

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO ESTRATÉGIA EM SAÚDE DA FAMÍLIA

ERIKA CSORBA ARAUJO

**MELHORARIA DOS INDICADORES PARASITOLÓGICOS NA
REGIÃO DE JOAQUIM GOMES: Projeto de intervenção**

MACEIÓ - ALAGOAS

2015

ERIKA CSORBA ARAUJO

**MELHORARIA DOS INDICADORES PARASITOLÓGICOS NA
REGIÃO DE JOAQUIM GOMES: Projeto de intervenção**

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

Orientadora: Professora Carla Jorge Machado

MACEIÓ - ALAGOAS

2015

ERIKA CSORBA ARAUJO

**MELHORARIA DOS INDICADORES PARASITOLÓGICOS NA
REGIÃO DE JOAQUIM GOMES: Projeto de intervenção**

Banca examinadora

Profª Drª Carla Jorge Machado – orientadora

Profª Drª Matilde Meire Miranda Cadete - UFMG

Aprovado em Belo Horizonte, 02 de março de 2015

RESUMO

No Brasil sempre apareceram estudos sobre a morbimortalidade das doenças parasitárias em várias faixas etárias da população. Embora a tendência verificada por esse grupo seja decrescente, este declínio não apresenta a mesma taxa em toda país. O nordeste sempre foi considerado uma região de baixa taxa de desenvolvimento e situação socioeconômica. Assim, este estudo objetivou elaborar um projeto de intervenção com vistas à educação da população e a consequente melhora nos índices de infecção por doenças parasitárias do município Joaquim Gomes , Alagoas. Para tanto, fez-se pesquisa na biblioteca Virtual em saúde com os descritores: educação, parasitoses e atenção primária em saúde. O projeto de intervenção buscou, primeiramente, realizar educação em saúde com vistas á melhora dos índices de infecção das doenças parasitárias e da qualidade de vida dos habitantes de Joaquim Gomes , Alagoas.

Palavras-chave: Parasitoses. Educação. Atenção Primária em Saúde.

ABSTRACT

In Brasil have always appeared studies about the morbimortality of parasitic diseases in different age groups of the population. Although the verifield tendency for these groups has been descending, this decline does not represent the same rate in the whole country. Nordeste has always been considered an underdeveloped region with low rates of socioeconomy. Thus, this study aims to elaborate an intervention project taking into account the importance of advise and educate

the population and, consequently, decrease the infection rate of parasitic diseases at Joaquim Gomes, Alagoas. Thereunto, was made a research in virtual health library with the following keywords: Education, parasitic diseases and primary health care. The intervention project aimed, firstly, perform a basic guidance and provide a better quality of life to the citizens.

Key-words: Parasitic diseases.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 JUSTIFICATIVA	10
3 OBJETIVO	11
4 METODOLOGIA	12
5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
6 PROJETO DE INTERVENÇÃO	18
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	20
REFERÊNCIAS	21

1 INTRODUÇÃO

As parasitoses intestinais ainda representam um grave problema social, principalmente em países em desenvolvimento. São relacionados à saúde e educação, representando um fator de risco para as populações, especialmente as de baixa renda.

O baixo rendimento escolar, o mau estado físico e mental, o baixo nível socioeconômico são consequências refletidas pelos níveis de incidência e prevalência de parasitoses, influenciando o desenvolvimento das crianças e jovens e a saúde de toda população (BRASIL, 2013).

O problema de parasitoses é bem complexo e não só a causa de desnutrição, anemia, baixo rendimento escolar, mas tem uma relação determinante com o saneamento básico, as diferentes fases do ciclo da água, tratamento e esgotamento sanitário. Assim o baixo nível socioeconômico, como uma regra, andam juntos com o baixo nível de saúde física e mental, entre eles a taxa elevada de parasitoses em várias faixas etárias (BRASIL, 2013).

