

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Educação
CECIMIG – Centro de Ensino de Ciências e Matemática de Minas Gerais
ENCI - Especialização em Ciências por Investigação



Amanda Luisa da Fonseca

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE: ensino de leishmaniose visceral para
alunos do ensino médio por meio de uma atividade prática
investigativa**

BELO HORIZONTE
DEZEMBRO de 2011

Amanda Luisa da Fonseca

**EDUCAÇÃO EM SAÚDE: ensino de leishmaniose visceral para
alunos do ensino médio por meio de uma atividade prática
investigativa**

Monografia apresentada ao curso de especialização ENCI-UAB do CECIMIG FAE/UFMG como requisito parcial para obtenção de título de Especialista em Ensino de Ciências por Investigação.

Orientador: Prof. Rosiane Resende Leite

BELO HORIZONTE
DEZEMBRO DE 2011

Aos meus pais, José Ilson da Fonseca e Luzia Gonçalves da Fonseca pelo exemplo de vida, a quem devo tudo que hoje sou e a Prof^ª. Rosiane Resende Leite, a quem devo a realização deste trabalho.

Dedico

A Deus que sempre esteve comigo me iluminando diante de todas as alegrias e em todas as dificuldades.

Ofereço

AGRADECIMENTOS

A Deus por me conceder o dom da vida e estar sempre me guiando.

Aos meus pais José Ilson da Fonseca e Luzia Gonçalves da Fonseca por todo amor, ensinamento e carinho.

Aos meus irmãos Ana Laura Gonçalves da Fonseca e José Ilson da Fonseca Júnior pelo carinho e amizade.

Aos meus avós por me colocarem em suas orações.

Ao meu namorado Adriano Alves Barbosa pelo amor, carinho e apoio.

A Prof^a. Rosiane Resende Leite, pelos ensinamentos e amizade, sem sua ajuda este trabalho não teria se concretizado.

As tutoras Cláudia Ferraz e Nilce Pereira pela colaboração.

A todos os amigos e professores da especialização pelo apoio, carinho e principalmente pela amizade.

À UFMG e ao Pólo de Conselheiro Lafaiete por permitirem a realização desta especialização.

A todos aqueles que me auxiliaram, os meus sinceros agradecimentos.

“Uma postura crítica é o estímulo principal de qualquer avanço do conhecimento.”

Antônio Carlos Roberto Moraes

RESUMO

FONSECA, A. L. da. **EDUCAÇÃO EM SAÚDE: Ensino de Leishmaniose Visceral para Alunos do Ensino Médio Através de uma Prática Investigativa, 2011.** Curso de especialização em Ensino de Ciências por Investigação do Centro de Ensino de Ciências e Matemáticas da Universidade Federal de Minas Gerais.

A leishmaniose visceral (LV) ou calazar é um grave problema de saúde pública e as medidas de prevenção preconizadas são quase sempre desconhecidas pela população, assim é necessário que se realize atividades de educação em saúde inseridas numa perspectiva participante. Este trabalho teve como objetivo trabalhar a educação em saúde com estudantes de uma escola pública em Divinópolis/MG comparando dois caminhos metodológicos de ensino. A pesquisa foi realizada como requisito de avaliação do curso ENCI Ensino de Ciências por Investigação da Especialização à distância da UFMG/MG e foi aplicada em duas turmas do 1º ano do Ensino Médio (98 alunos) no turno da manhã. Em uma turma realizou-se uma atividade com enfoque investigativo e em outra turma sem este enfoque. Os resultados demonstraram que, inicialmente as duas turmas não apresentavam conhecimento sobre a doença. Após a realização das atividades, o conhecimento sobre a doença aumentou significativamente nos dois grupos, porém na turma onde houve exploração do ensino por investigação foi observado que o desenvolvimento crítico e a capacidade argumentativa revelaram-se com maior eficiência. Pode-se concluir que aprendizagens a partir de atividades investigativas, são efetivas e o desenvolvimento dessas aulas pode ser uma estratégia, entre outras, que o professor pode utilizar para diversificar sua prática e alcançar níveis significativos de aprendizado.

Palavras-chave: educação em saúde, ensino médio, atividades investigativas

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	8
1.1-Ensino de Ciências da Natureza.....	9
1.2- Ensino de Ciências por Investigação	11
1.3- Ensino de Leishmaniose Visceral (LV).....	13
1.4-Objetivos.....	17
1.4.1– Objetivo Geral	17
1.4.2– Objetivos Específicos	17
2.METODOLOGIA.....	18
2.1 – Natureza e abordagem da pesquisa.....	18
2.2– Coleta de dados	18
2.3– Tabulação e Análise de Dados.....	21
2 – RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	22
3 – CONCLUSÕES	43
REFERÊNCIAS	44
APÊNDICES	48
ANEXOS	54

1. INTRODUÇÃO

A educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda.

Paulo Freire

A medicina, em conjunto com a tecnologia, vem progredindo ao longo dos anos, trazendo inúmeros benefícios à saúde humana. As morbidades que antes eram um desafio, hoje são menos complexas aos olhos médicos. Entretanto, doenças tropicais continuam acometendo milhares de brasileiros, devido à falta de planejamento urbano, com condições precárias de saneamento básico, deficiência ou ausência de fiscalização sanitária e políticas de saúde inadequadas. Soma-se a estas causas, a falta de higiene e de conhecimento das pessoas sobre as diversas doenças existentes, e ainda a ausência ou a infrequência de sinais e sintomas, característica de diversas doenças, entre elas, a leishmaniose (SANTOS 2002; BARROS, 2006).

As leishmanioses são um complexo de doenças causadas por protozoários do gênero *Leishmania* pertencentes ao complexo *Leishmania (Leishmania) donovani*. A forma mais grave é a leishmaniose visceral (LV) ou calazar, fatal em 100% dos casos clinicamente evidentes e não tratados (SINGH *et al.*, 2006). Nas Américas, a principal espécie causadora é a *Leishmania chagasi* (DANTAS-TORRES & BRANDÃO FILHO, 2006). Sua transmissão entre os animais e os seres humanos depende da picada de insetos hematófagos flebotomíneos da espécie *Lutzomyia longipalpis*, conhecidos popularmente como mosquitos palha, birigui ou tatuquiras. A doença pode ser combatida através de ações preconizadas pelo Ministério da Saúde, que são: (i) combate ao vetor com uso de inseticidas e limpeza de quintais e terrenos abandonados para evitar sua proliferação; (ii) tratamento de pessoas doentes pelos órgãos de saúde municipais; (iii) eutanásia de todos os cães portadores da enfermidade, mesmo que assintomáticos, pois ainda não existem tratamentos com eficiência garantida, sendo que estes podem servir como reservatórios da doença, colocando em risco a saúde humana (FEITOSA *et al.*, 2000).

Em Divinópolis, no período de 2005 a 2010 foram notificados 8 casos da LV sendo 6 (75,0%) do sexo masculino e 2 (25,0%) do sexo feminino. Não houve casos nos anos de 2005, 2006 e 2008. Embora o número de casos não seja significativo se comparado com outros municípios mineiros é importante que medidas de prevenção sejam tomadas, pois de acordo com dados da Secretaria Municipal de Saúde (SEMUSA) de Divinópolis, há uma infestação generalizada do mosquito palha, responsável pela transmissão da doença em toda a cidade e associado a isso, a existência de uma grande quantidade de cães de rua (SEMUSA, 2010).

Desta forma, a melhor arma no combate a doença é a educação. Nas escolas de ensino básico, as disciplinas de Ciências e Biologia configuram-se como espaços

importantes de educação em saúde, porém essas disciplinas não devem assumir sozinhas este papel. A leishmaniose pode ser prevenida a partir da educação em saúde, por isso, optou-se em desenvolver um trabalho com esta temática, utilizando-se duas abordagens metodológicas, uma tradicional e outra de caráter investigativo.

Rodrigues e Borges (2008) informam a importância do ensino de ciências por investigação, o qual deve ser trabalhado na busca por melhoria do conhecimento, pois a partir dele há o engajamento dos estudantes. Pois, desta forma, os estudantes aprendem mais. Com esta perspectiva, o problema da pesquisa foi responder a seguinte pergunta: Como o ensino de ciências por investigação instrumentaliza a Educação em Saúde e pode contribuir efetivamente para o aprendizado dos alunos do ensino médio?

1.1 – Ensino de Ciências da Natureza:

O ensino de Ciências da Natureza, ao longo de sua trajetória no espaço escolar, tem se orientado de acordo com várias tendências, que vão desde as tradicionais até as

mais progressistas. Este movimento encadeia discussões e críticas a respeito dos métodos de ensino, os quais mostram a necessidade de reavaliar a construção do conhecimento científico perante as habilidades e competências que devem ser desenvolvidas de forma reflexiva e crítica, sob os novos olhares do ensino de Ciências da Natureza (MORALES, 2008).

Ensinar Ciências é uma atividade complexa e requer, dos professores, conhecimentos teóricos e práticos que possibilitem a promoção dos alunos pelo gosto e do esforço para aprender Ciências, além da elaboração de respostas aos novos problemas e também a inovação em função das novas realidades escolares e sociais. Neste sentido, compreende-se que a prática pedagógica não é a mera concretização de teorias ou de receitas, é orientada por hábitos e permeada por elaborações pessoais. Assim, um professor de ciências elabora, organiza e revela seu discurso e sua prática, num contexto escolar e social específicos, de acordo com seus saberes profissionais, intenções, opções, pressupostos teóricos e crenças. Estes se revelam na elaboração e no desenvolvimento de seu planejamento, na definição de seus objetivos, na seleção e na organização dos conteúdos, na escolha dos métodos, técnicas e recursos para o ensino, em seus procedimentos e instrumentos de avaliação e na sua relação com os alunos (PIROLA, 2010).

A aprendizagem na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias indica a compreensão e a utilização dos conhecimentos científicos, para explicar o funcionamento do mundo, bem como planejar, executar e avaliar as ações de intervenção na realidade. O tratamento contextualizado do conhecimento é o recurso que a escola tem para retirar o aluno da condição de expectador passivo. Se bem trabalhado permite que, ao longo da transmissão didática, o conteúdo do ensino provoque aprendizagens significativas que mobilizem o aluno e estabeleçam entre ele e o objeto do conhecimento uma relação de reciprocidade. A contextualização mostra por isso áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural, e mobiliza competências cognitivas já adquiridas. As dimensões de vida ou contextos valorizados explicitamente pela LDB são o trabalho e a cidadania. As competências estão indicadas quando a lei prevê um ensino que facilite a ligação entre a teoria e a prática (BRASIL, 1999).

Nardi (2007) relata que no Brasil os grupos de pesquisa em ensino de ciências têm trabalhado numa pluralidade de temáticas, enfoques e referenciais teórico-metodológicos, explicitando, de diferentes maneiras, convergências e divergências. A instituição da ciência em disciplinas escolares, a criação dos cursos de licenciatura destinados à formação de professores dessa área e à capacitação de professores nesse campo do conhecimento auxiliam na interdisciplinaridade permitindo uma melhor construção do conhecimento. Em Educação em Ciências é possível identificar que o Brasil está em níveis semelhantes ao mundial, o qual os debates e investigações sobre Ensino de Ciências atingiram um determinado estágio de desenvolvimento, demonstrando o avanço na busca por melhoria do ensino.

1.2 – O Ensino de Ciências por Investigação:

A idéia de ensinar e aprender ciências através de investigações é apenas à tradução de boas práticas de ensino para alguns pesquisadores. Essa visão desconhece as origens da idéia e os embates na história de construção de consensos sobre como devemos ensinar e aprender ciências. A longa história do ensino de ciências através de investigações é marcada pela confusão entre o significado de ensinar ciência por meio de investigações e sobre sua implementação em sala de aula. Foi apenas por volta dos anos 80 que se formou uma espécie de consenso que possibilitou a comunidade de educadores e pesquisadores do ensino de ciência diferenciar os termos ensino como investigação, de ensino por investigação (RODRIGUES & BORGES, 2008).

