

**UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PÓS-GRADUAÇÃO “LATO SENSU”
PROJETO A VEZ DO MESTRE**

**Educação Ambiental como ferramenta de promoção da saúde
pública.**

Gisely Cristina Carvalho Silva

Orientadora: Prof^a. Mariana de Castro Moreira

Coronel Fabriciano

2010

**UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PÓS-GRADUAÇÃO “LATO SENSU”
PROJETO A VEZ DO MESTRE**

Educação Ambiental como ferramenta de promoção da saúde pública.

Apresentação de monografia à Universidade Candido Mendes como requisito parcial para obtenção do grau de especialista em Educação Ambiental. Por: Gisely Cristina Carvalho Silva

AGRADECIMENTOS

A todas as pessoas que acreditam no poder da mudança e na convivência harmônica do ambiente.

DEDICATÓRIA

Dedica-se à minha família que é um porto onde descanso e me fortaleço.

RESUMO

Esta pesquisa monográfica vem pesquisar sobre algumas enfermidades infectocontagiosas e parasitárias da região e relacionar possíveis causas que colaboram para a sua ocorrência.

A alteração dos ambientes feita pelo homem é uma das causas levantadas neste trabalho para justificar os resultados obtidos, e a educação ambiental entra como uma ferramenta restauradora e desafiadora destes resultados. O mesmo agente modificador do meio, o homem, passa a ser o agente transformador e atuante do mesmo quando se utiliza da educação ambiental.

METODOLOGIA

Sabendo-se das necessidades existentes no panorama sócio, político e econômico da população brasileira optou-se no desenvolvimento de uma monografia que abrangesse a saúde da população comum no tocante das enfermidades infectocontagiosas e parasitárias emergentes e sua inter-relação com as alterações no panorama ambiental ocasionada pela ação danosa humana (estresse ambiental).

Para um desenvolvimento mais organizado optou-se em fazer um plano de ação dividindo-se a sua elaboração em estágios, sendo:

•Estágio I:

Desenvolvimento do tema da monografia embasado na emergência de enfermidades infectocontagiosa e parasitária que afeta a cidade de Coronel Fabriciano, Minas Gerais.

A eleição das enfermidades a serem estudadas e trabalhadas foi feita a partir da análise dos dados epidemiológicos e sua possível relação com as alterações causadas pelas atividades humanas. Os dados foram fornecidos pelos órgãos competentes do município, Diretoria Regional de Saúde (Anexo 1).

Sabendo dos índices patológicos infecto-parasitários que afetam a população humana da cidade de Coronel Fabriciano, buscou a eleição das enfermidades infectocontagiosas e parasitárias mais comuns e através dos resultados identificar possíveis bioindicadores. Entre as enfermidades listadas nos dados coletados, destacamos as de maior incidência: Dengue, Esquistossomose e Leishmaniose.

*Estágio II:

Consta na aquisição do material didático a ser utilizado e pesquisa de fontes para confecção da monografia.

*Estágio III:

Caracteriza-se pelo desenvolvimento de medidas que acarretem o controle das enfermidades em estudo.

Estas medidas dependerão da patologia envolvida e dos fatores bióticos e abióticos do meio e as inter-relações entre os componentes.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	09
CAPÍTULO I - Inter-relação do homem com o ambiente	11
CAPÍTULO II - Fatores desarmônicos humanos que Acarretam a emergência patológica	18
CAPÍTULO III – Papel da Educação Ambiental no controle De enfermidades infectocontagiosas e parasitárias	26
CONCLUSÃO	33
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	35
BIBLIOGRAFIA CITADA	37
ANEXOS	40
ÍNDICE	43
FOLHA DE AVALIAÇÃO	44

INTRODUÇÃO

Segundo Odum (1983) predadores finais tais como o homem podem facilmente desequilibrar uma situação de equilíbrio. Enquanto todos os demais animais buscam a se adaptar ao meio ambiente para manterem-se vivos e perpetuar a sua espécie, o homem, por sua vez atua na contramão de todos os mecanismos de evolução. O homem, o ser considerado o modelo da criação busca a cada dia não se adaptar ao meio como os co-participantes da grande teia de relações ambientais, ele adapta o próprio meio ambiente não para garantir a sua vida ou a mera perpetuação da espécie, o homem busca incessantemente adaptar o meio para promover e sustentar um padrão de vida embasado em “conforto e uma vida cômoda” (sedentária).

O padrão de adaptação embasado em alterações ambientais desordenadas e egoístas adotadas pela espécie humana promove profundas alterações ambientais que comprometem não somente as integridades dos delicados mecanismos que sustentam o meio e os indivíduos que se relacionam, mais afetam diretamente o ser produtor das alterações, o “homem”.

Segundo Al Gore (2008) os efeitos deste desequilíbrio pode ser sentido na própria promoção de saúde do indivíduo, “... é no terceiro mundo que seus efeitos são sentidos mais intensa e tragicamente, nos altos índices de mortalidade por cólera, tifo, disenteria e diarreias causadas por vírus e bactérias. Falta mais de um bilhão e 700 milhões de pessoas, um suprimento suficiente e limpo de água potável. Faltam condições sanitárias adequadas a mais de três bilhões de pessoas, que correm, portanto, o risco de consumir água contaminada.”

O programa das Nações Unidas para o meio ambiente diz que de quatro de cada cinco doenças comuns dos países em desenvolvimento são causadas por água poluída ou por falta de saneamento básico. Sabemos que estes mesmos países estão ainda “engatinhando” na preocupação ecológica, e no oferecimento de saneamento básico para a população. Mas podemos analisar

esta situação como individual ou global? Estamos na mesma Terra e todos irão sentir as mesmas conseqüências.

Em breve se os homens não olharem para o seu íntimo e enxergarem que o seu padrão de adaptação ambiental (padrão de vida) é extremamente deletério, eles direta ou indiretamente promoveram a destruição não somente do ambiente e seus componentes como também promoverão a extinção de sua própria espécie.

A única forma de tentarmos desacelerar este estado de degradação ambiental e o surgimento de enfermidades em decorrência deste desequilíbrio é a promoção de uma alteração na consciência ambiental de toda a população humana criando um ser que busque um contato mais harmônico com seu ambiente.

CAPÍTULO I

INTER-RELAÇÃO DO HOMEM COM O AMBIENTE

... “O homem só vai verdadeiramente evoluir, quando descobrir que a verdadeira evolução vem do íntimo de seu ser, do seu coração”.

Não podemos falar de promoção de saúde pública sem buscarmos entender o que é habitat, nicho ecológico, *guilda* e ainda buscarmos desmistificar a maneira pela qual a população humana interage com as demais populações bióticas e da delicada interação que exerce com os fatores abióticos no meio em que habita. Segundo Odum (1983), o habitat de um organismo é o lugar onde ele vive, ou lugar para onde alguém iria para procurá-lo, Martins (1978) diz que é o conjunto de todos os fatores e elementos que cercam uma dada espécie de ser vivo ou ainda o local físico ou lugar onde um organismo vive, e onde obtém alimento, abrigo e condições de reprodução. USDT(1980) traz a seguinte definição sobre nicho ecológico: o mesmo inclui não apenas o espaço físico ocupado por um organismo, como também o seu papel funcional na comunidade e a sua posição em gradientes ambientais de temperatura, umidade, pH e outras condições de existência.

