

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ATENÇÃO BÁSICA EM SAÚDE DA FAMÍLIA

ANA PAULA CAETANO PEREIRA

**PLANO DE AÇÃO EM EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL COMO FATOR
PREPONDERANTE PARA A REDUÇÃO DOS ÍNDICES DE VERMINOSES NA
ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ESF MANUEL MIRANDA NO MUNICÍPIO DE
LADAINHA – MINAS GERAIS**

TEÓFILO OTONI – MINAS GERAIS

2013

ANA PAULA CAETANO PEREIRA

**PLANO DE AÇÃO EM EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL
COMO FATOR PREPONDERANTE PARA A REDUÇÃO DOS ÍNDICES
DE VERMINOSES NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ESF MANUEL
MIRANDA NO MUNICÍPIO DE LADAINHA – MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para a obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Antônio Thomaz Gonzaga da Matta Machado

TEÓFILO OTONI – MINAS GERAIS

2013

ANA PAULA CAETANO PEREIRA

**PLANO DE AÇÃO EM EDUCAÇÃO SANITÁRIA E AMBIENTAL
COMO FATOR PREPONDERANTE PARA A REDUÇÃO DOS ÍNDICES
DE VERMINOSES NA ÁREA DE ABRANGÊNCIA DA ESF MANUEL
MIRANDA NO MUNICÍPIO DE LADAINHA – MINAS GERAIS**

Trabalho de Conclusão apresentado ao Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família, Universidade Federal de Minas Gerais, para a obtenção do Certificado de Especialista.

Orientador: Antônio Thomaz Gonzaga da Matta Machado

Banca Examinadora

Prof. Dr. Antônio Thomaz Gonzaga da Matta Machado – Orientador

Prof. Dr. Humberto Ferreira de Oliveira Quites – Examinador

Aprovado em Belo Horizonte, 11 de janeiro de 2014

Aos meus familiares, amigos e colegas que me incentivaram.

À Elizabeth Caetano Calixto, minha mãe, minha amiga, amor incondicional em todos os momentos de minha vida, dedico este trabalho.

Agradeço

Agradeço ao meu orientador, professor Dr. Antônio Thomaz Gonzaga da Matta Machado, pela colaboração e paciência, por ter acreditado na realização deste trabalho, sendo sempre solícito.

Aos tutores e integrantes do curso de especialização, que direta ou indiretamente contribuíram para conclusão deste.

Ao município de Ladainha – MG por ter me acolhido.

Resumo

Este trabalho apresenta uma proposta de intervenção, para a Estratégia de Saúde da Família Manoel Miranda, município de Ladainha, na questão da higiene e profilaxia como fatores preponderantes para a redução dos índices de verminose no município. As parasitoses intestinais constituem um problema de saúde pública negligenciada em várias localidades no Brasil e no mundo. O desenvolvimento de ações que visam à redução das verminoses e implementação de práticas educativas em saúde ambiental são fundamentais para a diminuição das morbidades e melhora da qualidade de vida da população. A elaboração deste projeto se deu a partir da realização prévia do diagnóstico situacional na área de abrangência da estratégia da família Manoel Miranda. Os dados foram coletados do SIAB e também por observação ativa da população. A partir deste, foram priorizados alguns problemas, sendo “Alto índice de verminoses” eleito como principal. Foram selecionados os “Nós Críticos” e organizado o plano de intervenção que busca a redução da alta prevalência de verminoses

Palavra chave: Educação em Saúde, Educação de pacientes como assunto, Promoção da Saúde, Verminoses, Plano de Intervenção.

Abstract

This paper presents a proposal for intervention for the Family Health Strategy Manuel Miranda, municipality of Ladainha, the issue of hygiene and prophylaxis as important factors for reducing the rates of parasitism in the municipality. Intestinal parasites are a neglected public health problem in several localities in Brazil and worldwide. The development of actions aimed at reducing the worms and implementing educational practices in environmental health are essential to reducing the morbidity and improved quality of life. The development of this project took place from the previous performance of the situational diagnosis in the catchment area of the family strategy Manuel Miranda. Data were collected from the SIAB and also by observation of the active population. From this, some problems were prioritized, and "High rate of worms" elected as principal. We selected 'We Critics "and organized intervention plan that seeks to reduce the high prevalence of worms.