O ensino por investigação constitui uma abordagem que tem uma longa história na educação em ciência. Fomenta o questionamento, o planejamento, as explicações com bases nas evidências e a comunicação. Usa processos da investigação científica e conhecimentos científicos, podendo ajudar os alunos a aprender a fazer ciência. A inclusão de um ensino por investigação na sala de aula necessita que os professores mudem o seu papel alterando a dinâmica das aulas, o que implica que

estes tomem várias decisões corra riscos de forma a enfrentarem as suas dificuldades e dilemas. Ao se procurar esclarecer o conceito de ensino por investigação, verifica-se que existe uma grande diversidade de definições, em que cada autor dá a sua contribuição. Para alguns autores, relaciona-se com a atividade científica, para outros se caracteriza através dos processos científicos, outros se associam à resolução de problemas ou ensino por descoberta e há autores que englobam mais do que uma destas perspectivas (BAPTISTA, 2010).

O ensino por investigação permite dar respostas às exigências do mundo atual, sendo, por isso uma abordagem valorizada nos currículos, para o ensino de ciências. No Brasil, as Orientações Curriculares para as Ciências Físicas e Naturais constituem uma proposta que promove uma abordagem construtivista, valoriza o ensino por investigação. O ensino por investigação constitui uma orientação que enfatiza o questionamento, resolução de problemas e comunicação. Utilizam processos da investigação científica refletindo o modo como os cientistas trabalham e fazem ciência. A implementação de atividades de investigação na sala de aula coloca vários dilemas e dificuldades aos professores. Deste modo, é necessário enfrentar as situações, quebrar a sua rotina associada a um ensino tradicional e tomar decisões, de forma a ultrapassarem os obstáculos com que se deparam (BAPTISTA, 2010).

As perspectivas sobre o papel e o lugar da construção do conhecimento de ciências por investigação na formação dos estudantes da educação básica são múltiplas. No âmbito do Projeto ENCI (Ensino de Ciências por Investigação - curso de pós-graduação lato sensu) avaliou-se que houve uma ampliação significativa no entendimento dos professores sobre o que é aprender por investigação e sobre suas aproximações e diferenças do experimental ou baseado em atividades de investigação simples e ritualística. Como objeto de aprendizagem, a discussão sobre investigação tem gerado nos participantes uma certeza de que é preciso promover um aprendizado mais interativo, dialógico e baseado em atividades capazes de persuadir os alunos a admitirem as explicações científicas para além dos discursos autoritários, prescritivos e dogmáticos (MUNFORD *et al.* 2011).

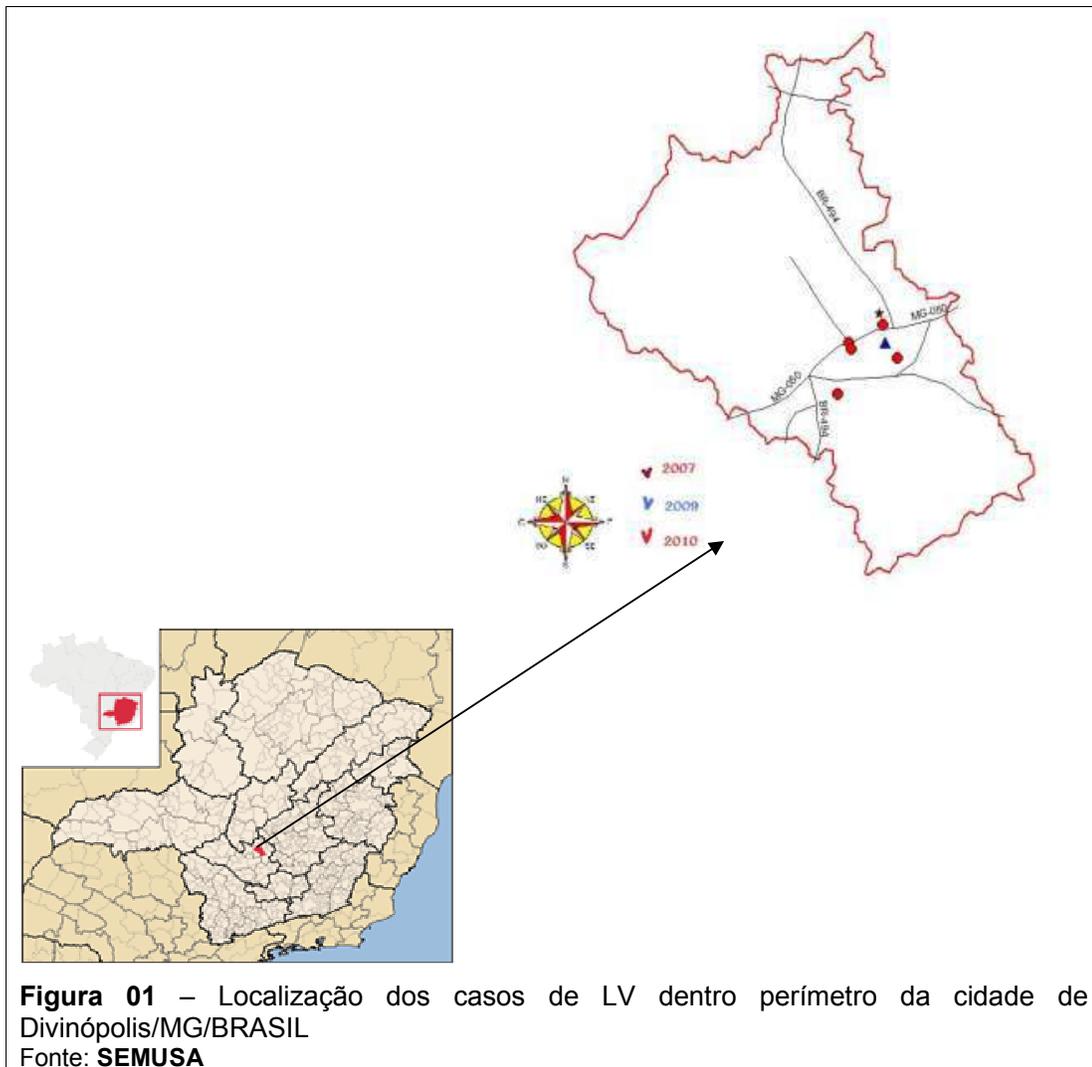
1.3 – O Ensino de Leishmaniose Visceral (LV)

As leishmanioses são graves problemas de saúde pública no Brasil. Educadores e educandos podem ser multiplicadores de ações preventivas se informados adequadamente sobre a temática. A ocorrência de várias espécies de *Leishmania*, o contínuo aumento das afecções causadas por esses parasitas e as diferentes situações epidemiológicas encontradas, tanto em regiões de colonização recente quanto antiga, com tendência à urbanização, como pode ser observada em Divinópolis (Fig. 01), vem requerendo a adoção de diferentes estratégias para o controle dessas endemias no Brasil. As perspectivas de controle da doença são complexas, requerendo esforços junto às comunidades, envolvendo educação, provisão de informações, promoção de saúde, devendo ser específicas, conforme a situação epidemiológica de cada região. O conhecimento do maior número de casos suspeitos, diagnóstico e tratamentos precoces, identificação do agente etiológico, conhecimento das áreas de transmissão e redução do contato homem vetor por meio de medidas específicas devem ser destacados (COSTA, 2005).

No Brasil, a importância da LV reside não somente na sua alta incidência e ampla distribuição, mas também na possibilidade de assumir formas graves e letais quando associada ao quadro de má nutrição e infecções concomitantes. Gontijo e colaboradores analisaram os principais aspectos biológicos, ambientais e sociais que influenciaram no processo de expansão e urbanização dos focos da doença. Os métodos disponíveis para o diagnóstico e tratamento não apresentam a eficácia e aplicabilidade desejadas, embora avanços promissores tenham sido alcançados com as pesquisas de novos testes diagnósticos e drogas terapêuticas. As medidas de controle da doença até agora implementadas foram incapazes de eliminar a transmissão e impedir a ocorrência de novas epidemias (GONTIJO *et al.*, 2004).

França e colaboradores (2010) realizaram a análise de livros didáticos de ciências e biologia indicados pelo Programa Nacional do Livro Didático, respectivamente PNDL/2008 e PNLEM/2009, sobre o tema das leishmanioses. A forma como as leishmanioses são abordadas nesses materiais não contribui para a adoção de ações profiláticas por professores e alunos. Assim, trabalhar a leishmaniose

adequadamente nas escolas é importante, pois esta é uma doença a qual pode ser prevenida.



A democratização e a popularização da educação, sobretudo na área da saúde, além dos limites formais da escola, podem ser apoiadas e operacionalizadas pelos meios de comunicação, com a utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) gerando informações e conhecimento em escalas amplas e de modo rápido. As situações epidemiológicas podem ser minimizadas por meio de um processo educativo, mediado pela comunicação. Verifica-se que as informações insuficientes maximizam o cenário negativo da saúde coletiva no país, levando os

indivíduos a contrair doenças que poderiam ser evitadas a partir de intervenções educacionais e comunicacionais planejadas, sistemáticas, e de impacto na população. As potencialidades da comunicação ampliaram-se com as novas tecnologias e estão sendo largamente utilizadas na área da saúde (FREIRE *et al.* 2006).

Com o objetivo de promover reflexão a respeito das mudanças no conceito de educação em saúde e de seus objetivos, Maciel (2009) e colaboradores realizaram um levantamento de suas práticas ao longo da história da saúde pública no Brasil. Verificaram que a educação em saúde tradicional, utilizada desde a República Velha não é adequada para melhorar as condições de saúde da população e não está condizente com os propósitos do atual sistema de saúde. Assim, outros modelos e concepções de educação em saúde surgiram. Sendo, a educação popular em saúde e a educação dialógica, a base para a melhoria das condições de vida da população.

Apesar da existência de inúmeros estudos abordando diferentes aspectos da LV, algumas questões cruciais para a implementação das medidas de controle continuam sem resposta. Qual a real extensão do problema? Quais são os fatores de riscos para as populações? Como avaliar o impacto das intervenções de controle e como antecipar as epidemias? Um grande passo para se alcançar as respostas foi dado pela Fundação Nacional de Saúde e Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, ao patrocinarem oficinas de trabalho, conferências e simpósios, que têm contribuído para um melhor entendimento da complexidade do problema. Nestes encontros, os órgãos operacionais e a comunidade científica identificam as dificuldades técnicas e operacionais, discutem as estratégias de intervenção e tentam definir as áreas prioritárias de pesquisa (GONTIJO *et al.* 2004).

Lima e colaboradores (2010) relatam a experiência de discentes do curso de Enfermagem da PUC/MG na educação em saúde. Em que realizaram intervenções educativas sobre parasitoses, condições higiênicas pessoais, dos alimentos e do ambiente, com oito professoras. As atividades deram ênfase às principais parasitoses que podem acometer as crianças: leishmaniose, pediculose, toxoplasmose, ascaridíase, enterobiose, miíase, amebíase, teníase e dengue.

Foram utilizados recursos pedagógicos, como: aula expositiva dialogada, dinâmica, distribuição de cartilhas informativas, cartazes, slides e exposição de exemplares reais de alguns parasitos. Constatou-se o entusiasmo das professoras em relação ao que foi aprendido e a percepção delas em relação à importância de se prevenir as parasitoses através da melhoria nas condições de higiene no trabalho e no ambiente domiciliar.

Uchôa e colaboradores (2004) informam a importância sobre os conhecimentos da leishmaniose para o estabelecimento de campanhas de controle, pois mobilizam a comunidade em ações sanitárias. Estes observaram que crianças e professores informados podem funcionar como difusores da informação em saúde nas comunidades, sendo capazes de atuar de forma relevante no controle de endemias

Diante das incertezas, as atividades de educação em saúde realizadas por meio de diferentes recursos pedagógicos geram ganho de conhecimento sobre a LV por parte dos escolares. Assim, Genari (2009) sugere desenvolver programas educativos nas escolas de forma continuada, como forma de favorecer mudanças de práticas em relação ao controle da LV e trazer resultados importantes em termos de saúde pública.