Segundo Root (1967), *guilda* é uma unidade conveniente para pesquisa sobre interações entre espécies, porém também pode ser tratada como uma unidade funcional na análise de comunidades, tornando assim desnecessário considerar-se toda e cada espécie como uma entidade separada.

Em um “ambiente natural”, intocado, sem a presença humana, há um mecanismo de alta sustentação e inter-relação, embasado em um jogo de interações e ciclos químicos delicados, que mantém e perpetua a vida e diretamente mantém a homeostasia neste habitat. Bellusci (1995) diz que a relação entre as formas de vida pode ser desde acidental e temporária até permanente e obrigatória, mas sua finalidade é sempre basicamente a

obtenção de alimento.

Os diferentes tipos de interações realizadas entre os organismos nos diferentes tipos de habitats são:

* Neutralismo:

É o tipo de relação na qual nenhuma população é afetada pela sua associação com a outra (população).

* Competição do Tipo de Inibição Mútua:

É o tipo de interação em que há inibição mútua e direta de ambas as populações.

* Competição do Tipo do Uso de Recurso:

Neste tipo de Interação uma população afeta adversamente a outra, de forma indireta na luta por recursos limitados.

* Amensalismo:

Esta interação é caracterizada por inibição de uma população enquanto a outra população da interação não se encontra afetada.

* Parasitismo e Predação:

É a interação em que uma população afeta adversamente a outra através de um ataque direto, dependendo, entretanto da outra.

* Comensalismo:

Nesta interação uma população é beneficiada pela associação enquanto a outra não é afetada pela mesma.

* Protocoperação:

É o caso da interação em que as populações em questão são beneficiadas pela interação, embora a interação não seja obrigada.

* Mutualismo:

É o tipo de interação em que o crescimento e a sobrevivência de ambas não sobreviveriam em condições naturais sem a outra.

Segundo Odum (1983) a rápida urbanização e crescimento das cidades durante o último meio-século mudou a fisionomia da terra mais do que provavelmente, qualquer outro resultado da atividade humana em toda a história. Por este motivo um novo tipo de interação homem/natureza surgiu.

Este novo tipo de interação se destaca pelo uso tecnológico como ferramenta principal.

* Predatismo Tecnificado

O predatismo tecnificado além de acabar com a biodiversidade (variância Genética) está fadado ainda a acabar com a vida do ser central da Interação e eliminará a vida e as interações da forma que conhecemos.

Entre as principais características do predatismo tecnificado é que o organismo (humano) afeta diretamente as demais populações por promover profundas alterações no habitat seja por alterações abióticas do meio, por destruição dos elos da teia da vida nos diferentes nichos ecológicos que compõe o meio ou ainda pela quebra dos delicados ciclos químicos que alicerçam a vida.

Os mecanismos que permitem aos homens a exercerem este tipo de predação são embasados no intelecto e na fomentação do uso de tecnologia (ferramentas e máquinas) que iniciou em tempos remotos com a domesticação dos animais, a agricultura e a necessidade de se fixar em um determinado local.

O maior problema no predatismo tecnificado é que o ser central da interação, o homem, não se adapta ao meio como nas demais interações. O homem altera o próprio meio para garantir mais que sua sobrevivência, manter um padrão de vida que demanda cada vez mais energia e produtos para garantir o bem-estar dos seus sobre as demais, acabando com a biodiversidade e causando danos a todo o planeta por não conseguir dar um jeito nos subprodutos originários dos bens de consumos e detritos (lixos) produzidos pela crescente tecnificação.

Muitos autores, Layrargues (1998), Brugger (1995), afirmam que o caos ambiental do nosso planeta pode ser justificado como fruto de um processo histórico de relações estabelecidas entre sociedade e natureza. E acompanhando este processo histórico podemos pontuar algumas intervenções humanas e as conseqüências trazidas para o meio ambiente. Para justificar tal afirmação, iremos analisar historicamente este processo. A Evolução do predatismo tecnificado na história humana se deu da seguinte

maneira:

***Utilização do Fogo:**

A utilização do fogo no período Neolítico marcou a primeira revolução energética da história humana, permitiu o ser humano a usar fatores artificiais e reproduzir o fenômeno (fogo) a partir da observação de fenômenos naturais.

Inicialmente esta evolução isolada não causou nenhum fenômeno predatório digno de nota e não causou alterações ambientais deletérias. Mas a utilização do fogo brevemente será uma das ferramentas para destruição de florestas onde se refugiam milhares de espécies animais, vegetais, conhecidas e desconhecidas do ser humano. Será um dos pontos principais para combate de organizações não-governamentais, principalmente relacionadas à nossa Amazônia, onde as queimadas são utilizadas para criação de áreas para pasto e etc.

Não podemos esquecer de que as queimadas além de colaborar para extinção de espécies de animais e vegetais, empobrece o solo, pois também elimina todos os decompositores existentes nele, que tem a simples missão de fabricar nutrientes e estes ficam depositados no solo.

***Sedentarismo Humano:**

O Sedentarismo foi o processo de fixação do homem a terra em grupos sociais relativamente estáveis.

No processo de sedentarismo humano foi associado com a impulsão: a domesticação dos animais e do desenvolvimento da agricultura em escalas maiores favoreceu a utilização dos excedentes energéticos oriundos da agricultura e permitiu a utilização desta energia para o desenvolvimento de outros setores como a carpintaria e a olaria, processos que permitiram o desenvolvimento contínuo do processo de tecnificação e o aumento da eficiência da produção e da qualidade de vida. A partir da aglomeração humana realizada no fenômeno de sedentarismo começou a surgir uma série de problemas como o destino dos resíduos oriundos do sistema de vida adotado e o fluxo energético (origens -> destinos). Esta "associação" criada para maior conforto do homem não estava preparada para lidar com seus efeitos. A aglomeração de pessoas também trouxe preocupação,

principalmente com a possível colaboração para transmissão de doenças com os detritos expostos e a modificação do ambiente natural.

***Utilização do Metal:**

A utilização do metal pelo homem deu início a um novo período denominado Idade dos Metais, foi um importante marco na evolução tecnológica, pois põe fim a um período e fase social em que se predomina a utilização de instrumentos confeccionados com madeira e pedra polida para metais como cobre e bronze.

A utilização destes metais e a evolução das ligas metálicas além de influenciar a arte bélica (guerras), diferenciando os vencedores e os vencidos, começou a causar um problema gritante ambiental resultante do processo denominado mineração (desmatamento, degradação do relevo por escavação e coleta do mineral na natureza). O homem com o passar do tempo foi procurando áreas onde forneciam os minérios necessários e foi descartando áreas onde já não supriam suas necessidades, mas estas áreas descartadas já eram devolvidas totalmente acabadas, com erosão, desmatamento, contaminação, etc. A exploração destes recursos não-renováveis veio acrescentar para modificação e exploração do ambiente.

