

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**  
**Faculdade De Medicina. Núcleo de Educação em Saúde Coletiva**  
**Curso de Especialização Gestão do Cuidado em Saúde da Família**

**Jecianne Nathalli Leal de Sá**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO: CONTROLE DA ESQUISTOSSOMOSE NA  
ESTRATÉGIA DA SAÚDE DA FAMÍLIA EM JOÃO MANDUCAS,  
IMBÉ DE MINAS, MINAS GERAIS**

**Ipatinga**

**2020**

**Jecianne Nathalli Leal de Sá**

**PROJETO DE INTERVENÇÃO: CONTROLE DA ESQUISTOSSOMOSE NA  
ESTRATÉGIA DA SAÚDE DA FAMÍLIA EM JOÃO MANDUCAS,  
IMBÉ DE MINAS, MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização Gestão do Cuidado em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do Certificado de Especialista.

Orientadora: Profa. Dra. Andréa Gazzinelli  
Correa de Oliveira

**Ipatinga**

**2024**

Sá, Jecianne Nathalli Leal de.  
SA111p Projeto de intervenção [recursos eletrônicos]: controle da Esquistossomose na Estratégia da Saúde da Família em João Manducas, Imbé de Minas, Minas Gerais. / Jecianne Nathalli Leal de Sá. - - Belo Horizonte: 2021.

??f.: il.

Formato: PDF.

Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Andréa Gazzinelli.

Área de concentração: Gestão do Cuidado em Saúde da Família.

Monografia (Especialização): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Esquistossomose. 2. Atenção Primária à Saúde. 3. Educação em Saúde. 4. Estratégias de Saúde Nacionais. 5. Dissertações Acadêmicas. I. Gazzinelli, Andréa. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: WC 810

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE MEDICINA  
NESCON - NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

#### FOLHA DE APROVAÇÃO

Aos nove dias do mês de janeiro de 2021, a Comissão Examinadora designada pela Coordenação do Curso ESPECIALIZAÇÃO GESTÃO DO CUIDADO EM SAÚDE DA FAMÍLIA (CEGCSF) se reuniu para avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso do aluno **JECIANNE NATHALLI LEAL DE SÁ** "PROJETO DE INTERVENÇÃO: CONTROLE DA ESQUISTOSSOMOSE NA ESTRATÉGIA DA SAÚDE DA FAMÍLIA EM JOÃO MANDUCAS, IMBÉ DE MINAS, MINAS GERAIS", requisito parcial para a obtenção do Título de Especialista em Gestão do Cuidado Saúde da Família (CEGCSF) A Comissão Examinadora foi composta pelas professoras: Profª. Drª. ANDREA GAZZINELLI CORREA DE OLIVEIRA e Profª. Drª. MATILDE MEIRE MIRANDA CADETE, O TCC foi aprovado com a nota 98.

Esta Folha de Aprovação foi homologada pela Coordenação do CEGCSF nos dias nove de janeiro, do ano de dois mil e vinte um e devidamente assinada pelo seu Coordenador, Prof. Dr. Tarcísio Márcio Magalhães Pinheiro.

Belo Horizonte, data da assinatura eletrônica.

PROF. DR. TARCÍSIO MÁRCIO MAGALHÃES PINHEIRO  
Coordenador do Curso de Especialização Gestão do Cuidado Saúde da Família



Documento assinado eletronicamente por **Tarcísio Marcio Magalhaes Pinheiro, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 28/02/2024, às 16:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3063166** e o código CRC **0C07D598**.

À Deus por colocar seu olhar em mim.

Aos meus pais e familiares pelo apoio constante no longo do curso e por me educar na busca de excelência, sempre com muita humildade.

Agradeço

Agradeço, primeiramente, a Deus por iluminar sempre o meu caminho.

Ao meu amor, agradeço de maneira especial, por ser uma pessoa que amo muito e que sempre esteve ao meu lado.

À toda minha família que torce com fé pelas minhas conquistas e vitórias.

Aos meus amigos, pelo estímulo e apoio. Vocês se tornaram figuras fundamentais na minha vida.

A todos os professores do curso, pela paciência, cumplicidade, ensinamentos, amizade, confiança e por me ajudar em meu crescimento pessoal e profissional.

A todas as pessoas que passaram pela minha vida e, de certa forma deixaram ensinamentos, lições e saudades.

*"A vida sem ciência é uma espécie de morte".*

*Sócrates*

## RESUMO

A esquistossomose é uma doença endêmica relacionada às condições precárias de moradia, falta de saneamento básico e água tratada. Se não tratada, acarreta em graves problemas à saúde principalmente de crianças. A esquistossomose é um problema de saúde importante na região rural do distrito Manducas, município Imbé de Minas, Minas Gerais. Após a realização do diagnóstico situacional, no território de abrangência da Equipe de Saúde da Família João Manducas, da Unidade Básica de Saúde João Manducas foi identificado, como problema prioritário, a alta prevalência de indivíduos infectados pelo *Schistosoma. mansoni*. Portanto, o objetivo desse estudo foi elaborar um projeto de intervenção para prevenção e controle da esquistossomose na Estratégia Saúde a Família João Manducas, Imbé de Minas minimizando os impactos negativos na saúde pública e contribuindo para a melhoria a qualidade de vida desta comunidade. Realizou-se uma revisão de literatura na Biblioteca Virtual em Saúde, nas bases de dados da *Scientific Electronic Library Online, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* e sites do Ministério da Saúde e IBGE. A proposta de intervenção foi elaborada com base no Planejamento Estratégico Situacional. Como resultados verificou-se que a educação em saúde deve ser parte integrante da estratégia de prevenção e controle da esquistossomose, por se tratar de uma importante ferramenta para a manutenção e consolidação do sucesso deste projeto. Tais estratégias precisam ser acompanhadas por intervenções sociais, ambientais e de saúde. Conclui-se que o desenvolvimento do projeto de intervenção com atividades de educação em saúde oferecida à população sob responsabilidade da Equipe de Saúde da Família João Manducas, pode contribuir para aumentar o conhecimento dessa população quanto às formas de prevenção, transmissão e consequências da esquistossomose, minimizando os impactos infecções e taxas de prevalência. Enfatiza-se a importância da capacitação continuada dos profissionais da saúde para que possam contribuir de maneira eficaz, no desenvolvimento do processo educativo dos grupos-alvo.

Palavras-Chaves: Esquistossomose; Controle; Atenção Primária à Saúde; Educação em Saúde.



## ABSTRACT

Schistosomiasis is an endemic disease related to poor housing conditions, lack of basic sanitation and treated water. If left untreated, it causes serious health problems especially in children. Schistosomiasis is an important health problem in the rural region of the Manducas district, municipality of Imbé de Minas, Minas Gerais. After performing the situational diagnosis, in the territory covered by the Family Health Team João Manducas, from the Basic Health Unit João Manducas, it was identified as the priority problem the high prevalence of individuals infected with *Schistosoma mansoni*. Therefore, the objective of this study was to develop an intervention project for schistosomiasis prevention and control in the João Manducas Family Health Strategy, Imbé de Minas, minimizing the negative impacts on public health and contributing to improving the quality of life of this community. A literature review was carried out in the Virtual Health Library, in the databases of the Scientific Electronic Library Online, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online and websites of the Ministry of Health and IBGE. The intervention proposal was prepared based on the Situational Strategic Planning. As a result, it was found that health education should be an integral part of the prevention and control strategy for schistosomiasis, as it is an important tool for maintaining and consolidating the success of this project. Such strategies need to be accompanied by social, environmental and health interventions. It was concluded that the development of the intervention project with health education activities offered to the population under the responsibility of the Family Health Team João Manducas, can contribute to increase the knowledge of this population regarding the forms of prevention, transmission and consequences of schistosomiasis, minimizing the impacts of infections and prevalence rates. The importance of the continuous training of health professionals is emphasized so that they can contribute effectively, in the development of the educational process of the target groups.