1.4. Objetivos :

1.4.1 - Objetivo geral :

- ✓ Trabalhar a educação em saúde com estudantes do ensino médio de uma escola pública em Divinópolis/MG comparando duas metodologias de ensino.

1.4.2 - Objetivos específicos :

- ✓ Verificar o conhecimento dos alunos antes e após aplicação de questionários sobre leishmaniose visceral;
- ✓ Possibilitar uma aprendizagem significativa sobre leishmaniose visceral;
- ✓ Avaliar qualitativamente aulas sobre leishmaniose visceral com enfoque investigativo e com enfoque tradicional.

2. METODOLOGIA

Educar é impregnar de sentido o que fazemos a cada instante.

Paulo Freire

2.1 – Natureza e Abordagem da Pesquisa

A ação educativa foi baseada na problematização consistindo numa relação dialógica entre professor e aluno, visando à construção do conhecimento a partir da vivência de experiências significativas. A pesquisa desenvolvida foi do tipo básica qualitativa, que se configura como uma pesquisa-ação com enfoque investigativo. Os resultados quantitativos coletados foram produtos da análise de atividades desenvolvidas em duas turmas de 1º ano/Ensino Médio de uma escola pública estadual localizada em Divinópolis na região centro-oeste do estado de Minas Gerais. Estas turmas foram nomeadas pela escola como 1B e 1C, todas as atividades foram realizadas no ambiente escolar, nos horários de aula do 1º turno (matutino), com um total de 98 alunos. As atividades foram realizadas em oito aulas de 50 minutos na turma 1B e cinco aulas de 50 minutos na turma 1C. Esta diferença é consequência do tempo utilizado na elaboração de parte do questionário pelos alunos, confecção de cartazes e análise de dados realizados na turma 1B.

2.2 – Coleta de dados

O ensino de ciências na escola é realizado por professores de biologia, os quais em sua maioria demonstram o interesse em direcionar os alunos. No entanto, observa-se em muitos casos a falta de interesse do aluno em aprender e do professor em realizar atividades simples, mas que demandam um tempo maior para preparação e organização. A escola possui alguns professores os quais buscam trabalhar o ensino de ciências através da investigação, outros, porém optam pelo método

tradicional em que não há diálogo e nem a participação dos alunos na construção do conhecimento, os alunos ouvem os conteúdos e devem utilizá-los em exercícios avaliativos. A justificativa dos professores que optam pelo método tradicional é a complexidade de tais atividades investigativas, a falta de recursos existentes na escola e, além disso, a falta de tempo, já que muitos professores lecionam em mais de uma escola. No entanto, sabe-se que para a realização de atividades investigativas, o importante é estimular os alunos na busca do conhecimento despertando nestes a vontade de aprender, não dependendo necessariamente de recursos sofisticados para sua realização.

As turmas têm 02 aulas de biologia por semana, e as etapas desta pesquisa seguiram a sequência das aulas. Sendo que na turma 1B, uma aula é ministrada na quarta-feira e outra na quinta-feira. E na turma 1C uma aula é ministrada na segunda-feira e outra na quarta-feira. Para posterior análise de eficiência da metodologia investigativa, foi trabalhado o método investigativo em uma turma e o método mais utilizado pelos professores, nomeado aqui, de tradicional em outra.

As duas turmas apresentam dificuldades de aprendizado, e estão teoricamente no mesmo nível cognitivo, porém para que o estudo não seja tendencioso, foi realizado um sorteio juntamente com as turmas. Em um envelope colocou-se as letras MT (método tradicional) e MI (método Investigativo). Como resultado a turma 1B ficou com as letras MI e a turma 1C com as letras MT, assim na turma 1B foi trabalhado o método investigativo e na turma 1C o método tradicional.

A pesquisa foi dividida em três etapas, conforme a seguir:

2.2.1 – Primeira Etapa – Sondagem:

Para desenvolvimento da pesquisa, foram levados em conta os conhecimentos prévios dos alunos sobre LV, a fim de identificar o conhecimento sobre sua prevenção, transmissão e tratamento. Assim, esta etapa consistiu na aplicação de um questionário (apêndice 01) para identificar as concepções dos alunos acerca dos principais conceitos a estudar sobre Educação em Saúde, e especificamente sobre

LV. O questionário possui 8 perguntas e os alunos tiveram 25 minutos para respondê-lo. Após a aplicação do questionário a pesquisadora explicou para os alunos a forma de organização de um texto científico.

2.2.2 – Segunda Etapa – Atividades realizadas nas turmas – Método tradicional x investigativo:

A segunda etapa consistiu na elaboração de um roteiro de atividades de cunho estruturado que implantadas juntamente com os alunos tiveram como objetivo promover a fixação e a construção de conhecimentos que ainda não possuíam e necessários para a compreensão da LV. A seguir serão mostradas as fases dessa etapa através de fluxogramas (figura 02 e 03), evidenciando o passo a passo realizado em sala.

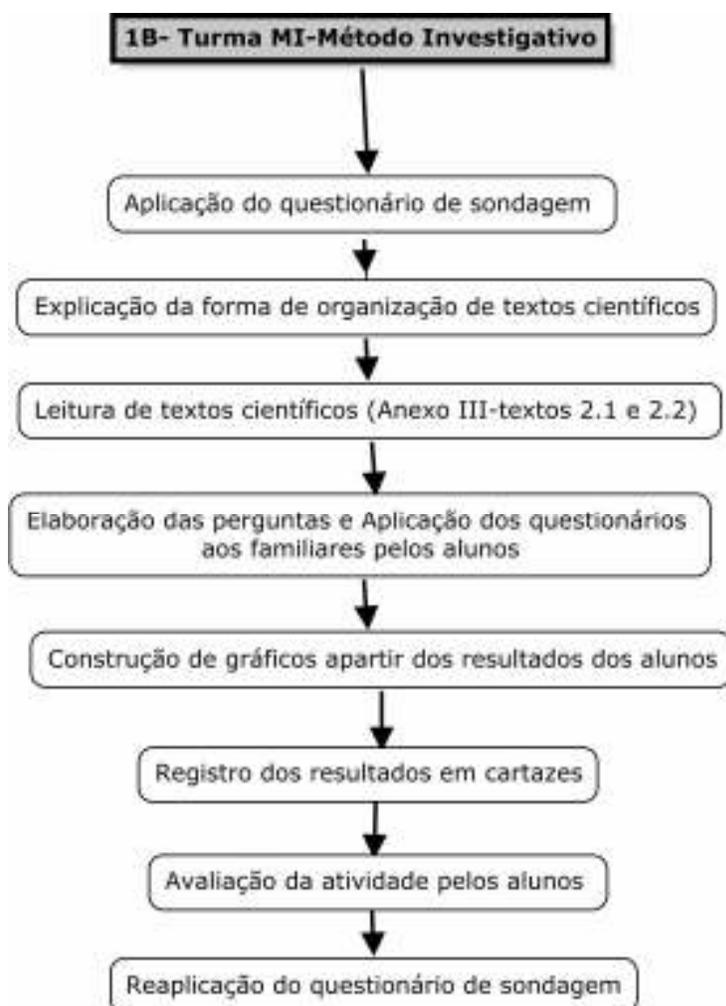


Figura 02: Fluxograma das atividades desenvolvidas com a turma 1B
Fonte: Dados da pesquisa

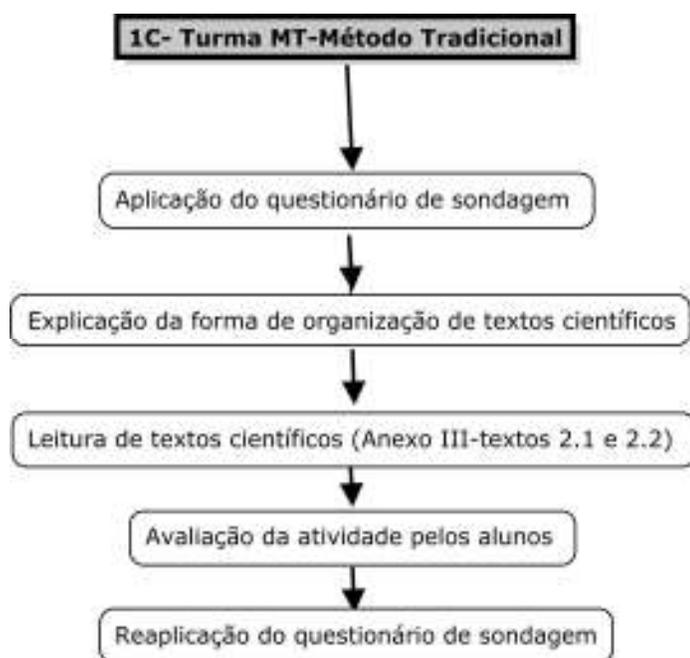


Figura 03: Fluxograma das atividades desenvolvidas com a turma 1C
Fonte: Dados da pesquisa

2.2.3 – Terceira Etapa – Avaliação e Registro:

A terceira etapa constituiu em uma avaliação para verificar se as intervenções geraram resultados positivos com aprendizagem efetiva, possibilitando a promoção de uma nova consciência cidadã. O mesmo questionário aplicado na primeira etapa (pré-teste) foi aplicado ao final das atividades (pós-teste), os alunos não souberam em nenhum momento que o questionário seria reaplicado no final.

2.3 - Tabulação e Análise de Dados:

A coleta de dados durante a pesquisa foi realizada através de questionários empregados aos alunos do 1º ano do ensino médio de uma escola pública de Divinópolis. Foram aplicados 98 questionários, sendo 49 em cada turma. Depois da coleta os dados, as questões fechadas foram tratadas usando-se estatística

descritiva com o intuito de possibilitar a análise e interpretação adequadamente. Os dados foram tabulados com auxílio do software Graphpad Prism 5.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A teoria sem a prática vira 'verbalismo', assim como a prática sem teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade.

Paulo Freire

Pelos resultados pode-se inferir que houve melhoria do conhecimento em ambas as turmas. Na turma 1B desenvolveu-se o conhecimento de como pode ser realizada uma pesquisa científica e como os resultados de uma pesquisa podem ser analisados e comunicados. Além disso, tiveram a oportunidade de trabalhar com gráficos, pois estes muitas vezes não são trabalhados em sala de aula. Na turma 1C o conhecimento existe, mas a capacidade de argumentação por parte dos alunos não é satisfatória quando comparada ao 1B. Assim, embora não seja estatisticamente significativa a diferença ($T = -0,24$; $p > 0,8$ Test t- Palaeontological Statistics) entre as respostas do pós-teste (questões 3, 4 e 5), a turma 1B desenvolveu com melhor desenvoltura a capacidade crítica de análise de dados.

De acordo com Wilsek *et al.*, (2009) é possível verificar que o uso de uma estratégia de trabalho diferenciada pode resultar em construção de conhecimento que vai além da simples transmissão dos mesmos. Esta atitude desenvolve as potencialidades dos alunos no sentido de torná-los cidadãos, estimulando o raciocínio, o desenvolvimento do senso crítico e os valores humanos, além de incentivar o gosto pela Ciência, que por muitas se encontra distanciada da realidade do aluno. Uma escola onde o aluno colabora no processo de aquisição do conhecimento torna-se agradável, instigadora, um lugar onde o aluno vai poder utilizar seus talentos e além de aprender conhecimentos, vai associá-los à sua vida.