A frequência de parasitoses intestinais no Brasil é elevada, assim como em outros países em desenvolvimento, elencando algumas variáveis relacionadas a região, condições de saneamento básico, grau de escolaridade, nível socioeconômico, idade e dos hábitos de higiene de cada indivíduo (MACHADO et al., 1999)

A região Sudeste possui 77,4% de cobertura por redes de esgoto, enquanto a região Nordeste tem 27% de cobertura. Com toda a dificuldade da região Nordeste, a situação epidemiológica das doenças parasitológicas tem apresentado mudanças significativas, observados através dos padrões de morbimortalidade (BRASIL, 2013)

Este grupo de doenças continua a oferecer desafios em todo Brasil, mas especialmente em estados como Alagoas e em municípios como Joaquim Gomes. Embora a tendência verificada ao longo dos últimos anos ser referente ao declínio da morbidade e mortalidade das doenças do grupo, os profissionais da saúde têm muito a fazer.

Para determinar como melhorar os indicadores parasitológicos na região de Joaquim Gomes, Alagoas, devemos identificar o município. O município em estudo é Joaquim Gomes, a população é de aproximadamente 24 mil habitantes, a extensão territorial é 298.291 km² e fica situado a 63 km da capital, Maceió, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2014).

A taxa de crescimento anual é de 0,86% e 21% da população completaram o ensino fundamental, enquanto 10% concluíram o ensino médio. A taxa de analfabetismo ficou em torno 40%. A população é distribuída com 12 mil habitantes vivendo na zona urbana e 9 mil na zona rural (IBGE, 2014).

O número de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 70,00 recuou de 47% para 27%. O índice de desenvolvimento humano (IDH) é de 0,54, considerado muito baixo. É um valor preocupante pois no ranking de IDH, o município está na 80^a posição a nível estadual e na posição 5.390^a a nível nacional. Levando em consideração que o Brasil possui 5.565 municípios, é importante considerar estes números (IBGE, 2014).

Sobre o sistema municipal de saúde podemos assumir que, desde 2004, o município entrou no sistema de Estratégia Saúde da Família e hoje conta com oito equipes nas zonas urbana e rural.

No município não existem redes de média e alta complexidade, assim, os pacientes devem ser mandados para a capital, Maceió, caso necessitem de procedimentos destas categorias, sendo que 92% da população local utilizam os serviços do SUS (IBGE, 2014).

Atuo como médica em Joaquim Gomes. O diagnóstico situacional elaborado (CAMPOS;FARIA;SANTOS, 2010) mostrou que na cidade a ocorrência de doenças como hipertensão, diabetes mellitus, doenças mentais e doenças musculoesqueléticas é muito comum, mas o tema de parasitoses foi escolhido pelo fato desse tipo de doença ser bastante presente nessa região, especialmente a esquistossomose, que ataca vários órgãos e manifesta-se de diversas formas diferentes, que se não forem tratadas no início ou adequadamente, podem ocasionar sérias sequelas.

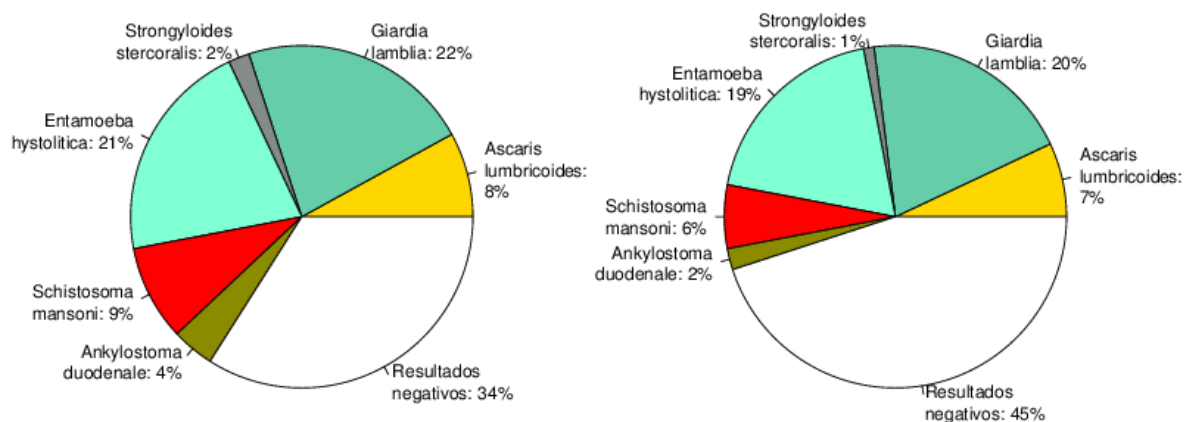
Em Joaquim Gomes, pela presença de caramujos infectados no rio Camaragibe, a possibilidade de infecção é enorme e potencialmente perigosa.

Por falta de acesso à informação, muitas crianças entram em contato com este rio para nadar e brincar. Dessa forma, o número de parasitoses entre várias faixas etárias, especialmente a *Esquistossomose Mansoni* está crescendo.

As crianças e adultos muitas vezes andam descalços e bebem água inadequadamente tratada. Assim a ascaridíase, teníase, giardíase, amebíase, ancilostomíase, tricuriíase e estrogiloidíase também estão presentes na população.

A Figura 1 indica tal situação.

**Situação Epidemiológica
Joaquim Gomes – AL**



Período avaliado: 4º trimestre de 2013. (Fonte: Prontuários)

Período avaliado: 1º a 3º trimestre de 2014. (Fonte: Prontuários)

Naturalmente, a falta de canalização, esgotos a céu aberto e falta de água tratada possuem grande impacto negativo no combate às doenças, mas está além da capacidade do profissional de saúde. Cabe observar que o profissional tem um limite para sua atuação.

2 JUSTIFICATIVA

A situação epidemiológica das doenças parasitológicas tem apresentado mudanças significativas, observadas por meio da mudança dos padrões de morbimortalidade em todo o mundo (BRASIL, 2013).

No Brasil, estudos mostraram que no final do século XX houve declínio nas taxas de morbimortalidade devido à tendência decrescente dos casos de doenças parasitárias. Isto ocorreu porque se sabe que essas doenças têm uma conexão forte com as situações socioeconômicas e ainda contam com índices piores em comparação com países desenvolvidos (BRASIL, 2013).

Ainda há regiões no Brasil onde os indicadores de mortalidade por doenças infecciosas e parasitária são desfavoráveis. É o caso de Joaquim Gomes, Alagoas, especialmente no caso da população de menores de cinco anos.

É possível prevenir essas doenças, com educação permanente e orientando a população sobre o ciclo dos parasitas, mostrando que, com pequenas mudanças do estilo da vida é possível, de forma pouco onerosa economicamente, rápida e eficaz, apresentarmos bons resultados.

3 OBJETIVO

Elaborar um projeto de intervenção com vistas à educação da população e a consequente melhora nos índices de infecção por doenças parasitárias do município Joaquim Gomes , Alagoas.

4 METODOLOGIA

Trata-se de pesquisa na modalidade de revisão bibliográfica, realizada em periódicos nacionais indexados na Biblioteca Virtual em Saúde para buscar as evidências existentes sobre o tema em estudo além de consultas em livros didáticos relativos á temática estudada. Os descritores usados para busca do material foram: educação, Parasitoses e Atenção Primária em Saúde.

Também compôs a fundamentação teórica a obtenção de dados de notificação compulsória de doenças, importante referência de vigilância epidemiológica (SINAN), a partir da qual se desencadeia o processo de informação-decisão-ação. Os critérios avaliados são resultados de exames laboratoriais, declarações de óbitos, dados de hospitais, ambulatórios e maternidades, investigações epidemiológicas e busca nas bases de dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Quanto ao projeto de intervenção , o primeiro passo consistiu na identificação dos problemas e seus nós críticos: escolaridade, analfabetismo e situação de saúde em Joaquim Gomes, podendo-se entender porque as parasitoses intestinais em cada faixa etária são tão presentes.

Em seguida, foram descritos e priorizados os problemas identificados na primeira etapa. Mensuramos e ponderamos os pontos chave do tema, isto é, ações desejáveis para ampliar a eficiência das intervenções. Dessa forma, realizou-se um levantamento ordenando as manifestações das doenças de maior incidência, a faixa etária onde mais se concentram essas ocorrências e estudada a forma como esses parâmetros são distribuídos no espaço são fundamentais para conferir solidez às ações do plano de intervenção proposto.

No escopo das parasitoses já se encontra documentada uma literatura consolidada, em decorrência desse fato, a busca pelos fatores causadores do problema possui forte respaldo científico. O município de Joaquim Gomes é banhado pelo rio Camaragibe, que serve diretamente à população em virtude da falta de canalização, somando esse fato à falta de tratamento adequado e informação dos cidadãos em geral, este rio torna-se um forte difusor potencial de doenças deste tipo. Tomando essas informações é possível compor a terceira etapa do plano de intervenção, que é a compreensão do problema tratado.

Tendo o escopo devidamente delimitado e os principais aspectos referentes ao problema compreendidos, devemos então identificar os nós críticos. Nesse

trabalho constatamos que a educação permanente é essencial entre a população. Com mudança de hábitos e costumes na higiene é possível observar bons resultados. A melhora nas condições de saneamento é outro aspecto primordial, mas que é de competência de outras áreas.

Após a realização sistemática das quatro etapas descritas acima, podemos elaborar o projeto de intervenção que é a principal proposta e objetivo deste trabalho, baseando-se principalmente em metas efetivas de curto prazo, voltadas para reeducação e conscientização, de modo que é possível esperar melhoras significativas motivando a mudança de hábitos da população.

5 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Na revisão, discutimos as parasitoses intestinais mais encontrados no mundo, com atenção especial àquelas mais recorrentes na região nordeste e, mais especificamente, no município Joaquim Gomes, Alagoas, Brasil.

Para auxiliar a tomada de decisão por parte dos profissionais de saúde os indicadores quantitativos em epidemiologia, como mortalidade, morbidade, incidência e prevalência são utilizados (BRASIL, 2013).

A incidência refere-se ao número ou proporção de novos casos surgidos numa determinada população e num determinado intervalo do tempo. Por outro lado, a prevalência diz respeito ao número total de casos existentes numa determinada população e num determinado momento temporal (PEREIRA; PAES; OKANO, 2000).

A prevalência também permite compreender o quanto é comum ou rara uma determinada doença ou situação numa população, e útil na elaboração e planificação de políticas e programas de saúde, uma vez, que permite organizar os recursos existentes para os problemas de saúde mais importantes (PEREIRA ;PAES; OKANO, 2000).

Em epidemiologia, a mortalidade é medida pela taxa de mortalidade, ou número de óbitos em relação ao número de habitantes. Analisam-se os óbitos de determinantes doenças, obtém-se a morbimortalidade em determinado local e período, com o objetivo de estabelecer a prevenção e controle de doenças, enquanto ação de saúde pública, através do registro sistemático das declarações de óbito (PEREIRA; PAES; OKANO, 2000).

A taxa de mortalidade ou coeficiente de mortalidade é um índice demográfico, epidemiológico, que reflete o número de mortes registrados, em media, por mil habitantes, numa dada região e num período do tempo. A taxa é expressa comumente em unidades de morte por 1000 pessoas ao ano (BRASIL, 2013).

A ascaridíase é a verminose mais frequente no mundo. O *Ascaris lumbricoides* infecta o intestino do homem, geralmente ao nível de jejuno e/ou íleo. (BRASIL, 2013)

O ciclo do ascaris lumbricoides e o protótipo dos vermes que fazem o ciclo pulmonar, chamado a síndrome eosinofílica pulmonar de Loeffler. Quando há grande número de vermes, pode ocorrer o quadro de obstrução intestinal, sobretudo em

crianças (bolo de ascaris) (SPIRITO, 2006) .

O diagnóstico deve ser feito pela identificação dos ovos de ascaris nas fezes. As complicações mais frequentes são: síndrome de Loeffler, obstrução intestinal, volvo, perfuração intestinal. A terapia com Albendazol, Mebendazol e em casos de obstrução intestinal com piperazina são aceitos, mas a chance de reinfeção é grande em caso de descuido na prevenção (SPIRITO, 2006).

A *Giardia Lamblia* é um protozoário flagelado, capaz de parasitar o destino delgado do ser humano. O cisto da Giardia é eliminado nas fezes pastosas, podendo ser ingerido por outros seres humanos por água ou alimentos não cozidos contaminados (SPIRITO, 2006).

