mostradas (A-H): Jararaca-do-norte (A) está implicado na maioria das picadas de serpentes em humanos registrados na região da Amazônia brasileira (80% -90%), seguido por *Lachesis muta* (E) (9)

Cerca de 70% dos acidentes no nosso país são causados pelas serpentes do gênero *Bothrops*. Os hábitos e habitat dessas serpentes, além da quantidade de espécimes, a dentição altamente especializada e sua ampla distribuição geográfica

são algumas justificativas do número de casos. (7) Outra causa é a confusão em relação a nomes populares, já que a surucucu em algumas regiões pode ser tanto a *Bothrops spp.* adulta quanto a *Lachesis spp.* adulta. (10)

No Amazonas foram notificados 2.112 casos em 2020, a taxa de incidência foi de 49,46/100 mil habitantes. Também foram notificados 14 óbitos e a taxa de letalidade foi de 0,66%. Os acidentes ofídicos ocorrem em sua maioria em áreas rurais (77,58%), homens que se autodeclararam pardos entre 40 e 64 anos foram o perfil mais acidentado no país em 2021. Muitos desses acidentes estão inteiramente ligados com as atividades de subsistência dessa população. (7)

A faixa etária de 20-39 e 40-64 anos, possuem juntas cerca de 66,91% dos casos e são consideradas como o intervalo economicamente ativo e correlacionadas com atividades de subsistência. Os pés foram a parte do corpo mais acometida por picadas de serpentes. Além disso, se destaca o período chuvoso como o de maior ocorrência, relacionando-se tanto ao aumento de atividades agrícolas quanto aos hábitos das serpentes, já que elas estão mais ativas no período de maior pluviosidade. Mesmo com destaque nos períodos chuvosos, os acidentes ofídicos foram notificados durante o ano todo. (7)

A maior letalidade está entre pessoas que se declararam indígenas (1,12%), com chance de 2,5 vezes maior de virem a óbito do que as demais cores/raças. As questões culturais, como terapêuticas tradicionais, são fatores que podem retardar a busca para atendimento médico, além da dificuldade no acesso aos serviços de saúde que possuem o antiveneno, aumentando a probabilidade de um mau prognóstico. Aqueles acidentados com mais de 65 anos possuíram 6 vezes a chance de evoluírem a óbito quando comparados às demais faixas etárias, comorbidades podem estar relacionadas a esse aumento em óbitos. (7)

1.2 Diagnóstico, classificação clínica dos envenenamentos de importância médica e tratamento

A maioria dos acidentes, sejam de serpentes peçonhentas ou não, causam algum efeito local (já que a picada em si já é um trauma). O Ministério da Saúde (MS)

classifica os acidentes de acordo com o quadro clínico do paciente e o tipo de ocorrência. Dessa forma, é importante saber identificar o tipo de serpente e sua evolução clínica. (8) As peçonhas das serpentes são produzidas por glândulas especializadas e possuem uma complexa composição de toxinas com o objetivo de imobilizar e digerir sua presa.(12)

As toxinas do envenenamento botrópico possuem atividade proteolítica, coagulante e hemorrágica, sendo assim os principais sinais e sintomas relatados são: dor, edema, equimoses, bolhas, sangramentos na região da picada e a distância como epistaxes, hematúria, hematêmese, hemoptise, sangramento gengival e conjuntival, podendo apresentar ou não incoagulabilidade sanguínea, também podem ocorrer náuseas, vômitos, sudorese e cefaleia. (13)

O envenenamento é considerado leve quando caracterizado por dor e edema local, pouco intenso ou ausente, além de manifestações hemorrágicas discretas ou ausentes. Moderado quando dor e edema evidente ultrapassam o segmento anatômico picado, podendo ser acompanhados ou não de alterações hemorrágicas locais ou sistemas. Já a clínica grave é definida por edema local intenso e extenso, geralmente acompanha dor intensa e presença de bolhas, manifestações sistêmicas como hipotensão arterial, choque, oligúria ou hemorragias. O tempo de coagulação pode estar normal ou alterado em todos os quadros. (8) (14)

O veneno laquétrico possui as mesmas atividades do botrópico com um adicional de atividade neurotóxica vagal, logo, os envenenamentos apresentam clínica semelhante, e se diferenciam pelo potencial de ocorrência da síndrome vagal (hipotensão arterial, tonturas, escurecimento da visão, bradicardia, cólicas abdominais e diarreia). (15)

Os envenenamento laquétricos não possuem quadro leve, apenas o moderado com sinais locais, podendo ter sangramento, porém sem manifestações vagais, e o grave com quadro local intenso, hemorragia intensa e/ou com manifestações vagais. O tempo de coagulação também pode estar normal ou alterado. (8)(14)

Acidentes crotálicos são caracterizados por atividade coagulante, neurotóxica e

miotóxica. Seus principais efeitos são: parestesia local ou regional, edema discreta ou eritema no local da picada. As manifestações neurológicas são ptose palpebral, alteração do diâmetro pupilar, incapacidade de movimentação do globo ocular, visão turva e/ou dupla. Paralisia de grupos musculares, mialgias generalizadas e mioglobulinúria também podem ocorrer. Devido ausência de ação proteolítica, geralmente não há relatos de dor, mas podem se apresentar em pequena intensidade.(16)

Os acidentes leves são caracterizados pela presença de sinais e sintomas neuroparalíticos discretos, sem mialgia, alteração da cor da urina ou oligúria. O moderado apresenta sinais e sintomas neuroparalíticos evidentes, mialgia discreta e a urina pode apresentar coloração alterada. No grave, os sinais e sintomas neurotóxicos são evidentes e intensos, a mialgia é intensa, a urina é escura, podendo haver oligúria ou anúria. O tempo de coagulação também pode estar normal ou alterado. (8)(14)

Em relação aos envenenamentos elapídicos, esses possuem apenas atividade neurotóxica, logo há discreta dor local, acompanhada geralmente com parestesia, dor muscular progressiva, ptose palpebral, visão turva, oftalmoplegia e paralisia de músculos da face, mialgia localizada ou generalizada, além de paralisia da musculatura respiratória podendo haver evolução para insuficiência respiratória aguda e apneia. Por esse motivo, todos os casos são considerados potencialmente graves pelo risco de insuficiência respiratória. (17)(8)(14)

O único tratamento comprovado cientificamente eficaz para os envenenamentos são os soros antiofídicos, eles são adquiridos e distribuídos pelo MS. Sua distribuição é feita de forma descentralizada, inicia-se no MS para as Secretarias Estaduais de Saúde, depois para as Secretarias regionais, seguindo para as Secretarias Municipais, até por fim chegar nos serviços de saúde. (18)

A sua disponibilidade nos serviços de saúde está baseada no risco epidemiológico da região, condições adequadas de armazenamento e distribuição, existência de postos de saúde e recursos humanos, acesso a centros de referência em um tempo curto e disponibilidade nos centros de referência. (19)

Apesar dessas condições, a distribuição do soro antiofídico é desigual no país. A acessibilidade em áreas remotas é uma lacuna a ser resolvida. Devido a ligação direta dos imunobiológicos com a rede de frios, a infraestrutura e o transporte se tornam uma questão que deve ser contornada nessas áreas. Outra questão que também deve ser mencionada é a de recursos humanos, já que o soro está disponível apenas em unidades urbanas e com a presença de um médico, o que é discordante a realidade atual nas unidades rurais cuja presença majoritária é de enfermeiros.(19) (20)

Os cinco tipos de antivenenos fabricados e distribuídos hoje são: Soro Antiveneno Botrópico (SAB), Soro Antiveneno botrópico-laquélico (SABL), Soro antiveneno Crotálico (SAC), Soro Antiveneno Botrópico-Crotálico (SABC) e Soro Antiveneno Elapídico (SAE). O instituto Butantan é o único fabricante atualmente e a ANVISA é o órgão responsável pelo controle de qualidade desses imunobiológicos. (19) (Figura 2)

A escolha de quantidade de ampolas de antiveneno é baseada no diagnóstico e gravidade do quadro clínico. Pode ser feito uma pré-soroterapia com algum antagonista dos receptores H1, como a descloferniramina, loratadina e difenidramina. É comum que os serviços de saúde combinem os antagonistas de receptores H1 com corticoides, como a hidrocortisona, mesmo que não exista atualmente evidência científica para o uso dessa segunda medicação. Essa medicação pré-soroterapia é comumente feita 30 minutos antes da soroterapia para prevenir possíveis reações adversas a soroterapia.

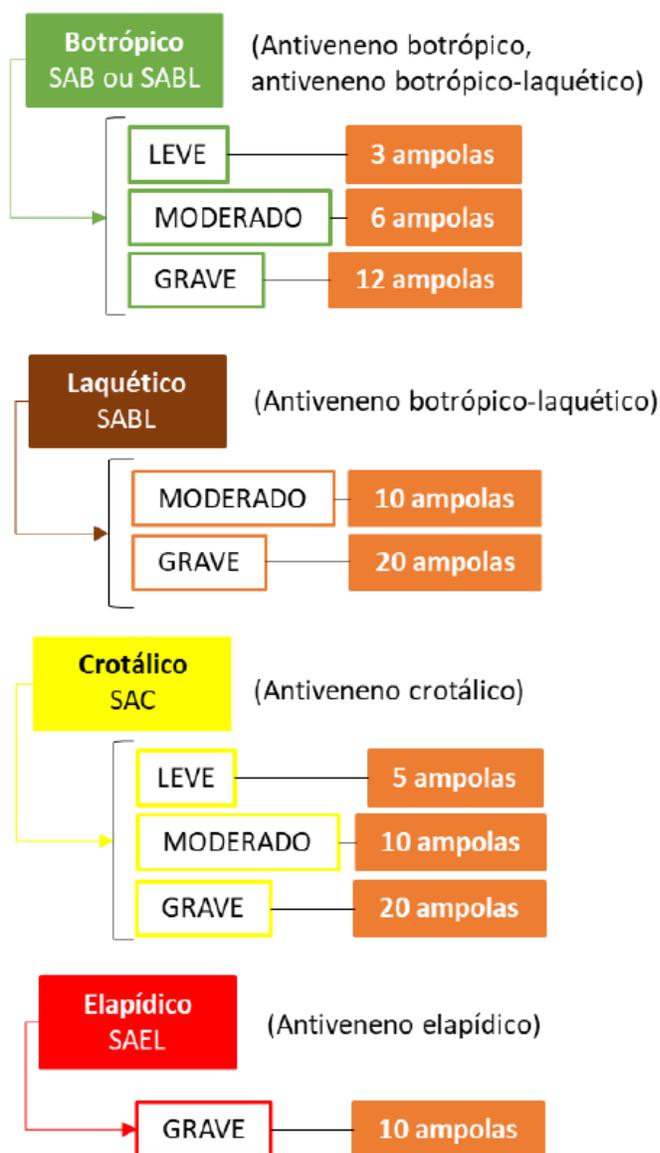


Figura 2: Doses de antivenenos que devem ser administradas para cada tipo de envenenamento. Adaptado do Guia de Manejo ao Acidente Ofídico. (14)

1.3 Complicações, sequelas e custos;

As principais complicações dos acidentes ofídicos são necrose, síndrome compartimental, amputações, insuficiência respiratória, insuficiência renal, infecção secundária, sepse e choque. (21)(22) Elas podem levar à incapacidade temporária ou permanente do membro picado. (23) (Figura 3)



Figura 3: (A) Bolha sanguinolenta no dedo indicador; (B) Bolha sero sanguinolenta no dorso do pé e tornozelo direitos; (C)(D) Infecção secundária com formação de celulite e abscesso. (E) Bolha sanguinolenta em segundo pododáctilo direito; (F) Debridamento em dedo mínimo direito com área de granulação e início de formação de necrose; (G)(H) Formação de úlcera com fibrina e exposição de musculatura após infecção secundária. Imagens do acervo do CEPCLAM/FMT-HVD (14)

O acidente ofídico pode ser um evento considerado traumático para algumas populações, levando a sequelas físicas e psicológicas a longo prazo. (24) Algumas sequelas psicológicas como depressão, ansiedade e transtorno de estresse pós traumático foram identificados em vítimas em alguns estudos recentes. (25)

Para a população indígena questões culturais podem levar a estigmatização social de vítimas com sequelas físicas, como por exemplo amputações. A aceitação da comunidade de deficiências físicas e próteses pode ser conturbada, contribuindo para a dificuldade desse indígena em retornar as suas funções econômicas e sociais dentro da comunidade. (25)(20)

Do ponto de vista econômico, o envenenamento pode ser muito oneroso para o Estado. Em 2015, um estudo realizado na Amazonia brasileira estimou um gasto de quase 8 milhões de dólares, incluindo custos diretos e indiretos para o sistema de saúde, morte prematura, perda de produtividade. (26)

1.4 O itinerário terapêutico e o acesso à saúde das vítimas do acidente ofídico

O acesso à saúde rápido é primordial para o bom prognóstico nesses casos. Assim, quanto menor o tempo decorrente do acidente para o tratamento, menores são as chances de surgimento de complicações e sequelas. Acredita-se que o melhor efeito do antiveneno é dentro das primeiras seis horas após o acidente.(27) (28) (Figura 4)