Keywords: Schistosomiasis; Control; Primary Health Care; Health Education.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Quadro 1</b> - Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas, município de Imbé de Minas, estado de Minas Gerais.....	16
<b>Quadro 2</b> - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “Falta de educação em saúde quanto às formas de transmissão e consequências da esquistossomose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas, município de Imbé de Minas, Estado de Minas Gerais.....	30
<b>Quadro 3</b> - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “Falta de boas condições de higiene”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas, município de Imbé de Minas, Estado de Minas Gerais.....	31
<b>Quadro 4</b> - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “Falta de adesão ao tratamento medicamentoso da esquistossomose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas, município de Imbé de Minas, Estado de Minas Gerais.....	32

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACS	Agente Comunitário de Saúde
APS	Atenção Primária à Saúde
BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
CAPS	Centro de Atendimento Psicossocial
CASU	Centro de Assistência à Saúde Funec
CIDES-LESTE	Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Econômico e Social do Leste de Minas
DTN	Doenças Tropicais Negligenciadas
EM	esquistossomose mansônica
ESF	Estratégia Saúde da Família
eSF	Equipe Saúde da Família
HIPERDIA	Programa Nacional de Hipertensão e Diabetes mellitus
HNSA	Hospital Nossa Senhora Auxiliadora
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
NAF	Núcleo de Assistência Farmacêutica
NASF	Núcleo de Assistência Farmacêutica
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONG	Organização Não Governamental
PIB	Produto Interno Bruto
PCE	Programa de Controle da Esquistossomose
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SUS	Sistema Único de Saúde
UAF	Unidade de Assistência Farmacêutica
UBS	Unidade Básica de Saúde
UPA	Unidade de Pronto Atendimento

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 Aspectos gerais do município .....	11
1.2 O sistema municipal de saúde .....	11
1.3 Aspectos da comunidade.....	13
1.4 A Unidade Básica de Saúde João Manducas .....	13
1.5 A Equipe Saúde da Família João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas .....	14
1.6 O funcionamento da Unidade de Saúde da Equipe João Manducas.....	14
1.7 O dia a dia da equipe João Manducas.....	15
1.8 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade (primeiro passo).....	15
1.9 Priorização dos problemas - a seleção do problema para o plano intervenção (segundo passo) .....	15
<b>2 JUSTIFICATIVA</b> .....	17
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	19
3.1 Objetivo Geral .....	19
3.2 Objetivos específicos .....	19
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	20
<b>5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b> .....	21
5.1 Atenção Primária à Saúde (APS) e o controle da esquistossomose .....	21
5.2 Esquistossomose .....	22
5.3 Fatores de risco para a infecção pelo <i>Schistosoma mansoni</i> .....	23
5.4 As ações em saúde para a prevenção e controle da esquistossomose .....	23
<b>6 PLANO DE INTERVENÇÃO</b> .....	28
6.1 Descrição do problema selecionado (terceiro passo).....	28
6.2 Explicação do problema (quarto passo).....	29
6.3 Seleção dos nós críticos (quinto passo) .....	29
6.4 Desenho das operações sobre nó crítico .....	29
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	33
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	34

## **1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 Aspectos gerais do município**

Imbé de Minas está localizada na mesorregião do Vale do Rio Doce, região leste do Estado de Minas Gerais a aproximadamente 30 km de Caratinga. Possui, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), uma população estimada em 2020 de 6.940 habitantes e um Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDMH) de 0,553, considerado médio (IBGE, 2010). O município foi emancipado da cidade de Caratinga em 21 de dezembro de 1995, por meio da Lei Estadual nº 12.030. As cidades de São Sebastião do Anta, Inhapim, Ubaporanga, Piedade de Caratinga e Caratinga fazem limite de divisa. Possui dois distritos: Distrito de Manducas e Distrito de Graçópolis (IBGE, 2010).

Possui média salarial mensal de 1,4 salários mínimos e uma proporção de 7.1% de pessoas ocupadas em relação à população total. A maior taxa de escolarização refere-se aos habitantes com idades entre 6 a 14 anos (97,6%). Já a população adulta possui uma taxa de escolarização de 33%, abrangendo o (ensino médio completo e superior completo) (IBGE, 2010).

Possui uma área territorial de 196,735 km<sup>2</sup> e uma densidade demográfica de 32,65 hab./km<sup>2</sup> sendo que apenas 32,7% dos domicílios possuem esgotamento sanitário adequado. Somente 51% dos domicílios urbanos possuem urbanização adequada, ou seja com bueiros, calçadas, pavimentação e meios-fios (IBGE, 2010).

A agropecuária e a agricultura são a base da economia do município de Imbé de Minas, sendo o Produto Interno Bruto (PIB) per capita de R\$ 8.390,04 (IBGE, 2010). No distrito de João Manducas, a população vive da colheita de café nos períodos de safra e da economia informal. Enfatiza-se que no período de entressafra o número de desempregados é grande.

A cidade sempre teve tradição forte na área religiosa, destacando-se a “Festa de Sant’Ana” que atrai pessoas de toda a região.

### **1.2 O sistema municipal de saúde**

A rede de serviços de saúde do município do Imbé de Minas é composta por:

- a) Atenção primária: composta por uma equipe da Estratégia de Saúde da Família (ESF) na zona urbana e duas equipes na zona rural, cobrindo 65% da população;

- b) Atenção especializada: possui serviços de pediatria, ginecologia, psiquiatria, cardiologia. Os demais atendimentos são realizados semanalmente na cidade de Imbé de Minas. As outras especialidades em saúde são oferecidas pelo Consórcio Municipal de Saúde.
- c) Atenção de urgência e emergência: atualmente, apenas a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) de Caratinga tem realizado o serviço de urgência e emergência ligado ao Sistema Único de Saúde (SUS), além do Hospital Nossa Senhora Auxiliadora (HNSA).
- d) Atenção hospitalar: existem dois hospitais: o Hospital Nossa Senhora Auxiliadora e Hospital Irmã Denise (Centro de Assistência à Saúde Funec - CASU), ambos em Caratinga.
- e) Apoio diagnóstico: ocorre por meio de licitações, estando apto para prestação de serviços um laboratório de análises clínicas, um serviço de radiologia clínica e um serviço de patologia clínica. Muitos dos exames de alta complexidade são referenciados para outros municípios.
- f) Assistência farmacêutica: o município dispõe da Unidade de Assistência Farmacêutica (UAF), órgão da Secretária Estadual de Saúde. A UAF está vinculada ao Núcleo de Assistência Farmacêutica (NAF) da Superintendência Regional de Saúde de Coronel Fabriciano e atua em função dos medicamentos do Componente Especializado da Assistência Farmacêutica/Medicamentos de Alto Custo. Em todas as unidades da estratégia da saúde da família, dispõe de medicamentos e estes são dispensados sem a presença do farmacêutico.
- g) Vigilância da saúde: o município dispõe do Departamento de Vigilância Sanitária, que conta com o auxílio de uma farmacêutica e fiscais sanitários, entre outros.
- h) Relação dos pontos de atenção: domicílios (equipe da Estratégia Saúde da Família - eSF), unidades básicas de saúde (UBS), Centros de Apoio Psicossocial (CAPS). Atualmente, o pronto atendimento é feito na UPA de Caratinga. O serviço de maternidade funciona no Hospital Nossa Senhora Auxiliadora em Caratinga. O município não conta com hospital/dia e nem unidade de terapia intensiva.
- i) Relação com outros municípios: o município firmou convênio com os municípios de Ipatinga e Muriaé para o tratamento oncológico. Em casos de urgência, e se o município não possuir estrutura física para dar suporte a terapêutica, faz o encaminhamento para os hospitais de Belo Horizonte, como Hospital da Baleia e João XXIII.

- j) Consórcio e saúde: o município participa do Consórcio Intermunicipal de Desenvolvimento Econômico e Social do Leste de Minas (CIDES-LESTE), juntamente com mais 13 municípios.
- k) Modelo de atenção: atenção básica em saúde.

### **1.3 Aspectos da comunidade**

O Distrito Manducas está localizado na zona rural do município, tendo sido promulgado pela Lei Municipal nº 570 de 03/10/2018, publicada na Imprensa Oficial de Minas Gerais em 09/10/2018 (MINAS GERAIS, 2018). Destaca-se como a área de referência para a Unidade Básica de Saúde João Manducas, abrangendo uma população estimada de aproximadamente 1.600 habitantes. O analfabetismo é considerado elevado, principalmente entre os habitantes acima de 50 anos. A evasão escolar entre menores de 18 anos é relativamente comum e ocorre principalmente devido a gravidez na adolescência e uso de drogas.