A seguir, serão analisadas as questões aplicadas aos alunos do primeiro ano do ensino médio (1B e 1C) antes (pré-teste) e após (pós-teste) o desenvolvimento de atividades de aprendizagem sobre a LV. As perguntas 01 e 02 referem-se à

verificação sobre o que o aluno sabe sobre leishmaniose. As perguntas 03, 04 e 05 foram para identificar se o aluno sabe qual o vetor e a forma de transmissão da leishmaniose. A pergunta 06 foi para identificar se o aluno sabe sobre a prevenção da leishmaniose. E as perguntas 07 e 08 foram para identificar se o aluno sabe sobre o tratamento da leishmaniose.

Questão 01 – Você sabe o que é leishmaniose?

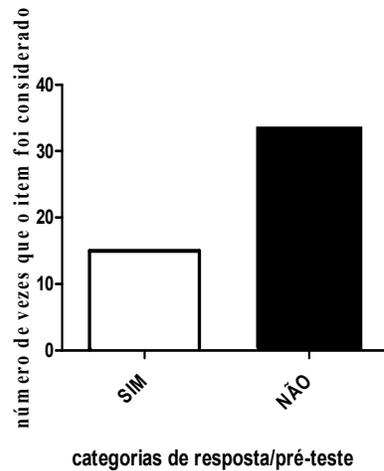


Gráfico 01 - Representação gráfica do número e tipo de respostas dadas pelos alunos sobre a existência da LV - Turma 1B

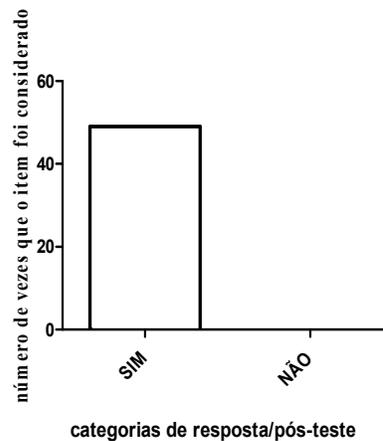


Gráfico 02 - Representação gráfica do número e tipo de respostas dadas pelos alunos sobre a existência da LV - Turma 1B

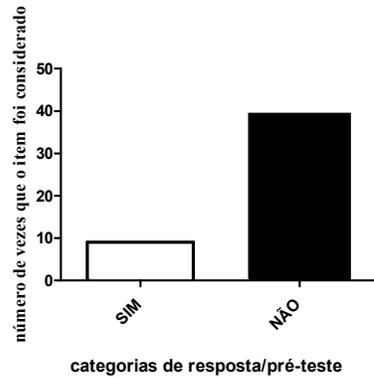


Gráfico 03 - Representação gráfica do número e tipo de respostas dadas pelos alunos sobre a existência da doença - Turma 1C

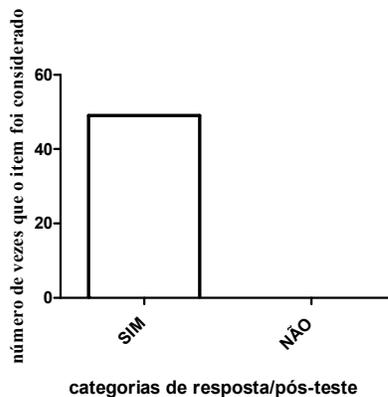


Gráfico 04 - Representação gráfica do número e tipo de respostas dadas pelos alunos sobre a existência da LV - Turma 1C

As perguntas 01 e 02 referem-se à verificação sobre o que o aluno sabe sobre leishmaniose; no pré-teste da turma 1B (gráfico 01) 70% responderam que não sabe o que é leishmaniose e da turma 1C (gráfico 03) 80%; no pós-teste (gráfico 02 e 04) 100% responderam saber sobre a existência da doença.

Observou-se que grande parte dos alunos desconhecia a existência da LV, estando de acordo com pesquisas, as quais têm mostrado que populações residentes em zonas rurais ou nas periferias das cidades de muitos países americanos são deficientes de informações sobre as doenças que os afligem (GAMA *et al.*, 1998).

Questão 02 – Sobre o nível de conhecimento sobre a LV:

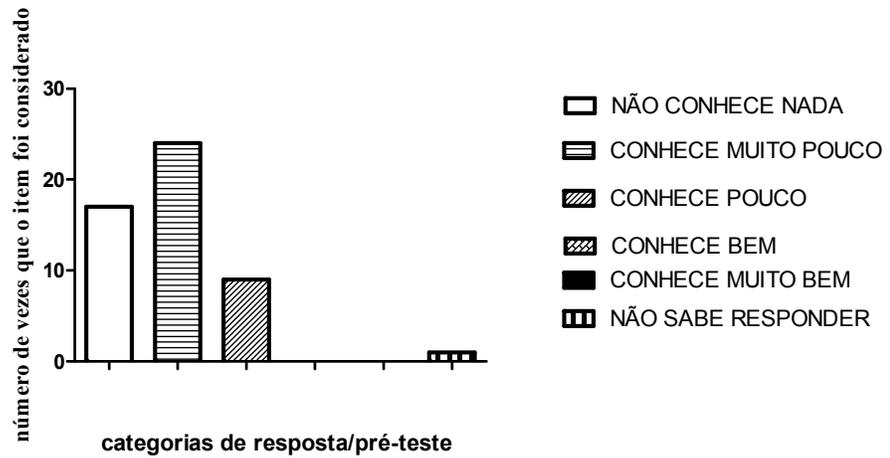


Gráfico 05 - Resposta sobre o nível de conhecimento sobre leishmaniose - Turma 1B

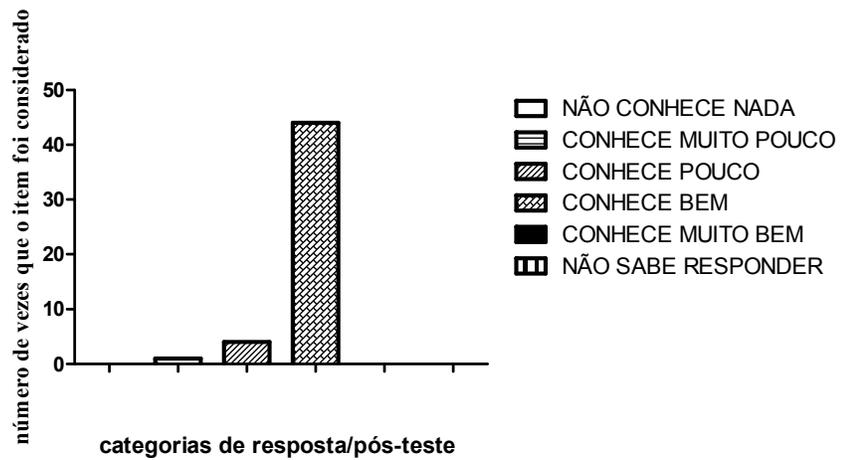


Gráfico 06 - Resposta sobre o nível de conhecimento sobre leishmaniose - Turma 1B

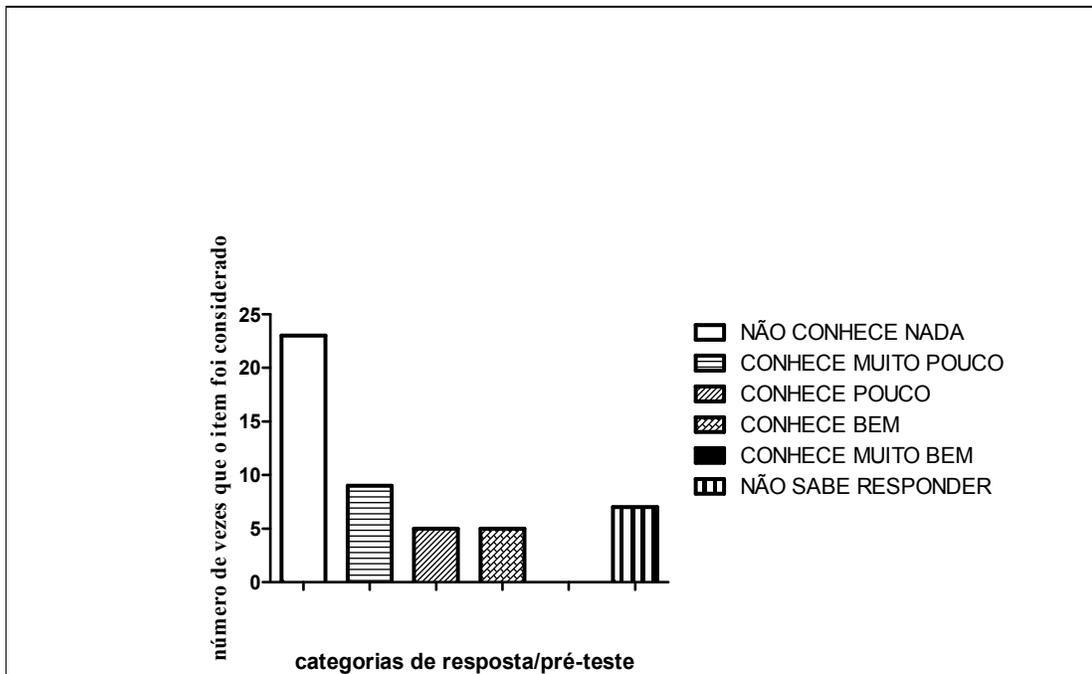


Gráfico 07 - Resposta sobre o nível de conhecimento sobre leishmaniose - Turma 1C

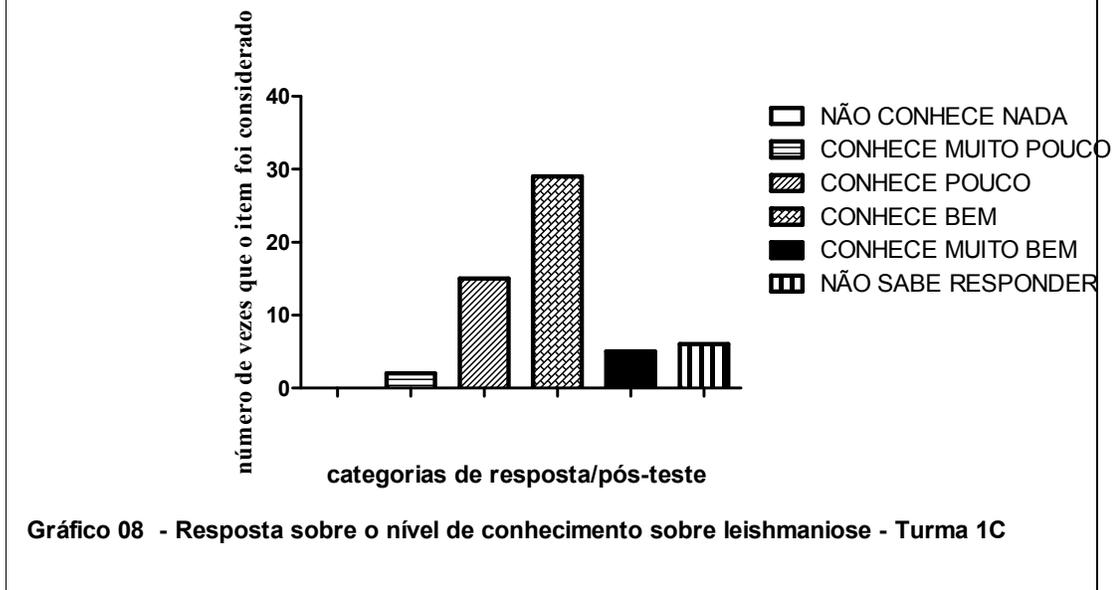


Gráfico 08 - Resposta sobre o nível de conhecimento sobre leishmaniose - Turma 1C

É possível notar que em ambas as turmas inicialmente não havia informação sobre a doença. No entanto na turma 1B é possível notar uma melhora, pois a maior parte conhece bem sobre a leishmaniose.