Keyword: Health Education, Patient education as topic, Health Promotion, worms, Intervention Plan.

SUMÁRIO

1 Introdução	09
2 Justificativa	10
3 Objetivo	11
3.1 Objetivo geral	11
3.2 Objetivos específicos.....	11
4 MÉTODOS.....	12
5 Bases Conceituais	13
6 Resultados.....	14
6.1 Nós Críticos.....	14
6.2 Proposta das ações para motivação dos Atores.....	15
7 Plano de Intervenção	16
7.1 Gestão do Plano de Intervenção.....	16
7.2 Acompanhamento do Plano de Intervenção.....	17
8 Considerações Finais	18
Referencia Bibliográfica.....	19

1. Introdução

O município de Ladainha – MG é uma cidade com 16.994 mil habitantes, localizada no Vale do Mucuri, onde 70% da população reside na zona rural e muitos não têm acesso a água potável e a redes de esgoto (IBGE, 2010.)

O município é 100% coberto pela Atenção Básica em Saúde, o que ainda não tem sido suficiente para evitar que sejam endêmicas, algumas doenças preveníveis, tais como: leishmaniose, esquistossomose e hanseníase. A saúde local comporta seis equipes de Estratégia de Saúde da Família - ESF, sendo que destas, 05 (ESF Usina II, ESF Manoel Miranda, ESF São Domingos, ESF Jardim I e Jardim II) são responsáveis pelo atendimento da zona rural e 01 (ESF Usina I) pela zona urbana. Além disto, tem 01 hospital municipal de baixa complexidade que é referência do município de Ladainha e distrito de Concórdia do Mucuri, 01 equipe do NASF, 01 centro de fisioterapia, 01 farmácia de Minas, 01 laboratório municipal, 01 farmácia hospitalar municipal, 01 centro de controle de endemias, serviço de vigilância sanitária e outros.

A estratégia de saúde da família Manoel Miranda atende população residente na zona rural. Nesta, são ministradas ações, que visam à promoção, prevenção e cuidados a saúde, visando à melhoria da saúde e da qualidade de vida da população da área de abrangência.

Na área de abrangência da ESF Manoel Miranda, 91,75% da população atendida não tem acesso à água tratada, utilizando para consumo água oriunda de nascentes, poços e/ou cisternas. A comunidade também não conta com sistema de esgoto e 13,65% não possui instalação de luz elétrica (SIAB, 2012) Como se trata de uma comunidade de zona rural, não existem ruas pavimentadas, o que causa dificuldade de locomoção para os moradores nos períodos de chuva.

A ausência de saneamento básico contribui para o aumento dos índices de verminoses no município. Como proposta para tentar amenizar esta situação, será desenvolvido um plano de intervenção que objetiva a educação da população quanto à saúde ambiental e educação em saúde.

2. Justificativa

O Diagnóstico Situacional da ESF Manoel Miranda realizado no segundo semestre de 2012, identificou vários problemas, levando-se em consideração os altos índices de morbidade passível de prevenção e tratamento no município. Os principais problemas foram: Alto índice de verminoses, Alto índice de gravidez na adolescência, Risco cardiovascular aumentado, Alto índice de carie dentaria em crianças e adolescentes e Ausência de saneamento básico para a população (Fonte: SIAB 2012).

Priorização

Quadro 1: Principais problemas

Principais problemas	Importância	Urgência	Capacidade de enfrentamento	Seleção
Alto índice de verminoses	Alta	6	Parcial	1
Alto índice de gravidez na adolescência	Alta	6	Parcial	2
Risco cardiovascular aumentado	Alta	7	Parcial	3
Alto índice de carie dentaria em crianças e adolescentes	Alta	4	Parcial	4
Saneamento básico	Alta	5	Fora	5

O problema principal, alto índice de verminoses, foi eleito, devido não haver no município nenhum programa voltado para profilaxia contra as helmintíases. O município de Ladainha é endêmico para esquistossomose e ancilostomíase. No período de janeiro a outubro de 2012, foram registrados 596 casos de Esquistossomose, 396 casos de Ancilostomíase e 290 casos de Ascaridíase no município (FUNASA, 2012). A ausência de saneamento básico na zona rural, o número elevado de caramujos e a grande quantidade de rios e lagos contaminados na região, contribui ainda mais para a prevalência dos índices (Superintendência Regional de Saúde – Teófilo Otoni, 2013).