Não há recolhimento e nem tratamento de esgoto na região. As moradias são precárias e, em sua maioria, de alvenaria. A economia informal e o trabalho ocorrem somente durante os períodos da safra de café e destacam-se como os principais meios de sobrevivência desta população. Portanto, durante o período da entressafra pode-se notar um aumento significativo do número de desempregados.

O distrito de Manducas possui uma escola estadual e outra municipal que funcionam no mesmo prédio, sendo que uma funciona pela manhã e a outra a tarde. Possui uma igreja católica e quatro evangélicas. A população conserva hábitos e costumes religiosos, seguindo as datas comemorativas e os dias santos. Não existem opções de lazer e nenhum incentivo à cultura. Não existem organizações não governamentais (ONG) e nem associações de moradores.

### **1.4 A Unidade Básica de Saúde João Manducas**

A Unidade Básica de Saúde (UBS) João Manducas foi inaugurada em 1999 e está localizada no vilarejo da zona rural do município de Imbé de Minas. Possui dois pontos de atendimento: uma unidade no Córrego dos Manducas e outra no Córrego do Ouro atendendo uma população com cerca de 1.600 habitantes. O prédio é de propriedade da prefeitura e foi projetado para ser uma unidade de atendimento a saúde. Foi reformado em 2016 e, atualmente, sua área é considerada adequada mesmo com a alta demanda.

Sua estrutura física conta com uma área de recepção que é subdividida, ficando um balcão para receber o usuário e outra parte para retirada do prontuário e atendimento dos usuários. A triagem é feita pelo técnico de saúde ou pela enfermeira. Possui locais suficientes para que os usuários aguardem o atendimento sentados, devido ao bom fluxo de consultas. A sala de reuniões localiza-se dentro da unidade e é utilizada pelos agentes comunitários de saúde na maior parte do dia.

As reuniões com a comunidade (os grupos operativos) são realizadas na unidade de saúde. Em determinadas ocasiões há falta de materiais como soro fisiológico, fita para glicosímetro e pilha para otoscópio, sendo a reposição bastante demorada.

### **1.5 A Equipe de Saúde da Família João Manducas, da Unidade Básica de Saúde João Manducas**

A equipe de saúde da Família João Manducas é composta por uma médica, uma enfermeira, um técnico de enfermagem e quatro agentes comunitárias de saúde (ACS) que atuam nas cinco micros áreas. Sendo assim, todas as micro áreas estão cobertas no momento. Há uma cirurgiã dentista e uma técnica de higiene Bucal. Não há apoio do Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF).

### **1.6 O funcionamento da Unidade de Saúde da Equipe João Manducas**

A UBS João Manducas funciona de segunda a sexta feira de 7:00 horas às 16:00 horas, por meio de demandas espontâneas, bem como as consultas agendadas e programadas, para os usuários de todas as idades. Para o bom funcionamento de toda a USB é necessário o apoio da equipe que faz o revezamento no horário de almoço. Na parte da manhã e da tarde são realizados os atendimentos de demanda espontânea. Ressalta-se que existem dificuldades para realização dos grupos operativos e há necessidade de contratação de mais um técnico de enfermagem.

Existem dois pontos de atendimento (UBS João Manducas e a comunidade Córrego do Ouro) com duas ACS, onde o atendimento é realizado apenas uma vez por semana. O deslocamento é feito de carro e a estrada é de terra.



### **1.7 O dia a dia da equipe João Manducas**

O atendimento da equipe João Manducas nos períodos da manhã é exclusivo para a demanda espontânea. As consultas agendadas e programadas são realizadas nos períodos da tarde, sendo eles: pré-natal, visita domiciliar, preventivo, HIPERDIA e puericultura.

Os grupos operacionais têm pouca adesão, mas ainda sim, insiste-se com eles. A principal justificativa da não adesão da comunidade é a longa demora do atendimento, decorrente principalmente do grande volume de pacientes agudos, não sendo possível realizar os atendimentos no horário pré-determinado. As outras justificativas são: ocupações laborais que ocorrem durante o funcionamento da unidade e cuidados com crianças de colo.

As visitas domiciliares são, em sua maioria, para atender os pacientes acamados (que são poucos), além daqueles que, em caso e necessidade, como os que tem dificuldade de locomoção e que moram mais distantes da UBS, sem condições de transporte.

### **1.8 Estimativa rápida: problemas de saúde do território e da comunidade (primeiro passo)**

Dentre os problemas de saúde do território e da comunidade, pode-se ressaltar:

- Grande número de usuários com esquistossomose.
- Elevado número de usuários hipertensos não controlados.
- Alta prevalência de doenças relacionadas a saúde mental.
- Abuso de substâncias psicoativas.
- Acolhimento inadequado.

### **1.9 Priorização dos problemas – a seleção do problema para plano de intervenção (segundo passo)**

No quadro 1 a seguir apresenta-se a priorização dos problemas que foram selecionados para o plano de intervenção conforme a sua classificação de prioridades.

**Quadro 1** - Classificação de prioridade para os problemas identificados no diagnóstico da comunidade adscrita à equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas, município de Imbé de Minas, estado de Minas Gerais

Problemas	Importância*	Urgência**	Capacidade de enfrentamento***	Seleção/Priorização****
Grande número de usuários com esquistossomose	Alta	8	Parcial	1
Elevado número de usuários hipertensos não controlados	Alta	7	Total	2
Acolhimento inadequado	Alta	5	Total	3
Alta prevalência de doenças de saúde mental	Alta	5	Parcial	4
Abuso de substâncias psicoativas	Alta	5	Total	5

\*Alto, médio ou baixo

\*\* Total de pontos distribuídos de no máximo 30

\*\*\* Total, parcial ou fora

\*\*\*\* Ordenação considerando os três itens

## 2 JUSTIFICATIVA

A esquistossomose mansônica ainda é considerada um problema de saúde pública no Brasil e no mundo. É uma doença negligenciada que afeta seis milhões de indivíduos no Brasil, sendo que ainda existem 25 milhões em risco de contrair a doença (KATZ; PEIXOTO, 2000). É endêmica em grande parte dos estados da região nordeste (Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia) e na região sudeste os estados do Espírito Santo e Minas Gerais (COURA; AMARAL, 2004).

A esquistossomose é tida como uma doença multifatorial, de difícil abordagem que precisa transpor enormes desafios para o seu controle, considerado de grande complexidade para a saúde pública (KING; DANGERFIELD-CHA, 2008). Isto se deve ao fato de sua transmissão estar incorporada às precárias condições de vida, em regiões sem saneamento básico e água tratada (KLOOS *et. al.*, 2008; GAZZINELLI, *et al.*, 2012). A morbidade associada a esta infecção afeta a qualidade de vida dos indivíduos e favorece a manutenção do ciclo vicioso de infecção, pobreza, baixa produtividade e comprometimento social e econômico.

Os programas de controle da esquistossomose conseguiram reduzir as prevalências da doença, assim como a morbidade e a mortalidade ao longo dos anos, mas a reinfeção é um problema frequente, principalmente em crianças e adolescentes, o que pode levar um indivíduo de uma área endêmica a permanecer infectado por cerca de um terço de sua vida, impactando de maneira marcante a qualidade de vida (KING; DANGERFIELD-CHA, 2008).

A esquistossomose é raramente letal, mas tem um impacto importante nas várias dimensões do desempenho humano, principalmente nas crianças. Acarreta redução significativa na aptidão física e cognitiva, prejuízo no crescimento linear e no ganho de peso, anemia, dor, diarreia e fadiga. Estes sintomas inespecíficos podem representar a maior parte da carga de desajustes associados à esquistossomose devido a alta prevalência de indivíduos infectados que permanecem infectados por longos períodos de tempo, mas não desenvolvem as formas avançadas da doença (KING; DICKMAN; TISCH, 2005).