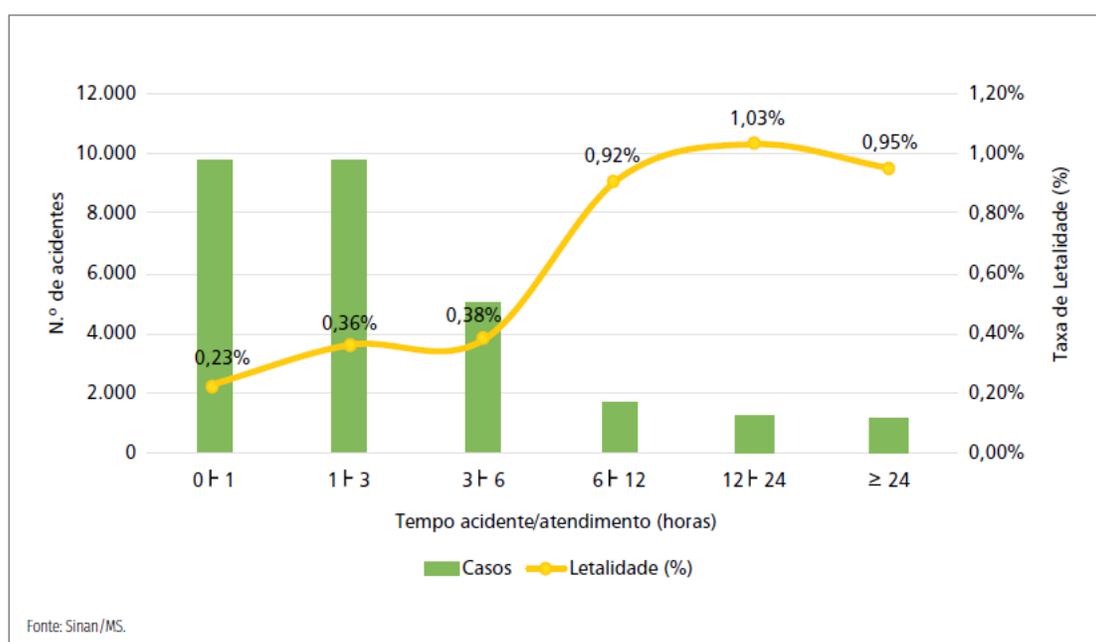


Figura 4: Relação entre número de acidentes, tempo entre acidente e atendimento e taxa de letalidade, Brasil, 2021.(7)

O atraso no atendimento médico é multifatorial. O Amazonas possui o menor número de médicos por habitantes do país, com uma razão de 0,19 médicos por 1000 habitantes.(29) As causas relatadas desses profissionais em não se fixarem no interior são o baixo investimento público nesses municípios, levando a piores condições de trabalho e qualidade de vida, contratos temporários e recursos humanos precarizados. A estagnação profissional também deve ser mencionada, já que a concentração de formação médica como residências e pós graduações estão em capitais.(30) (Figura 5 e 6)

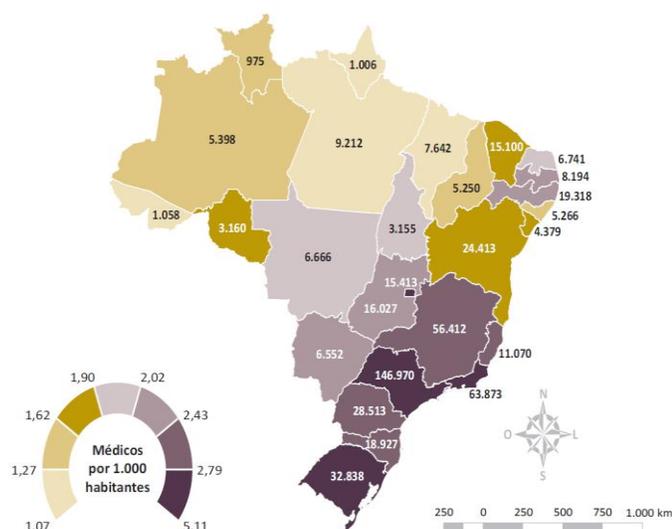


Figura 5: Distribuição de médicos segundo unidades da Federação e faixas de densidade por mil habitantes, Brasil, 2020. (29)

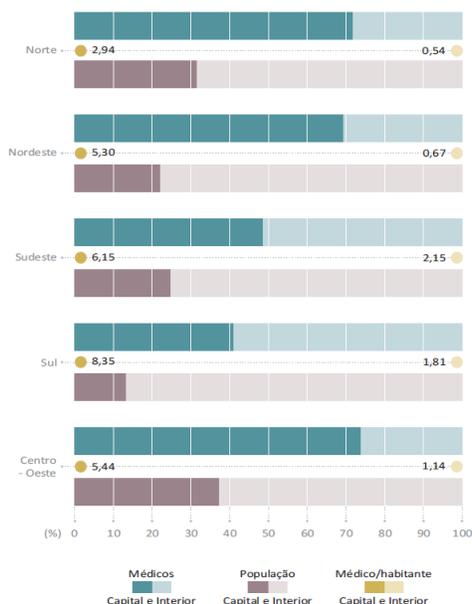


Figura 6: Distribuição de médicos segundo capitais, municípios do interior e grandes regiões. Brasil, 2020. (29)

Devido a sua composição geográfica, grandes distâncias são percorridas até os serviços de saúde pelas vítimas do acidente ofídico. O transporte no Amazonas é feito predominantemente de forma fluvial, considerando a existência concomitante de rodovias precárias e o transporte aéreo que tem alto custo para o estado, por esse motivo ele é utilizado em casos isolados. A falta de recursos financeiros e transporte foram mencionados como motivos para a demora a procura de atendimento médico.

(31)

Além dos meios de transporte, questões culturais como o uso de medicina tradicional e a falta de conhecimento sobre o manejo adequado do acidente ofídico pela comunidade, são fatores contribuintes ao atraso no atendimento. (28) (32)

As comunidades mais distantes possuem ainda mais a prática de usar medicamentos derivados de plantas, seu uso é amplamente difundido pelos ribeirinhos, e são poucos os estudos que procuram saber a eficácia destes preparos. Um produto amplamente utilizado é o “Específico Pessoa”, porém sem eficácia para envenenamentos ofídicos comprovada cientificamente (33). Algumas outras medicações convencionais também são relatadas, como antibióticos e analgésicos, o que também retarda na procura médica.(28)

Na população indígena, o acidente ofídico é visto de uma diferente perspectiva, podendo ser entendido como uma consequência de algum comportamento social distante das condutas da comunidade, violação das regras culturais ou esse indígena deixou-se vulnerável a ser picado. Existem severas restrições alimentares para aqueles que foram envenenados, diferindo entre as etnias. Crenças sociais como ser atendido por mulheres grávida ou menstruadas também acontecem. Os xamãs também são responsáveis por práticas terapêuticas, como uso de plantas medicinais e medicamentos de origem animal, dentro das comunidades. (20)

O atendimento à saúde para essa população é feito por meio dos Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs), eles são serviços de saúde de atenção primária as comunidades indígenas. Na amazônia estão localizados 25 DSEIs e eles atendem cerca de 465 mil indígenas. Quando necessário o atendimento é feito pela unidade básica de saúde, dentro da aldeia indígena, casos mais complexos são encaminhados para o Polo de saúde do DSEI mais próximo. Em caso de acidente ofídico, o paciente é encaminhado para o hospital de referência da sede municipal mais próxima, logo o modelo de saúde indígena não está conectado com o sistema de vigilância de acidentes ofídicos e redes de distribuição do soro antiveneno. (20)

1.5 A formação acadêmica dos profissionais médicos

A formação médica sempre esteve atrelada às necessidades de saúde da população ao longo do tempo, porém a elaboração de currículos acadêmicos era muitas vezes descontextualizada, fragmentada e focada na técnica. A partir disto, algumas mudanças aconteceram no ensino médico, como a formação em diversos ambientes, inovações pedagógicas no ensino como o Problem Based Learning – Aprendizado a partir de problemas (PBL), metodologias ativas e também tentando inserir a responsabilidade social para esses futuros profissionais.(34)

O Sistema Único de Saúde (SUS) por meio da lei nº 8080, traz em sua base legal, as competências necessárias dos profissionais de saúde para seu funcionamento pleno. Dessa forma, marcos legais históricos trouxeram importantes repercussões para o ensino médico. A publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) pelo Ministério da Educação (MEC) para o curso de medicina, em 2001, trouxe competências que deveriam ser desenvolvidas ao longo da graduação, eram seis: Atenção à Saúde; tomada de decisões; comunicação; liderança; administração e gerenciamento; e educação permanente. (35)

Outros marcos foram o Programa de Incentivo às Mudanças Curriculares – PROMED, de 2002 e o Programa nacional de Reorientação da Formação profissional em Saúde – Pró-Saúde, em 2006, e o Programa Mais médicos por meio da Lei 12.871, em 2013, com diretrizes que reorientam a educação médica na graduação e pós-graduação. Novos parâmetros eram estabelecidos para a formação médica no país. (36)

Em 2014, as DCNs foram atualizadas e trouxeram ênfase para o campo de Saúde coletiva, demonstrando que era necessário que esses profissionais pudessem atuar nos diferentes níveis de atenção, suas ações-chaves realizadas e planejadas a partir do reconhecimento de dados demográficos, epidemiológicos, sanitários e ambientais, considerando dimensões de risco e vulnerabilidade. Essas DCNs foram divididas em três eixos temáticos: Atenção à Saúde, Gestão em Saúde e Educação em Saúde. (37)

Apesar dessas mudanças, as duas universidades públicas do Amazonas

(Universidade Federal do Amazonas - UFAM e Universidade do Estado do Amazonas - UEA) ainda possuem em sua estrutura curricular o modelo hierarquizado, com metodologias de ensino aprendizagem centradas nos alunos, com uma dissociação teórica e prática, e ciclos básico-clínico. (Tabelas 1 e 2)

Tabela 1: Matriz Curricular do curso de bacharel em Medicina da Universidade do Estado do Amazonas - UEA.

Disciplina	Carga Horária
Atenção Integral À Saúde	60h
Fundamentos De Anatomia Humana	180h
Informática Aplicada À Saúde	60h
Inglês Instrumental	60h
Introdução À Medicina E História Da Medicina	60h
Metodologia Do Trabalho Científico	60h
Português Instrumental	60h
Anatomia Humana	180h
Bases Biológicas Em Saúde	150h
Bioquímica Celular E Metabólica	90h
Genética Humana	60h
Biofísica E Fisiologia Humana	150h
Bioética E Ética Médica	30h
Fundamentos De Assistência Ao Paciente	60h
Microbiologia E Imunologia	120h
Parasitologia E Micologia	90h
Patologia Geral	60h
Epidemiologia Geral	60h
Farmacologia	90h
Patologia Especial I	60h
Psicologia Médica	60h
Semiologia Médica	180h
Técnica Cirúrgica	60h
Anestesiologia Clínica	45h
Clínica Cirúrgica I	135h

Clínica Médica I	180h
Epidemiologia Clínica	45h
Patologia Especial II	60h
Psiquiatria	60h
Clínica Cirúrgica II	120h
Clínica Médica II	150h
Dermatologia E Venereologia	60h
Medicina Legal	45h
Traumato-Ortopedia	90h
Urologia	45h
Clínica Médica III	150h
Doenças Infecciosas E Parasitárias	150h
Neurologia E Neurocirurgia	60h
Oftalmologia	60h
Otorrinolaringologia E Cirurgia Cérvico-Facial	75h
Telemedicina	45h
Imagenologia	45h
Saúde Comunitária E Do Trabalho	105h
Saúde Da Criança	180h
Saúde Da Mulher	180h
Estágio Em Clínica Médica	780h
Estágio Em Saúde Da Criança	780h
Estágio Em Clínica Cirúrgica	780h
Estágio Em Saúde Da Mulher	780h
Estágio Em Doenças Endêmicas	660h
Estágio Em Saúde Comunitária	540h
Estágio Em Oncologia	660h
Estágio Em Urgência E Emergência	660h

Mesmo com alta incidência de acidentes ofídicos na região, o tema só é mencionado uma vez ao longo de seis anos de graduação, na disciplina de Doenças Tropicais e Infecciosas ou similares. A última atualização dessa grade curricular do curso da UFAM campus da capital foi feita em 2010. (Tabela 2)

Tabela 2: Grade curricular do curso de bacharelado em Medicina, da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, campus da capital.