Questão 03- Sobre o agente transmissor da LV

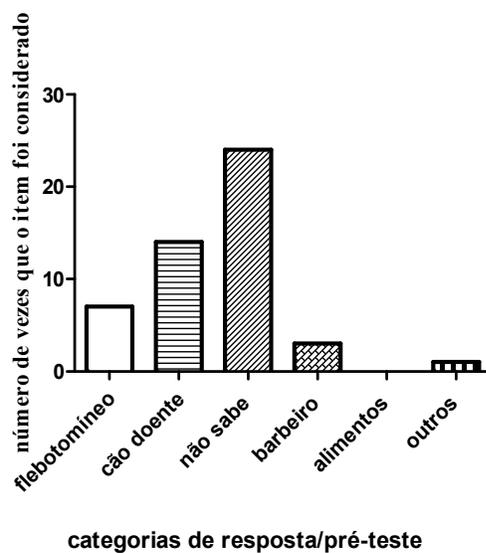


Gráfico 09 - Forma de transmissão da doença - Turma 1B

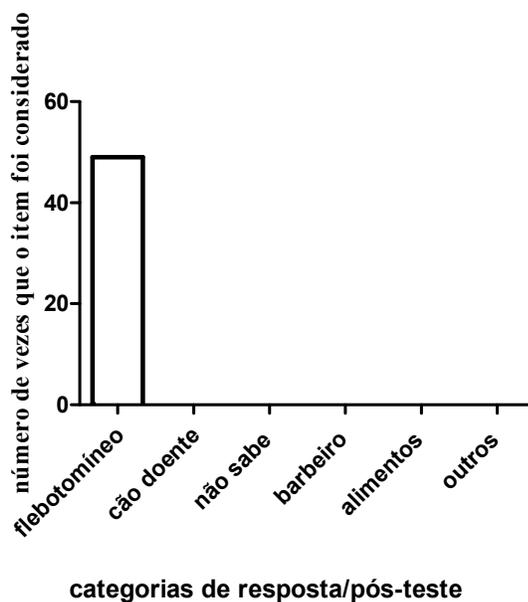


Gráfico 10 - Forma de transmissão da doença - Turma 1B

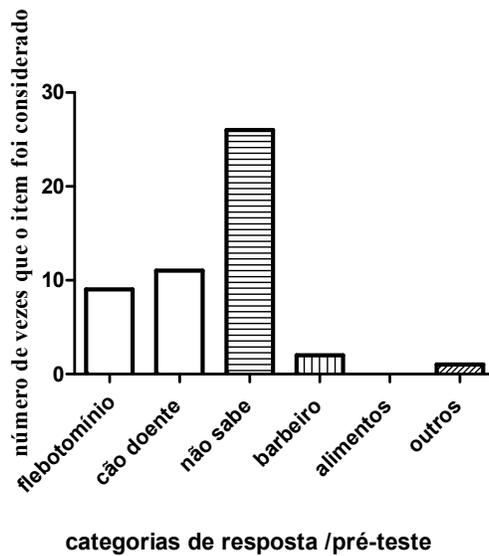


Gráfico 11 - Resposta sobre a transmissão da leishmaniose - Turma 1C

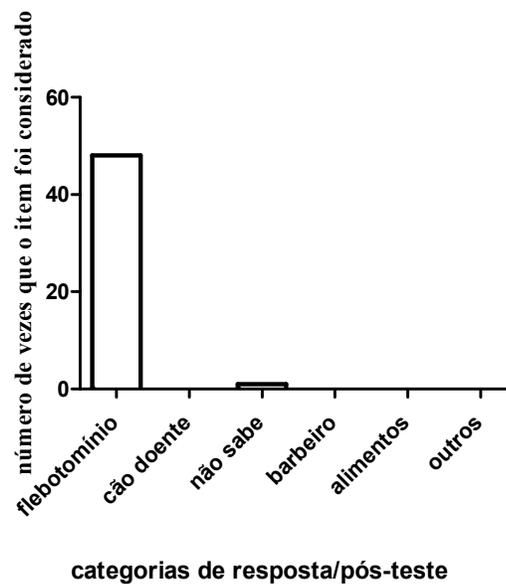


Gráfico 12 - Resposta sobre a transmissão da leishmaniose - Turma 1C

Nota-se que a maioria dos alunos não tinha informações sobre o agente transmissor. Observa-se que após intervenção houve melhora significativa do nível desse conhecimento.

Questão 04 – Sobre o agente causador (etiológico) da LV:

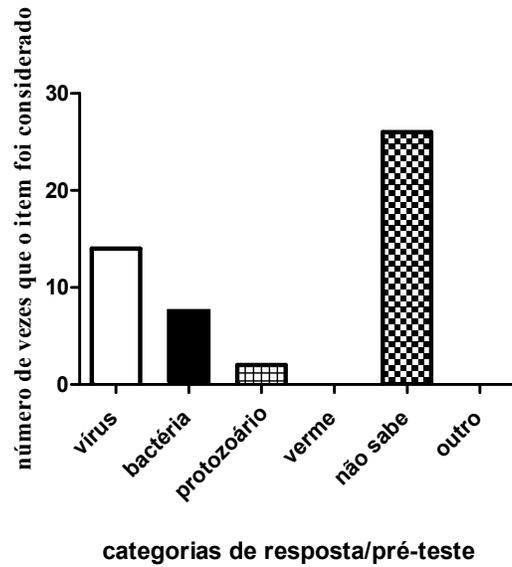


Gráfico 13 - Resposta sobre o agente causador da leishmaniose - 1B

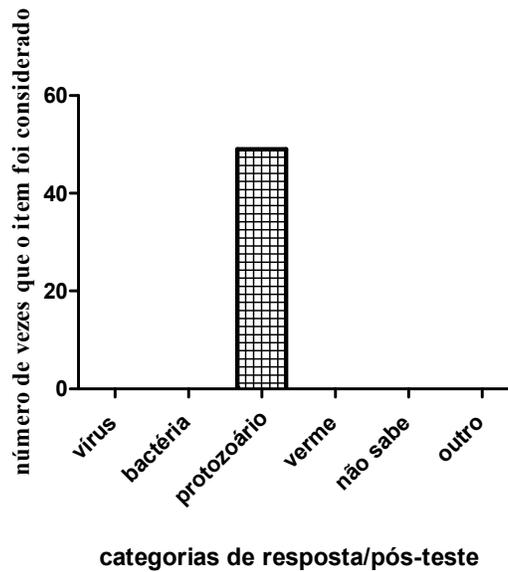


Gráfico 14 - Resposta sobre o agente causador da leishmaniose - 1B

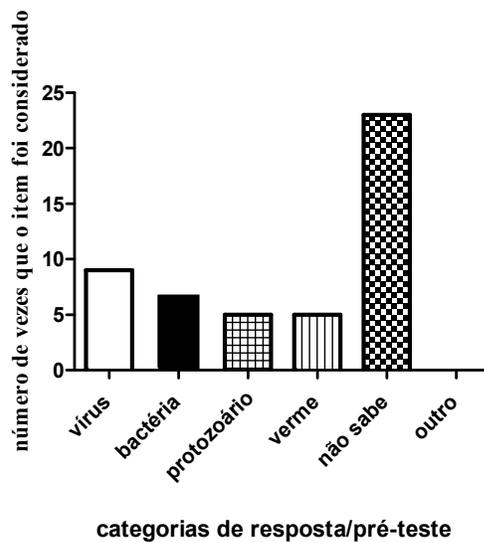


Gráfico 15 - Resposta sobre o agente causador da leishmaniose - 1C

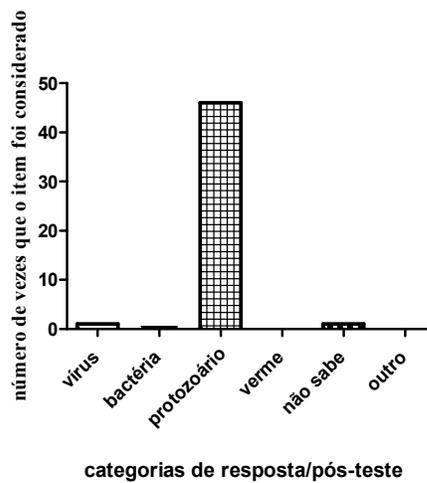


Gráfico 16 - Resposta sobre o agente causador da leishmaniose - 1C

É possível notar que inicialmente haviam muitas dúvidas sobre o agente causador da leishmaniose. No entanto após a realização das atividades, houve uma melhora nesta informação, e na turma 1B, houve uma melhora na informação de toda a turma.

Questão 5- Você sabe qual ou quais animais podem funcionar como hospedeiro do agente etiológico da leishmaniose, se tornando perigoso para a população humana?

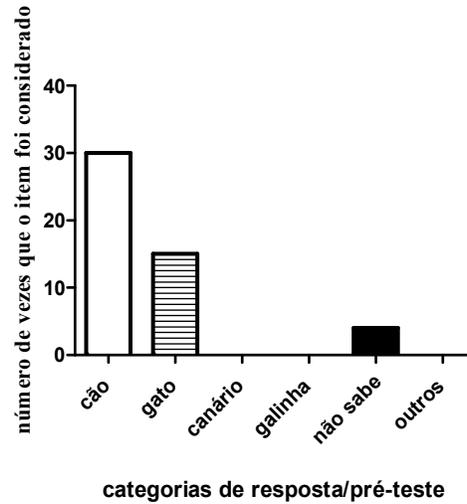


Gráfico 17 - Resposta sobre hospedeiros da leishmaniose - Turma 1B

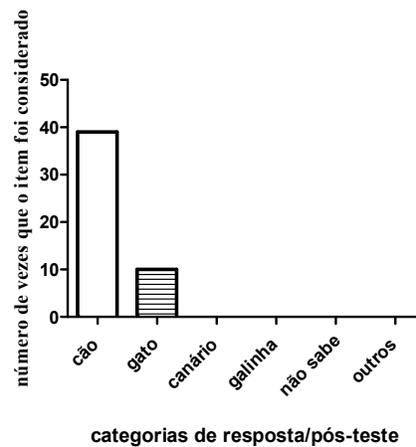


Gráfico 18 - Resposta sobre hospedeiros da leishmaniose - Turma 1B

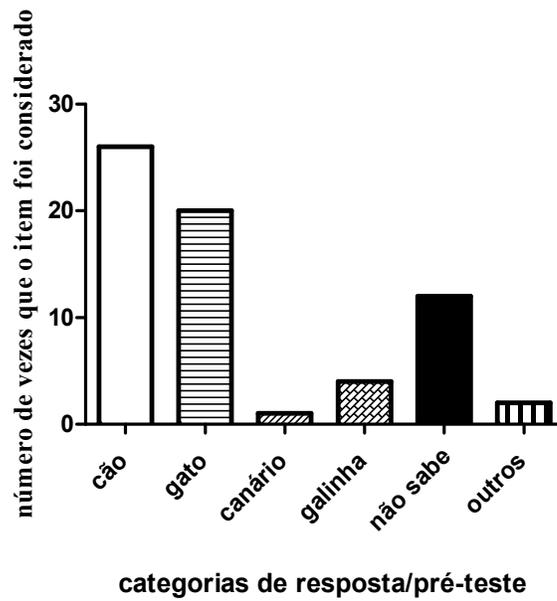


Gráfico 19 - Resposta sobre hospedeiros da leishmaniose - Turma 1C

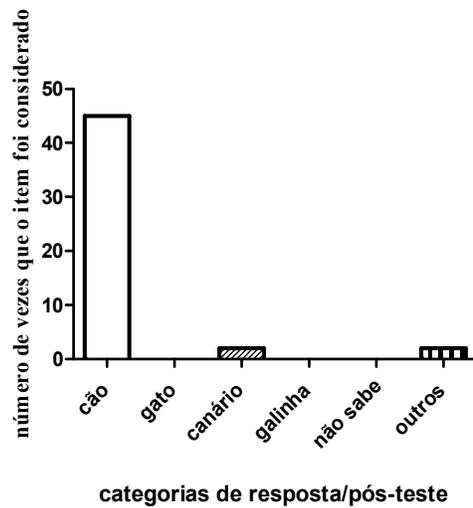


Gráfico 20 - Resposta sobre hospedeiros da leishmaniose - Turma 1C

Sobre esse conhecimento, a maioria tinha conhecimento sobre os possíveis hospedeiros, e após a intervenção houve melhora em relação a esse conhecimento.