De acordo com a vigilância epidemiológica de Imbé de Minas, entre 2010 e 2015 ocorreram quatro internações dentre os 1.600 habitantes e um óbito no mesmo período de tempo. Na comunidade adscrita à equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas que está localizada no meio rural, nota-se que a falta de saneamento básico destaca-se como o ponto mais importante, que favorece a manutenção da doença. A água é retirada de poços e os dejetos são jogados em rede pluvial. Desta maneira, as pessoas ficam

mais expostas à contaminação por esquistossomose, com taxa de positividade de 8,54%. Esta prevalência justifica a elaboração de um projeto de intervenção para prevenir e controlar a esquistossomose na ESF João Manducas, Imbé de Minas, por meio de ações educativas em saúde, diagnóstico e tratamento precoce a fim de contribuir para a melhora da qualidade de vida desta população.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo geral**

Elaborar um projeto de intervenção para prevenção e controle da esquistossomose na ESF João Manducas, Imbé de Minas minimizando os impactos negativos na saúde pública e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida desta comunidade.

#### **3.2 Objetivos específicos**

- a) Identificar os fatores de risco que contribuem para o aumento da prevalência da esquistossomose.
- b) Demonstrar a importância das ações educativas em saúde para a prevenção e controle da infecção.
- c) Motivar a população da comunidade de João Manducas a melhorar as condições de vida e aderir ao tratamento medicamentoso.

#### 4 METODOLOGIA

Inicialmente foi realizado o diagnóstico situacional no território de abrangência da Equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas, utilizando o método da estimativa rápida, por meio do qual foi possível conhecer os mais relevantes problemas que afetam a comunidade da área de abrangência. Posteriormente estes problemas foram priorizados.

Foi realizada a revisão de literatura nos bancos de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), nas bases de dados da *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e no *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE), além de sites do Ministério da Saúde e do IBGE. Essa revisão auxiliou a construção do projeto de intervenção. Os descritores foram: esquistossomose, controle, atenção primária à saúde, educação em saúde.

O desenvolvimento da proposta de intervenção foi feita de acordo com a metodologia do Planejamento Estratégico Situacional (PES) (FARIA; CAMPOS; SANTOS, 2018). Foram identificados os nós críticos, feito o desenho das operações, a identificação dos recursos necessários para implementação da proposta, além do plano de ação para enfrentamento do problema prioritário.

## 5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 5.1 Atenção Primária à Saúde (APS) e o controle da esquistossomose

Em 1974 foi concebido pela primeira vez o termo “Atenção Primária à Saúde” (APS) caracterizando-se como uma abordagem de saúde, que integra no nível da comunidade todos os elementos necessários para ter um impacto sobre o estado de saúde das pessoas (DJUKANOVIC; MACH, 1975). Posteriormente, em 1978 na Conferência de Alma Ata, a APS foi citada como cuidados de saúde acessíveis a todos os indivíduos e famílias na comunidade, essenciais universalmente por meio de sua participação plena, cujo custo pode ser mantido tanto pela comunidade quanto pelo país, conservando todos os estágios de seu desenvolvimento no espírito de autossuficiência e autodeterminação (WHO, 1978). Desta forma, a APS tornou-se uma estratégia chave para obter o acesso equitativo aos cuidados básicos de saúde, abrangendo a prevenção e o tratamento de doenças endêmicas (MAKAULA *et al.*, 2012).

No Brasil, a ESF tornou-se uma política prioritária, que substituiu o modelo da rede básica tradicional, de cobertura universal, cujo princípio norteador é a equidade de suas ações. A adoção da ESF pelos municípios permite o acesso da população aos serviços de saúde. A fim de potencializar a capacidade desse serviço de identificar os agravos nas comunidades, como por exemplo, a esquistossomose, o atendimento aos diferentes agravos à saúde foram expandidos e incorporadas às tecnologias de diagnóstico (TIBIRIÇÁ *et al.*, 2011).

Em 1998, os municípios passaram a ser responsáveis pelas atividades de vigilância e de controle da esquistossomose, que deveria integrar o Programa de Controle da Esquistossomose às ações da APS, realizadas pela ESF. Mas apesar do esforço para essa integração, no Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais, 57,8% das equipes da ESF realizam suas ações de maneira insatisfatória ou crítica. As ações realizadas não eram eficazes, não utilizam o método diagnóstico preconizado pelo governo. As estratégias de vigilância e controle ainda eram incipientes e não havia treinamento para os profissionais sobre as ações de prevenção e controle da esquistossomose. Havia falta de material educativo para o desempenho das atividades de educação em saúde, e apenas poucos municípios realizavam atividades educativas em escolas (QUITES *et al.*, 2016).

Com o intuito de garantir ações coordenadas e planejadas em saúde na Atenção Primária para beneficiar a população, a ESF destaca-se como uma ferramenta fundamental, que oferece serviços de diagnóstico e tratamento para as pessoas infectadas pelo *Schistosoma mansoni* (QUITES *et al.*, 2016).

## 5.2 Esquistossomose

A esquistossomose (também conhecida como bilharzia) é uma doença infecciosa parasitária aguda e crônica relacionada à pobreza, causada por trematódeos digenéticos do gênero *Schistosoma* que tem o homem como seu principal hospedeiro e, como hospedeiro intermediário, os caramujos do gênero *Biomphalaria*. As pessoas são infectadas quando as larvas do parasita penetram na pele durante o contato com a água infestada. Existem duas formas principais de esquistossomose humana: urogenital causada por *S. haematobium* e intestinal causada por *S. mansoni*, *S. guineensis*, *S. intercalatum*, *S. japonicum* e *S. mekongi*. Estas seis espécies são responsáveis por infecções em humanos em 78 países na África, nas Américas, no Oriente Médio e Sudeste Asiático (WHO, 2015). Nas Américas, a única espécie encontrada em áreas endêmicas de quatro países (Brasil, Venezuela, Suriname e Santa Lúcia) é o *Schistosoma mansoni* (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2014).

As crianças e os adolescentes representam as populações de maior risco. A infecção crônica pode resultar em anemia, dor crônica, diarreia e desnutrição, causando baixo rendimento escolar e menor preparo físico. Em adultos as infecções crônicas causam principalmente fibrose intestinal e hepática, esplenomegalia e complicações neurológicas (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION, 2014; TURNER *et al.*, 2020).

É uma das doenças tropicais negligenciadas (DTN) mais prevalentes, com cerca de 229 milhões de pessoas necessitando de tratamento preventivo em todo o mundo (WHO, 2018). Cerca de um bilhão de indivíduos correm o risco de contrair a doença. O risco de morte por esquistossomose é uma realidade, com estimativas que variam amplamente entre 20.000 e 200.000 mortes por ano (WHO, 2016).

O Brasil se destaca com uma endemicidade importante, estimando-se que 1,5 milhão de pessoas estejam infectadas, segundo o Inquérito Nacional de Prevalência da Esquistossomose mansoni e Geo-helmintoses realizado no Brasil (KATZ, 2018). As áreas endêmicas e focais no Brasil abrangem 19 estados, e no período de 1990-2010 houve uma média de 1.567 internações e 527 mortes anuais. A prevalência média histórica de 1990 a 2010 foi 8%, mas a distribuição espacial da esquistossomose em áreas endêmicas não é homogênea (BRASIL, 2012). De acordo com Casavechia *et al.* (2018), a prevalência de infecção por *S. mansonia* no Brasil variou amplamente, de 0,1 a 73,1% ao longo desses 20 anos.



### 5.3 Fatores de risco para infecção pelo *Schistosoma mansoni*

A esquistossomose é uma doença tropical negligenciada que ocorre entre as populações mais pobres, especialmente em locais sem acesso a água potável e más condições sanitárias sendo, portanto, agravada por condições precárias de vida e saúde em áreas endêmicas (WHO, 2016).

Embora clinicamente diversas, as doenças tropicais negligenciadas compartilham características que lhes permitem persistir em condições de pobreza, onde se agrupam e se sobrepõem (SIMÕES *et al.*, 2020). A transmissão é determinada por um conjunto de fatores tais como ecológicos, ambientais, biológicos, socioeconômicos e culturais que, interligados, influenciam na transmissão e no controle da doença (MELO *et al.*, 2019). Por isso a necessidade de uma abordagem integrada para o controle das DTN.