Disciplina	Carga Horária
Saúde Coletiva I	60h
Metodologia do Trabalho Científico	60h
Biofísica	45h
Biologia Celular e Molecular	60h
Anatomia Humana I	120h
Bioestatística	45h
Saúde Coletiva II	60h
Ética Médica	30h
Genética	30h
Bioquímica Celular e Metabólica	90h
Histologia	90h
Anatomia Humana II	90h
Saúde Coletiva III	60h
Propedêutica Médica	150h
Fisiologia I Neurologia, Endocrinologia e Digestório	60h
Embriologia	30h
Microbiologia Médica	60h
Parasitologia Médica	60h
Micologia Médica	60h
Imunologia Médica	60h
Imunologia Médica	60h
Saúde Coletiva IV	60h
Seminários Avançados I	30h
Endocrinologia	60h
Psiquiatria	60h
Técnica Operatória e Cirurgia experimental	90h
Patologia Geral	90h
Farmacologia geral e autonômica	45h
Epidemiologia I	60h

Dermatologia	60h
Reumatologia	60
Hematologia	60h
Seminários Avançados II	30h
Traumato-Ortopedia	90h
Fisiologia II do sistema cardiovascular, respiratório e renal	90h
Tópicos avançados em Farmacologia I	45h
Seminários Avançados III	30h
Doenças Tropicais e Infecciosas	90h
Epidemiologia II	60h
Cardiologia	60h
Pneumologia	60h
Cirurgia Integrada (Cabeça, pescoço, cardiovascular e tórax)	90h
Patologia Especial I	60
Patologia Especial II	60h
Tópicos Avançados em Farmacologia II	45h
Nefrologia	60h
Gastroenterologia	60h
Neurologia/Neurocirurgia	90h
Otorrinolaringologia	60h
Cirurgia do Sistema Digestório, Órgãos anexos e parede	90h
Urologia	60h
Cirurgia Plástica-reparadora	45h
Saúde da mulher I (Ginecologia)	75h
Seminários Avançados IV	30h
Saúde do idoso	30h
Oftamologia	60h
Anestesiologia Clínica	45h
Atenção ao trauma	45h
Seminários Avançados V	15h
Saúde da Mulher II (Obstetrícia)	90h
Saúde da Criança	120h
Medicina Legal	60h

Estágio em Medicina Preventiva e Social/Internato rural	900h
Estágio em Clínica Cirúrgica	900h
Estágio em Saúde da Criança	900h
Estágio em Saúde da Mulher	900h
Estágio em Clínica Médica	900h

No campus de Coari da UFAM, a metodologia de ensino é diferente da capital, tendo um projeto pedagógico do curso muito mais centrado nas DCNs de 2014 e utiliza da realidade do município para ser base a essa nova grade, o campo principal sai do hospital para as UBS e visa um profissional generalista no contexto do SUS, incluindo as dimensões éticas e humanistas ao longo do curso. Dessa forma, alguns temas corriqueiros do cotidiano de um município do interior, como acidente ofídico, são muito mais estudados. (Tabela 3)

Tabela 3: Grade curricular do curso de bacharel em Medicina, da Universidade Federal do Amazonas – UFAM, campus Coari.

Disciplina	Carga Horária
Família e Comunidade I	225h
Anatomia com relevância clínica	165h
Morfologia e Função I	225h
Família e Comunidade II	240h
Morfologia e Função II	270h
Ataque e Defesa	135h
Família e Comunidade III	210h
Propedêutica I	210h
Técnica Operatória de Cirurgia Experimental	120h
Patologia Geral	90h
Família Comunidade IV	60h
Propedêutica II	150h
Saúde da criança	180h
Saúde da mulher	180h
Família e Comunidade V	240h

Clínica Multidisciplinar I	375h
Família e Comunidade VI	180h
Clínica Multidisciplinar II	510h
Família e Comunidade VII	180h
Clínica Cirúrgica I	450h
Família e Comunidade VIII	180h
Obstetrícia	90h
Clínica Cirúrgica II	375h
Estágio Curricular Supervisionado em Clínica Médica	570h
Estágio Curricular Supervisionado em Clínica Cirúrgica	570h
Estágio Curricular Supervisionado em Ginecologia/Obstetrícia	570h
Estágio Curricular Supervisionado em Pediatria	570h
Estágio Curricular Supervisionado em Saúde Coletiva	570h

Nas três grades mencionadas anteriormente, a disciplina Saúde Indígena é considerada optativa, isso mostra um descaso com essa população desde a formação acadêmica. Mesmo com um quantitativo expressivo dos povos originários na região Norte. O Amazonas detém a maior população autodeclarada indígena do país, com 168,7 mil, no último censo de 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. (38)

A grade curricular da Universidade Federal de Roraima - UFRR também se assemelha muito mais a nova visão do curso de Medicina, com a metodologia de PBL, o tema acidentes ofídicos é visto pelo menos duas vezes ao longo do curso, nas disciplinas de (i) saúde e comunidade e (ii) doenças resultantes a agressão do meio ambiente. Nessa grade a disciplina de Saúde Indígena também é optativa, apesar do estado de Roraima possuir a maior participação relativa no total da população do estado, tendo 11% da sua população indígena. (38) (Tabela 4)

Tabela 4: Grade Curricular do curso de bacharel em Medicina da Universidade Federal de Roraima - UFRR.

Disciplina	Carga Horária
Abrangência das ações de saúde	112h

Atenção integral à saúde da criança	224h
Atenção integral à saúde da mulher	224h
Atividade acadêmica complementar	45h
Clínica cirúrgica I	480h
Clínica cirúrgica II	325h
Clínica médica I	480h
Clínica Médica II	528h
Clínica Médica III	176h
Concepção e Formação do Ser Humano	96h
Desenvolvimento de Habilidades e Atitudes I	96h
Desenvolvimento de Habilidades e Atitudes II	96h
Desordens Nutricionais e Metabólicas	140h
Dispneia, Dor torácica e Edemas	224h
Distúrbios Sensoriais, Motores e da Consciência	168h
Doenças resultantes da agressão ao meio ambiente	112h
Dor	96h
Dor abdominal, diarreia, vômitos e icterícia	96h
Emergências	224h
Estágio Eletivo I	176h
Estágio Eletivo II	176h
Fadiga, Perda de peso e Anemias	96h
Febre, Inflamação e Infecção	96h
Funções biológicas	96h
Ginecologia e Obstetrícia I	480h
Ginecologia e Obstetrícia II	480h
Iniciação Científica	144h
Internato Rural	240h
Introdução ao estudo da medicina	96h
Locomoção e preensão	96h
Manifestações externas das doenças latrogenias	96h
Mecanismo de agressão e defesa I	168h
Mecanismo de agressão e defesa II	168h
Medicina Comunitária	240h

Metabolismo	96h
Método do Exame clínico	216h
Metodologia da Pesquisa em Saúde I	36h
Metodologia da Pesquisa em Saúde II	36h
Modulo Eletivo	36h
Modulo transversal: Interação ensino, serviços e comunidade	216h
Modulo transversal: Morfologia aplicada a Clínica	216h
Nascimento, crescimento e desenvolvimento	96h
Pediatria I	480h
Pediatria II	352h
Percepção, consciência e emoção	96h
Perda de Sangue	96h
Práticas Interdisciplinares de interação ensino, serviço e comunidade I	216h
Práticas Interdisciplinares de interação ensino, serviço e comunidade II	216h
Práticas Interdisciplinares de interação ensino, serviço e comunidade III	216h
Problemas mentais e comportamento	96h
Processo de envelhecimento	168h
Proliferação celular	96h
Saúde da mulher, sexualidade humana e planejamento familiar	96h
Saúde e comunidade I	176h
Saúde e comunidade II	176h
Vivência Clínica	200h

Além dos módulos mencionados na tabela 1, o acadêmico de medicina da UFRR também passa pelas atividades de estágio (internato) onde ele revisita os módulos anteriores e o trabalho de conclusão de curso. Infere-se que pelo quantitativo de indígenas no estado e a centralização dos atendimentos na capital, os acadêmicos tenham contato constante com a população indígena.

1.6 Necessidade de cursos, treinamentos e atualizações sobre acidentes ofídicos

Mesmo com uma formação acadêmica adequada para a prática profissional, a necessidade de atualização, qualificação e aprimoramento nos processos de trabalho é constante. Dessa forma, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde traz em sua proposta a regionalização da gestão do SUS para desenvolver iniciativas qualificadas para o enfrentamento de carências e necessidades. A educação permanente em saúde se torna estratégia político-pedagógica de viabilizar a análise crítica e construção de conhecimento sobre a realidade local que aquele profissional está inserido. (39)

É importante esclarecer que outras práticas muito utilizadas no SUS como Educação em Saúde e Educação Continuada não são sinônimos da Educação Permanente em Saúde. A Educação em Saúde tem como objetivo o empoderamento da comunidade, onde o compartilhamento de informações com a população alvo é seu foco principal. Já a Educação continuada é todo o conhecimento adquirido pelo profissional, como Pós graduações e cursos extracurriculares, com o objetivo profissionalizante. Portanto, essas estratégias buscam fortalecer o conhecimento desses profissionais e empoderar em suas práticas do dia a dia. (40)

Apesar dessas estratégias, são diversos os estudos que demonstram a necessidade de treinamento das equipes de saúde (não apenas no tema de acidentes ofídicos). A OMS em sua estratégia de diminuir os acidentes ofídicos no mundo também reitera sobre os treinamentos para a melhor tomada de decisão desses profissionais. Além disso, novos manuais e guias devem ser base para o melhor manejo do acidente ofídico. Nos últimos anos há um crescente quantitativo de pesquisas sobre o tema e esse conhecimento deve ser difundido para os profissionais que estão inseridos nos serviços de saúde.(32)

O manual de diagnósticos e tratamento de acidentes por animais peçonhentos é o último documento oficial do MS sobre o tema e ele foi publicado em 2001. (8) A partir da necessidade de atualização, foi desenvolvido o “Guia de para tratamento de acidentes ofídicos” por pesquisadores da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado e Instituto Butantan. (14) Seu objetivo é ser base teórica e legal para o

manejo desde o atendimento pré hospitalar à alta, preenchimento da ficha de notificação e recebimento e armazenamento do antiveneno. Esse guia foi validado por juízes especialistas no tema e aplicado para profissionais de saúde que atuam nos serviços de saúde dos municípios Careiro da Várzea, Ipixuna e Boa Vista do Ramos, no estado do Amazonas.

O projeto de validação e aplicação do guia faz parte do projeto SAVING – “Snake Antivenom Immunoglobulins need to be guaranteed”, que tem como objetivo a descentralização do soro antiofídico. Treinamentos para profissionais de saúde e ferramentas de gestão serão desenvolvidas como parte do projeto. Com profissionais capacitados e empoderados, espera-se um melhor atendimento a essas vítimas, diminuindo complicações, sequelas, encaminhamento a hospitais de referência, uso racional dos antivenenos e melhora nas notificações desses agravos. (41)

1.7 Justificativa

Pela legislação brasileira, existem diversas atividades privativas do profissional médico, inclusive a prescrição de antiveneno. Por esse motivo, o antiveneno está presente apenas em serviços de saúde com a presença do médico, logo, ele é o sujeito principal na condução do manejo clínico. Também é importante entender o seu papel pela visão de outros profissionais, com o intuito de analisar em quais pontos o atendimento a essa vítima pode ser melhorado, tendo em vista também o contexto que esses profissionais estão inseridos.

O estudo proposto vem de encontro com os quatro objetivos da OMS na diminuição dos acidentes ofídicos até 2030 que são: 1) Capacitar e envolver as comunidades; 2) Garantir o tratamento seguro e eficaz; 3) Fortalecer os sistemas de saúde e 4) Aumentar parcerias, coordenação e recursos. (3) Diante disso, a compreensão da formação acadêmica e a atuação dos médicos no manejo do acidente ofídico contribui para atender parte dessa estratégia da OMS com a utilização da pesquisa qualitativa para o entendimento das lacunas que nem sempre é possível na execução de estudos quantitativos.

Esta inquietação na formação e atuação do profissional médico no manejo dos

acidentes ofídico surgiu durante minha participação no projeto de Descentralização do antiveneno na região norte realizado pelo grupo de pesquisa CEPCLAM, o qual estou inserido. Dentro das atividades do referido projeto, participei ativamente do treinamento sobre manejo dos acidentes ofídicos e dos grupos focais com os acadêmicos e profissionais de saúde e percebi que a formação é um dos pontos principais que poderiam fazer a diferença no manejo dos acidentes ofídicos. É notório a diferença de qualidade de manejo que os serviços de saúde ofertam com profissionais capacitados e proativos.

O estudo é interessante já que ele é resultado de uma lacuna que vários estudos sobre o tema sempre trouxeram a luz em suas conclusões, a falta de treinamentos sobre o tema. Dessa forma, entender melhor todo o processo da formação médica e os impactos de um bom treinamento na atuação desses profissionais é um excelente ponto de estudo e partida para contribuir sobre o manejo de acidentes ofídicos.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Compreender as percepções de estudantes e profissionais de medicina durante a validação e treinamento de um guia de manejo de acidentes ofídicos e suas perspectivas futuras sobre o tema.

2.2 Específicos

Relatar as experiências desses estudantes e profissionais médicos que acompanharam uma vítima de acidente ofídico;

Identificar a atuação do profissional médico na perspectiva da equipe de saúde no manejo do acidente ofídico.

3. PRODUTO DA DISSERTAÇÃO

Percepções da Formação Acadêmica à Atuação Profissional médica no manejo do Acidente Ofídico

Yasmim Vieira da Rocha,² Gisele Rocha, Alicia Cacau, Mena Bianca, Wuelton Monteiro^{1,2}, Jacqueline Sachett^{1,2,3}

1 Escola Superior de Ciências da Saúde, Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Brasil,

2 Diretoria de Ensino e Pesquisa, Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado, Manaus, Brasil,

3 Diretoria de Ensino e Pesquisa, Fundação Alfredo da Matta, Manaus, Brasil

Introdução

Os acidentes por animais peçonhentos são considerados “doenças tropicais negligenciadas” pela Organização Mundial de Saúde (OMS). Acontecem em sua maioria em países em desenvolvimento econômico de clima tropicais e subtropicais (1). O acidente ofídico é o envenenamento causado pela inoculação da peçonha de serpentes.