***Utilização de Energia Fóssil:**

Com a crescente necessidade de fontes energéticas decorrentes de um processo e padrão de vida mais exigente levaram o homem a buscar fontes alternativas de energia. Em decorrência disto o homem descobriu e passou a utilizar uma fonte de energia não renovável oriunda do processo de fossilização de animais e vegetal expostos a uma determinada temperatura, pressão e tempo.

Entre as principais fontes de energias não renováveis temos o carvão mineral, petróleo e o gás natural, compostos de carbono que levaram milhares de anos para serem produzidos.

O primeiro combustível fóssil a ser amplamente utilizado foi o carvão mineral, foi utilizado na propulsão dos principais veículos coletivos do século XIX e meados do século XX (navios movidos a vapor, locomotivas a vapor), o carvão mineral foi importante também nos primórdios da industrialização

em massa (Revolução Industrial), pois a energia oriunda da sua combustão movia as máquinas.

Com o passar do tempo o carvão foi sendo substituído por outra fonte energética fóssil, o petróleo, que serve como matéria prima para outras fontes energéticas como a gasolina e o diesel.

A explosão demográfica decorrentes do urbanismo e facilitação do padrão de vida da sociedade contemporânea através do aumento de consumo de combustíveis fósseis principalmente pelos seus automóveis ou pela queima industrial de outras fontes energéticas fósseis não renováveis causa danos crescentes pela emissão de compostos finais da queima destes, o monóxido de carbono e seus companheiros como: chumbo e outros, os propulsionam uma série de efeitos deletérios em cascata como o aquecimento global, efeito estufa (GEE) e a chuva ácida.

*Utilização de Energia Nuclear:

Processo idealizado a partir do princípio da equivalência de Albert Einstein, segundo o qual durante as reações nucleares ocorre a transformação de massa em energia.

O principal combustível radioativo usado na atualidade para fins civis é o urânio. Embora produza grande quantidade de energia gerada pela reação, há uma série de efeitos deletérios, como alta toxicidade, pois podemos afirmar que apenas 300 gramas de Plutônio 239 espalhados na atmosfera podem levar a extinção de toda civilização em longo prazo, sabe-se que um reator de grande porte produz aproximadamente 265 Kg deste elemento em um ano e a média de meia-vida é de 24.000 anos.

Os efeitos deletérios do predatismo tecnificado não podem ser analisados de forma isolada mais de forma mais abrangente, analisando o fenômeno de explosão social, engrossamento dos cinturões urbanos diretamente relacionados com a redução dos cinturões verdes do globo, produção desenfreada de lixos e demais detritos ocasionados pelo padrão de vida desenfreado e consumista.

O predatismo tecnificado ainda pode ser analisado quanto às alterações que podem ser realizadas no meio ambiente.

Alterações Climáticas:

Entre as principais alterações climáticas ocasionadas pelo predatismo tecnificado temos o aquecimento global que além de aumentar a temperatura de ecossistemas terrestres e aquáticos, derretem as calotas polares (“gelos eternos”). O aquecimento global está condenando diversas espécies à extinção como certos corais, ursos polares, focas do ártico e outros animais.

O aquecimento global associado com outros fenômenos altera o ciclo das águas promovendo tempestades em áreas em que os volumes pluviométricos são diminutos, trazendo como ocorrência as inundações. O aumento da água serve de berçário para os mosquitos da Dengue levando um aumento da incidência de casos e ainda da Leptospirose. Em contra partida em certas áreas o volume pluviométrico diminuiu exageradamente produzindo grandes perdas econômicas no setor agrário.

Embasado nos diferentes tipos de interações acima fica a olhos vistos que a população humana exerce um tipo de interação totalmente oposto e maléfico quando comparadas e analisadas em paralelo as outras interações. A predatismo tecnificado tem como agente principal o homem, afetando vários organismos de vida, como ele próprio, e com conseqüências desastrosas. A recuperação de ações antiecológicas é lenta se comparado à velocidade que desastres ambientais acontecem. O protagonista desta recuperação é o homem e pode ter como ferramenta principal a educação ambiental.

CAPÍTULO II

Fatores desarmônicos humanos que acarretam a emergência patológica

...“O Equilíbrio seja em Nós ou no Ambiente, oscila em um fino fio de uma lâmina chamada destino, imputado e influenciada diretamente pela ação humana”. Odum (1983)

Os seres humanos são os maiores predadores que o mundo já conheceu e os maiores perpetuadores de epidemias na natureza, mais tendemos a condenar todos os outros predadores sem pensarmos em verificar se eles realmente são prejudiciais aos nossos interesses.

O Sistema social humano impõe ao ambiente e a si mesmo uma relação lucrativa no tocante da evolução interpessoal aproximando populações humanas distantes, culturas amplamente diversificadas, gerações de tecnologias e mudança nos padrões sociais que aumentaram a perspectiva da vida humana, a este fenômeno mundial titulamos “Globalização”.

As ações realizadas pelo homem sobre o ecossistema com a finalidade de se manter em determinado ambiente recebem o nome de antrópica ou antropogênica, as modificações das regras que mantêm a dinâmica do ecossistema, alterando assim sua evolução e o tornando-o ainda, de modo geral, o elemento geral primordial desse ambiente, passando de um ambiente natural a ser chamado de ecossistema antrópico (Bellusci, 1995).

Só que a famosa “Globalização” associada com o caráter humano e os padrões de consumo, vem fadando ao homem a destruir o ambiente a dignidade dos menos favorecidos e todo um planeta. Os aglomerados humanos trazem conjuntamente com as relações “lucrativas” efeitos colaterais acumulativos. Odum (1983) cita que as cidades menos desenvolvidas apresentam um “metabolismo urbano” menos intenso, um consumo de energia correspondente mais baixo e em conseqüência, ambiente de

entrada e saída menores. Mas a falta de infra-estrutura para tratamento de esgotos e efluentes industriais muitas vezes resulta num impacto local mais grave que o provocado pelas cidades de regiões tecnologicamente mais avançadas.

A disparidade sócio econômica vista diariamente em nossas cidades como o baixo nível educacional, ausência de políticas ambientais, ausência de políticas para a saúde coletiva eficientes, corrupção, servem como uma alavanca mestra para a instauração das principais enfermidades infectocontagiosas e parasitárias das cidades brasileiras.

Segundo Rey (1991), a distribuição de uma espécie ou a possibilidade de que ela venha se instalar-se em uma região onde antes não era observada depende da existência de condições particulares e por vezes muito complexas indispensáveis para sua sobrevivência e propagação.

Denomina-se foco natural de uma enfermidade infecto-contagiosa determinada área do terreno onde ela ocorra e que se caracteriza por:

- *Apresenta certo tipo de biótipo, mais ou menos definido;

- *Compreender uma biocenose onde, além de organismos indiferentes para existência do agente causador da enfermidade, encontram-se seus possíveis vetores e hospedeiros definitivos de tal modo que fique assegurada a transmissão.