No caso da esquistossomose, os principais fatores associados à transmissão mostram a influência do ambiente e dos fatores sociais na ocorrência da doença (CASAVECHIA *et al.*, 2018). A complexidade do mecanismo de transmissão da esquistossomose e a diversidade dos fatores condicionantes dificultam o seu controle pelos serviços de saúde. Em áreas endêmicas, o caráter assintomático ou de sintomatologia inespecífica da doença pode acarretar uma evolução silenciosa com consequências importantes para o indivíduo e até mesmo a instalação das formas graves (KING; DICKMAN; TISCH, 2005).

Nesta direção, Facchini *et al.* (2018), Melo *et al.* (2019), Nascimento *et al.* (2019), Simões *et al.* (2020) reafirmam que a doença prevalece em condições de vulnerabilidade socioeconômica, onde há um cenário desfavorável como a precariedade do saneamento básico, educação, habitação e renda. O ônus econômico da esquistossomose mansoni no Brasil é alto e seu maior impacto está relacionado à perda de produtividade (NASCIMENTO *et al.*, 2019). Além do baixo nível socioeconômico, a escassez de conhecimento sobre o problema da esquistossomose contribui para a transmissão da doença, tanto entre crianças quanto em adultos, devido à participação em atividades recreativas e ocupacionais. As crianças em idade escolar são especialmente vulneráveis, podendo-se destacar uma alta prevalência de infecção nesta população, principalmente nos adolescentes (CASAVECHIA *et al.*, 2018, FACCHINI *et al.*, 2018).

O ambiente laboral dos trabalhadores da pesca é outro fator propício à infecção pelo *S. mansoni*. O comportamento e a frequência de contato dos pescadores com a água, em função da atividade laboral ou do lazer, leva a uma maior exposição ao parasita e devem ser sempre investigados e monitorados, por serem considerados sinalizadores para a doença. Estas

condições, devem ser consideradas na dinâmica da transmissão da doença, pois a organização do espaço geográfico e sua apresentação são determinantes e condicionantes para a manutenção, propagação e transmissão da esquistossomose (MELO *et al.*, 2019).

A persistência da doença no Brasil é um desafio não só para a saúde pública, mas também para diversos setores, principalmente para a classe política que dispõe de meios para influenciar a mobilização de recursos públicos (NASCIMENTO *et al.*, 2019).

Mesmo com os esforços atuais de controle da esquistossomose, em áreas endêmicas, a infecção geralmente não ocorre de forma isolada. É comum a co-infecção com outras parasitoses intestinais, outras doenças infecciosas ou mesmo doenças não transmissíveis. O impacto nas condições econômicas e de saúde e na qualidade de vida relacionado a esse complexo perfil epidemiológico ainda precisa ser medido para desenvolver intervenções integradas e eficazes que melhorem a saúde e enfrentem a desigualdade (NASCIMENTO *et al.*, 2019).

#### **5.4 As ações em saúde para a prevenção e controle da esquistossomose**

A persistência da esquistossomose mansoni no Brasil é um desafio para a saúde pública e requer, para o controle, intervenções intersetoriais como água tratada, saneamento básico adequado, educação em saúde (NASCIMENTO *et al.*, 2019). Além disso, são importantes o diagnóstico precoce e tratamento oportuno e vigilância (BRASIL, 2014).

Desde a década de 1980, o Programa de Controle da Esquistossomose (PCE) desenvolve inquéritos coproscópicos e outras ações com recursos do governo federal com intuito de controlar a doença em todo o país. A partir de 1993, os municípios passaram a ser responsáveis pelas atividades de vigilância e controle da infecção em toda a sua área de abrangência. Para tal, deveriam dispor de uma estrutura capaz de proporcionar o desenvolvimento dessas ações de forma integrada, contemplando ações de vigilância epidemiológica e ambiental em saúde e de controle da doença, além de realizarem um diagnóstico integral da situação da saúde-doença municipal (COURA; AMARAL, 2004).

Atualmente, o Ministério da Saúde propõe tratar as comunidades pertencentes às áreas de maior risco, buscando reduzir a transmissão da infecção e suas possíveis complicações e intensificar a busca de melhorias nas condições de saneamento. Em nível estadual, o PCE é responsável por capacitar e dar suporte aos municípios nas ações que envolvem o diagnóstico e tratamento da infecção, além de identificar focos de moluscos vetores. É competência ainda deste programa, incentivar as ações de controle, a mobilização social, a educação em saúde e a

inserção dos dados gerados no sistema de informação correspondente. Outra importante recomendação é a realização das atividades de vigilância e de controle da esquistossomose nos municípios mediante a incorporação das ações do PCE às desenvolvidas na APS, realizadas pela ESF. Os sistemas orientados pela APS apresentam resultados positivos em relação à provisão de melhores cuidados em saúde para suas populações, tanto no que se refere ao alcance de maior eficiência e equidade, quanto em relação à continuidade da atenção e satisfação dos seus usuários (BRASIL, 2008).

No Brasil, as ações da vigilância epidemiológica da esquistossomose realizadas pelo Ministério da Saúde permitem o diagnóstico e o tratamento de pacientes com *S. mansoni* para: a) reduzir a ocorrência das formas graves e, conseqüentemente, dos óbitos; b) reduzir a prevalência de infecção; c) indicar medidas para reduzir o risco de propagação de doenças (KATZ, 2018). Desde a introdução de novos medicamentos mais baratos e de fácil administração, além de um trabalho mais ativo dos programas de controle e da melhoria do acesso aos serviços de saúde, tem sido observada uma redução significativa no número de casos de formas graves e de mortalidade. Porém, mesmo com tais medidas, entre 2006 e 2015 ocorreram cerca de 508 mortes por ano no país (BRASIL, 2017).

Segundo Melo *et al.* (2019), a autoctonia dos casos confirmados estabelece um alerta para que medidas de controle sejam realizadas, com o intuito de minimizar o risco, a prevalência e a transmissão da infecção. Desta forma é necessário estabelecer políticas públicas efetivas de saúde, habitação e infraestrutura, para que a população tenha condições de vida dignas e adequadas à sua sobrevivência, fundamentais para controlar e reduzir a prevalência da esquistossomose. A educação em saúde da população quanto a doença colabora para uma adesão mais ampla às medidas de promoção a saúde e intervém no processo saúde-doença-cura. Destaca-se ainda que, o predomínio da forma clínica intestinal pode ser modificado por meio de ações rotineiras de coproscopia semanal, diagnóstico precoce e intervenção cabível, conduzindo os casos positivos à UBS para a eficácia do tratamento, reforçando-se ainda, a necessidade do fortalecimento de parcerias.

Em áreas endêmicas com taxas de positividade iguais ou superiores a 10%, o controle da esquistossomose com praziquantel é recomendado por meio de tratamento em larga escala da população. A estratégia de tratar todos os indivíduos com mais de dois anos está associada à diminuição da ocorrência mundial de esquistossomose (WHO, 2006).

Nesta direção, Melo *et al.* (2019) enfatizaram a importância dos profissionais de saúde esclarecerem a população sobre o uso do Praziquantel, principalmente no que se refere aos

mitos e verdades dos seus efeitos adversos, oportunizando um tratamento medicamentoso seguro.

A atuação da ESF é potencializada pela interação dos efeitos decorrentes do tratamento coletivo, prevenção, vigilância e tratamento seletivo. Os benefícios da implementação de um plano de intervenção para a população vão além da redução significativa no número de indivíduos com exames positivos para esquistossomose, estendendo-se à redução das internações e da mortalidade por essa doença (FACCHINI *et al.*, 2018).

As principais ações integradas, de acordo com Facchini *et al.* (2018) são: a educação da comunidade e avaliação ambiental em áreas hiperendêmicas para esquistossomose, complementadas por tratamento coletivo domiciliar. No nível de gestão, é importante estabelecer diretrizes, metas e indicadores monitorados rotineiramente como parte das ações prioritárias do Estado. Esses parâmetros devem ser associados ao treinamento de profissionais de saúde, particularmente equipes de atenção primária à saúde, agentes comunitários de saúde e pessoal de controle de endemia, vigilância em saúde, sistemas de informação e organizações laboratoriais.