A OMS estima que aconteçam cerca de 5,4 milhões de picadas de serpente por ano, resultando entre 1,8 a 2,7 milhões de casos de envenenamentos em todo o mundo (2). No Brasil, em 2022, 27 mil casos de acidentes ofídicos foram notificados, tendo a Região Norte com destaque, apresentando uma taxa de incidência de 55,16/100 mil hab, cerca de 3,8 vezes a taxa de incidência brasileira (3).

Devido ao habitat das serpentes, os acidentes ocorrem em sua maioria em áreas rurais. A maior letalidade está entre pessoas que se declararam indígenas (1,12%), com chance de 2,5 vezes maior de virem a óbito do que as demais cores/raças. As questões culturais, como terapêuticas tradicionais, são fatores que podem retardar a busca para atendimento médico, além da dificuldade no acesso aos serviços de saúde que possuem o antiveneno, aumentando a probabilidade de um mau prognóstico (3).

O único tratamento comprovado cientificamente eficaz para os envenenamentos são os soros antiofídicos, eles são adquiridos e distribuídos pelo MS e a escolha de quantidade de ampolas de antiveneno é baseada no diagnóstico e gravidade do quadro clínico. Importante salientar que todas as medicações utilizadas no manejo e os antivenenos são prescritas exclusivamente pelo médico, segundo a lei nº 12.842 de julho de 2013, conhecida como Lei do Ato Médico (4). Assim, a disponibilidade do antiveneno nos serviços de saúde está baseada no risco epidemiológico da região, condições adequadas

de armazenamento e distribuição, existência de postos de saúde e recursos humanos, acesso a centros de referência em um tempo curto e disponibilidade nos centros de referência (5).

A OMS em sua estratégia de diminuir os acidentes ofídicos no mundo também reitera sobre os treinamentos para a melhor tomada de decisão desses profissionais. Além disso, novos manuais e guias devem ser base para o melhor manejo do acidente ofídico. Nos últimos anos há um crescente quantitativo de pesquisas sobre o tema e esse conhecimento deve ser difundido para os profissionais que estão inseridos nos serviços de saúde (1)(32). O manual de diagnósticos e tratamento de acidentes por animais peçonhentos é o último documento oficial do MS sobre o tema e ele foi publicado em 2001. (6)

A partir da necessidade de atualização, foi desenvolvido o “Guia de para tratamento de acidentes ofídicos” por pesquisadores da Fundação de Medicina Tropical Dr. Heitor Vieira Dourado e Instituto Butantan. (7) Seu intuito é ser base teórica e legal para o manejo desde o atendimento pré hospitalar à alta, preenchimento da ficha de notificação e recebimento e armazenamento do antiveneno.

Diante disso, preocupa-se com o fato que o tema acidentes por animais peçonhentos ainda é pouco explorado durante a graduação dos profissionais de saúde no geral, especialmente o profissional médico, mesmo em áreas endêmicas deste agravo. Com isso, diversos estudos que demonstram a necessidade de treinamento destes profissionais. (5,8,9)

Nesse contexto, o projeto de validação e aplicação do guia faz parte do projeto SAVING – “Snake Antivenom Immunoglobulins need to be guaranteed”, tem como sua intenção a descentralização do soro antiofídico na Amazônia com a inserção de treinamentos para profissionais de saúde e ferramentas de gestão serão desenvolvidas como parte do projeto. Com profissionais capacitados e empoderados, espera-se um melhor atendimento a essas vítimas, diminuindo complicações, sequelas, encaminhamento a hospitais de referência, uso racional dos antivenenos e melhora nas notificações desses agravos. Este estudo vem de encontro com esta necessidade de compreender as percepções de estudantes e profissionais de medicina durante a validação e treinamento de um guia de manejo de acidentes ofídicos e suas perspectivas futuras sobre o tema.

Material e métodos

Tratou-se de uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, desenvolvida na FMT-HVD em Manaus/AM, no ano de 2021. A pesquisa faz parte do projeto de descentralização do soro antiofídico no Amazonas – SAVING. Foi realizado a aplicação e treinamento do “Guia para o tratamento dos acidentes ofídicos” por um período de 5 dias (dos dias 28 de junho de 2021 a 02 de julho de 2021) e após foi realizada a coleta de dados.

A população deste estudo foi composta por profissionais médicos e estudantes de medicina. Esses profissionais são atuantes nos serviços de saúde dos municípios de Careiro da Várzea, Ipixuna e Boa vista do Ramos, no estado do Amazonas, eles foram indicados pelos gestores municipais de saúde e aceitaram participar. Os estudantes são oriundos da UFRR, UFAM e Coari.

O convite para o estudo ocorreu durante as atividades do projeto SAVING, especificamente após os treinamentos e discussões de casos clínicos reais, momento em que foi realizada a assinatura do Termo de Consentimento e posteriormente a coleta de dados. Adotou-se a estratégia Grupo Focal (GF) com o objetivo de compreender a experiência do grupo acerca do treinamento. Foram distribuídos 5 grupos focais, com o máximo de 10 participantes por grupo. Três grupos focais eram compostos de médicos e enfermeiros e dois grupos focais eram compostos de acadêmicos de medicina.

Cada grupo focal teve a duração em média de uma hora. Como instrumento da coleta de dados foi desenvolvido um roteiro semiestruturado (e testado em uma amostra menor de voluntários previamente). Cada grupo focal foi conduzido por um moderador experiente, em uma sala confortável e silenciosa, onde o moderador, os observadores e os participantes foram acomodados.

O primeiro momento foi de apresentação dos moderadores e a explicação de como funcionaria a dinâmica dos GF, cada grupo teve em média 60 minutos de duração, para dar apoio ao desenvolvimento dos GF, obtivemos a equipe de filmagem, a gravação de áudio e anotações dos observadores.

Após a coleta de dados, foi realizada a transcrição rigorosa da gravação de áudio. Para o processamento do corpus utilizou-se o software MAXQDA 20. Para a análise de dados adotou-se a perspectiva da análise de conteúdo temática de Bardin (10), que tem como objetivo de classificar de maneira exaustiva e objetiva todas as unidades de sentido dentro do texto transcrito. As etapas dessa análise foram: pré-análise, exploração do

material, tratamento dos resultados obtidos e interpretação, codificação, categorização e inferência.

Para garantir o anonimato dos participantes, as falas foram nomeadas como: A para alunos, M para médico, seguidos da numeração referente ao aluno ou médico de forma número. Foram nomeados de A1 a A20 e M1 a M4. Os grupos focais foram identificados como GF1 a GF5. A triangulação dos dados foi realizada por meio das transcrições e notas dos observadores durante a análise.

Como já mencionado, este estudo faz parte do projeto SAVING e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), conforme CAAE: 35855820.2.0000.5016.

Resultados

Características dos Participantes

Foram incluídos no estudo 4 profissionais médicos, dois do sexo feminino e dois do sexo masculino, de idade 31 a 41 anos, com uma média de 3 anos de experiência oriundos de Careiro da Várzea – AM, Ipixuna - AM e Boa Vista do Ramos – AM.

Também incluídos 20 acadêmicos de medicina, sendo 11 do sexo feminino e 7 do sexo masculino, de idade entre 19 a 34 anos, entre o terceiro ao nono período provenientes das seguintes universidades: UFRR, UFAM e FAMETRO.

Codificação e categorização

Os dados coletados foram codificados e após isso organizados em categorias e subcategorias. Extraímos três categorias que serão discutidas e para melhor compressão, estão descritas no Quadro 1:

Quadro 1: Categorias e subcategorias/códigos extraídos das transcrições pelo programa MAXQDA

Categoria	Sub-categorias/Códigos
Formação acadêmica	<i>Aprendizado durante a graduação;</i> <i>Falta de guia e protocolos;</i> <i>Falta de profissionais capacitados;</i>
Experiência e atuação no AO	<i>Práticas tradicionais</i> <i>Atendimento indígena</i> <i>Acesso à saúde – dificuldades e facilidades</i> <i>Conduta médica;</i> <i>Rotatividade de profissionais;</i>
Habilidades adquiridas no treinamento	<i>Conhecimento e habilidades adquiridas;</i> <i>Segurança e empoderamento;</i> <i>Disseminar conhecimento;</i>

Formação acadêmica

A primeira categoria teve como principal tema a formação acadêmica. Na primeira subcategoria “Aprendizado durante a graduação” os estudantes relatam as poucas vezes que o tema acidente ofídico é mencionado durante a graduação.

“O primeiro contato foi no primeiro ano, no modulo de infectologia, a gente teve o primeiro contato em acidente por animal peçonhento, lá a gente estudo ofidismo, escorpionismo, acidentes com abelhas, lagartas. Tive mais contato no terceiro ano, sobre soroterapia, manejo do paciente e no quarto ano no modulo de emergência a gente estudou novamente.” A5 – GF1

Os médicos expressam falas consoantes com as dos estudantes e referem sobre a ausência de cursos ou treinamentos com o intuito de atualizar estes profissionais.

“Aqui mesmo, eu fiz a faculdade pela UFAM... e aí, a gente fez a matéria (sobre ofidismos) aqui na Fundação... mas nunca tive (treinamentos), como falei nenhum caso.” M2 – GF5

“Eu tinha mais isso mesmo (conhecimento) ... hidratação, analgesia... o soro específico não, na faculdade mesmo é o básico mesmo.” M4 – GF5

Já na subcategoria “Profissionais capacitados”, compilamos os dois códigos “Falta de guias e protocolos” e “Falta de profissionais capacitados”. Identificamos os estudantes relataram sobre vivencias durante a graduação em que acompanharam profissionais, nas suas falas podemos ver a identificação de práticas erradas destes profissionais que eles mencionam.

“É, no meu interior, eu não consigo contar as vezes que eu vou no final de semana e a gente sempre vê acidente, a gente vê que os profissionais mesmo não sabem tratar até porque lá não tem soro” A20 – GF2

Também destacam sobre a ausência de referencial teórico de fácil acesso nos serviços como guias e protocolos.

“Mas só que assim o doutor disse que tinha 12 ampolas e aí chegaram e falaram que ta na bula com 10 e aí ele acabou dando 10 porque tava na bula e ele não tinha tipo um protocolo pra garantir, ele confiou no profissional que falou isso pra ele, que sugeriu isso pra ele... Eu acho até que foi uma coisa bem interessante de falar isso ele falou 12, não sei se foi uma classificação antiga que estavam falando, é isso.” A18 – GF2

Após o treinamento, os profissionais também identificaram lacunas nos próprios atendimentos e novamente sobre a ausência de profissionais capacitados nos serviços de saúde onde estão inseridos.

“Antibioticoterapia, como sou médico de zona rural... eu provavelmente já colocaria o antibiótico no início, agora já sabe que não deve.” M2 – GF5

“Mas não tinha o soro antiofídico lá também... por que não tinha a liberação e os profissionais também não eram capacitados, era um dos empecilhos que eles

mais diziam: “ah mas não tem como a gente liberar por que o profissional não é capacitado, não tem como ir”... era uma das coisa que eles mais frisaram” M3 – GF5

Experiência e atuação no acidente ofídico

Na segunda categoria “Experiência e atuação no acidente ofídico”, na subcategoria “Acesso à saúde – dificuldades e facilidades” nos podemos ver as diferenças no acesso ao atendimento no Amazonas e Roraima. Os relatos de Roraima destacam a dificuldade no acesso terrestre e o acesso ao atendimento indígena.

“Ele é um menino indígena Yanomani, quando ele tinha 16 anos ele sofreu o acidente com jararaca e evoluiu com complicação e necessitou de amputação, porque só conseguiu atendimento ao terceiro dia. No primeiro dia a assistência não pode chegar até ele porque o acesso é só com avião, no segundo dia teve muita chuva e o avião não poderia descer então ele só pode sair ao terceiro dia. Quando ele chegou no Hospital Geral de Roraima, ele já estava com a perna necrosada e precisou amputar. No dia que ele chegou em Roraima ele fez o soro.” A1 – GF1

Também citam sobre práticas tradicionais feitas pelos povos indígenas como tratamento para a picada e cobra.

“O paciente já chega lá (hospital de referência em Boa Vista) com seis horas, tem que conseguir sinal pra pedir pra alguém pegar o barco, pegar a estrada, chegar no hospital, do hospital que encaminham pra cá, então o paciente já chega assim grave lá ou então já passou um monte de coisa, monte de planta em cima, já colocou monte de coisa estranha, parece que é quase uma comida lá na ferida, então a gente vê que pela falta dessa orientação tanto pro paciente quanto pros profissionais, já chega um caso agravado.” A20 – GF2

Nas narrações do Amazonas, o itinerário desse paciente também é extenso, nessa realidade, o transporte comumente utilizado é fluvial. A centralização do atendimento em ambiente hospitalar é citada, além da ausência do soro nos serviços de saúde dos municípios do interior.