A meu ver a teoria do foco natural tenha uma porção de realidade, mas embasado em outros autores vemos que ela por si trata o assunto superficialmente, pois existem ainda outras inter-relações vistas em nossas realidades e que não foram demonstradas pelo autor de tal teoria, que permitem e favorecem a ocorrência da enfermidade, como:

- *Efeito Borda:

O efeito borda é encontrado em uma zona de intercessão em dois habitats com características bem definidas, o efeito borda pode ser detectado no caso de crescimentos urbanos desordenados em que as invasões ou mesmo a pressão imobiliária leva a população humana a entrar em contato direto com vetores ou hospedeiros intermediários que normalmente não entraria em contato.

Apresentamos como exemplo embasado nos dados epidemiológicos da cidade de Coronel Fabriciano, o aumento da Leishmaniose cutânea em humanos no Bairro Amaro Lanari devido à proximidade com uma porção da mata do Parque Estadual do Rio Doce.

*Adaptações Bionômicas:

É a capacidade de adaptação de certos organismos ou espécies a um novo desafio físico (abióticos) ou mesmo fatores bióticos, conseguindo assim garantir a sua sobrevivência e perpetuação de sua espécie.

Odum (1983) cita que embora a predação e o parasitismo sejam semelhantes do ponto de vista ecológico, os extremos da série – o grande predador e o pequeno parasita interno – realmente apresentam diferenças importantes além de tamanho. Organismos parasitas ou patogênicos, que geralmente possuem um potencial biótico mais alto do que os predadores, freqüentemente são muito mais especializados na sua estrutura, metabolismo, especificidade de hospedeiro e bionomia. Esta especialização é necessária por causa do seu ambiente especial e do problema de dispersão, de um hospedeiro para outro.

O agente transmissor da Dengue o *Aedes aegypty* é tido como um dos hospedeiros intermediários com uma capacidade de adaptação bionômica mais eficiente fato este que dificulta o controle desta enfermidade que representa ser a mais perigosa e difundida antroponose de todos os tempos.

*Efeito Introdutor:

Segundo Odum (1983), uma coisa é evidente: as erupções mais violentas ocorrem quando uma espécie é introduzida numa nova área onde existem tanto recursos não explorados como uma ausência de interações negativas. Bellusci (1995), afirma que a introdução de novas espécies na comunidade dependerá da criação de novo nicho. A interferência do homem, transferindo espécies de uma comunidade para outra, é exemplo prático de criação artificial de novo nicho. Entretanto, nem sempre ocorre acomodação e adaptação da espécie na nova comunidade.

E caracterizado pela entrada de determinadas patologias infecciosas e parasitárias em aglomerados com limites geográficos relativamente bem

definidos, a introdução de uma patologia nova em um ambiente em que anteriormente não existia permite a emergência desta enfermidade em decorrência:

- *Falta de Preparo dos Órgãos competentes e responsáveis por esta ação (controle epidemiológico). Neves & Toste (1997) afirma que a saúde deve ser garantida através de políticas setoriais e econômicas que visem à redução de doenças.

- *Falta de conhecimentos profiláticos da população afetada pela enfermidade

- *Condições climáticas e existência de hospedeiros e vetores favoráveis a doença.

- *Existência de indivíduos suscetíveis e sem uma memória imunitária da população em relação ao agente etiológica causador da enfermidade

- *Alterações Ambientais

Fato acima mencionado pode ser justificado pela exposição de Odum (1983), relatando que mudanças ambientais abruptas ou prejudiciais que reduzem a energia disponível para o controle por retroalimentação, ou que debilitam, de outra forma, a capacidade de autocontrole.

Bellusci (1995) registra que o homem modifica as regras que mantêm a dinâmica do ecossistema, alternando assim sua evolução e tornando-se, de modo geral, o elemento primordial desse que passa a ser chamado ecossistema antrópico. A ação do homem causa impacto sobre o ambiente, particularmente por suas atividades agropecuárias e industriais, que provocam mudanças em grande escala, capazes de afetar a qualidade de vida e até a sobrevivência da sua e de outras espécies.

O conjunto de alterações realizadas a partir das ações humanas ou como resultado da produção de subprodutos das atividades humanas. Podemos citar:

- Ausência de redes coletoras de esgoto e estações de tratamento de esgoto (saneamento) que permite a perpetuação de enfermidades parasitárias e ainda a ocorrência de atração de potenciais vetores (roedores e insetos) importantes veiculadores de enfermidades infectocontagiosas. Em

nosso município não há estação de tratamento de esgoto, impasse cruel entre o órgão competente pelo serviço e a comunidade do entorno do local aonde seria instalado o empreendimento, através do impasse com as brigas legais a principio não é os habitantes que sofrem mais a própria mãe natureza que recebe toneladas de esgotos nos veios fluviais do Rio Piracicaba, estes detritos que contaminam e destrói o rio serve também em um segundo plano como berçário de ratos, baratas e demais bichos nocivo que vetorizam doenças aos cidadãos.

Segundo Souza e Freitas (2006), o saneamento do ambiente, deve ser voltado para obstaculizar a transmissão de doença e assegurar a salubridade ambiental, e que compreende a saúde como ausência de doença.

- Desmatamentos descontrolados levando o contato de vetores silvestres a populações humanas, expondo o homem a uma série de novas enfermidades. Antes da pressão imobiliária ocorrer no entorno da mata do Parque Estadual do Rio Doce os casos de Leishmaniose se restringia exclusivamente a caçadores e agricultores, posteriormente com a difusão e explosão imobiliária os moradores do bairro do Amaro Lanari / Coronel Fabriciano se tornaram população de risco, devido o aumento significativo da causística.

Capuano e Pontin (1992) citam que os desmatamentos das selvas levam ao aparecimento de um solo arenoso, silicoso e pouco fértil, ruim tanto para as lavouras como para as pastagens. A perda da cobertura vegetal pode ainda levar os reservatórios de águas subterrâneas ao desaparecimento. Afinal, é graças às plantas que a água da chuva permanece mais tempo no solo, onde pode gradualmente infiltrar-se.

Apoiando nesta idéias trazidas por Capuano e Pontin vimos que cada vez mais as nascentes vem sumindo, as matas ciliares vem desaparecendo e a erosão e as enxurradas das barrancas assoreiam o nosso rio com lama e lixos que comprometem a vida e o habitat do rio.

- Ausência de coleta seletiva de lixo, reciclagem e o acúmulo indevido de lixo no perímetro urbano servindo como atrativo para vetores de doenças ou mesmo na geração e acúmulo de detritos tóxicos que caracterizam

risco importante a saúde humana. A problemática de destinação do lixo não é novidade em nosso país, há relatos que no Brasil, no século XVIII, em 1760, a cidade do Rio de Janeiro, com população de 30.000 habitantes, já enfrentava problemas relacionados aos resíduos sólidos. Consta que a primeira menção da Câmara Municipal, referente à limpeza pública, datada de 1830 e versava sobre “limpeza, desempachamento das ruas e praças, providencia contra a divagação de loucos, embriagados e animais ferozes que podiam incomodar o público”.