Em áreas endêmicas é preciso aumentar a cobertura e intensificar medidas de controle de doenças, a fim de reduzir a transmissão e evitar a ocorrência de graves formas da doença e consequentes mortes. Porém, apesar dos avanços científicos nos últimos anos, uma solução definitiva para o problema da esquistossomose só pode ser alcançada com a eliminação da principal causa subjacente, ou seja, a pobreza (CASAVECHIA *et al.*, 2018).

As estratégias de ensino pautadas no conceito de dialogicidade, tem um impacto positivo e podem favorecer o aumento do conhecimento da população desde a idade escolar sobre a esquistossomose, com o objetivo de melhorar a compreensão sobre o assunto, portanto, devem ser utilizadas em programas de controle de doenças. É importante chamar a atenção para a necessidade de utilização de diferentes estratégias educativas em contextos específicos, considerando os vários contextos, populações-alvo, conteúdos e abordagens específicas, entre outros fatores (GAZZINELLI *et al.*, 2016).

Aumentar o conhecimento sobre doenças, meios de transmissão e prevenção pode estimular mudanças comportamentais em programas de controle da esquistossomose. Além disso, o conhecimento de que os sintomas podem ser inespecíficos pode favorecer a procura e utilização dos serviços de saúde e o tratamento precoce, melhorando o seu controle (GAZZINELLI *et al.*, 2016).

Para que ocorra um impacto positivo da integração do controle da esquistossomose no sistema de APS, a integração de diagnóstico e tratamento e educação em saúde pode resultar

em uma melhoria do nível de conhecimento dos prestadores de cuidados, acesso a cuidados de saúde e comportamento de procura de cuidados de saúde da comunidade. O controle de caramujos como medida adicional, aliado ao abastecimento de água potável e saneamento, também tem um efeito positivo na prevalência e incidência da esquistossomose pós-intervenção, independente das medidas de controle adicionais implementadas (BIZIMANA *et al.*, 2019).

Ressalta-se a importância de um papel mais amplo do sistema de APS na prevenção e controle da esquistossomose e sua integração com as atividades rotineiras das unidades de APS, para garantir a eficácia e a sustentabilidade desta estratégia (BIZIMANA *et al.*, 2019). No entanto, apesar de todos os esforços, ainda existem dificuldades na execução das ações direcionadas ao controle da esquistossomose nos serviços de saúde diante da precariedade de funcionamento dos serviços públicos de APS no Brasil (QUITES *et al.*, 2016).

É essencial que haja um monitoramento constante da infecção (QUITES *et al.*, 2016). A vigilância da magnitude e dinâmica da transmissão, formas graves e óbitos relacionados à esquistossomose no Brasil são essenciais para monitorar e avaliar a eficácia das medidas de controle da doença. Esse efeito reflete a eficácia dos programas de controle de doenças e melhorias no acesso à saúde e nas condições socioeconômicas da população ao longo do tempo (SIMÕES *et al.*, 2020).

Iniciativas de saúde destinadas a eliminar sua transmissão não serão sustentáveis sem saneamento básico, acesso a água potável intradomiciliar, abrigo adequado, educação e acesso à saúde (NASCIMENTO *et al.*, 2019).

## **6 PLANO DE INTERVENÇÃO**

A priorização do problema dessa proposta trata-se do “grande número de usuários com esquistossomose”, que pode ser agravado em áreas onde prevalece um cenário desfavorável com precariedade do saneamento básico, educação, habitação e renda. Serão descritos o problema priorizado, a explicação e a seleção de seus nós críticos, conforme a metodologia do Planejamento Estratégico Situacional (PES) (FARIA; CAMPOS; SANTOS, 2018).

Posteriormente, nos quadros a seguir serão especificados o desenho das operações – conforme cada causa selecionada como “nós crítico”, a(s) operação(ões), o projeto, os resultados esperados, os produtos esperados, os recursos necessários para a realização das operações (estruturais, cognitivos, financeiros e políticos), conforme a metodologia do PES (FARIA; CAMPOS; SANTOS, 2018).

### **6.1 Descrição do problema selecionado (terceiro passo)**

No território de abrangência da Equipe de Saúde João Manducas, UBS João Manducas, município de Imbé de Minas, Estado de Minas está localizada na zona rural e possui um elevado número de moradores com esquistossomose.

A população local vive em condições precárias de higiene, falta de saneamento básico, educação, habitação e renda. Esses fatores contribuem com o aumento da prevalência da esquistossomose. Aliado a esse fato, a falta de conhecimento quanto as formas de transmissão e consequências da doença, dificultam a compreensão da população-alvo, quanto à necessidade de se utilizar medidas eficazes de prevenção e controle da doença, bem como a importância da adesão ao tratamento medicamentoso.

Trata-se, portanto, de um grave problema de saúde pública que precisa ser priorizado e, para tanto, ressalta-se a importância de se elaborar estratégias eficazes que contribuam com a redução da prevalência e das infecções, integrando a educação em saúde com o aumento do diagnóstico e tratamento nas UBS.

## **6.2 Explicação do problema (quarto passo)**

A ESF João Manducas, por se tratar de uma unidade em meio rural onde sua economia gira em torno de cultivo de horta, necessita de fomentos políticos, estratégias de prevenção e educação relacionadas a esquistossomose, que tem sido um dos grandes desafios para a eSF.

Dentre os fatores que contribuem para o agravamento da esquistossomose pode-se destacar: condições de saneamento básico inadequadas, condições precárias de higiene da população, falta de adesão ao tratamento medicamentoso, baixo nível de conhecimento quanto às formas de prevenção, transmissão e consequências da esquistossomose.

Portanto, é de grande importância a implementação de um plano de intervenção que facilite a integração do controle da esquistossomose a APS.

## **6.3 Seleção dos nós críticos (quinto passo)**

O problema prioritário deste estudo foi gerado pelos nós críticos que são descritos a seguir e, que precisam ser solucionados a fim de minimizar os efeitos nocivos do elevado número de usuários com esquistossomose na UBS João Manducas.

- Conhecimento inadequado da população sobre as formas de transmissão e prevenção da esquistossomose e consequências da doença.
- Condições precárias de moradia da população.
- Falta de adesão ao tratamento medicamentoso da esquistossomose.

## **6.4 Desenho das operações sobre nó crítico – operações, projeto, resultados e produtos esperados, recursos necessários e críticos (sexto passo) e viabilidade e gestão (sétimo ao décimo).**

Os passos sexto a décimo são apresentados nos quadros seguintes, separadamente para cada nó crítico.

**Quadro 2** - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 1” relacionado ao problema “Grande número de usuários com esquistossomose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas, município de Imbé de Minas, Estado de Minas Gerais.

<b>Nó crítico 1</b>	Conhecimento inadequado da população sobre as formas de transmissão e prevenção da esquistossomose e consequências da doença.
<b>6º passo: operação</b> (operações)	Implementar as intervenções de educação em saúde, a fim de ampliar o conhecimento quanto às formas de prevenção, transmissão e consequências da esquistossomose e a importância da conscientização da população alvo, para redução das taxas de prevalência, além das mudanças práticas de comportamento que ajudem a reduzir a exposição ao parasita.
<b>6º passo: projeto</b>	“A educação em saúde como medida prevenção e controle da esquistossomose”.
<b>6º passo: resultados esperados</b>	População compreende as formas de transmissão e consequências da esquistossomose. População modifica as práticas e comportamentos que favorecem a exposição ao parasita. Redução das taxas de prevalência
<b>6º passo: produtos esperados</b>	Atividades educativas como: a) Rodas de conversa entre os profissionais da saúde e os usuários; b) Cartilha sobre as formas de transmissão e consequências da esquistossomose; c) Vídeos educativos sobre a importância mudanças práticas de comportamento que ajudem a reduzir a exposição ao parasita; d) Educação e capacitação permanente dos profissionais da saúde envolvidos no projeto.
<b>6º passo: recursos necessários</b>	<b>Cognitivo:</b> Profissional capacitado para atividades educativas sobre as formas de transmissão e consequências da esquistossomose, importância das mudanças das práticas de comportamento para reduzir a exposição ao parasita. <b>Financeiro:</b> Recursos para composição de todo o material necessário para a realização das atividades educativas. <b>Político:</b> Propor a participação conjunta da equipe de saúde com a Prefeitura e todos os setores da saúde.
<b>7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos</b>	<b>Cognitivo:</b> Elaboração de um plano de intervenção eficaz com a participação da comunidade e que leve em consideração as práticas e costumes dos moradores. <b>Político:</b> articulação intersetorial com a participação conjunta de todos os setores da saúde e dos profissionais da saúde envolvidos; <b>Financeiro:</b> aquisição de recursos financeiros para material educativo
<b>8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas</b>	Apresentação do projeto para sensibilizar e mobilizar todos os setores da saúde e profissionais da saúde envolvidos, quanto à importância da implementação do projeto. Motivação favorável.
<b>9º passo; acompanhamento do plano – responsáveis e prazos</b>	Equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas, além de todos os setores da saúde; prazo seis meses Os profissionais responsáveis são: Médica, enfermeira e equipe de saúde.
<b>10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações</b>	Avaliar o nível de compreensão da população sobre as formas de transmissão e consequências da esquistossomose; verificar as mudanças práticas de comportamento da população para reduzir a exposição ao parasita.