Descrição

Quadro 2: descritores do problema

Descritores do problema – Alto índice de Verminoses (Período 02/01/12 à 19/10/2012).		
Descritores	Valores	Fontes
Casos de <i>Schistosoma mansoni</i>	596	SUCAN / FUNASA
Casos de <i>Ancylostoma duodenale</i>	396	SUCAN / FUNASA
Casos de <i>Ascaris Lumbricoides</i>	290	SUCAN / FUNASA
Casos de <i>Taenia SSP</i>	0	SUCAN / FUNASA
Quantidade de exames realizados	2198	SUCAN / FUNASA
População trabalhada	2475	SUCAN / FUNASA
Amostra não recolhida	277	SUCAN / FUNASA

Funasa 2012.

O Plano Nacional de Saúde Ambiental (PNSA) estabelece que: Saúde Ambiental é a área da Saúde Pública que abrange o conhecimento científico e a formulação de políticas públicas relacionadas à interação entre a saúde humana e os fatores do meio ambiente natural e antrópico que a determinam, condicionam e influenciam, com vistas a melhorar a qualidade de vida do ser humano, sob o ponto de vista da sustentabilidade (TAVARES, et al., 2001 apud Moraes Neto, et al., 2009).

Educar a população para o enfrentamento dos problemas relacionados ao seu peridomicílio contribui para a melhora da qualidade de vida e diminuição das morbidades. A equipe de Estratégia da Saúde da Família (ESF) deve trabalhar de forma acolhedora e humanizada, usando linguagem de fácil compreensão buscando ainda o entrelaçamento da população com vistas a um processo de aprendizagem mútua (ALVES; AERTS, 2007).

3. Objetivo

3.1. Objetivo Geral

Elaborar um plano de intervenção que visa à redução dos índices de verminoses na área de abrangência da ESF Manoel Miranda, através da educação em saúde sanitária e ambiental.

3.2. Objetivos Específicos

- Mobilizar a população quanto à higiene e profilaxia para diminuição de morbidades causadas por verminoses.

- Mobilizar a equipe e a gestão para implantação de um projeto de intervenção na área de abrangência da ESF Manoel Miranda.
- Melhorar a comunicação intersetorial com a FUNASA / SUCAN.

4. Método

As parasitoses intestinais representam um problema de saúde pública sendo muitas vezes negligenciadas pelas equipes de saúde e governo local. As morbidades relacionadas às parasitoses desencadeiam muitos prejuízos à população, tais como déficit de cognição, atraso no desenvolvimento intelectual e óbitos prematuros (MORAES NETO et al., 2009). Até agora na área de abrangência da ESF Manoel Miranda, não foram realizadas intervenções que visem amenizar esta situação.

Portanto, será desenvolvido um plano de intervenção na área de abrangência da ESF Manoel Miranda, em educação sanitária e educação ambiental, que objetivará a redução da prevalência das parasitoses através da educação e orientação da comunidade quanto à higiene, preparo e cuidados com a água para consumo, saúde no domicílio e na comunidade.

Com parte do plano de intervenção, será criado o Projeto Sanear I que terá educação em saúde como foco principal e levará conhecimentos à população através de cartazes, panfletos, palestras, parcerias com escolas e com a rádio local. Projeto de Educação Continuada, objetiva capacitar à equipe quanto às doenças e agravos epidemiológicos, o que facilitará na abordagem e identificação das famílias para possíveis intervenções. Já o Projeto ESF - SUCAN/FUNASA tem como objetivo melhorar a comunicação entre a ESF Manoel Miranda, SUCAN / FUNASA, através do repasse dos relatórios dos exames realizados na área de abrangência da unidade, a fim de facilitar a identificação dos casos de parasitoses e áreas endêmicas que poderão ser priorizadas com as ações do projeto Sanear I. Estes projetos visam formar parcerias com a secretaria de saúde, secretaria de educação, FUNASA e COPANOR.