Capuano e Pontin (1992) relatam que tanto pela alta densidade de ocupação quanto pela sofisticação de seus hábitos, as modernas populações produzem dejetos em tal quantidade que torna impossível para os sistemas naturais decompor esses refugos da civilização na velocidade necessária a torná-los inócuos e assim, não comprometê-los. Lembrando que quando falamos de poluição existe a colaboração de todos os níveis econômicos para que o mesmo ocorra. De acordo com Crespo (1996), alguns poluem por falta de opção, ignorância, ou necessidade, que é muito diferente da poluição motivada pela ganância.

Tais resíduos acabam tornando os reservatórios naturais impróprios. El-Fadel (2002), nos informa que o planejamento regional da coleta, seleção e destinação do lixo afeta o projeto, a implantação, além da eficiência da totalidade do sistema gerencial e operacional. Portanto, a otimização da gestão integrada de resíduos sólidos para uma região requer o conhecimento das alternativas e tecnologias disponíveis de gestão dos resíduos, dos custos econômicos e ambientais associados a essas alternativas e da sua aplicabilidade, sendo importante que o administrador tenha como base um planejamento regional otimizado de gestão para atingir metas pré-estabelecidas.

Ministério das Cidades (2003) nos relata que freqüentemente, os administradores têm de contar com um modelo de otimização para avaliar a limitação da capacidade operacional e a disponibilidade de local, bem como para analisar diferentes opções de alternativas de seleção de custo e de gestão ambientalmente segura. Neste sentido, cada estado brasileiro, à sua maneira, tem encontrado alternativas para aprimorar o sistema de limpeza

pública, ficando limitada, entretanto, pela falta de dados técnicos relativos à geração, composição e conseqüente operacionalização dos sistemas de gestão de resíduos sólidos. Segundo IBGE (2000) a produção per capita de lixo no Brasil é de aproximadamente 1,35 Kg/dia, que discorda da Organização Pan-Americana de saúde (2005), que é de 0,88 Kg/dia, mais apesar desta divergência concordamos com a afirmação do Ministério da Cidade (2003), que nos trás que quanto menor a cidade maior é a quantidade de lixo que ela gera e que 70,4 % do lixo gerado segue para lixões. Na realidade o que podemos ver é uma total falta do setor público na viabilização de políticas de reciclagem e beneficiamento de escoria e detritos (lixos), não é raro vermos famílias inteiras entre adultos a crianças vivendo abaixo da linha de pobreza, sujeitando-se a riscos eminentes de enfermidades emergentes que variam de toxinfecções, leptospirose, tétano e demais enfermidades infecciosas que afetam os carentes, a instituição de políticas públicas de coleta seletiva, reciclagem e destinação do lixo, haverá a dignificação, melhor proteção e remuneração das pessoas que vivem da indústria do lixo, forçando as crianças a estudarem e inculcando na cabeça destes, elementos importantes, uma visão mais evoluída da vida não baseada em migalhas, mais como indivíduos de importância vital para a sociedade.

- Falta de controle na emissão de gases Industriais, queimadas de cinturões verdes (matas) e emissões de poluentes via escapamento de veículos automotores que favorecem a ocorrência da poluição atmosférica.

Os estragos ambientais decorrem não só da produção, mas também do consumo de bens, do efeito de uma usina elétrica sobre o ar (termoelétricas) e do neon sobre os olhos, de uma usina siderúrgica sobre um lago adjacente e do automóvel sobre os pulmões. Os danos são unitários ou coletivos. Podem provir de uma fábrica isolada de papel, que devasta as narinas, ou de uma centena de fumantes.

Por intermédio destes acúmulos de ações vemos que o principal e maior predador já visto em todo mundo necessita urgentemente mudar as suas ações e a forma que interage com o meio ambiente senão promovera a sua própria destruição e extinção. A exacerbação dos padrões de consumo levados pela predatismo tecnificado, causada pelo próprio homem, e os

efeitos colaterais trazidos pela sua instalação (como aumento da demanda energética, aumento da emissão de gases, geração de resíduos sólidos e líquidos, desmatamentos e queimadas) nos leva a chegar à conclusão que seria necessários pelo menos dois planetas terras para sustentar tal interação.

CAPÍTULO III

Papel da Educação Ambiental no controle de enfermidades infectocontagiosas e parasitárias

“Para você conhecer o grau de evolução e educação de uma determinada população você deve conhecer quais enfermidades que a afetam e saber o íntimo das questões patológicas destas”

Segundo a Legislação em vigor a Educação é um direito de todos, e sabido que o verdadeiro grau de desenvolvimento de uma nação é medido somente pelo nível intelectual do componente (seres humanos) que compõem a sua população.

A educação deveria ser prioridade em todos planos da sociedade, pois a máquina pública tem que verdadeiramente mudar o panorama social de nossa nação, mas para a correta melhoria deste panorama tem que investir massivamente no ser, não conferindo apenas saúde ou segurança mas ofertando a estes o conhecimento, riqueza irrefutável. Para mudar o nível intelectual de uma nação temos:

*Investir nos Profissionais

O investimento profissional não se baseia única e exclusivamente em melhorias de salários, pois o salário justo é quesito obrigatório de merecimento de todos os trabalhadores.

O investimento profissional necessita ter uma melhor formação do profissional e uma constância de reciclagens e capacitações periódicas.

*Desenvolvimento de um Plano Gestor

É fato de que quem não tem um caminho a seguir qualquer caminho serve.

O desenvolvimento de um plano gestor norteia o caminho a ser seguido como também os materiais e métodos a serem utilizados para se chegar de maneira mais eficaz na meta pretendida.

O plano gestor deveria ser feito de tempos em tempos e analisados periodicamente para podermos avaliar o andamento deste e promover ações corretivas ou ajustes nas ações efetuadas para podermos atingir o objetivo com um melhor êxito.

O plano gestor em grosso modo teria a função de promover um desenvolvimento de regiões menos favorecidas educacionalmente e socialmente.

O Plano Gestor deveria ter uma fomentação e controle de âmbito federal buscando igualar a educação e o desenvolvimento social de forma mais homogênea.

*Programa de Desenvolvimento Social

Leonardo Boff (2003) afirma "... estamos cansados de "meio" ambiente. Precisamos do ambiente inteiro, da comunidade terrenal". Quer dizer que não é suficiente cuidar da natureza. Urge cuidar também do ser humano, parte e parcela essencial da natureza. Precisamos reconhecer o processo de educação e transformação como sendo um processo mais abrangente, como sugere Sachs (1993), que se devem trabalhar cinco dimensões: dimensão social, econômica, ecológica, espacial e cultural. Como sugere Moraes (2008), educar para estabelecer a aliança perdida entre pensamento, sentimento e ação, na reconquista da inteireza humana.