Fonte: Próprio Autor (2020).



**Quadro 3** - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 2” relacionado ao problema “Grande número de usuários com esquistossomose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas, município de Imbé de Minas, Estado de Minas Gerais.

<b>Nó crítico 2</b>	Condições precárias de moradia da população
<b>6º passo: operação</b> (operações)	Implementar as intervenções de educação em saúde, a fim de melhorar as práticas adequadas de higiene, individual e do ambiente.  Juntamente com moradores discutir com a Prefeitura a possibilidade de saneamento básico e água tratada na comunidade
<b>6º passo: projeto</b>	“Buscando uma vida saudável”
<b>6º passo: resultados esperados</b>	População consciente sobre a necessidade de construir/utilizar banheiros/fossas e evitar contato com córregos Moradores motivados para discussão com Prefeitura Sistema de saneamento básico e água tratada aprovado pela Prefeitura
<b>6º passo: produtos esperados</b>	Atividades educativas para que a população entenda a importância de adquirir hábitos de higiene; incentivando a utilização de água limpa; a construção de fossas sépticas, além da não utilização de água contaminada no cultivo da lavoura; Conscientização do poder público, quanto a urgência de oferecer à população saneamento básico – parceria da equipe de saúde com moradores
<b>6º passo: recursos necessários</b>	<b>Cognitivo:</b> Elaborar atividades que favoreçam a ação dos moradores para buscar meios de saneamento básico e água tratada <b>Financeiro:</b> Arrecadação de recursos para composição de todo o material necessário para a realização das atividades educativas e de estímulo <b>Político:</b> Propor a participação conjunta da equipe de saúde com a Prefeitura e todos os setores da saúde.
<b>7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos</b>	<b>Cognitivo:</b> Elaboração de um plano de intervenção eficaz; <b>Político:</b> articulação intersetorial com a participação conjunta de todos os setores da saúde e dos profissionais da saúde envolvidos; <b>Financeiro:</b> aquisição de recursos financeiros.
<b>8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas</b>	Apresentação do projeto para sensibilizar e mobilizar todos os setores da saúde e profissionais da saúde envolvidos, quanto à importância da implementação do projeto. Motivação favorável.
<b>9º passo: acompanhamento do plano - responsáveis e prazos</b>	Equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas, além de todos os setores da saúde; Prefeitura; prazo seis meses  Os profissionais responsáveis são: Médica e enfermeira.
<b>10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações</b>	Avaliar a mudança da população – moradores mais ativos e empoderados

Fonte: Próprio Autor (2020).

**Quadro 4** - Desenho das operações (6º passo) e viabilidade e gestão (7º a 10º passo) sobre o “nó crítico 3” relacionado ao problema “Grande número de usuários com esquistossomose”, na população sob responsabilidade da Equipe de Saúde João Manducas, Unidade Básica de Saúde João Manducas, município de Imbé de Minas, Estado de Minas Gerais.

<b>Nó crítico 3</b>	Falta de adesão ao tratamento medicamentoso da esquistossomose.
<b>6º passo: operação</b> (operações)	Busca ativa pelos ACS de usuários com sintomas característicos da esquistossomose como: diarreia, sangue nas fezes, dor abdominal, desânimo, inapetência. Orientar os moradores para reconhecerem os sintomas e buscarem o serviço de saúde.
<b>6º passo: projeto</b>	“Importância da adesão ao tratamento medicamentoso para usuários com esquistossomose”.
<b>6º passo: resultados esperados</b>	Aumento da adesão ao tratamento medicamentoso Profissionais da saúde capacitados, principalmente os ACS, para auxiliar os moradores a identificar sintomas da doença. Usuários esclarecidos sobre sintomas e importância do Praziquantel, além de informar sobre os mitos e verdades dos seus efeitos adversos, possibilitando um tratamento medicamentoso seguro.
<b>6º passo: produtos esperados</b>	Painéis de mensagens diárias de saúde. Solicitação de exame de fezes nas consultas, principalmente para crianças Aumento da adesão ao tratamento medicamentoso. Profissionais da saúde constantemente capacitados.
<b>6º passo: recursos necessários</b>	<b>Cognitivo:</b> Elaborar atividades educativas, a fim de aumentar a adesão ao tratamento medicamentoso; <b>Financeiro:</b> Arrecadação de recursos para composição de todo o material necessário para a realização das atividades educativas. <b>Político:</b> Propor a participação conjunta da equipe de saúde com a Prefeitura e todos os setores da saúde.
<b>7º passo: viabilidade do plano - recursos críticos</b>	<b>Cognitivo:</b> Elaboração de um plano de intervenção eficaz; <b>Político:</b> Articulação intersetorial com a participação conjunta de todos os setores da saúde e dos profissionais da saúde envolvidos; <b>Financeiro:</b> Aquisição de recursos financeiros.
<b>8º passo: controle dos recursos críticos - ações estratégicas</b>	Apresentação do projeto para sensibilizar e mobilizar todos os setores da saúde e profissionais da saúde envolvidos, quanto à importância da implementação do projeto. Motivação favorável.
<b>9º passo; acompanhamento do plano - responsáveis e prazos</b>	Equipe de Saúde João Manducas, UBS João Manducas, além de todos os setores da saúde; Prefeitura; prazo seis meses Os profissionais responsáveis são: Médica e enfermeira.
<b>10º passo: gestão do plano: monitoramento e avaliação das ações</b>	Avaliação do aumento da adesão ao tratamento medicamentoso.

Fonte: Próprio Autor (2020).

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação em saúde deve ser parte integrante da estratégia de prevenção e controle da esquistossomose, por se tratar de uma importante ferramenta para a manutenção e consolidação do sucesso desse programa. Porém, é importante destacar que as estratégias educativas devem ser acompanhadas por intervenções sociais, ambientais e de saúde nas áreas endêmicas. Mesmo que haja uma maior conscientização da população sobre os riscos de infecção, as pessoas continuarão a usar fontes de água não tratadas e potencialmente contaminadas se não houver alternativas disponíveis para o saneamento básico, água tratada, e hábitos de higiene saudáveis. Portanto, ressalta-se a importância de ações intersetoriais para o controle da esquistossomose, nas quais as atividades de promoção da saúde sejam aliadas pelo fornecimento de saneamento básico e abastecimento de água potável.

O desenvolvimento do projeto de intervenção com atividades de educação em saúde oferecida à população sob responsabilidade da Equipe de Saúde João Manducas pode contribuir para ampliar o conhecimento dessa população quanto às formas de prevenção e transmissão da esquistossomose e consequências da doenças (incluindo o reconhecimento de sintomas, medidas de controle e mudanças de comportamento) minimizando as taxas de prevalência, além da adoção de comportamentos positivos referentes as práticas de higiene e adesão ao tratamento medicamentoso, contribuindo para a redução à exposição e contaminação pelo parasita.