Questão 06 - Você sabe como prevenir a doença?

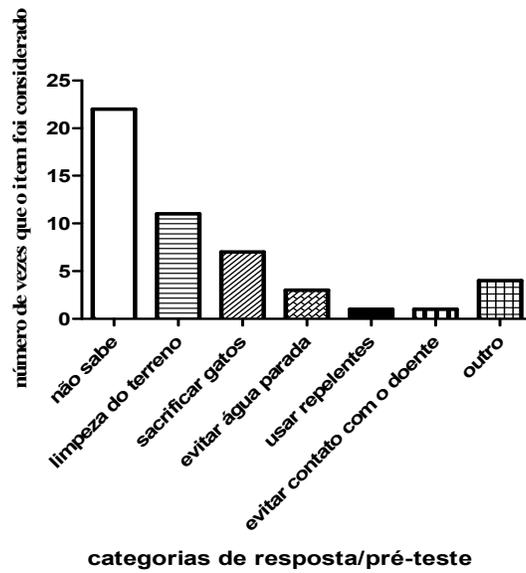


Gráfico 21 - Resposta sobre prevenção da doença - Turma 1B

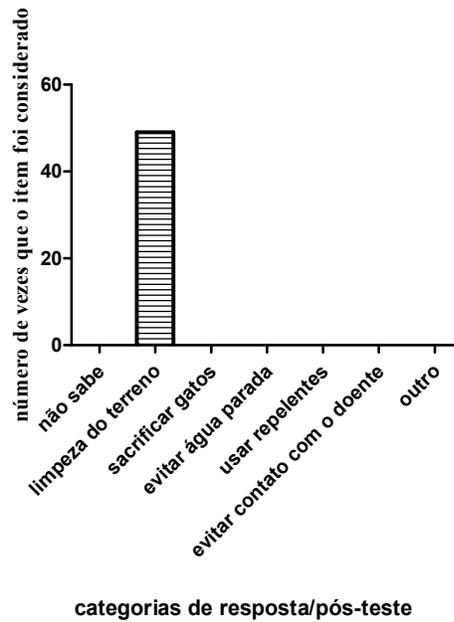


Gráfico 22 - Resposta sobre prevenção da doença - Turma 1B

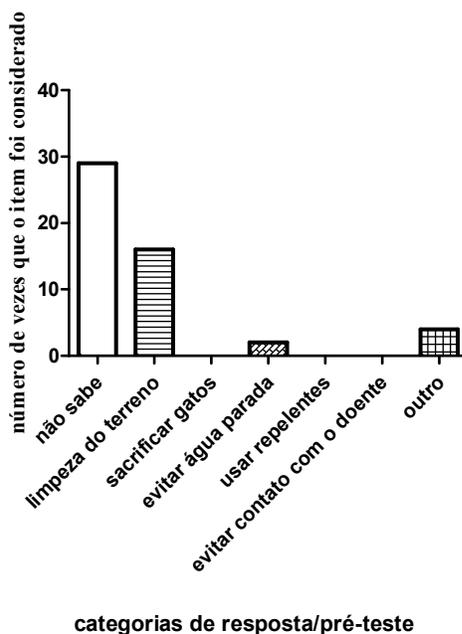


Gráfico 23 - Resposta sobre prevenção da doença - Turma 1C

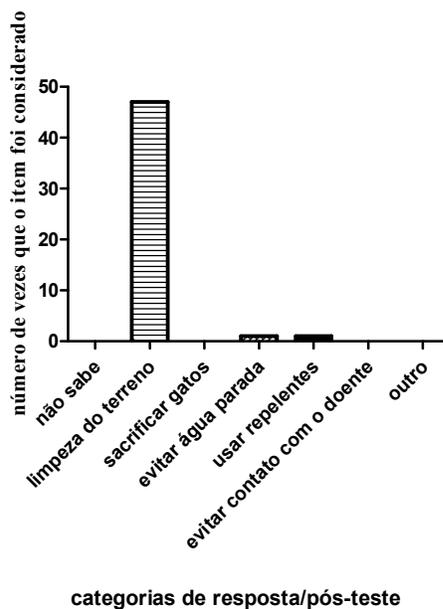


Gráfico 24 - Resposta sobre prevenção da doença - Turma 1C

A maioria não tinha conhecimento sobre prevenção, e entre aqueles que assinalaram limpeza o fizeram associando incorretamente a medida de prevenção “limpeza do terreno” à outra doença.

Questão 07- Qual atitude você tomaria diante de um ser humano suspeito de LV?

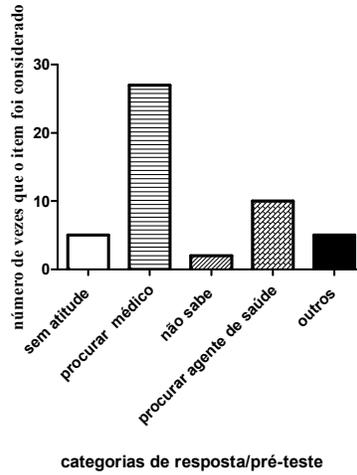


Gráfico 25 - Resposta sobre atitude a ser tomada diante de um indivíduo com leishmaniose - Turma 1B

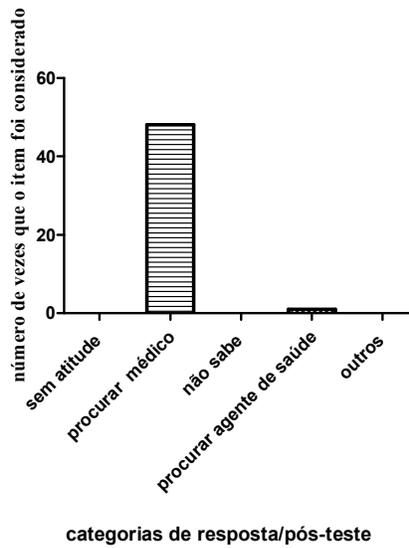


Gráfico 26 - Resposta sobre atitude a ser tomada diante de um indivíduo com leishmaniose - Turma 1B

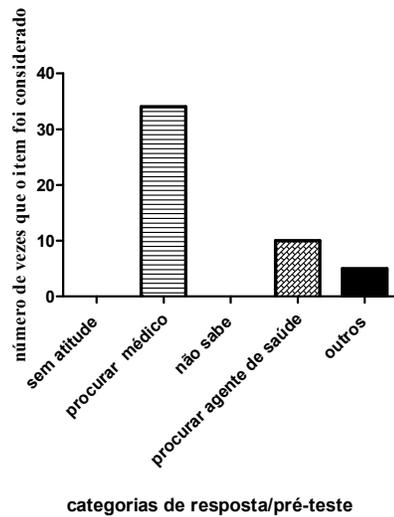


Gráfico 27 - Resposta sobre atitude a ser tomada diante de um indivíduo com leishmaniose - Turma 1C

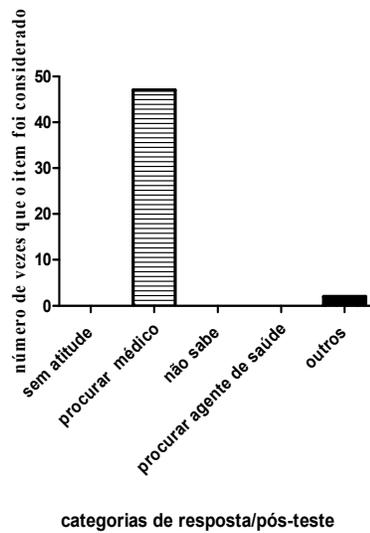


Gráfico 28 - Resposta sobre atitude a ser tomada diante de um indivíduo com leishmaniose - Turma 1C

Nota-se que os alunos compreenderam a gravidade da doença e no pós-teste respondeu corretamente à questão.

Questão 8 - O que o médico receitaria para tratar a LV?

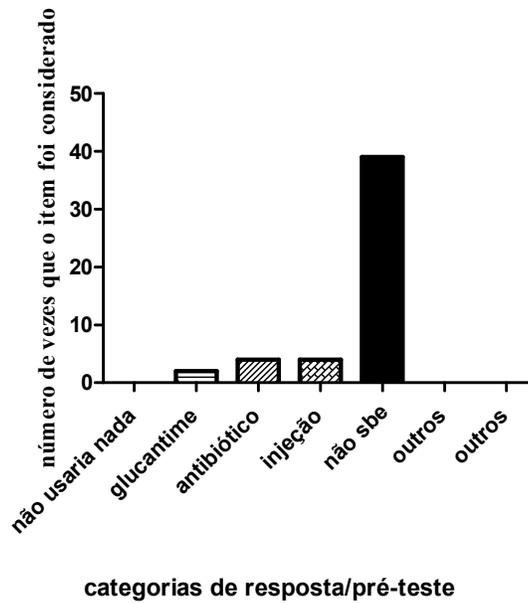


Gráfico 29 - Resposta sobre o que o médico receitaria para curar a LV - Turma 1B

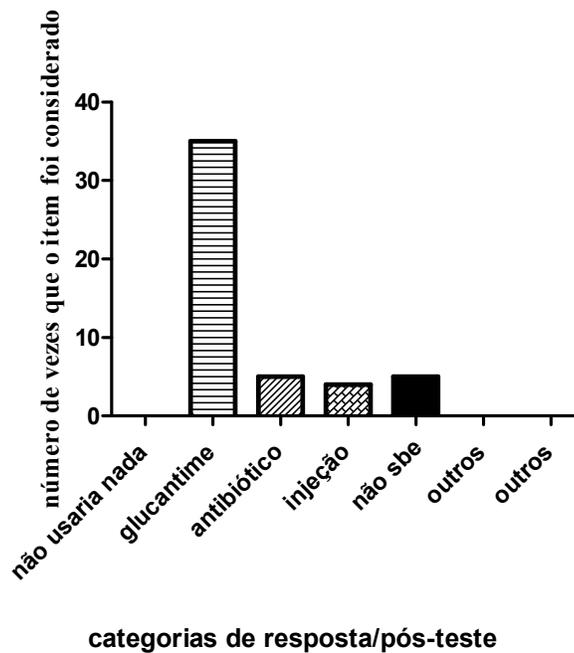


Gráfico 30 - Resposta sobre o que o médico receitaria para tratar a LV - Turma 1B

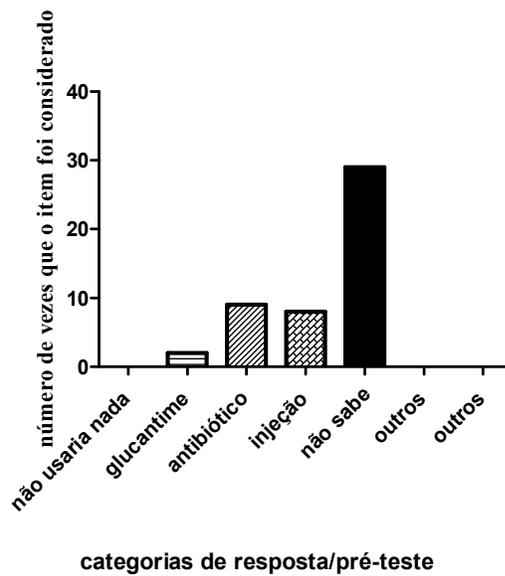


Gráfico 31 - Resposta sobre o que o médico receitaria para curar a LV - Turma 1C

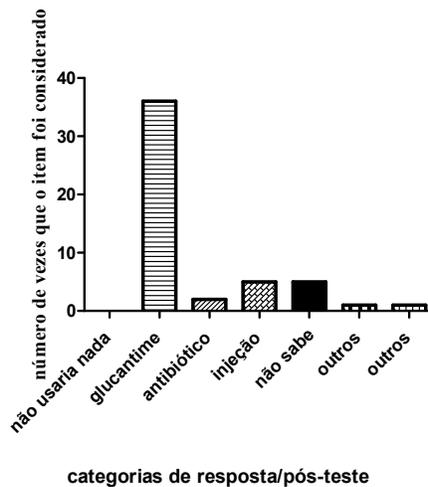


Gráfico 32 - Resposta sobre o que o médico receitaria para tratar a LV - Turma 1C

Em relação à última pergunta, a mesma foi feita para quantificar o nível de conhecimento sobre o tratamento, verificando-se que inicialmente muitos não sabiam que a doença possuía tratamento.

Após a análise dos dados em sala de aula, a turma 1B confeccionou cartazes (figura 04 e 05) para a exposição dos resultados obtidos pelos alunos, estes realizaram o trabalho motivados, de forma a apresentar para os colegas e outros professores a pesquisa que realizaram. A turma 1C somente não executou esta tarefa, mas realizou atividades propostas (figura 06) conforme o fluxograma 02 (figura 03).

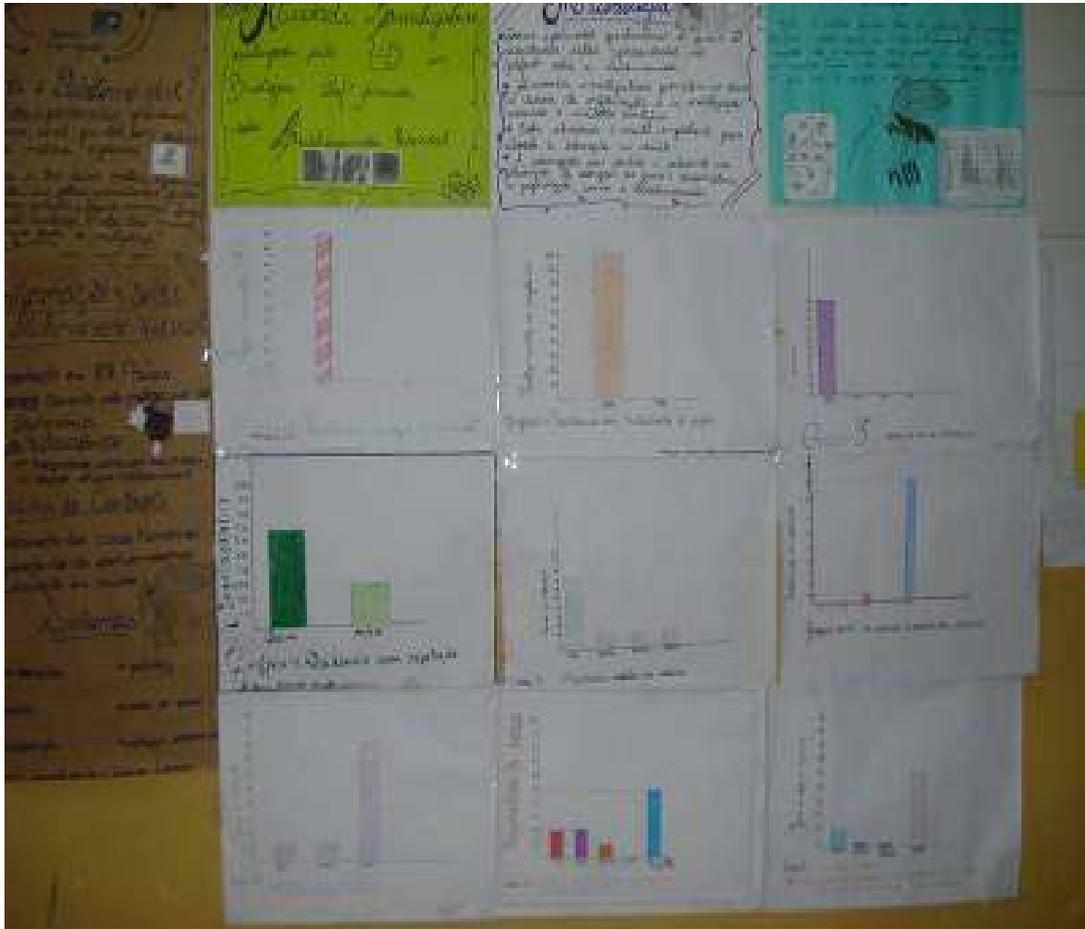


Figura 04 – Cartazes confeccionados pela turma 1B e expostos no mural da escola
Fonte: Dados da pesquisa



Figura 05 – Alunos da turma 1B realizando a atividade proposta (discussão e análise dos dados)
Fonte: dados da pesquisa



Figura 06 – Alunos da turma 1C realizando a atividade proposta
Fonte: dados da pesquisa

A leitura de textos de divulgação científica é um desafio que esta atividade propõe. Este tipo de leitura favorece as práticas de letramento dos estudantes e o exercício pleno da cidadania. Inicialmente ao trabalhar com os artigos científicos, os alunos apresentaram dificuldade, no entanto, após a explicação de sua organização a compreensão se tornou mais tranquila. Foi possível observar que estes são importantes ao trabalhar a educação em saúde e a investigação. Alguns alunos informaram que se houvesse maior frequência no uso deste tipo de texto em sala de aula, a compreensão do assunto abordado seria mais fácil. Isto indica que atitudes simples de educação em saúde, como a utilização de artigos científicos, pode contribuir para uma melhora no processo de aprendizagem.

Orlandi e colaboradores (2009) relatam que em grupos, os alunos elaboram as estratégias para verificar as hipóteses levantadas durante a etapa de problematização, apresentando-as aos demais e discutindo-as coletivamente, gerando possíveis revisões. A verificação é realizada por diversas atividades propostas pelos alunos, dentre elas: experimentação, saída a campo, observação de fenômenos, pesquisa em livros e internet, entrevistas, portanto os artigos científicos são de extrema importância nesta pesquisa a ser realizada, com a orientação do professor. As pesquisas em livros e internet não devem ser utilizadas como fonte de respostas, mas como meio de levantamento de dados que ajudem na verificação das hipóteses. As atividades motivam os alunos e tornam as aulas mais agradáveis, mas não podemos esquecer sua função primordial: resolver uma situação-problema, ultrapassando a simples manipulação de materiais.

Souza (2007) relata que aulas mais dinâmicas possibilitam aos alunos maior participação, permitindo que eles exponham suas idéias sem se sentirem coagidos. E ainda que podem e devem fazer parte deste momento de compartilhar saberes, ensinamentos e aprendizagem.

Costa e colaboradores (2009) observaram em uma atividade investigativa em saúde que, as crianças buscavam interações entre si, usando o raciocínio lógico, criando e experimentando maneiras de se resolver o problema e lembrando o conteúdo abordado anteriormente em palestras, e isto pôde ser observado na atividade com a turma 1B. Além disso, percebeu-se também o desenvolvimento da autonomia nos alunos à medida que pesquisavam, bem como o interesse em buscar respostas aos questionamentos.

Rodrigues e Borges (2008) informam que o ensino por investigação possui um número significativo de argumentos em seu favor, mas é preciso estudar com cuidado a melhor estratégia de ensino. Existem diversas possibilidades úteis de planejamento de uma estratégia de ensino voltadas para a construção de uma imagem adequada do trabalho científico. Portanto é preciso trabalhar a investigação no ensino de ciências para melhorar as estratégias de ensino existentes. O entusiasmo observado no 1B após a realização das atividades foi estimulante, pois estes além do conhecimento puderam reconhecer a importância de atividades investigativas abordando a educação em saúde.

4. CONCLUSÕES

A partir dos dados obtidos nesta pesquisa concluiu-se que a abordagem investigativa é uma opção de ensino com possibilidade de aprendizagem muito significativa, uma vez que além de motivar o educando, o estimula a participar ativamente através do diálogo, da discussão, da pesquisa, da experimentação, além de desenvolver nestes, uma capacidade crítica de argumentação. Notou-se também grande satisfação dos alunos neste estudo em poder analisar os resultados de sua própria pesquisa e apresentar os resultados. Assim, percebe-se que é de extrema importância a busca pelos professores em trabalhar a investigação, para que diferentes habilidades sejam desenvolvidas pelos alunos, garantindo com isso um nível de aprendizado mais eficaz.

Pode-se inferir que na realização de atividades investigativas é necessário um maior tempo para sua realização, quando comparada as atividades tradicionais. No entanto foi possível observar que atividades investigativas além de um melhor aprendizado despertam o interesse dos alunos, por conteúdos os quais anteriormente eram considerados complexos. Com isso, percebe-se que o envolvimento dos alunos nas atividades investigativas gera muitos ganhos que não podem ser medidos, mas que acompanharão estes alunos por muito tempo.

A partir da realização da pesquisa foi possível observar a falta de informação sobre a leishmaniose por parte dos alunos, assim como da população pesquisada por eles, sendo relevante, portanto trabalhar a educação em saúde, uma vez que o meio escolar é uma importante via de transmissão de informação para toda a população. Ficando perfeitamente claro, que a disseminação da informação sobre LV por estudantes pode contribuir significativamente para as ações de prevenção da doença no município.

REFERÊNCIAS :

BAPTISTA, M. L. M.. Concepção e implementação de actividades de investigação: um estudo com professores de física e química do ensino básico. *Repositório da Universidade de Lisboa*, 2010. Disponível em: <<http://repositorio.ul.pt/handle/10451/1854>>. Acesso em 26 de julho de 2011.

BARROS, M.. Clima e endemias tropicais. *Estudos avançados*, v 20, n.58, p. 297-306. 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. *Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio*. Brasília: MEC, 1999.

CARVALHO et al. Botetim Epidemiológico – PET Vigilância Epidemiológica, ano 11, n.2, abr 2011- UFSJ/SEMUSA , 2011. http://www.ufsj.edu.br/portal2-repositorio/File/petcco/Boletim_Leishmaniose_Visceral.pdf> Acesso em 10 agosto de 2011.

COSTA, G. J. A.; RAMOS, R. A. N.; PIMENTEL, D. S.; Faustino, M. A. G.; ALVES, L. C.. Educação em saúde em Petrolina: ensino aprendizagem sobre o Calazar ou Leishmaniose Visceral Americana. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com.br/jepex2009/cd/resumos/R0199-1.pdf>>. Acesso em 10 de junho de 2011.

COSTA, J. M. L.. Epidemiologia das Leishmanioses no Brasil. *Gazeta Médica da Bahia*, n. 75, v.1, p. 3-17, 2005.

DANTAS-TORRES, F. & BRANDÃO-FILHO, S.P. Visceral leishmaniasis in Brazil: revisiting paradigms of epidemiology and control. *Revista do Instituto de Medicina Tropical*, São paulo, v. 48, n.3, p.151-156, 2006.

FEITOSA, M.M.; IKEDA, F.A.; LUVIZOTTO, M.C.R.; PERRI, S.H.V. Aspectos clínicos de cães com leishmaniose visceral no município de Araçatuba-SP (Brasil). *Clinica Veterinária*, v.5, n.28, p.36-42, 2000.

FRANÇA, V. H.; MARGONARI, C.; SHALL, V.. Análise de livros didáticos de ciências indicados pelo PNDL/2008 e biologia pelo PNLEM/2009 em relação à abordagem das Leishmanioses. *II Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia*. Outubro, 2010.

FREIRE, M. T. M.; VILAR, G.. Comunicação e educação: processos interativos para

a promoção da saúde. *UNIrevista*, v. 3, n. 1, julho 2006.

GAMA, M. E. A.; BARBOSA, J. S.; PIRES, B.; CUNHA, A. K. B.; FREITAS, A. R.; RIBEIRO, I. R. & COSTA, J. M. L., 1998. Avaliação do nível de conhecimento que populações residentes em áreas endêmicas têm sobre leishmaniose visceral, Estado do Maranhão, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v.14, p.381-390.

GENARI, I. C. C.. Conhecimento de escolares sobre Leishmaniose Visceral. *Faculdade de Odontologia – UNESP*, Campus de Araçatuba, 41pp, 2009.

GONTIJO, C. M. F; MELO, M. N.. Leishmaniose Visceral no Brasil: quadro atual, desafios e perspectivas. *Rev. Bras de Epidemiol*, v.7, n. 3, p. 338-349, 2004.

LIMA, F. A. *et al.* . Intervenções educativas sobre parasitoses na creche João Augusto Bitarães Filhos de Deus. V *Seminário de extensão da PUC Minas*, 14 pp, 2010.

MACIEL, M. E. D. *et al.* Educação em saúde: conceitos e propósitos. *Cogitare Enferm*, n.14 v.4. p.773-776, Out/Dez. 2009.

MORALES, A.G.M. As novas perspectivas do ensino de Ciências da Natureza. *Atividades e Experiências*, maio, 2008.

MUNFORD, D.; LIMA, M. E. C. C.. Ensinar Ciências por investigação: em que estamos de acordo? *CECIMIG*. 23 pp. Disponível em: <<http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/122/172>>. Acesso em 15 de junho de 2011.

NARDI, R.. A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes. *Ed. Esculturas*, São Paulo, 472 pp, 2007.

ORLANDI, A. S. *et al.*. Ensino de Ciências por Investigação. USP. Centro de divulgação científica e cultural. *Editores compacta*, 160 pp, 2009.

PIROLA, N. A.. Ensino de Ciências e Matemática IV - Temas de Investigação. *Editores Cultura Acadêmica*, São Paulo, 247 pp, 2010.

RODRIGUES, B. A.; BORGES, A. T. O Ensino de Ciências por investigação: Reconstrução Histórica. *XI Encontro de Pesquisa em Ensino de Física – Curitiba*, 12 pp, 2008.

SANTOS, J. B.. O trabalho de campo em Medicina Tropical: objetivos, planejamento e aspectos operacionais. *Rev. Soc. Bras. Med. Trop*, v. 35, n.4, p. 385-393, jul-ago, 2002.

SINGH, S.P; REDDY, D.C.S.; MISHRA, R.N. et al. Knowledge, attitude, and practices related to kala-azar in a rural área of Bihar State, India. *The American Journal Tropical Medicine Hygiene*, v.75, n.3, p.505–508, 2006

SOUZA, S. S. P.. Atividades investigativas, como estratégia para o ensino aprendizagem em ciências: propostas e aprendizagens. *UFPA. Belém*, 2007.

UCHÔA, C. M. A *et al.*. Educação em saúde: ensinando sobre a leishmaniose tegumentar americana. *Cad. Saúde Pública*, v. 20, n.4, p. 935-941, 2004.

WILSEK, M. A. G.; TOSIN, J. A. P.. Ensinar e Aprender Ciências no Ensino Fundamental com Atividades Investigativas através da Resolução de Problemas. Disponível em: <www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1686-8.pdf>. Acesso em 16 de novembro de 2011.

APÊNDICES E ANEXOS

4 – O Agente causador da leishmaniose é um:

- Vírus Bactéria Protozoário
 Verme Não sabe responder Outro

5- Você sabe qual ou quais animais podem funcionar como hospedeiro do agente etiológico da Leishmaniose, se tornando perigoso para a população humana?

- Cão Gato canário
 Galinha Não sabe responder Outros.....

6- Você sabe como prevenir a doença?

- Não sabe Limpar terreno ou quintal deixando-o sem fezes de animais ou folhas caídas Sacrificar gatos doentes

- Evitar deixar água empoçada em variados recipients. Usar repelentes contra moscas Outros.....

- Evitar contato com o doente com Leishmaniose

7- Qual atitude você tomaria diante de um ser humano suspeito de leishmaniose visceral?

- Não tomaria nenhuma atitude Iria mostrá-lo a necessidade de procurar um hospital ou centro de saúde. Outras.....

- Não sabe responder Procuraria um agente de saúde da prefeitura

8- O que o médico receitaria para tratar a leishmaniose visceral?

- Não usaria nada Glucantime Antibiótico
 Injeção Não sabe Outros.....

Apêndice II : ATIVIDADE PARA A TURMA COM ENFOQUE INVESTIGATIVO

ATIVIDADE AVALIATIVA – ENSINO MÉDIO – 1º ANO – PROFª. AMANDA

Aluno:.....

Leia os dois textos e responda a seguintes questões:

1) Qual a sua opinião sobre os textos?

	Texto 01	Texto 02
Nada interessante		
Pouco interessante		
Interessante		
Muito interessante		
Não consigo avaliar		

1) Em sua opinião, a leitura e compreensão dos textos foi:

	Texto 01	Texto 02
Muito difícil		
Razoavelmente difícil		
Não muito difícil		
Fácil		
Muito fácil		

Justifique

2) Elabore e responda **duas** questões sobre cada texto lido

3) Elabore cinco questões de múltipla escolha sobre os textos lidos para serem acrescentadas às questões abaixo e que serão utilizadas para pesquisa em seu domicílio.

Senhores pais, esta é uma pesquisa a ser realizada pelos alunos do primeiro ano do ensino médio sobre leishmaniose visceral, para isso será necessário a coleta de alguns dados, dessa forma solicito a gentileza de responder as questões abaixo:

Bairro:

1 –Em sua casa existe água encanada:

Sim Não

2 – Existe tratamento de esgoto:

Sim Não

3 –Qual o destino do lixo:

Coleta pública Queima Enterra Outro _____

4 – Sua casa apresenta vegetação:

Sim Não

Caso positivo, que tipo Árvores Capim Horta Jardim/plantas outro ____

5– Você possui animais em casa, quais as espécies encontradas:

Cão Galinha Pássaro Outro _____

6 –Questão sobre sintomas da doença.(Questão a ser elaborada pelo aluno/grupo)

7 –Questão sobre controle da doença.(Questão a ser elaborada pelo aluno/grupo)

8 – Questão sobre como evitar a transmissão da doença.(Questão a ser elaborada pelo aluno/grupo)

9- Questão sobre os reservatórios. (Questão a ser elaborada pelo aluno/grupo)

10 -Questão sobre o agente etiológico e o vetor. (Questão a ser elaborada pelo aluno/grupo)

Apêndice III: ATIVIDADE PARA A TURMA SEM ENFOQUE INVESTIGATIVO

ATIVIDADE AVALIATIVA – ENSINO MÉDIO – 1º ANO - PROFª. AMANDA

Aluno:

Após a leitura dos artigos científicos responda as seguintes questões:

1) Qual a sua opinião sobre os textos?

	Texto 01	Texto 02
Nada interessante		
Pouco interessante		
Interessante		
Muito interessante		
Não consigo avaliar		

2) Em sua opinião, a leitura e compreensão dos textos foi:

	Texto 01	Texto 02
Muito difícil		
Razoavelmente difícil		
Não muito difícil		
Fácil		
Muito fácil		

Justifique

3) Qual atitude você tomaria diante de um ser humano suspeito de Leishmaniose?

- a) levaria para hospital
- b) procuraria um agente de saúde da prefeitura
- c) nenhuma
- d) não sabe

4) Como evitar a criação dos mosquitos transmissores ?

- a) Evitar o acúmulo de folhas e fezes
- b) Evitar o acúmulo de água parada
- c) Evitar o acúmulo de lixo
- d) Não sei

5) Como essa doença é transmitida?

- a) pela picada de um mosquito.
- b) pela picada de um barbeiro.
- c) pela mordida de um cachorro.
- d) através de contato com animal doente.
- e) não sei

6) Quem pode pegar Leishmaniose?

- a) Apenas o cão
- b) O cão e o gato
- c) Apenas o homem
- d) O cão, o gato e o homem
- e) Somente o cão e o homem

7) Existe alguma forma de tratamento para esta doença?

- a) Sim, somente para cães
- b) Sim, para cães e o homem
- c) Sim, apenas para o homem
- d) Não existe tratamento
- e) Não sei

Anexo I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - Questionário

Prezado (a) aluno (a)

Por meio deste termo de consentimento livre e esclarecido, você está sendo convidado a participar da pesquisa *“Educação em saúde: ensino de leishmaniose visceral para alunos do ensino médio por meio de uma atividade prática investigativa”*, realizada por Amanda Luisa da Fonseca, sob orientação da professora Rosiane Resende Leite.

O objetivo dessa pesquisa é abordar a educação em saúde em uma escola pública de Divinópolis/MG através de uma prática investigativa sobre a leishmaniose. Com o objetivo de realizar uma prática investigativa em uma turma e uma prática tradicional em outra. Para posteriormente comparar as atividades realizadas e poder avaliar o aprendizado em ambas as turmas.

A coleta de dados para execução desta pesquisa envolve a aplicação de um questionário para identificar as concepções dos alunos acerca dos principais conceitos a estudar sobre Educação em Saúde, e especificamente sobre Leishmaniose Visceral. Você receberá um questionário escrito e após responder deverá devolvê-lo ao pesquisador.

Sua privacidade será garantida através do anonimato durante qualquer exposição desta pesquisa. Em qualquer momento, você poderá solicitar esclarecimentos sobre a metodologia de coleta e análise dos dados através da escola. Não haverá nenhum desconforto e riscos para você durante o desenvolvimento da pesquisa. Caso você deseje recusar a participar ou retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa tem total liberdade para fazê-lo.

Esta pesquisa não trará nenhum benefício direto e imediato a você, mas pode contribuir com o avanço dos conhecimentos sobre a realização de práticas investigativas em uma escola, sobre leishmaniose.

Os resultados da pesquisa poderão tornar-se públicos por meio de tese, congressos, encontros, simpósios e revistas especializadas, mas o seu anonimato será garantido. As informações coletadas somente serão utilizadas para fins desta pesquisa e os questionários serão arquivados pela pesquisadora responsável por um período de cinco anos, em sala e arquivo reservado para o respectivo fim, sendo garantido o sigilo de todo conteúdo.

Se você estiver suficientemente informado sobre os objetivos, características e possíveis benefícios provenientes da pesquisa, bem como dos cuidados que os pesquisadores irão tomar para a garantia do sigilo que assegure a sua privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa, assine abaixo, este termo de consentimento livre e esclarecido.

Rosiane Resende Leite

Amanda Luisa da Fonseca

Anexo II – AUTORIZAÇÃO

Autorização

Declaro que estou suficientemente esclarecido (a) sobre a pesquisa “*Educação em saúde: ensino de leishmaniose visceral para alunos do ensino médio por meio de uma atividade prática investigativa*”, seus objetivos e metodologia. Concordo com a utilização dos dados, por mim fornecidos no questionário sejam utilizados para os fins da pesquisa.

Nome do aluno: _____

Assinatura: _____ C.I.: _____

Caso ainda existam dúvidas a respeito desta pesquisa, por favor, entre em contato comigo, Amanda Luisa da Fonseca. Finalmente, informo que as pesquisas realizadas pelo Cecimig/Fae/UFMG foram autorizadas pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG, que também poderá ser consultado livremente em qualquer eventualidade no endereço Unidade Administrativa II, sala 2005, 2º andar, Campus da UFMG - Pampulha, pelo telefone (31) 3409-4592 ou pelo e-mail: coep@prpq.ufmg.br.

ANEXO III

Textos 2.1: BORGES, B.K.A. *et al.* . Presença de animais associada ao risco de transmissão da leishmaniose visceral em humanos em Belo Horizonte, Minas Gerais. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.61, n.5, p.1035-1043, 2009.

Texto 2.2: LUPPI, T.; SIMEONE, A. P. P.; PICCININ, A.. Leishmaniose visceral. *Revista científica eletrônica de medicina veterinária* - ISSN: 1679-7353, v.6, n.10, jan 2008.