O Programa de desenvolvimento social consta no desenvolvimento verdadeiro do ser humano que compõe a sociedade comum buscando elevar o nível intelectual deste e permite um impulsionamento educacional e social.

Precisamos reconhecer o processo de educação e transformação como sendo um processo mais abrangente como sugere Sachs (1994), que se devem trabalhar cinco dimensões: a dimensão social, econômica, ecológica, espacial e cultural.

A verdadeira riqueza de uma nação não é o seu ouro, diamantes, sua madeira ou sua água. A verdadeira riqueza de uma nação é visto e avaliada ao olharmos pelas nossas janelas e vemos uma nação que embora mostre diferenças culturais gritantes possua um baixo índice de analfabetismo, uma nação em que o pobre e o rico estudem em uma mesma escola e que a educação de qualidade não seja um direito de poucos. Embora o ser humano

destrua o meio em que vive e seu intelecto siga a máxima imposta pelo capitalismo e pela a moda evolutiva social da globalização e do consumismo, devemos combater direta e diariamente o sistema interativo humano, o predatismo tecnificado, buscando formas menos predatórias, consumistas, destrutivas do ambiente natural e criarmos condições de promover um desenvolvimento econômico e social mais equilibrado, justo e igualitário.

**Desenvolvimento Educacional Ambiental para a Saúde*

Como diz Meyer (1991), a educação ambiental não se apresenta como “solução mágica para todos os problemas ambientais”. Mas que a educação seja para o ambiente, saúde e o verdadeiro termômetro utilizado para ver o grau de desenvolvimento da nação brasileira e de todo mundo nos quesitos sociais, educacionais, ambientais e sanitários é uma análise de dados epidemiológicos.

Os dados epidemiológicos das populações em estudo fornecido pela Diretoria Regional de Saúde do Estado de Minas Gerais serviram como parâmetro de análise e norteador para o desenvolvimento de programas de Educação Ambiental com intuito de promover a saúde pública da população em estudo.

Seguindo uma teoria de hipóteses buscamos trabalhar com os dados de enfermidades comuns na cidade de Coronel Fabriciano, que estão diretamente relacionadas com as questões de saneamento básico, coleta de lixo, controle parasitário e educação para saúde e para um ambiente mais equilibrado.

**Bioindicadores patológicos e educação ambiental:*

Segundo (Schubert,1991 apud Lima,2001) ,os bioindicadores são organismos , ou comunidades, cujas funções vitais se correlacionam tão estreitamente com determinados fatores ambientais que podem ser empregados como indicadores na avaliação de uma dada área. (Poletto, 2010), nos traz um apontamento mais aplicativo ao nosso trabalho ao indicar os bioindicadores como ferramentas que, se bem aplicadas, resumem as informações de um determinado local e /ou atividade, facilitando a comunicação de informações técnicas e científicas tanto para a tomada de decisões como para o público em geral.

O monitoramento a ser usado será o passivo, pois constará unicamente pela análise de dados já ocorridos e de ocorrência endêmica, diferenciando do monitoramento ativo que introduzem um novo organismo na área de estudo.

Após análise dos dados coletados pela regional de saúde elegemos entre as enfermidades infectocontagiosas, constatando como bioindicadores, as enfermidades mais comuns: Leishmaniose Tegumentar, Esquistossomose e Dengue.

Todas as enfermidades possuem como denominador comum as características de:

*A grande maioria dos casos ocorrem em uma porção da população menos favorecida (classe média – classe baixa).

*A grande maioria das enfermidades está geograficamente situada nas regiões periféricas dos municípios em estudo.

*A grande maioria das enfermidades está relacionada pelo desequilíbrio ambiental associada pelo descaso humano com o meio em que vivem.

O papel da educação para o cumprimento de programas ambientais segundo Oliveira (1997) deve estar relacionado à visão do mundo, do local e da qualidade de vida do homem. Propor um programa de Educação Ambiental toma um tocante maior correlacionado não somente com palestras e cursos. Estão diretamente relacionados com a mudança da política pública encontrada em vigor, projetos sociais que auxiliam na coleta seletiva de lixo e controle e tratamento de esgoto.

Podemos fazer uma analogia e um combate mais eficiente assumindo uma postura estratégica e organizacional da questão. Embasado no livro Sun Tsu (A arte da Guerra), a única forma para prever o resultado de uma guerra é analisar a situação com base nos seguintes fatores:

*Fase I, (definição do caminho a ser seguido embasado na Análise das enfermidades):

Ao combater uma enfermidade infecciosa ou parasitária devem ser amplamente estudado e friamente analisado todas as questões pertinentes a referida patologia, lembrando que não há diferença entre um combate a

uma enfermidade e uma guerra, pois está idéia pode ser embasada no famoso livro milenar do general chinês (Sun Tsu,500 a.C), a arte da guerra é questão vital para o estado. O âmbito onde a vida e a morte são fundamentadas, um caminho que leva à aniquilação ou determina a sobrevivência deve ser examinada com cuidado e nunca negligência.

*Análise ambiental:

Devemos saber onde há uma maior ocorrência, ou seja, sua distribuição (especificação geográfica), quais são os fatores ambientais que favorecem a instalação e o sucesso das enfermidades. Segue em anexo dados coletados do município de Coronel Fabriciano onde as estratégias para combate e prevenção é baseada nos dados da coleta.

Como cita Moraes (2008), “para darmos conta desse mundo complexo e plural, permeado de crises por naturezas distintas, precisamos de um pensar complexo que nos ajude a resgatar o que precisa ser resgatado em relação à natureza humana”. A análise epidemiológica também é importante, pois permite analisar qual a fatia da população é a mais afetada. A epidemiologia busca uma análise ambiental constatando quais os fatores que levaram a instalação ou a emergência das enfermidades (desmatamento, construção em áreas periféricas a regiões florestais, falta de saneamento básico, emissão inadvertida de lixos)

*Fatores Específicos dos Agentes Etiológicos:

Natureza do agente (classificação biológica do agente patológico, patogenia e sua relação com hospedeiros intermediários e vetores, afinidade por hospedeiros e vetores segundo faixa etária e sexo).

Entende-se por patógeno o agente biológico (vírus, príons, bactérias protozoários, nematódeos, cestódeos ou trematódeo causador de determinada enfermidade.

Patogenia: forma em que um determinado agente patogênico causa uma enfermidade em seu agente hospedeiro, ou seja, o mecanismo de atuação do microrganismo em questão.

Relação Hospedeiro-Parasita é uma relação favorável única e exclusivamente benéfica para apenas um dos indivíduos da relação em questão.

*Índice intelecto-educacional da População:

Grau de conhecimento educacional da população em estudo em relação a seu aspecto inter-social, ambiental e sanitária. Levando-se em conta como fator de análise deste índice os graus de enfermidade, tipo (origem) da enfermidade relacionada, as formas de governo das autoridades responsáveis pela gerencia da cidade ou em uma visão mais global do Brasil, a seriedade como estes governam focando mais em educação, saúde, segurança pública e claro, gestão ambiental.