Os profissionais da saúde precisam ser constantemente capacitados, a fim de desenvolverem suas atividades de maneira eficaz contribuindo para um impacto benéfico no conhecimento e compreensão da esquistossomose nos grupos-alvo, mudanças de hábitos de higiene e adesão ao tratamento medicamentoso.

## REFERÊNCIAS

BIZIMANA, P. *et al.* Integration of schistosomiasis control activities within the primary health care system: a critical review. **Parasit. Vectors.** v. 12, n. 1, p. 393, 2019.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Vigilância em saúde no Brasil 2003 - 2019: da criação da Secretaria de Vigilância em Saúde aos dias atuais. **Bol. Epidemiol.** v. 50, n. esp., p. 1-154, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de atenção à saúde. **Vigilância em saúde: Dengue, Esquistossomose, Hanseníase, Malária, Tracoma e Tuberculose.** 2. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008. (Cadernos de atenção básica nº 21). Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/cadernos\\_ab/abcad21.pdf](http://dab.saude.gov.br/docs/publicacoes/cadernos_ab/abcad21.pdf). Acesso em: 16 set. 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Vigilância da esquistossomose mansoni: diretrizes técnicas.** 4.ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014: 144p. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia\\_esquistossome\\_mansoni\\_diretrizes\\_tecnicas.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigilancia_esquistossome_mansoni_diretrizes_tecnicas.pdf). Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL, Ministério da Saúde. Sistema de Informação do Programa de Controle da Esquistossomose. Sistema de Informação de Agravos em Saúde / 2012. **Casos confirmados de Esquistossomose, 1995 a 2011.** Brasília (DF). 2012, Grandes Regiões e Unidades Federadas, Brasil. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/esquistobr.def>. Acesso em: 20 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Guia de Vigilância em Saúde,** vol. Volume 3, Brasília, DF, 2017. Disponível em: [https://www.hc.ufu.br/sites/default/files/tmp//volume\\_3\\_guia\\_de\\_vigilancia\\_em\\_saude\\_2017.pdf](https://www.hc.ufu.br/sites/default/files/tmp//volume_3_guia_de_vigilancia_em_saude_2017.pdf). Acesso em: 20 abr.2020.

CASAVECHIA, M. T. G. *et al.* Systematic review and meta-analysis on *Schistosoma mansoni* infection prevalence, and associated risk factors in Brazil. **Parasitol.** v. 145, n. 8, p. 1000-1014, 2018.

COURA, J. R.; AMARAL, R. S. Epidemiological and control aspects of schistosomiasis in brazilian endemic areas. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz,** v. 99, Suppl.1, p. 13-19, 2004.

DJUKANOVIC, V.; MACH, E. **Alternate approaches to meeting basic health needs in developing countries: a joint UNICEF/WHO study.** Geneva, Switzerland: WHO, 1975.

FACCHINI, L. A. *et al.* Assessment of a Brazilian public policy intervention to address schistosomiasis in Pernambuco state: the SANAR program, 2011-2014. **BMC Public Health.** v. 18, n. 1, p. 1200, 2018.

FARIA, H. P.; CAMPOS, F. C. C.; SANTOS, M. A. **Planejamento e avaliação das ações em saúde.** NESCON/UFMG. 2ed. Belo Horizonte: Nescon/UFMG, 2018. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/Planejamentoeavaliacaodasacoesdesaude2/3>. Acesso em: 20 ago. 2020.

GAZZINELLI, M. F. *et al.* Improving the understanding of schistosomiasis among adolescents in endemic areas in Brazil: a comparison of educational methods. **Patient Educ. Couns.**, v. 99, n. 10, p. 1657–1662, 2016.

GAZZINELLI, A. *et al.* A Research Agenda for Helminth Diseases of Humans: Social Ecology, Environmental Determinants, and Health Systems. **PLoS Negl Trop Dis**, v. 6, n. 4, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Brasil, Minas Gerais, Imbé de Minas. In: **IBGE Cidades@**. Brasília, 2019. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/imbedeminas/panorama>. Acesso em: 20 ago. 2020.

KATZ, N. *et al.* **Inquérito nacional de prevalência da esquistossomose mansoni e geohelmintos**. Belo Horizonte: CPqRR, 2018.

KATZ, N.; PEIXOTO, S.V. Análise crítica da estimativa do número de portadores de esquistossomose mansoni no Brasil. **Rev. Soc. Bras. Med. Trop.** v. 33, n.3, p.303–8, 2000.

KING, C. H.; DICKMAN, K.; TISCH, D. J. Reassessment of the cost of chronic helminthic infection: a meta-analysis of disability-related outcomes in endemic schistosomiasis. **Lancet**, v. 365, p. 1561–69, 2005.

KING, C. H., DANGERFIELD0CHA, M. The unacknowledged impact of chronic schistosomiasis. **Chronic Illn.**, v. 4, n. 1, p.65-79, 2008.

KLOOS, H. *et al.* Socioeconomic studies of schistosomiasis in Brazil: a review. **Acta Trop**, v. 108, n. 2-3, p. 194-201, 2008.

MAKAULA, P. *et al.* Primary Health Care in rural Malawi - a qualitative assessment exploring the relevance of the community-directed interventions approach. **BMC Health Serv Res**. v. 20, n. 12, p. 328, 2012.

MELO, A. G. S. *et al.* Esquistossomose mansônica em famílias de trabalhadores da pesca de área endêmica de Alagoas. **Esc. Anna Nery**, v. 23, n. 1, e20180150, 2019.

MINAS GERAIS. Base da Divisão Territorial 2019. **Refinamento do traçado da divisão territorial, utilizando como base as Ortofotos em escala 1:10.000, 2014, IGTEC, do Sul da RMBH; Restituições; Vistorias de Campo; Certidões emitidas; Demarcações. Criação de Distritos. Ajustes de divisa municipal e distrital.** Fundação João Pinheiro: Estado de Minas Gerais. 2018.

NASCIMENTO, G. L. *et al.* The cost of a disease targeted for elimination in Brazil: the case of schistosomiasis mansoni. **Mem. Instituto Oswaldo Cruz**, v. 114, n. e180347, 2019.

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. **Schistosomiasis**, PAHO, 2014. <http://www.paho.org/world-health-day-2014/wp-content/uploads/2014/02/Schistosomiasis.pdf>. Acesso em: 20 ago. 2020.

QUITES, H. F. O. *et al.* Avaliação das ações de controle da esquistossomose na Estratégia de Saúde da Família em municípios do Vale do Jequitinhonha em Minas Gerais. **Rev. Bras. Epidemiol.** v. 19, n. 2, p. 375-389, 2016.

SIMÕES, T. C. *et al.* The influence of the age-period-cohort effects on the temporal trend mortality from schistosomiasis Brazil from 1980 to 2014. **PloS One**, v. 15, n. 4, p. e0231874, 2020.

TIBIRIÇA, S. H. C. *et al.* A esquistossomose mansoni no contexto da política de saúde brasileira. **Ciênc. Saúde Coletiva**, v. 16, supl. 1, p. 1375-1381, 2011.

TURNER, H. C. *et al.* Economic evaluations of human schistosomiasis interventions: a systematic review and identification of associated research needs. **Wellcome Open Res.** v. 5, n. 1, p. 45, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Primary Health Care**: report of the international conference on primary health care. Alma-Ata. Geneva, Switzerland: USSR; 1978. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/40076/9241560487.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 20 ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Preventive chemotherapy in human helminthiasis**: coordinated use of anthelmintic drugs in control interventions: a manual for health professionals and programme managers. Geneva: World Health Organization, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Investing to overcome the global impact of neglected tropical diseases**. Third WHO report on neglected tropical diseases. Geneva. World Health Organization, 2015. Disponível em: [http://www.who.int/neglected\\_diseases/9789241564861/en](http://www.who.int/neglected_diseases/9789241564861/en). Acesso em: 20 ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Schistosomiasis. **Fact sheet**, n. 115, 2016. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs115/en>. Acesso em: 20 ago. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. Schistosomiasis and soil-transmitted helminthiasis: numbers of people treated in 2018. **Weekly Epidemiol. Record**. v. 50, n. 94, p. 601–12, 2019.