“Em todos os acidentes eles vão buscar atendimento primeiro com a gente, muitos não tem recurso para ir diretamente pro hospital... então, como nós temos uma

lança, a ambulância já leva diretamente do posto para o hospital, mas todos os pacientes que chegaram até o momento, não tive nenhum tão grave, nenhum com hemorragia... sempre é com a mesma clínica, muitas vezes com dor, dor intensa, com edema no local bastante... então, agimos rápido com a limpeza, e colocamos um acesso venoso, uma analgesia ali e mandamos para o hospital. De fato, não temos nenhum óbito assim, até então nos meus 2 anos de experiência” M1 – GF3

“Eu trabalhava em zona rural de BVR, já vi vários casos... só que a gente não tinha soro, só faz a hidratação na maioria mesmo e encaminha para a cidade que dá uma hora e quinze minutos..., mas tem bastante botrópico.” M4 – GF5

Habilidades e conhecimentos adquiridos no treinamento

Na última categoria os participantes em suas falas demonstram seu conhecimento adquirido, suas perspectivas futuras e autorreflexão sobre seus atendimentos até o momento, citando tópicos abordados no guia e durante o treinamento como “classificação dos acidentes, quadro clínicos e soroterapia”.

“Para mim a principal foi sobre a diferenciação clínica entre os acidentes, porque a maioria dos acidentes que a gente recebe lá ou são indígenas que a gente tem dificuldade de comunicação e eu nunca vi ninguém levar serpente, só uma vez eu vi a paciente ter certeza de qual era a serpente que tinha ocorrido o acidente. Então o principal para mim foi essa diferenciação clínica foi a mais diferente para fazer a soroterapia e o manejo adequado.” A5 – GF1

Na segunda fala, podemos identificar sobre o empoderamento desses profissionais com a luz do embasamento científico diante de um guia como referencial teórico para ter um melhor atendimento.

“Eu penso que também ele dá uma base muito firme para gente ter atitudes bem assertivas com nossos pacientes, no sentido que não haverá dúvidas porque estaremos respaldados pelo que a ciência nos diz, porque como foi no caso de citarem de grave para moderado o médico passar 10 ampolas, isso não tem embasamento, mas graças ao treinamento a gente vai ter toda segurança, em saber que tudo que nos foi repassado, tem comprovação científica, todas as evidências, a gente tá fazendo com nosso paciente.” A6 – GF1

Além do referencial teórico, a prática com os pacientes dentro da FMT e o passo a passo de técnicas que podem ser realizadas sem energia foram citados como pontos positivos. Alinhando teoria e prática no guia e treinamento.

*“São três pontos... a epidemiologia para depois a gente ter o diagnóstico certo... para depois a gente ter a conduta certa, então um ponto bastante importante... acho outro durante todo o curso também, foi o curso não ser tão cansativo, e ficar só na teórica... nós tivemos aqui dentro da Fundação também o privilégio de ir na enfermaria ver, olho a olho o paciente, ver ali como o paciente tá evoluindo após administração do soro antiofídico, ver as cobras de pertinho, e o teste de coagulação... eu converso que não sabia que eu poderia fazer tão simples assim na mão se eu não tivesse o aparelho lá pra fazer em banho maria se tiver a oportunidade... então todo mundo aprendeu a fazer o teste de coagulação na prática, não precisou nem de energia, só um tubo de ensaio de vidro e uma seringa e creio que no mais seria isso... o que juntou né a teoria com a prática, vamos se dizer assim: o curso matou a cobra....como é que chama?? (todos) ...**o curso matou a cobra e mostrou o pau (risos e concordância de todos)**” M1 – GF3*

Outros pontos citados foram as perspectivas de atendimentos futuros com mais assertividade e segurança.

“Saber diferenciar as serpentes, para poder fazer o soro correto;” M3 – GF5

“Saber diferenciar a clínica, pra fazer o tratamento de acordo com aquela clínica que você está tendo, eu achei isso fundamental.” M2 – GF5

“Sim, me sinto muito mais seguro, de atender o paciente depois do treinamento...sim.” M2 – GF5

Discussão

Este estudo analisou as experiências de estudantes e médicos no manejo do acidente ofídico e que puderam participar do treinamento, suas percepções implicam diretamente em um bom manejo do acidente ofídico. Foram três tópicos principais encontrados: 1) Carência sobre o conhecimento da temática na formação acadêmica e profissional; 2) Ausência de soro, insumos, infraestrutura e recursos humanos adequados nos serviços de saúde; e 3) Construção de novo conhecimento sobre a temática por meio de um treinamento conciso e voltado para a prática e a nova visão desses participantes

sobre a importância do melhor manejo de acidentes ofídicos na comunidade que estão inseridos.

A construção de conhecimento oriunda da graduação é reflexo de diversas tentativas de tornar os profissionais críticos e responsivos de acordo com a realidade e competências necessárias dentro do contexto do Sistema Único de Saúde. Ainda é um desafio dentro das Instituições de Ensino Superior elaborar estruturas curriculares que possam englobar os diversos temas que são necessários na prática profissional (11).

Nas falas dos estudantes e médicos, podemos perceber que o tema acidente ofídico é visto poucas vezes durante a graduação, mesmo com as altas taxas de incidência desses acidentes na região norte. As Diretrizes Curriculares Nacionais de Medicina, de 2014, reiteram que o curso de Medicina deve ser estruturado baseado na realidade regional que está inserido (12).

Os estudantes da UFRR são privilegiados neste sentido já que são oriundos do grupo “Snakebite” de pesquisa de extensão e se diferem pela metodologia de sua universidade, já que utilizam “Aprendizagem Baseada em Problemas”, onde as temáticas são apresentadas em problemas e o estudante é protagonista na aprendizagem, fazendo que ele desenvolva em grupo, o raciocínio crítico, habilidades de comunicação e entendimento de aprendizagem contínua (13).

Pelas falas dos profissionais, podemos perceber que a metodologia tradicional e hierarquizada pode deixar lacunas quando se é colocada na prática. Os teóricos de educação, mesmo tendo diversas críticas a esse modelo, afirmam que é possível a combinação das metodologias tradicionais e ativas e que isso pode somar durante o processo de ensino-aprendizagem (14).

Neste sentido, faz-se necessário um outro olhar sobre os docentes, preceptores e tutores que tem o objetivo de formar médicos mais horizontais. Avaliar novas universidades nos territórios que necessitam e manter o foco na atenção primária a saúde como a verdadeira porta de entrada do SUS. Podemos entender então que são diversos os fatores que devem ser melhorados na educação médica (15).

São poucos os estudos que procuram entender quais lacunas que estes profissionais têm sobre a temática, já que muitas vezes, ela pode ser negligenciada não somente na assistência à saúde, mas advindo da própria academia. Quando se há guias e protocolos atualizados, o profissional se sente mais empoderado para realizar o atendimento, fato que não se aplica aos participantes deste estudo, visto que não foi

mencionado sobre experiências prévias de cursos, treinamentos ou qualificações sobre acidentes ofídicos.

É primordial então, que esses profissionais saibam realizar a classificação adequada desses acidentes, durante as falas dos participantes, tivemos um destaque sobre como é importante saber identificar o tipo de serpente e sua evolução clínica, sejam de serpentes peçonhentas ou não, sempre causam algum efeito local. Oficialmente, o Ministério da Saúde (MS) possui uma classificação para os acidentes de acordo com o quadro clínico do paciente e o tipo de ocorrência(6) que podem evoluir para complicações dos acidentes e resultar desde a incapacidade e até o óbito. (16, 17, 18) quando o acesso à saúde não ocorrer de forma rápida e assertiva. Assim, quanto menor o tempo decorrente do acidente para o tratamento, menores são as chances de surgimento de complicações e sequelas (19, 20).

Portanto, no segundo tópico, podemos ver que existem outros fatores que interferem diretamente no manejo desses acidentes, sendo a entrada no serviço de saúde o principal deles. A atenção básica é a principal porta de entrada das vítimas do acidente ofídico nos municípios do interior e áreas rurais e é um grande campo de aprendizado dentro da formação médica, nas falas dos participantes essa realidade é exposta e são diversas as falhas que dificultam as vítimas a terem um bom prognóstico.

Alguns estudos apontam a falta de profissionais na saúde como um problema crônico do SUS, essa problemática antiga está ligada a inadequada de política de recursos humanos, em especial ao profissional médico (21). Assim, a rotatividade dos profissionais médicos nos municípios do interior dos estados dificulta a ações que a gestão poderia fazer dentro das equipes multiprofissionais da Atenção Básica, como cursos e treinamentos.

Neste contexto, existem diversos fatores para os profissionais não se fixarem nos municípios do interior como o baixo investimento público nesses municípios, levando a piores condições de trabalho e qualidade de vida, contratos temporários e recursos humanos precarizados. A estagnação profissional também deve ser mencionada, além da falta de contexto regionalizado para a formação médica, visto que a concentração de formação médica como residências e pós-graduações estão em capitais (22, 23).

A gestão de recursos humanos, infraestrutura e insumos são pontos chaves que podem ser melhorados com o intuito de aumentar a disponibilidade do antiveneno nos serviços, principalmente em áreas rurais (5). Estes profissionais ficam limitados a realizar o primeiro atendimento e muitas vezes, o encaminhamento para áreas urbanas para o

tratamento é a única alternativa diante da insegurança e deficiência da formação e treinamentos sobre o manejo dos acidentes ofídicos como observado neste estudo.

Desse modo, entende-se os desafios que estes profissionais e estudantes experienciam durante o manejo dos acidentes ofídicos como a grande extensão geográfica dos estados brasileiros e a centralização do soro em capitais e/ou polos urbanos emergem nos relatos um itinerário terapêutico longo e árduo (5, 8, 24). Assim, o retardo no atendimento médico, falta de soro antiofídico e tratamento de suporte são considerados os principais contribuintes para a alta morbidade e mortalidade deste agravo(16).

Alguns participantes destacaram sobre práticas tradicionais da comunidade que consideram como erradas, sendo que a abordagem conjunta de práticas tradicionais e médicas pode ser um diferencial no melhor manejo, principalmente dentro do contexto indígena, mostrando que os profissionais que estão em mais contato com essa população são mais respeitosos com a sua cultura (25). Desse modo, além do modelo biomédico no manejo dos acidentes ofídicos, os estudantes e profissionais também precisam de uma apropriação cultural no atendimento aos diversos povos da Amazônia, com destaque para os povos indígenas.

A limitação deste estudo pode ser entendida como a não saturação dos dados qualitativos devido a constituição apenas de profissionais e alunos do estado do Amazonas e Roraima. Para uma compreensão mais ampla, profissionais médicos e estudantes de outros estados devem ser abordados em estudos futuros. Assim, apenas uma parte do contexto Amazônico foi explorado, e, dificuldades e limitações do manejo dos acidentes ofídicos podem ter conotações diferentes em outros estados brasileiros.

Conclusões

Os diversos fatores regionais podem influenciar em um bom manejo de um acidente ofídico. As percepções da formação acadêmica, educação permanente, gestão de recursos humanos, infraestrutura, gestão foram algumas lacunas encontradas nos depoimentos destes estudantes e profissionais sobre o bom manejo do acidente ofídico.

Pontos positivos foram mencionados pelos participantes para o guia apresentado e o treinamento, como por exemplo, a identificação das serpentes, classificação dos tipos de acidentes, melhor manejo da medicação que pode ser utilizada, inferindo assim, um empoderamento e segurança para realizar um manejo mais adequado do acidente ofídico, o que contribui para o replicamento do conhecimento a outros profissionais.

Prorrogativas políticas e de legislação também podem ser revisadas, já que na prática também afeta outras categorias profissionais como a da enfermagem, que são os profissionais de maior presença na rede de saúde e que por muitas vezes, recebem as vítimas na atenção básica a saúde.

O guia utilizado no treinamento e treinamentos como o que foi realizado sobre o tema neste estudo podem contribuir para a melhora deste atendimento, sendo assim, uma base teórica e legal para orientar e capacitar esses estudantes e profissionais.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Ending NTDs: Together towards 2030. 2022. p. 1–16.
2. World Health Organization. Snakebite envenoming. *Nat Rev Dis Prim*. 2017;3(1):1–13.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. *Bol Epidemiológico Arboviroses*. 2021;52(34):1–20.
4. Brasil. Lei No. 12.842, de 10 de julho de 2013, Brasília, DF. Disponível: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/1035484/lei-12842-13>.
5. Fan HW, Monteiro WM. History and perspectives on how to ensure antivenom accessibility in the most remote areas in Brazil. *Toxicon* [Internet]. 2018;151(May):15–23.
6. Tavares-Neto J. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. *Revista Baiana de Saúde Pública*. 2014. 76 p. (esse era 4)
7. Wen, Fan Hui; Sachett, Jacqueline; Monteiro W. Guia para o tratamento dos acidentes ofídicos. 2022; (esse era 16)
8. Monteiro WM, de Farias AS, Val F, Neto AVS, Sachett A, Lacerda M, et al. Providing Antivenom Treatment Access to All Brazilian Amazon Indigenous Areas: 'Every Life Has Equal Value.' *Toxins (Basel)*. 2020;12(12). (esse era 6)
9. Cristino JS, Salazar GM, Machado VA, Honorato E, Farias AS, Vissoci JRN, et al. A painful journey to antivenom: The therapeutic itinerary of snakebite patients in the Brazilian Amazon (the QUALISnake study). *PLoS Negl Trop Dis*. 2021;15(3):1–23. (esse era 15)
10. Bardin L. Análise de conteúdo. Análisis de balances. Interprete sus estados financieros sin saber de numeros. 2011. p. 29–40. (esse era 18)
11. Nalom DMF, Ghezzi JFSA, Higa E de FR, Peres CRFB, Marin MJS. Ensino em saúde: aprendizagem a partir da prática profissional. *Ciênc saúde coletiva*

- [Internet]. 2019May;24(5):1699–708. Available from: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.04412019>
12. Brasil. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Enfermagem, Medicina e Nutrição. Diário Of da União Ministério Da Educ Nac Educ Educ Super CNE/CES 1133/2001 [Internet]. 2001;38. Available from: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/ces1133.pdf> (era 20)
 13. Toralles-Pereira ML, Cyrino EG. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. *Cad Saude Publica*. 2004;20(3):780–8. (era 22)
 14. Colares KTP, Oliveira W de. Metodologias Ativas na formação profissional em saúde: uma revisão. *Sustinere* [Internet]. 10º de janeiro de 2019 [citado 8º de janeiro de 2024];6(2):300-2. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/sustinere/article/view/36910>
 15. Nemi, Ana; Santos, Íris Vitorino dos; Almeida, Tairini Aparicio de A educação médica e a arena política: os 60 anos da ABEM / Ana Nemi, Íris Vitorino dos Santos e Tairini Aparicio de Almeida. - Brasília: ABEM, 2022. E-book. 216 p.; IL. (era 20)
 16. Silva FS, Ibiapina HNS, Neves JCF, Coelho KF, Barbosa FBA, Lacerda MVG, et al. Severe tissue complications in patients of bothrops snakebite at a tertiary health unit in the Brazilian Amazon: Clinical characteristics and associated factors. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2021;54:1–5.
 17. Mendes VK da G, Pereira H da S, Elias IC, Soares GS, Santos M, Talhari C, et al. Secondary infection profile after snakebite treated at a tertiary referral center in the Brazilian Amazon. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2022;55:e0244.
 18. Moura-Da-silva AM, Contreras-Bernal JC, Gimenes SNC, Freitas-De-sousa LA, Portes-Junior JA, Peixoto P da S, et al. The relationship between clinics and the venom of the causative Amazon pit viper (*Bothrops atrox*). *PLoS Negl Trop Dis*. 2020;14(6):1–17.
 19. Feitosa EL, Sampaio VS, Salinas JL, Queiroz AM, Da Silva IM, Gomes AA, et al. Older age and time to medical assistance are associated with severity and mortality of snakebites in the Brazilian Amazon: A case-control study. *PLoS One*. 2015;10(7):1–15.
 20. Maciel Salazar GK, Saturnino Cristino J, Vilhena Silva-Neto A, Seabra Farias A, Alcântara JA, Azevedo Machado V, et al. Snakebites in “Invisible Populations”: A

- cross-sectional survey in riverine populations in the remote western Brazilian Amazon. *PLoS Negl Trop Dis*. 2021;15(9):e0009758.
21. Scheffer M, Cassenote A, Guerra A, Guilloux AGA, Brandão APD, Miotto BA, et al. Demografia Médica no Brasil 2020. Conselho Federal de Medicina. 2020. 312 p.
 22. Campos RTO, Ferrer AL, Da Gama CAP, Campos GWS, Trapé TL, Dantas DV. Avaliação da qualidade do acesso na atenção primária de uma grande cidade brasileira na perspectiva dos usuários. *SAÚDE DEBATE | RIO DE JANEIRO, V. 38, N. ESPECIAL, P. 252-264, OUT 2014*
 23. Silveira RP, Pinheiro R. understanding the Need for Doctors in Innerstate amazon – Brazil. *Rev Bras Educ Med*. 2014;38(4):451–9.
 24. Cristino JS, Salazar GM, Machado VA, Honorato E, Farias AS, Vissoci JRN, et al. A painful journey to antivenom: The therapeutic itinerary of snakebite patients in the Brazilian Amazon (the QUALISnake study). *PLoS Negl Trop Dis*. 2021;15(3):1–23.
 25. Murta F, Strand E, Farias AS, Rocha F, Santos AC, Rondon EAT, et al. “Two Cultures in Favor of a Dying Patient”: Experiences of Health Care Professionals Providing Snakebite Care to Indigenous Peoples in the Brazilian Amazon. *Toxins*. 2023; 15(3):194.

4. LIMITAÇÕES DA PESQUISA E PERSPECTIVAS

A limitação deste estudo pode ser entendida como a não saturação dos dados qualitativos devido a constituição apenas de profissionais e estudantes do estado do Amazonas e Roraima. Para uma compreensão mais ampla, profissionais médicos e estudantes de outros estados devem ser abordados em estudos futuros. Assim, apenas uma parte do contexto Amazônico foi explorado, e, dificuldades e limitações do manejo dos acidentes ofídicos podem ter conotações diferentes em outros estados brasileiros.

Como perspectivas futuras, temos objetivo de submeter e publicar o artigo e também possuímos interesse em realizar o treinamento do guia de manejo dos acidentes ofídicos em diversas cidades e disseminar o conhecimento sobre o tema.

5. CONCLUSÃO

São diversos os fatores que podem influenciar um bom manejo de um acidente ofídico pela visão dos participantes do estudo. As percepções da formação acadêmica e educação permanente são o primeiro tópico mencionado e verificamos as diversas lacunas que vão desde a matriz curricular dos cursos até a educação continuada durante a prática profissional. Outros fatores como recursos humanos, infraestrutura e insumos são pontos sensíveis que podem também piorar o prognóstico desses pacientes.

Sugere-se então para as IES (Instituições de Ensino Superior) um maior cuidado na elaboração das matrizes curriculares de acordo com a realidade onde aquela instituição está inserida. Também se recomenda para a gestão dos serviços de saúde um olhar mais apurado a essa agravo que pode trazer diversas consequências negativas a população e sociedade.

Durante as falas e embasamento legal, ainda podemos perceber a centralidade do profissional médico no manejo, prerrogativas políticas e de legislação também podem ser revisadas, já que na prática também afeta outras categorias profissionais como a da enfermagem, que são os profissionais de maior presença na rede de saúde e que por muitas vezes, recebem as vítimas na atenção básica a saúde. A utilização de protocolos por esses profissionais já é realidade.

Por fim, os relatos evidenciam que guias e treinamentos prévios sobre o tema podem contribuir para a melhora deste atendimento, sendo assim, uma base teórica e legal para orientar e capacitar esses futuros profissionais e profissionais.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. Ending NTDs: Together towards 2030. 2022. p. 1–16.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Picadas de Insetos e Animais Peçonhentos. 2022;1–8.
3. World Health Organization. Snakebite envenoming. *Nat Rev Dis Prim*. 2017;3(1):1–13.
4. World Health Organization. Snakebite Envenoming Executive Summary. 2019;392(March 2017):29–30.
5. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Boletim Epidemiológico. *Bol Epidemiológico Arboviroses*. 2021;52(34):1–20.
6. Feitosa ES, Sampaio V, Sachett J, De Castro DB, Noronha M das DN, Lozano JLL, et al. Snakebites as a largely neglected problem in the Brazilian Amazon: Highlights of the epidemiological trends in the state of Amazonas. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2015;48(Suppl I):34–41.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico. N 36. Ministério da Saúde - Bol Epidemiológico [Internet]. 2022;53:1–19. Available from: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no-09.pdf/@@download/file/Boletim Epidemiológico Vol 53 N° 09.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no-09.pdf/@@download/file/Boletim%20Epidemiol%C3%B3gico%20Vol%2053%20N%C3%BA9.pdf)
8. Tavares-Neto J. Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos. *Revista Baiana de Saúde Pública*. 2014. 76 p.
9. Hui Wen F, Monteiro WM, Moura da Silva AM, Tambourgi D V., Mendonça da Silva I, Sampaio VS, et al. Snakebites and Scorpion Stings in the Brazilian Amazon: Identifying Research Priorities for a Largely Neglected Problem. *PLoS Negl Trop Dis*. 2015;9(5):1–11.
10. Bernarde PS, de Oliveira Gomes J. Venomous snakes and ophidism in Cruzeiro do Sul, Alto Juruá State of Acre, Brazil. *Acta Amaz*. 2012;42(1):65–72.
11. Herpetologia. *Herpetologia Brasileira*. 2022;11(February).
12. Bernardoni JL, Sousa LF, Wermelinger LS, Lopes AS, Prezoto BC, Serrano SMT, et al. Functional variability of snake venom metalloproteinases: Adaptive advantages in targeting different prey and implications for human envenomation. *PLoS One*. 2014;9(10).

13. Monteiro WM, Contreras-Bernal JC, Bisneto PF, Sachett J, Mendonça da Silva I, Lacerda M, et al. Bothrops atrox, the most important snake involved in human envenomings in the amazon: How venomics contributes to the knowledge of snake biology and clinical toxinology. *Toxicon X*. 2020;6.
14. Wen, Fan Hui; Sachett, Jacqueline; Monteiro W. Guia para o tratamento dos acidentes ofídicos. 2022;
15. Muniz EG, Noronha M das DN, Saraiva M das GG, Monteiro WM, Oliveira SS. Neutralization of hemostatic disorders induced by Lachesis muta venom using Brazilian antivenoms. *Toxicon*. 2021;191(October 2020):44–7.
16. Pucca MB, Bernarde PS, Rocha AM, Viana PF, Farias RES, Cerni FA, et al. Crotalus Durissus Ruruima: Current Knowledge on Natural History, Medical Importance, and Clinical Toxinology. *Front Immunol*. 2021;12(June):1–22.
17. Silva AM, da Fonseca WL, de Araujo Valente Neto E, Bisneto PF, Contreras-Bernal J, Sachett J, et al. Envenomation by Micrurus annellatus bolivianus (Peters, 1871) coral snake in the western Brazilian Amazon. *Toxicon [Internet]*. 2019;166(April):34–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2019.05.008>
18. Potet J, Beran D, Ray N, Alcoba G, Habib AG, Iliyasu G, et al. Access to antivenoms in the developing world: A multidisciplinary analysis. *Toxicon X*. 2021;12.
19. Fan HW, Monteiro WM. History and perspectives on how to ensure antivenom accessibility in the most remote areas in Brazil. *Toxicon [Internet]*. 2018;151(May):15–23. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2018.06.070>
20. Monteiro WM, de Farias AS, Val F, Neto AVS, Sachett A, Lacerda M, et al. Providing Antivenom Treatment Access to All Brazilian Amazon Indigenous Areas: 'Every Life Has Equal Value.' *Toxins (Basel)*. 2020;12(12).
21. Silva FS, Ibiapina HNS, Neves JCF, Coelho KF, Barbosa FBA, Lacerda MVG, et al. Severe tissue complications in patients of bothrops snakebite at a tertiary health unit in the brazilian amazon: Clinical characteristics and associated factors. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2021;54:1–5.
22. Mendes VK da G, Pereira H da S, Elias IC, Soares GS, Santos M, Talhari C, et al. Secondary infection profile after snakebite treated at a tertiary referral center in the Brazilian Amazon. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2022;55:e0244.
23. Moura-Da-silva AM, Contreras-Bernal JC, Gimenes SNC, Freitas-De-sousa LA, Portes-Junior JA, Peixoto P da S, et al. The relationship between clinics and the venom of the causative amazon pit viper (Bothrops atrox). *PLoS Negl Trop Dis*.

- 2020;14(6):1–17.
24. Schurer JM, Dam A, Mutuyimana MT, Runanira DM, Nduwayezu R, Amuguni JH. “At the hospital they do not treat venom from snakebites”: A qualitative assessment of health seeking perspectives and experiences among snakebite victims in Rwanda. *Toxicon X*. 2022;14(February).
 25. Franco MVS, Alexandre-Silva GM, Oliveira IS, Santos PL, Sandri EA, Cerni FA, et al. Physical and social consequences of snakebites in the Yanomami indigenous community, Brazil: Report of two cases. *Toxicon* [Internet]. 2022;214(May):91–2. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2022.05.008>
 26. Kasturiratne A, Lalloo DG, Janaka de Silva H. Chronic health effects and cost of snakebite. *Toxicon X* [Internet]. 2021;9–10:100074. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.toxcx.2021.100074>
 27. Feitosa EL, Sampaio VS, Salinas JL, Queiroz AM, Da Silva IM, Gomes AA, et al. Older age and time to medical assistance are associated with severity and mortality of snakebites in the Brazilian Amazon: A case-control study. *PLoS One*. 2015;10(7):1–15.
 28. Maciel Salazar GK, Saturnino Cristino J, Vilhena Silva-Neto A, Seabra Farias A, Alcântara JA, Azevedo Machado V, et al. Snakebites in “Invisible Populations”: A cross-sectional survey in riverine populations in the remote western Brazilian Amazon. *PLoS Negl Trop Dis*. 2021;15(9):e0009758.
 29. Scheffer M, Cassenote A, Guerra A, Guilloux AGA, Brandão APD, Miotto BA, et al. *Demografia Médica no Brasil 2020*. Conselho Federal de Medicina. 2020. 312 p.
 30. Silveira RP, Pinheiro R. understanding the Need for Doctors in Innerstate amazon – Brazil. *Rev Bras Educ Med*. 2014;38(4):451–9.
 31. Cristino JS, Salazar GM, Machado VA, Honorato E, Farias AS, Vissoci JRN, et al. A painful journey to antivenom: The therapeutic itinerary of snakebite patients in the Brazilian Amazon (the QUALISnake study). *PLoS Negl Trop Dis*. 2021;15(3):1–23.
 32. Barnes K, Ngari C, Parkurito S, Wood L, Otundo D, Harrison R, et al. Delays, fears and training needs: Perspectives of health workers on clinical management of snakebite revealed by a qualitative study in Kitui County, Kenya. *Toxicon X* [Internet]. 2021;11:100078. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.toxcx.2021.100078>
 33. Borges, C. C.; Cavalcanti-Neto, A. J.; Boechat, A. L.; Francisco, C. H.; Arruda, M. R. E.; & Dos-Santos, M. C. (1996). Eficácia da espécie vegetal *Peltodon radicans* (Labiatae, Lameaceae) na neutralização da atividade edematogênica e ineficácia do

- extrato vegetal Específico Pessoa na neutralização das principais atividades do veneno de *Bothrops atrox*. Revista da Universidade do Amazonas, 1. Ciências Biológicas, Série, pp. 97–113, 1996.
34. Toralles-Pereira ML, Cyrino EG. Trabalhando com estratégias de ensino-aprendizado por descoberta na área da saúde: a problematização e a aprendizagem baseada em problemas. Cad Saude Publica. 2004;20(3):780–8.
 35. Brasil. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Enfermagem, Medicina e Nutrição. Diário Of da União Ministério Da Educ Nac Educ Educ Super CNE/CES 1133/2001 [Internet]. 2001;38. Available from: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/ces1133.pdf>
 36. Carrer A, Toso BRG de O, Guimarães ATB, Conterno JR, Minosso KC. Efetividade da Estratégia Saúde da Família em unidades com e sem Programa Mais Médicos em município no oeste do Paraná, Brasil. Cienc e Saude Coletiva. 2016;21(9):2849–60.
 37. Brasil. Ministério da Educação. Resolução nº 3 de 20 de Junho de 2014. 2014;12(2007):703–12. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf>
 38. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Os indígenas no Censo Demográfico 2010: primeiras considerações com base no quesito cor ou raça. Censo Demográfico 2010 [Internet]. 2010;232. Available from: https://ww2.ibge.gov.br/indigenas/indigena_censo2010.pdf%0Ahttp://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv6687.pdf
 39. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento? [Internet]. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, Departamento de Gestão da Educação na Saúde. 2018. 73 p. Available from: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nac_prom_saude.pdf
 40. Brasil. Ministério da Saúde. Glossário Temático: Gestão do trabalho e da Educação na Saúde [Internet]. file:///C:/Users/cliente/Desktop/Retinoblastoma/glossario_gestao_trabalho_2ed.pdf. 2015. 44 p. Available from: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/glossario_tematico_gestao_trabalho_educacao_saude_2ed.pdf

41. Rocha G dos S, Farias AS, Alcântara JA, Machado VA, Murta F, Val F, et al. Validation of a Culturally Relevant Snakebite Envenomation Clinical Practice Guideline in Brazil. *Toxins (Basel)*. 2022;14(6):376.
42. Bardin L. Análise de conteúdo. *Análisis de balances. Interprete sus estados financieros sin saber de numeros*. 2011. p. 29–40.

7. ANEXOS E APENDICES

7.1 Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Convido o Senhor (a) a participar da pesquisa intitulada “**PROTOCOLO DE MANEJO DO ACIDENTE OFÍDICO PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE: VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO**”, desenvolvida sob a responsabilidade da pesquisadora Enfermeira Mestre Gisele dos Santos Rocha (e-mail: grocha@uea.edu.br), docente do curso de graduação em enfermagem da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), sob a orientação da Profa. Dra. Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett.

O motivo que nos leva a realizar esta pesquisa é “Os acidentes ofídico, ainda é um grande problema de saúde pública, principalmente nos países subdesenvolvidos. No Brasil, em 2018, foram notificados 28.842 casos de ofidismo, sendo que destes, 9.523 foram relatados na Região Norte. A construção de um protocolo assistencial para guiar o tratamento antiveneno e sustentar as condutas de profissionais que atuam na assistência às pessoas vítimas de acidente ofídico, nos motivou a realizar a validação e aplicação do referido protocolo. Assim, nesta pesquisa pretendemos, como objetivo “Validar e aplicar um protocolo assistencial para profissionais de saúde para guiar o tratamento antiveneno e o manejo dos acidentes ofídicos”.

Os riscos decorrentes da sua participação na pesquisa poderão ser pela interferência na sua vida e na rotina, como o seu tempo dispensado, que pode gerar cansaço e desgaste físico que poderá sentir em participar do grupo focal. No desconforto de cada participante necessitar socializar sua experiência em grupo, para outras pessoas, acerca dos contextos do trabalho cotidiano. Os procedimentos a serem utilizados não têm o potencial de causar danos à integridade física dos participantes, no entanto, quaisquer riscos ou desconfortos serão minimizados e será dada assistência integral ao participante, e caso este queira desistir, terá total liberdade para fazê-lo a qualquer tempo.

Os benefícios da pesquisa, para o participante se concentra em contribuir para enriquecer o conhecimento científico na área de acidentes ofídicos, e ainda por

estar aprofundando o seu conhecimento sobre o tema e por ajudar a estabelecer novas condutas

para o enfrentamento diante dos acidentes ofídicos e o salvamento da população atingida, e assim como a pesquisa traz novos subsídios para o campo da enfermagem e demais membros da equipe de saúde sobre a temática em questão, favorecendo a segurança da população.

Informamos, ainda, que lhe são assegurados: O direito de não participar desta pesquisa, se assim o desejar, sem que isso acarrete qualquer prejuízo; o acesso a qualquer momento às informações de procedimentos e benefícios relacionados à pesquisa, inclusive para resolver dúvidas que possam ocorrer; Não serão divulgados nomes, nem qualquer informação que possam identificá-lo (a) ou que estejam relacionados com sua intimidade; os cuidados da equipe de pesquisa para minimizar ao máximo possíveis desconfortos e riscos decorrentes da participação na pesquisa, com vistas a evitar questões que causem constrangimento, bem como providências e cautelas a serem empregadas para evitar e/ou reduzir efeitos e condições adversas que possam lhe causar algum tipo de dano; a garantia de plena liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma; a garantia de manutenção do sigilo e da sua privacidade durante todas as fases da pesquisa; a garantia de que receberá uma via do TCLE; a garantia de que não lhe ocorrerão despesas durante a pesquisa bem como qualquer tipo de pagamento pela participação.; a garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes de sua participação na pesquisa, obedecendo-se as disposições legais vigentes no Brasil.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Universidade do Estado do Amazonas e publicados em forma de trabalhos científicos, apresentação em congressos e revistas da área, sem que seu nome seja mencionado, sendo assegurado o compromisso profissional com sigilo absoluto. Os dados dessa pesquisa serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após

isso serão destruídos. Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos (CEP), da Universidade do Estado do Amazonas.

Assim, caso você tenha alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com este Comitê de Ética em Pesquisa, localizado na Av.

Carvalho Leal, 1777, Cachoeirinha, Cep: 69.065-001, terceiro andar, prédio administrativo, telefone 3878-4368, horário de atendimento de segunda a sexta, horário comercial, e-mail cepuea@gmail.com.

Esta pesquisa atende as especificações da Resolução 466, de 12 de dezembro de 2012 que aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. **Consentimento Pós-informação**

Eu, _____, fui informado sobre o que o pesquisador quer fazer e porque precisa da minha colaboração, e entendi a explicação. Por isso, eu concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser. **Este documento é emitido em duas vias que serão ambas assinadas por mim e pelo pesquisador, ficando uma via com cada um de nós.**

Assinatura do participante

Data: ___/___/___

Assinatura da Pesquisadora Responsável

7.2 Roteiro semiestruturado para grupos focais dos profissionais de saúde

PROFISSIONAIS

1- Quem no grupo já atendeu uma pessoa vítima de acidente ofídico? Poderia contar sua experiência?

Se sim, repostas esperadas:

- a) Local de atendimento (no hospital ou não)
- b) Gravidade dos casos
- c) Complicações/desfechos
- d) Uso do soro
- e) Tratamentos tradicionais e automedicação
- f) De onde veio o conhecimento que você usou nesses atendimentos

2- Que assuntos mais te interessaram nesse treinamento? Comente.

Respostas esperadas:

- a) Temáticas/aulas específicas
- b) Conhecimento adicionado
- c) Condutas na prática
- d) Assuntos mais difíceis de entender

3- Como esse protocolo pode contribuir no seus futuros atendimentos?

Respostas esperadas:

- a) Se sentir preparado/seguro
- b) Conseguiria aplicar esse protocolo no seu município

4- Quais suas sugestões para melhorar o protocolo? Quais?

Encerramento: explanar as palavras finais e agradecimentos (5 minutos).

7.3 Roteiro semiestruturado para grupo focal acadêmicos de medicina

ALUNOS

1- Quem no grupo já viu/acompanhou uma pessoa vítima de acidente ofídico? Poderia contar sua experiência?

Se sim, repostas esperadas:

- g) Local de atendimento (no hospital ou não)
- h) Gravidade dos casos
- i) Complicações/desfechos
- j) Uso do soro
- k) Tratamentos tradicionais e automedicação
- l) De onde veio o conhecimento anterior sobre o assunto

2- Que assuntos mais te interessaram nesse treinamento? Comente.

Respostas esperadas:

- e) Temáticas/aulas específicas
- f) Conhecimento adicionado
- g) Condutas na prática
- h) Assuntos mais difíceis de entender

3- Como esse protocolo pode contribuir no seus futuros atendimentos?

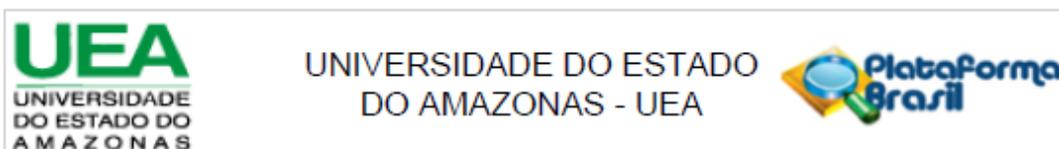
Respostas esperadas:

- c) Se sentir preparado/seguro
- d) Conseguiria aplicar esse protocolo no futuro

4- Quais suas sugestões para melhorar o protocolo? Quais?

Encerramento: explanar as palavras finais e agradecimentos (5 minutos).

7.4 Parecer consubstanciado do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PROTOCOLO DE MANEJO DO ACIDENTE OFÍDICO PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE: VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO

Pesquisador: Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 35855820.2.0000.5016

Instituição Proponente: Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.213.180

Apresentação do Projeto:

Título da Pesquisa: PROTOCOLO DE MANEJO DO ACIDENTE OFÍDICO PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE: VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO

Pesquisador Responsável: Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett

CAAE: 35855820.2.0000.5016

Submetido em: 26/07/2020

Instituição Proponente: Escola Superior de Ciências da Saúde da Universidade do Estado do Amazonas/UEA.

FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL DR. HEITOR VIEIRA DOURADO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA TROPICAL DOUTORADO EM DOENÇAS TROPICAIS E INFECCIOSAS

PROTOCOLO DE MANEJO DO ACIDENTE OFÍDICO PARA PROFISSIONAIS DE SAÚDE: VALIDAÇÃO E APLICAÇÃO

Pesquisadora Responsável: Dra. Jacqueline de Almeida Gonçalves Sachett

Pesquisadora: Gisele dos Santos Rocha

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777

Bairro: chapada

CEP: 69.050-030

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3878-4368

Fax: (92)3878-4368

E-mail: cep.uea@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO AMAZONAS - UEA



Continuação do Parecer: 4.213.180

Em 2018, no Brasil, foram notificados 28.842 casos de ofidismo, sendo que destes, 9.523 foram relatados na Região Norte. Estes dados mostram uma distribuição muito desigual do problema entre no território nacional, já que apesar de ter uma população de apenas 8.7% do total do país, 33% dos envenenamentos ofídicos ocorreram na Amazônia, ou seja, incidência cinco vezes maior que no resto do país.

Na Região Amazônica, cada município tem apenas um hospital na sua sede, para onde as pessoas envenenadas precisam se deslocar para receber o tratamento antiveneno. Não existe antiveneno disponível nas unidades de saúde rurais onde a maioria dos casos ocorre. Em consequência, centenas de milhares de pessoas vivendo em áreas rurais, comunidades ribeirinhas e áreas indígenas, encontram-se expostas diariamente aos envenenamentos ofídicos.

O protocolo assistencial visa guiar o tratamento antiveneno e sustentar as condutas de profissionais que atuam na assistência às pessoas vítimas de acidente ofídico.

O objeto de estudo é o processo de validação de conteúdo do protocolo e a posterior aplicação.

A questão de pesquisa é: um protocolo assistencial para guiar o tratamento antiveneno, após validação de conteúdo e aplicação, revela-se adequado para mediar a assistência prestada por profissionais de saúde no atendimento às pessoas vítimas de acidente ofídico?

Justificativa do estudo:

O protocolo assistencial, validado e aplicado, poderá auxiliar os profissionais no dia-a-dia das unidades de saúde, e será uma ferramenta com informações essenciais sobre o acidente ofídico, com o intuito de garantir a qualidade do processo de trabalhos dos profissionais no atendimento prestado à população.

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777

Bairro: chapada

CEP: 69.050-030

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3878-4368

Fax: (92)3878-4368

E-mail: cep.uea@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO AMAZONAS - UEA



Continuação do Parecer: 4.213.180

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

- Geral:
- Validar e aplicar um protocolo assistencial para profissionais de saúde para guiar o tratamento antiveneno e o manejo dos acidentes ofídicos.

Objetivo Secundário:

- Realizar a validação de conteúdo do protocolo assistencial com juízes da saúde com expertise acadêmica e técnica.
- Verificar a aplicabilidade do protocolo assistencial validado com profissionais de unidades de saúde (público-alvo).

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Para Juízes do Grupo 1:

Os riscos que poderão ocorrer aos participantes nesta pesquisa serão: Cansaço, ao responder o formulário online, desconforto e insegurança em receber mensagens de desconhecidos que contenham infectantes do software, ansiedade em manipular novas tecnologias sem treinamento adequado, tempo dispensado em responder o questionário.

E para reverter esta situação convidamos a pausar e a retomar apenas quando estiver se sentindo confortável novamente, somando a um extenso prazo de 20 dia destinado a devolução do material, sendo possível assim, haver episódios de descanso durante a conclusão de sua resposta.

Para Juízes do Grupo 2:

Os riscos decorrentes da sua participação na pesquisa poderão ser pela interferência na sua vida e na rotina, pelo desconforto que poderá sentir é o de responder o questionário, o seu tempo dispensado em responder o questionário e gerar cansaço e desgaste físico.

Para reverter esta situação convidamos a pausar e a retomar apenas quando estiver se sentindo confortável novamente, somando a um extenso prazo de 20 dias destinado a devolução do material, sendo possível assim, haver episódios de descanso durante a conclusão de sua resposta.

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777

Bairro: chapada

CEP: 69.050-030

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3878-4388

Fax: (92)3878-4388

E-mail: cep.uea@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO AMAZONAS - UEA



Continuação do Parecer: 4.213.180

Para a População-alvo:

Os riscos decorrentes da sua participação na pesquisa poderão ser pela interferência na sua vida e na rotina, como o seu tempo dispensado, que pode gerar cansaço e desgaste físico que poderá sentir em participar do grupo focal. No desconforto de cada participante necessitar socializar sua experiência em grupo, para outras pessoas, acerca dos contextos do trabalho cotidiano. Os procedimentos a serem utilizados não têm o potencial de causar danos à integridade física dos participantes.

Os riscos ou desconfortos serão minimizados e será dada assistência integral ao participante, e caso este queira desistir, terá total liberdade para fazê-lo a qualquer tempo.

Benefícios:

Os benefícios da pesquisa, para o participante se concentra em contribuir para enriquecer o conhecimento científico na área de acidentes ofídicos, e ainda por estar aprofundando o seu conhecimento sobre o tema e por ajudar a estabelecer novas condutas para o enfrentamento diante dos acidentes ofídicos e o salvamento da população atingida, e assim como a pesquisa traz novos subsídios para o campo da enfermagem e demais membros da equipe de saúde sobre a temática em questão, favorecendo a segurança da população.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Delineamento do Estudo:

Tipo de estudo

A Pesquisa é do tipo metodológica (PM), com abordagem quanti-qualitativa. A primeira etapa já foi desenvolvida com a construção do protocolo intitulado "Manejo do Acidente ofídico para profissionais de Saúde", construído pela equipe de saúde do IMTM e do Instituto Butantan, referido na introdução. A segunda etapa será a validação do referido protocolo e a terceira a aplicação.

Nesta pesquisa será realizada as etapas: Etapa 2 - Validação de Conteúdo (pesquisa exploratória - quantitativa - pesquisa de validação) e Etapa 3 – Aplicação (pesquisa exploratória-descritivo-qualitativa). O desenvolvimento da pesquisa se dará a partir das duas etapas realizadas

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777

Bairro: chapada

CEP: 69.050-030

UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3878-4368

Fax: (92)3878-4368

E-mail: cep.uea@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO AMAZONAS - UEA



Continuação do Parecer: 4.213.180

seqüencialmente.

Validação por juízes especialistas: Grupo 1 (Profissionais de saúde com expertise acadêmica) e Grupo 2 (Profissionais da saúde com expertise técnica).

Participantes: Profissionais da área da saúde (enfermeiros e médicos).

Amostra: Não probabilística intencional "bola de neve" ou técnica em cadeia de referência (snowball technique). Essa técnica possibilita definir a amostragem, através da indicação de pessoas que possuem características comuns de interesse do estudo em questão. Estima-se um quantitativo de 27 juízes-especialistas (nível de confiança de 95% e erro amostral de 15%)³⁰, sendo divididos, no grupo 1 (17 juízes) e no grupo 2 (10 juízes), justificando a maioria de juízes no grupo 1, por se tratar de profissionais expertises nacionais, necessitando de uma abrangência maior, já o grupo 2, será profissionais locais. O quadro 1 mostra o referencial do tamanho amostral.

De acordo com os critérios inclusão e exclusão validados na literatura.

1a. Etapa Validação - Instrumento para coleta de dados – Juízes grupos 1 e 2: O instrumento de coleta de dados será um questionário validado (Anexo A) e organizado conforme a escala de Likert, com perguntas referentes à avaliação do conteúdo da TMC, com três partes: identificação, orientação de preenchimento e escala tipo Likert. Cada juiz poderá expressar sua avaliação a partir de graus de 1 a 4, sendo 1 (Totalmente adequado), 2 (Adequado), 3 (Parcialmente adequado), 4 (Inadequado)^{22,23,24}.

Análise de dados: do instrumento dos juízes da saúde (grupo 1 e 2), obtém-se o Índice de Validade de Conteúdo (IVC); o índice é calculado por meio do somatório de concordância dos itens marcados como "1" e "2", dividido pelo total de respostas; será validada à TMC se obter um IVC igual ou superior a 80%³². Sendo utilizada pela seguinte fórmula:

$$IVC = \frac{\text{No. de resposta 1 e 2}}{\text{No. total de respostas}} = 80\%$$

No. total de respostas

Para análise estatísticas se utilizará a representação comportamental, onde o valor da estatística calculada corresponde à média aritmética dos escores dos itens analisados (+1 é usado quando a

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777
 Bairro: chapada CEP: 69.050-030
 UF: AM Município: MANAUS
 Telefone: (92)3878-4368 Fax: (92)3878-4368 E-mail: cep.uea@gmail.com



UNIVERSIDADE DO ESTADO
DO AMAZONAS - UEA



Continuação do Parecer: 4.213.180

avaliação é positiva, ou seja, totalmente adequado (TA) ou adequado (A); 0 (zero) quando não é nem positiva nem negativa, ou seja, parcialmente adequado (PA); e -1 quando a avaliação é negativa, ou seja, inadequado (I)22,32.

2a. Etapa - Aplicação - Instrumento de Coleta de dados: Roteiro semiestruturado para GF (Apêndice C).

Coleta de dados: Primeiramente será feito o convite para participar da pesquisa, daqueles profissionais que o Gestor da UBS indicou, através do contato por e-mail ou por telefone celular. Após o aceite, serão entregues duas vias do TCLE (Apêndice D) pelo e-mail do profissional ou da própria UBS, caso o profissional não tenha um e-mail pessoal, e será solicitada a devolução de uma via, com assinatura digital ou em forma de imagem do TCLE assinado.

No encontro do GF, será realizada a discussão sobre a aplicação do protocolo, analisando pontos fortes, fracos, para ajuste do protocolo, caso seja necessário.

O GF constitui-se em grupos pequenos e homogêneos para entrevista ou conversas grupais; é necessário que seja planejado, para alcance de seu objetivo, que visa obter informações aprofundadas entre os participantes, podendo gerar consenso ou divergências.

Na execução dessa técnica deve haver um roteiro que estabeleça os pontos para o alcance do objetivo, comandado por um moderador que seja capaz de conseguir obter a participação e a opinião do grupo, os registros durante os encontros serão gravados, para facilitar sua análise.

A coleta se encerrará ao se atingir o ponto de saturação.

O objetivo do GF para este estudo, será, coletar informações pertinente, quanto ao uso do protocolo apresentado sobre o manejo do acidente ofídico, de modo que possa contribuir no seu atendimento diário, estabelecendo o conhecimento de medidas emergenciais para salvar as vítimas de acidentes ofídicos.

Análise de dados: será realizada conforme Bardin, com base nas discussões coletivas e temas geradores emergentes do GF.

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777

Bairro: chapada

CEP: 69.050-030

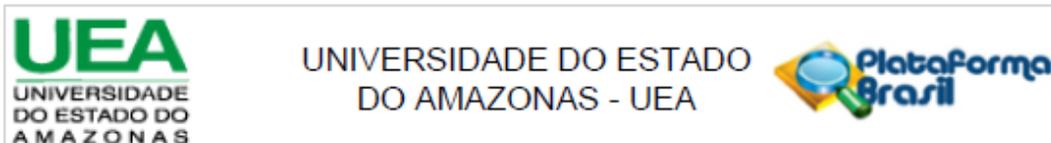
UF: AM

Município: MANAUS

Telefone: (92)3878-4368

Fax: (92)3878-4368

E-mail: cep.uea@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.213.180

O corpus obtido no GF será processado no Software Atlas.ti, que vem sendo utilizado desde sua comercialização em 1993 e, foi criado por Thomas Muhr, na Technical University Berlin. Essa ferramenta facilita a análise dos dados qualitativo em relação a agilidade do tempo e sua confiabilidade.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios foram depositados no sistema PB de acordo com as recomendações da Resolução 466/12:

- 1) A folha de rosto;
- 2) O projeto completo;
- 3) O TCLE – ETAPA DE VALIDAÇÃO – Juizes do Grupo 1;
- 4) TCLE – ETAPA DE VALIDAÇÃO – Juizes do Grupo 2;
- 5) TCLE – População-alvo;
- 5) O protocolo de medidas sanitárias COVID 19;
- 6) Instrumentos de coleta de dados: ETAPA APLICAÇÃO - Roteiro para o Grupo Focal com profissionais de saúde;
- 7) ETAPA DE VALIDAÇÃO - FORMULÁRIO – JUÍZES- EXPERTISES SAÚDE – Grupo 1 e 2;
- 8) O cronograma detalhado;
- 9) Orçamento;
- 10) A carta de anuência.

Recomendações:

Sem recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

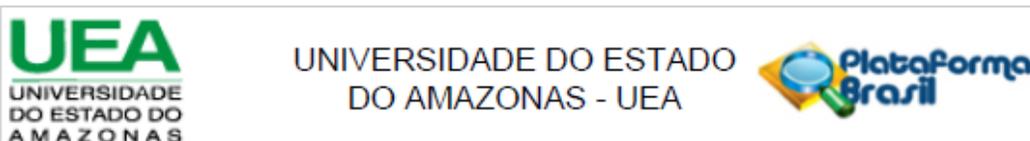
Sem pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1478880.pdf	26/07/2020 18:37:20		Aceito
Projeto Detalhado	Projeto_dout_GR_26_07_20_CEP.	26/07/2020	Gisele dos Santos	Aceito

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777
 Bairro: chapada CEP: 69.050-030
 UF: AM Município: MANAUS
 Telefone: (92)3878-4368 Fax: (92)3878-4368 E-mail: cep.uea@gmail.com



Continuação do Parecer: 4.213.180

/ Brochura Investigador	docx	18:36:51	Rocha	Aceito
Outros	Plano_CONEP_26_07_20.pdf	26/07/2020 18:35:37	Gisele dos Santos Rocha	Aceito
Folha de Rosto	Folha_rosto_dr_10_07.pdf	10/07/2020 11:10:25	Gisele dos Santos Rocha	Aceito
Declaração de concordância	Carta_anuencia_dr_10_07.pdf	10/07/2020 11:08:49	Gisele dos Santos Rocha	Aceito
Orçamento	Orcamento_Dr_Cep_10_07.docx	10/07/2020 11:02:27	Gisele dos Santos Rocha	Aceito
Cronograma	Cronograma_dr_Cep_10_07.docx	10/07/2020 11:02:03	Gisele dos Santos Rocha	Aceito
Outros	Roteiro_GF.docx	01/07/2020 17:05:26	Gisele dos Santos Rocha	Aceito
Outros	Formulario_Juizes.docx	01/07/2020 17:04:35	Gisele dos Santos Rocha	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Dr_PLALVO.docx	01/07/2020 11:29:39	Gisele dos Santos Rocha	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Dr_G2.docx	01/07/2020 11:29:13	Gisele dos Santos Rocha	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Dr_G1.docx	01/07/2020 11:28:54	Gisele dos Santos Rocha	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MANAUS, 14 de Agosto de 2020

Assinado por:
ELIELZA GUERREIRO MENEZES
 (Coordenador(a))

Endereço: Av. Carvalho Leal, 1777
 Bairro: chapada CEP: 69.050-030
 UF: AM Município: MANAUS
 Telefone: (92)3878-4368 Fax: (92)3878-4368 E-mail: cep.uea@gmail.com