*Fase II Estratégias a serem tomadas para o combate eficiente da enfermidade):

*Educação Ambiental

As questões de Educação Ambiental para Saúde embora pareçam uma coisa muito simplória é o que mais denota deficitário na grande parcela da sociedade brasileira. Algumas patologias como a Esquistossomose necessita de trabalhos educacionais referentes ao controle de emissão de esgotos em corpos hídricos sem um prévio tratamento, tratamento dos pacientes sintomáticos e assintomáticos. Cabe a Educação Ambiental orientar aos indivíduos que residem nesta área de risco da importância de se fazer exames parasitários periódicos e não se banhar em corpos hídricos suspeitos ou comprovados.

No caso da Leishmaniose é visto o importante papel do seu reservatório doméstico (cães) e da invasão ou proximidade das habitações humanas de áreas florestais. Cabe a Educação Ambiental ressaltar o importante papel dos vetores na transmissão da Leishmaniose e propor medidas profiláticas como eutanásia de animais vadios (caso positivo, castração, utilização de coleira repelente e vacinações). Exigir dos órgãos cabíveis a pulverização de inseticidas por veículos de controle parasitário. Mostrar os riscos da apropriação indevida de áreas florestais. E ainda ressaltar a necessidade de realização do tratamento farmacológico dos pacientes que se encontram enfermos por tal patologia.

A Dengue já se mostrou muito efetivo, na atualidade é visto uma flutuação da casuística devido às características peculiares de inconstância de ações, principalmente nas questões ambientais como: depósito de lixo em

regiões peri-urbanas que armazenem água (garrafas, copos, vasilhas, pratos de vasos de plantas, pneus e outros entulhos). As questões de controle da enfermidade estão diretamente relacionadas com o controle do vetor e de depósitos de água (água de atividade) que servem como ninhos para os ovos dos vetores.

“Se pretendermos encontrar soluções mais adequadas aos graves e complexos problemas que atualmente afligem a humanidade é necessário desenvolver competências e habilidades que nos ajudem a enfrentar os desafios da globalidade, da complexidade da vida e da sustentabilidade ecológica”. (Moraes, 2008)

CONCLUSÃO

Ao analisarmos as patologias utilizadas como bioindicadores chegamos à conclusão que não obteremos sucesso e êxito com ações isoladas, mais sim com um conjunto de atos e ações que embora parta da individualidade abrangem todas as esferas sociais incluindo o setor primário (poder publico).

Justificando Frazão (2002), educação e saúde são valores que não podem ser compreendidos na generalidade, como bens de consumo pessoal. Isso exatamente porque esse binômio, fundamental para o crescimento intelectual e social do individuo tem hoje a sua concepção teórica ampliada do ponto de vista dos cientistas sociais e analistas de recursos humanos ao reconhecer em acertadamente que além da conquista pessoal, a saúde e a educação representam um investimento certo também no desenvolvimento coletivo.

Para vencermos não só o patamar social da pobreza e livrarmos do estigma patológico que nos rodeia e evoluirmos politicamente para o grupo dos países mais desenvolvidos, devemos trabalhar todas as idéias centrais do discurso como preconizado por Lefevre e Lefevre (2005), visto isto, chegamos ao principio que um eficiente controle das enfermidades deve ser efetuado de forma interdisciplinar, ou seja, buscando as mais variadas vertentes, as idéias de um determinado problema, analisando as questões ambientais, educacionais, sanitárias e sociais, desenvolvendo assim um ambiente mais equilibrado e sustentável, associado com uma população conhecedora de seu verdadeiro papel social, realizando suas obrigações e exigindo dos governantes o cumprimento de seus deveres, pois na atualidade a preocupação com a sustentabilidade fica prejudicada pelos interesses políticos.

Considerando o exposto em Souza e Freitas (2006), as ações pautadas na promoção da saúde, sem desmerecer em nada os benefícios já alcançados pela humanidade a partir de intervenções mais lastreadas nos pressupostos da prevenção de doenças, tem maiores chances de lograr tal objetivo, por mostrarem mais capazes de atender as graves, complexas e crescentes demandas sociais e ambientais na atualidade.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AGUIAR, Elaine Augusto, ET AL. Planejamento ambiental como instrumento à preservação de doenças infecto-contagiosas e parasitárias. *Brazilian Journal of Ecology*. 02:80-89, 1998.

BARRETO, Samuel Roiphe & MANTOVANI, Mário. Os caminhos atuais da educação ambiental. *Uruguiana: O biológico*. 61 (2): 39-42 jul/dez. 1999.

CARVALHO, A.I. *Da saúde pública às políticas saudáveis - saúde e cidadania na pós-modernidade*. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 1, n.1, p.104-20, 1996.

CORRÊA, Walter Maurício; Corrêa, Célia Nogueira Maurício. *Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos*. 2ª Ed. São Paulo: Medsi, 1992.

Estatuto do menor e do adolescente, lei 8069 de 13/07/90.

GUIMARÃES, Mauro. *Viver de Bem- Atividades para educação Ambiental*. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 2000.

MORAES, Maria Cândida. *Ecologia dos saberes: complexidade, transdisciplinariedade e educação: novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais*. São Paulo: Antakarana/ WHH- Willins Harman House, 2008.

Programa das Nações Unidas, 2003.

POLETO, Cristiano. Introdução ao gerenciamento ambiental. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

SANTOS, Antônio Silveira R. dos. A importância da Educação Ambiental. Jornal A Tribuna – Santos-SP, 31.5.99

TEIXEIRA, C. *O futuro da prevenção*. Salvador, BA: Casa da Qualidade Editora, 115p. 2001.

http://www.revistaeducacao.com.br/apresenta2.php?edicao=254&pag_id=239

<http://www.cidades.gov.br/>

BIBLIOGRAFIA CITADA

- 1 – BELLUSCI, Silvia Meirelles. Epidemiologia. São Paulo: Editora Senac, 1995.
- 2- BOFF, Leonardo. Saber Cuidar. Petrópolis: Vozes, 2003.
- 3- CAPUANO, Francisco Scarlato; PONTIN, Joel Arnaldo. Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação. São Paulo. Editora Atual, 1992.
- 4- CRESPO, Renato Pereira. Biologia Marinha. 2ª edição. São Paulo. Editora Interciência, 1996.
- 5- EL-FADEL, M & A. Economic and environmental optimization of integrated 'solid waste systems. The journal of solid wastw technology and management, Chester e Nov, 2002.
- 6- GORE, Al. A Terra em balanço: ecologia e o espírito humano. 2ª Ed. São Paulo: Gaia, 2008.
- 7- LAYRARGUES, F. P; Castro, R. S. (Orgs). Sociedade e meio ambiente em debate. São Paulo, 2002.
- 8- LEFÈVRE, F; LEFÈVRE, A.M.C. *O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos)*. 2 ed. Caxias do Sul: Educs, 256p. 2005.
- 9- LIMA, J. S. Processos biológicos e o biomonitoramento: aspectos bioquímicos e morfológicos. Educ- Ed. Puc. São Paulo.
- 10- MARTINS, C. Biogeografia e Ecologia, 3ª ed. São Paulo, Nobel, 1978.