Pesquisa bibliográfica realizada nas bases de dados Biblioteca Virtual de Saúde (Bireme), Literatura latino-americana e do Caribe (LILACS), Base de Dados

em Enfermagem (BDENF). Usando os seguintes descritores: Educação em Saúde, Educação de pacientes, Promoção da Saúde, Verminoses, Plano de intervenção. Foram selecionados os artigos científicos, no idioma português, a partir do ano 2000, que apresentaram assunto coerente com o objetivo do trabalho.

5. Revisão Bibliográfica

As parasitoses intestinais têm alta prevalência e relação direta com áreas que apresentam ausência ou ineficácia de saneamento básico. São também fatores preponderantes: a higiene pessoal e ambiental inadequada, a falta de cuidados com alimentos para consumo, entre outras questões voltadas a higiene e profilaxia que ocasionam a elevação de seus índices de prevalência (ANDRADE, et al., 2010).

As parasitoses intestinais prevalecem em populações de baixo nível sócio econômico, resultantes do baixo poder aquisitivo, do baixo nível educacional e de saneamento básico insuficientes ou inexistentes (ASSIS, et al., 2003). O saneamento básico constitui fator primordial para a redução dos índices de parasitoses e favorece a população quanto à melhora da qualidade de vida, principalmente, quando associado à água tratada, pois previne a transmissão de doenças de veiculação hídrica.

Atualmente, estima-se que mais de 1 bilhão de pessoas em todo o mundo estejam contaminados com pelo menos uma espécie de parasita intestinal (FONSECA, et al., 2010). E que 20 a 30 % da população residente nas Américas esteja contaminada por *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancilostoma duodenale* e *Schistosoma mansoni* (ANDRADE, et al.,2010).

Os parasitas ocasionam morbidades que podem ser assintomáticas ou ocasionar diarreias, perdas proteico intestinal, anemia, dores abdominais e até óbitos prematuros.

A Educação em Saúde no controle das parasitoses intestinais tem se mostrado uma estratégia com baixo custo capaz de atingir resultados significativos e duradouros (ASOLU, 2003 apud TOSCANI, et al.,2007). O uso de práticas educativas, associadas a projetos de intervenção em saúde são fundamentais e facilitadoras no processo de educação da população.

A promoção à saúde é uma prática defendida pela Organização Mundial de Saúde - OMS, sendo componente essencial para o estabelecimento de políticas públicas que favoreçam o desenvolvimento de habilidades pessoais e coletivas visando à melhoria da qualidade de vida e saúde. Estas incluem a educação em saúde como um dos instrumentos que garantam melhores condições de saúde para a população (SÍCOLI, 2003 apud TOSCANI, et al., 2007).

ASOLU apud TOSCANI, et al., (2007) relata que : “as práticas educativas se mostram tão eficazes quanto o saneamento básico, sendo superiores ao tratamento em massa a longo prazo”.

6-Resultados

6.1 Nós críticos

A partir da análise dos dados levantados através do diagnóstico situacional, foram definidos os “Nós Críticos” referentes ao problema principal Alto índice de Verminoses. E definidos as operações e projetos capazes de levar aos resultados e produtos esperados, assim como os recursos necessários para a elaboração e aplicabilidade do mesmo, tendo em vista os recursos e governabilidades da equipe.

Quadro 3: Nós críticos

Nó crítico	Operação/ Projeto	Resultados esperados	Produtos esperados	Recursos necessários
Educação Sanitária e Educação ambiental	Projeto Sanear I Orientar as famílias quanto à higiene e saúde no domicílio	Diminuir em 25% o número de casos de verminoses	Realização de visitas domiciliares; Orientações e palestras sobre higiene; Orientações e palestras sobre uso e preparo da água para consumo.	Organizacional: Para realizar as visitas domiciliares; Cognitivo: informação sobre o tema e estratégias de abordagens e comunicação; Político: Conseguir o carro para locomoção da equipe; Financeiro: para aquisição de folhetos educativos.
Estrutura dos serviços de	Projeto de Educação	Capacitar à equipe quanto a doenças e	Realizar capacitações	Organizacional: para organizar as

Saúde e no processo de trabalho	continuada Capacitar equipes	agravos epidemiológicos.	quanto às doenças	capacitações; Político: recursos para realizar as capacitações; Cognitivo: elaboração do projeto.
Estrutura dos serviços de saúde	Projeto ESF-Sucan/FUNSA Melhorar o processo de comunicação entre os setores	Melhorar em 50% a comunicação entre a ESF e a SUCAN/Funasa	Criar um sistema de informação único entre a ESF e SUCAN/Funasa para ter acesso aos usuários e resultados que realizaram exames parasitológicos.	Político: Decisão de aumentar e/ou criar o sistema de integração; Cognitivo: Elaboração do projeto

6.2. Proposta das ações para motivação dos atores

O quadro abaixo aponta as operações e projetos necessários para a motivação dos atores e seu provável posicionamento em relação ao problema.

Quadro 4: Operações e Projetos

Operações/ Projetos	Recursos críticos	Controle dos recursos críticos		Ação estratégica
		Ator que controla	Motivação	
Projeto Sanear I Orientar as famílias quanto à higiene e saúde no domicílio	Político: Conseguir o carro para locomoção da equipe; Financeiro: para aquisição de folhetos educativos.	Sector de Transportes	Favorável	Não é necessária
		Secretária de Saúde	Favorável	
Projeto de Educação continuada Capacitar equipes	Político: recursos para realizar as capacitações;	Secretária de Saúde	Favorável	Não é necessária
Projeto ESF-SUCAN/FUNSA Melhorar o processo de comunicação entre os setores	Político: Decisão de aumentar e/ou criar o sistema de integração;	Secretária de Saúde; Setor de comunicação;	Indiferente	Apresentar o projeto e os benefícios da integração dos setores

7. Plano de Intervenção

O Plano de intervenção visa definir as estratégias, responsáveis e prazos para a implementação dos projetos.

Quadro 5: Plano de Intervenção

Operações	Resultados	Produtos	Ações Estratégicas	Responsável	Prazo
Projeto Sanear I Orientar as famílias quanto à higiene e saúde no domicílio	Diminuir em 25% o número de casos de verminoses	Visitas domiciliares com foco em higiene e profilaxia; Campanha educativa na rádio local;	Programar as visitas domiciliares;	Enfermeiro da unidade, 01 Técnico de enfermagem	Cinco meses para o início das atividades
Projeto de Educação continuada Capacitar equipes	Capacitar à equipe quanto a doenças e agravos epidemiológicos	Capacitação da equipe de saúde.	Realizar cronograma.	Enfermeiro da unidade e Coordenação da ABS.	Início em quatro meses e término em 6 meses; Avaliações e atualizações periódicas a cada quatro meses.
Projeto ESF-SUCAN/FUNAS A Melhorar o processo de comunicação entre os setores	Melhorar em 50% a comunicação entre a ESF e a SUCAN/Funasa	Reuniões entre os setores;	Apresentar projeto à SUCAN/Funasa	Gestor de Saúde e Coordenador da ABS	Três meses para apresentação do projeto e quatro meses para liberação dos recursos; quinze meses para finalização do projeto.

7.1 Gestão do Plano

As tabelas abaixo demonstram uma planilha para acompanhamento dos projetos e seus respectivos instrumentos.

Quadro 6: Gestão do Plano

Operação “Projeto Sanear I” Coordenação: A designar * – Avaliação após seis meses do início do projeto					
Produtos	Responsável	Prazo	Situação atual	Justificativa	Novo prazo
Visitas domiciliares com foco em higiene e profilaxia **	Enfermeiro da unidade, 01 Técnico de enfermagem	6 meses	Projeto em fase de elaboração		Dentro do prazo
Campanha educativa na rádio local	Coordenador da ABS; Gestor municipal.	6 meses	Projeto em fase de elaboração		Dentro do prazo

*O projeto está em fase de elaboração e ainda não foi definido o coordenador.

**As visitas domiciliares serão realizadas pelos profissionais da equipe da ESF Manoel Miranda.

Quadro 7: Gestão do Plano

Operação “Projeto Educação Continuada” Coordenação: A designar – Avaliação após seis meses do início do projeto					
Produtos	Responsável	Prazo	Situação atual	Justificativa	Novo prazo
Capacitação da equipe de saúde	Enfermeiro da unidade e Coordenação da ABS.	6 meses	Projeto em fase de elaboração		Dentro do prazo

Quadro 8: Gestão do Plano

Operação “Projeto ESF – SUCAN/ FUNASA” Coordenação: A designar – Avaliação após seis meses do início do projeto					
Produtos	Responsável	Prazo	Situação atual	Justificativa	Novo prazo
Apresentar projeto à SUCAN/FUNASA	Gestor de Saúde e Coordenador da ABS	6 meses	Projeto em fase de elaboração		Dentro do prazo

7.2 Acompanhamento do Plano de Ação

Quadro 9: Acompanhamento do Plano de Ação

Alto índice de verminoses
Planilha de acompanhamento

Indicadores	Momento atual		Em 12 meses		Em 24 ano	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Casos de Schistosoma mansoni						
Casos de Ancylostoma duodenale						
Casos de Ascaris Lumbricoides						
Casos de Taenia SSP						
Quantidade de exames realizados						
População trabalhada						
Amostra não recolhida						

8. Considerações Finais

Tendo em vista os altos índices e a alta prevalência de verminoses na área de abrangência da ESF Manoel Miranda, assim como no Município de Ladainha, o presente plano de intervenção visa à redução dos mesmos, assim como a melhora da qualidade de vida da população observada. Para se alcançar os resultados esperados se faz necessária a elaboração e implantação de estratégias capazes de orientar e conscientizar a população sobre os riscos a que estão expostas, para que se consiga a diminuição da prevalência das parasitoses. A ausência de saneamento básico associado a fatores socioeconômicos e a hábitos de higiene ineficazes são responsáveis pela alta incidência de parasitoses intestinais em várias localidades do Brasil e do mundo. A implementação de políticas públicas resolutivas implica também para a melhora deste quadro de uma maneira geral.

Referências Bibliográficas

ROLLEMBERG, C. V. V. et al. Aspectos epidemiológicos e distribuição geográfica da esquistossomose e geo-helminhos, no Estado de Sergipe, de acordo com os dados do Programa de Controle da Esquistossomose. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. N. 44, p. 91-96, 2011.

ANDRADE, E. C. et al. Parasitoses Intestinais: uma revisão sobre seus aspectos sociais, epidemiológicos, clínicos e terapêuticos. *Revista APS, Juiz de Fora*, v. 13, n. 2, p. 231-240, 2010.

MOUTINHO, F. F. B.; CAMPOS, M. G.; JESUS, P. B. R. A importância da implementação de ações educativas em vigilância sanitária pelas equipes da estratégia saúde da família: breve revisão. *Revista APS*, p. 206-213, 2012.

ALVES, G. G.; AERTS, D. As práticas educativas em saúde e a Estratégia Saúde da Família. *Ciência & Saúde Coletiva*, p. 319-325, 2011.

MORAES NETO, A. H. A.; SANTOS, C. P.; ALMEIDA, J. C. A. Uma reflexão sobre as parasitoses intestinais em comunidades de baixa renda do norte do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Práxis*, ano I, n. 2, 2009.

RODRIGUES, DAVI; SANTOS, V. E. A educação em saúde na estratégia saúde da família: uma revisão bibliográfica das publicações científicas no Brasil. *J Helth Sci Inst*. P. 321-324, 2010.

COLINA, A. et al. Educação em saúde na prevenção e diagnóstico de parasitoses: um enfoque lúdico.

TOSCANI, N. V. et al. Desenvolvimento e análise de jogo educativo para crianças visando à prevenção de doenças parasitológicas. *Interface – Comunic., Saúde, Educ.*, v. 11, n. 22, p. 271-94, mai/ago. 2007.

FONSECA, E. O. L. et al.; Prevalência e fatores associados às geo-helminthíases em crianças residentes em municípios com baixo IDH no Norte e Nordeste brasileiros. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, p. 143-153, jan. 2010.

IBGE, 2012. Censo Demográfico de 2010. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dados referentes ao município de Ladainha, fornecidos em meio eletrônico. <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>

SIAB, 2012. Sistema de informação da atenção básica, dados referentes ao município de Ladainha, fornecidos em meio eletrônico.

SIQUEIRA, I. C. G.; PESSOA, E. V. Levantamento das principais doenças relacionadas à falta de saneamento no município de forquilha/CE. In: IV CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE E NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA. Belém. Pará. 2009.