A maioria dos indivíduos infectados é assintomática. A infecção sintomática pode apresentar-se de forma aguda ou crônica. O quadro clássico é uma diarreia, acompanhada de dor tipo cólica e desconforto abdominal (HOPKINS, 1992)

Anorexia, fadiga e flatulência podem ser associados com perda de peso e anemia, problemas com aprendizagem. A giardíase pode levar a uma enterite grave em crianças com hipogamaglobulinemia, situação em que sua erradicação torna-se difícil (SPIRITO, 2006).

O diagnóstico é feito através da análise de, pelo menos, três amostras de fezes, que são necessárias para uma boa sensibilidade. Em raras ocasiões, uma biópsia duodenal deve ser feita.

A giardíase deve ser tratada em qualquer forma de apresentação clínica sintomática ou assintomática, podendo destacar o tratamento com Secnidazol, Tinidazol ou Metronidazol, que apresenta uma eficácia de 87-95% (SPIRITO, 2006).

Os quadros clínicos do agente *Entamoeba histolytica* podem ser semelhantes ao da giardíase, especialmente as formas agudas, chamada disenteria amebiana, caracterizada por uma diarreia fulminante, de caráter muco-sanguinolento.

A *ameboma* é uma forma rara, as vezes como quadro de semi-occlusão intestinal. As formas extraintestinais são mais encontradas como abscessos amebianos na porção superior do lobo direito do fígado. O tratamento de Secnidazol, Metronidazol e Tinidazol apresentam eficácia de 95% (BRASIL, 2013).

A *ankilostomíase* é uma verminose altamente prevalente, perdendo apenas para a ascaridíase e também conhecida como amarelão, opilação, doença do Jeca Tatu. É mais comum nas áreas rurais e nos indivíduos com o hábito de andar descalço.

O agente etiológico é o *Necator americanus* e a *Ankylostoma duodenalis* e a contaminação não se dá pela ingestão de ovos de helminto, mas sim pela penetração das suas larvas pela pele. A penetração se dá através dos pés descalços, pelos espaços interdigitais (BRASIL, 2013).

Em crianças com parasitismo intenso, pode ocorrer hipoproteïnemia e atraso no desenvolvimento físico e mental, ocorre anemia ferropriva. A síndrome de Loeffler faz parte da sintomatologia, como tosse seca, discreta sibilância.

Na região Nordeste, inclusive em Joaquim Gomes, os parasitas responsáveis pela síndrome de Loeffler são: *Necator americanus*, *Ankylostoma duodenale*, *Strongyloides stercoralis* e *Ascaris lumbricoides* (IBGE, 2014).

A maioria das vezes a infecção por *Strongyloides stercoralis* é assintomática, nos casos sintomáticos vemos mais comum dor epigástrica, queimação que piora com alimentação, simulando uma úlcera péptica duodenal (SPIRITO, 2006).

A eosinofilia é frequente e o diagnóstico é feito através de um exame parasitológico de fezes. As vezes precisamos investigar o aspirado duodenal para encontrar as larvas ou fazer testes imunológicos, como ELISA, hemaglutinação indireta e imunofluorescência indireta com a sensibilidade de 98% (SPIRITO, 2006).

O *esquistossomose mansoni* (agente *Schistosoma mansoni*) tem uma importância especial na região de Joaquim Gomes. No ano de 2014, como resultado de educação permanente entre a população, apresentou-se uma tendência de queda em casos novos.

Os vermes parasitam os vasos sanguíneos, alimentando-se dos nutrientes circulantes, o *Schistosoma mansoni* tem como hospedeiro definitivo o ser humano, onde vive no sistema venoso mesentérico e como hospedeiro intermediário (onde se desenvolvem as formas larvárias), o caramujo, que está presente no Rio Camaragibe que passa Joaquim Gomes. Estes caramujos vivem na água doce de córregos e lagoas de água parada também nas regiões endêmicas do Brasil (SPIRITO, 2006).

As áreas endêmicas incluem a zona da mata e partes do agreste, desde o Rio Grande do Norte até o sul da Bahia, além do nordeste do estado de Minas Gerais. Os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Pará, Maranhão, Espírito Santo, Goiás, Distrito Federal e Paraná também apresentam focos endêmicos (BRASIL, 2013).

Para se contaminar pela cercária, basta entrar em contato com a água do rio,

córrego ou lagoa que contém caramujos infectados, onde quinze minutos são suficientes para a sua penetração.

Entre os sintomas e síndromes típicas, devemos mencionar a dermatite cercariana (prurido do nadador), a febre de *Katayama*, uma reação imunológica de tipo imunocomplexos, formas hepatointestinais, como granulomas e fibroses da região da porta *hepatitis* e baço, varizes de esôfago e hepatoesplenomegalia (SPIRITO, 2006).

A glomerulopatia esquistossomótica acontece em 12-15% dos casos e a neuroesquistossomose é uma forma rara da doença. Um exame de fezes tem sensibilidade de 50%, a biópsia retal é uma técnica indolor e rápida (SPIRITO, 2006).

Às vezes reações imunológicas, como fixação de complemento e imunofluorescência indireta podem ocorrer, nesses casos, ELISA são administrados. O tratamento específico é feito com os fármacos *Praziquantel* e *Oxaminiquine*.

Segundo Ismail et al. (1999, p....):

Praziquantel (PZQ) é usado no tratamento de infecções causadas por *Schistosoma* spp. Em laboratório, exposição do *schistosoma* a doses baixas de PZQ em várias gerações resultaram em indivíduos resistentes a essa droga, entretanto, o sistema imunológico do hospedeiro realiza importante papel no que compete a schistosomas enfraquecidos por PZQ.

A questão do controle de parasitoses é importante, o número de casos de leishmaniose visceral é estimada em, aproximadamente, 500 mil por ano no mundo com mais de 50 mil mortes. A maioria dos casos está concentra em seis países: Bangladesh, Brasil, Etiopia, Índia, Nepal e Sudão (ARAUJO et al., 2012).

6 PROJETO DE INTERVENÇÃO

A partir do diagnóstico situacional realizado foram identificados os nós críticos e nos Quadros a seguir se encontram sintetizados os principais pontos para que possam ser tomadas diretrizes para realização da intervenção de forma eficiente.

Para demonstrar de maneira mais clara a forma com a qual o projeto de intervenção deve ser implementado, as informações sobre o mesmo são exibidas nos dois Quadros 1 e 2, a fim de enfatizar os aspectos mais relevantes no planejamento da intervenção, que são os nós críticos e os resultados esperados.

O Quadro 1 posiciona os nós críticos na primeira coluna para que os demais elementos possam ser analisados em função destes.

Quadro 1- Nós crítico e seus respectivos plano operativo e ações.

Nó Crítico	Plano Operativo	Proposta	Recursos Necessários	Resultados Esperados
Baixa Escolaridade	Educação em tempo integral	Organização da equipe	Infraestrutura escolar	Aumentar taxa de alfabetização
Canalização de água	Evitar contato com regiões contaminadas	Implementar redes de tratamento	Sistemas de tratamento eficientes	Melhorar qualidade da água
Más condições de higiene	Fechar esgotos	Plano educativo sobre parasitoses	Veículos de comunicação	Reduzir incidência de parasitoses
Rede de esgotos precária				Aumentar qualidade de vida

Seguindo o mesmo princípio, o Quadro 2 enfatiza os resultados esperados de maneira mais específica, tal como a forma que os demais aspectos devem se comportar em função destes. Essa análise é importante para compreendermos de forma mais global o problema estudado.

Quadro 2: Continuação do plano operativo

Resultados Esperados	Dificuldades	Intervenções
Redução de dados de morbimortalidade, incidência e prevalência.	A educação permanente e salas de espera têm dificuldades de organização e a eficiência	Educação permanente no posto, nas escolas, mudar estilo da vida.
Redução de índices de esquistossomose mansoni	Dificuldade na conscientização: Não entrar o rio Camaragibe, não andar descalço, higiene geral, conhecimento sobre as sintomas	Em Joaquim Gomes, o rio Camaragibe, ensinar a população sobre a importância no ciclo da vida do hospedeiro intermediário: o camarujó
Redução em índices em outros parasitoses como ascaridíase, giardíase, amebíase, ancilostomíase, oxiuríase, estrongiloidíase.	Convencer mães sobre as mudanças, crianças maiores nem sempre seguem as orientações.	Demonstrar o ciclo da vida dos outros parasitas
Redução em índices especialmente em faixa etária de 2 a 10 anos	Com a vigilância do município temos menos problemas	Para melhorar as índices para crianças: ensinar as mães, pais, professores
Melhorar a eficiência de vigilância	Busca dos casos ativos: às vezes a negligência da população, mas muitas vezes cooperam	Por ajuda de sistema de informação de agravos de notificação- Sinan fortalecer a vigilância de casos novos
Busca de casos ativos	Diagnóstico precoce, terapia imediata funciona. Temos problemas com o controle	Por dados de sinan e por o trabalho do posto buscar casos ativos
Diminuir complicações e seqüências das doenças	Devemos prevenir as possíveis sequelas em vários órgãos	Com a prevenção e com o diagnóstico precoce diminuir as consequências das doenças

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todo sistema de vigilância tem por objetivo o controle, e eliminação ou a erradicação de doenças e o impedimento de óbitos e sequelas. Dessa forma, após a análise dos dados, deverão ser definidas as medidas de prevenção e controle da situação. Isso deve ser feito no nível mais próximo da ocorrência do problema, para que a intervenção seja mais oportuna e, conseqüentemente mais, eficaz (BRASIL, 2013)

A busca ativa de casos pode ainda melhorar os resultados, a situação epidemiológica no período de 2013 e 2014 em Joaquim Gomes numa área de 789 famílias (IBGE, 2014).

Sobre a vigilância epidemiológica devemos fazer tomar medidas, especificamente, em instituições e centros habitacionais que devem ser construídos com adequadas instalações sanitárias e enfatizada a necessidade de medidas de higiene pessoal. Em geral, o tratamento da água é importante além de saneamento básico.

Dessa forma, a utilização dos métodos acima descritos e detalhados durante o decorrer deste trabalho para o controle e combate das parasitoses é uma alternativa razoável a ser adotada e apresentou resultados positivos, evidenciados nos dados obtidos. Diante disso, considero como satisfatória a abordagem proposta e metodologia empregada.

REFERENCIAS

ARAUJO, Valdelaine Etelvina Miranda de et al. Early Clinical Manifestations Associated with Death from Visceral Leishmaniasis. **Plos, Neglected Tropical Diseases**. [s. L.], p. 1511-1519. fev. 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde (Distrito Federal). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Doenças infecciosas e parasitárias: Guia de Bolso**. 8. ed. Brasília: Editora Ms, 2013. 448 p.

CAMPOS, F. C. C.; FARIA, H.P. ;SANTOS, M. A. **Planejamento e avaliação das ações de saúde**. 2 ed. NESCON/UFMG - Belo Horizonte,2010.

HOPKINS, D. R.. Homing in on helminths. **The American Journal Of Tropical Medicine And Hygiene**. Atlanta, p. 626-34. jun. 1992.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. **Dados demográficos de Joaquim Gomes**. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/2349T>>. Acesso em: 20 dez. 2014.

ISMAIL, Mohammed et al. Resistance to praziquantel: direct evidence from *Schistosoma mansoni* isolated from Egyptian villagers. **The American Journal Of Tropical Medicine And Hygiene**. [s. L.], p. 932-5. jun. 1999.

MACHADO, Renato Carlos et al. Giardíase e helmintíases em crianças de creches e escolas de 1º e 2º graus (públicas e privadas) da cidade de Mirassol (SP, Brasil). **697 Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. [s. L.], p. 697-704. nov. 1999.

PEREIRA, J. C. R.; PAES, A. T.; OKANO, V. **Espaço aberto: Questões comuns sobre epidemiologia, estatística e informática** Revista do IDPC, São Paulo, v. 7, p. 12-17, 2000

SPIRITO, Pasquale di. **Clínica Médica: Infectologia, neurologia e pneumologia**. [s.i.]: Editora Água Dourada, 2006.