- 11- MEYER, M. A. Z. Educação ambiental: uma proposta pedagógica. Em aberto, Brasília, ano X, n 49, p. 41-46, jan - mar. 1991.
- 12- MORAES, Maria Cândida. Ecologia dos saberes: complexidade, transdisciplinariedade e educação: novos fundamentos para iluminar novas práticas educacionais. São Paulo: Antakarana/ WHH- Willins Harman House, 2008.
- 13- NEVES, Estela e Toste, André. Meio ambiente, aplicando a lei. Petrópolis, Vozes, 1997.
- 14- ODUM, Eugene P. Ecologia. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1983.
- 15- OLIVEIRA, D. C. Representações dos alunos, professores e livros didáticos sobre as estações do ano: um olhar crítico no ensino de Ciência Natural nas séries iniciais. Monografia. Niterói: FE/UFF, 1997.
- 16- REY, Luís. Parasitologia. 2ª edição. São Paulo, Editora Guanabara Koogan, 1991.
- 17- - CAPUANO, Francisco Scarlato; PONTIN, Joel Arnaldo. Do nicho ao lixo: ambiente, sociedade e educação. São Paulo. Editora Atual, 1992.
- 18- SACHS, I. Population, development et employ, Toulouse, Reune. Internationale des sciences sociales, n 141, p 409- 426, Unesco/Eres.
- 19- SOUZA, C.M.N.; FREITAS, C.M. *O saneamento na ótica da prevenção de doenças e da promoção da saúde*. In: XXX CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN INTERAMERICANA DE INGENIERIA SANITÁRIA Y AMBIENTAL, Punta del Leste. Anais Eletrônicos do XXX Congresso de la Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitária y Ambiental. AIDIS, 2006.

21- TZU, Sun. A Arte da Guerra. Coleção Leitura. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1996.

22- USDT. United States Department of transportation Highway and wetlands. Washington, D.C., 1980.

23- http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2002/060802_3.htm

ANEXOS

Índice de anexos

1 - Dados da Sisan/net - 2009

ANEXO 1

DADOS DA SISAN/ NET 2009
INVESTIGAÇÃO DE ESQUISTOSSOMOSE - SINAN NET - 2009

Frequência por forma clínica segundo Município de residência

Município	Ign/ Branco	Intestinal	Aguda	Outra	Total
Açucena	0	1	0	0	1
Antônio Dias	0	5	0	0	5
Caratinga	19	294	45	1	359
Coronel Fabriciano	73	4	0	0	77
Dionísio	135	54	0	0	189
Iapu	5	162	0	0	167
Inhapim	0	4	0	0	4
Ipatinga	1	0	0	0	1
Piedade de Caratinga	0	2	0	0	2
Santana do Paraíso	25	0	0	0	25
São João do Oriente	168	70	0	0	238
Timóteo	32	4	0	0	36
Total	458	600	45	1	1104

Fonte: SINANNET/GRS/ CEL. FABRICIANO

INVESTIGAÇÃO DE LEISHMANIOSE TEGUMENTAR - SINAN NET - 2009

Frequência por critério de confirmação/ Descarte segundo Município de notificação

Município	Clínico-laboratorial	Clínico-epidemiológico	Total
Bom Jesus do Galho	1	0	1
Braúnas	1	0	1
Caratinga	18	0	18
Coronel Fabriciano	9	1	10
Inhapim	15	0	15
Ipaba	1	0	1
Ipatinga	33	0	33
Periquito	1	0	1
Santana do Paraíso	1	0	1
Timóteo	11	0	11
Ubaporanga	2	0	2
Total	93	1	94

Fonte: SINANNET/GRS/ CEL. FABRICIANO

INVESTIGAÇÃO DE DENGUE - SINAN NET - 2009

Frequência por classificação final segundo Município de residência

Município	Ign/ Branco	Dengue clássico	Dengue complicações	F. H. do Dengue	Descartado	Inconclusivo	Total
Açucena	3	2	0	0	1	152	158
Antônio Dias	6	13	0	0	19	0	38
Belo Horizonte	1	0	0	0	0	0	1
Belo Oriente	4	52	2	0	15	47	120
Bom Jesus do Galho	1	0	0	0	1	0	2
Braúnas	1	12	0	0	4	64	81
Bugre	0	1	0	0	0	4	5
Caratinga	0	413	0	0	233	0	646
Coronel Fabriciano	95	2857	37	7	309	182	3487
Córrego Novo	1	0	0	0	0	0	1
Dionísio	0	4	0	0	4	1	9
Dom Cavati	1	29	0	0	13	72	115
Governador Valadares	1	0	0	1	0	0	2
Iapu	0	3	0	0	0	0	3
Inhapim	0	46	0	0	15	0	61
Ipaba	4	53	0	0	5	69	131
Ipatinga	43	3190	20	13	412	2	3680
Jaguaraçu	6	0	0	0	1	3	10
Joanésia	1	31	0	0	4	5	41
Marliéria	10	39	0	0	9	0	58
Mesquita	0	3	0	0	0	101	104
Naque	0	0	0	0	1	7	8
Periquito	0	3	0	0	2	3	8
Piedade de Caratinga	1	2	0	0	2	4	9
Pingo D'água	3	37	0	0	10	74	124
Santa Rita de Minas	0	0	0	0	0	34	34
Santana do Paraíso	24	224	3	1	189	180	621
São Domingos das Dores	0	0	0	0	0	1	1
São João do Oriente	1	1	0	0	10	10	22
Tarumirim	0	2	1	0	0	0	3
Timóteo	52	845	7	2	781	2	1689
Ubaporanga	0	0	0	0	1	18	19
Vargem Alegre	0	3	0	0	4	0	7
Vermelho Novo	0	0	0	0	0	1	1
Total	259	7865	70	24	2045	1036	11299

Fonte: SINANET/GRS/ CEL. FABRICIANO

ÍNDICE

FOLHA DE ROSTO	2
AGRADECIMENTO	3
DEDICATÓRIA	4
RESUMO	5
METODOLOGIA	6
SUMÁRIO	8
INTRODUÇÃO	9
CAPÍTULO I	
Inter-relação do homem com o ambiente	11
CAPÍTULO II	
Fatores desarmônicos humanos que Acarretam a emergência patológica	18
CAPÍTULO III	
Papel da Educação Ambiental no controle De enfermidades infectocontagiosas e parasitárias	26
CONCLUSÃO	33
BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	35
BIBLIOGRAFIA CITADA	37
ANEXOS	40
ÍNDICE	43

FOLHA DE AVALIAÇÃO

Nome da Instituição: UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES
PÓS-GRADUAÇÃO “LATO SENSU”
PROJETO A VEZ DO MESTRE

Título da Monografia: Educação Ambiental como ferramenta de promoção da saúde pública.

Autor: Gisely Cristina Carvalho Silva

Data da entrega: 10/11/10

Avaliado por:

Conceito: