

A ÁGUA EM DEBATE: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM ESCOLAS NO MEIO URBANO, RURAL E INDÍGENA, NO CENTRO-OESTE DO BRASIL, MICRORREGIÃO DE TANGARÁ DA SERRA

Oliveira, Jéssica Ramos de; Ferreira, Jheiny Raiany dos Santos; Queiroz, Tadeu Miranda de
A ÁGUA EM DEBATE: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM ESCOLAS NO MEIO URBANO, RURAL E INDÍGENA,
NO CENTRO-OESTE DO BRASIL, MICRORREGIÃO DE TANGARÁ DA SERRA

Revista Conexão UEPG, vol. 15, núm. 1, 2019

Universidade Estadual de Ponta Grossa, Brasil

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo oa?id=514161705009>

DOI: <https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.15.i1.0009>



Este trabalho está sob uma Licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.

A ÁGUA EM DEBATE: RELATO DE EXPERIÊNCIA EM ESCOLAS NO MEIO URBANO, RURAL E INDÍGENA, NO CENTRO-OESTE DO BRASIL, MICRORREGIÃO DE TANGARÁ DA SERRA

Jéssica Ramos de Oliveira

Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT),
Brasil
jessica-r24@hotmail.com

DOI: <https://doi.org/10.5212/Rev.Conexao.v.15.i1.0009>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514161705009>

Jheiny Raiany dos Santos Ferreira

Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT),
Brasil
jheiny_bbu@hotmail.com

Tadeu Miranda de Queiroz

Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT),
Brasil
tdmqueiroz@unemat.br

Recepção: 02 Setembro 2018
Aprovação: 16 Outubro 2018

RESUMO:

O presente artigo tem como objetivo relatar as experiências vivenciadas durante atividades de extensão do Programa “BB Água Limpa”. Foram realizadas dinâmicas de grupo relacionadas à importância da água, usos e preservação, contaminação microbiológica, doenças e formas alternativas de tratamento. O público-alvo foi constituído de crianças e adolescentes de escolas no meio urbano, rural e indígena nos municípios de Barra do Bugres-MT e Tangará da Serra-MT. Utilizou-se de apresentação visual, roda de conversas, brincadeiras e representação ilustrativa de patógenos causadores de doenças de veiculação hídrica. As atividades atingiram um total de 956 alunos, sendo que os resultados foram satisfatórios, pois possibilitaram que conhecimentos fossem disseminados, de forma a contribuir para a conscientização sobre a importância da qualidade da água para o consumo humano, além de possibilitar a interação entre a comunidade e universidade para buscar alternativas que contribuam para uma melhoria na qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: Contaminação microbiológica, Qualidade da água, Conscientização, Tratamentos alternativos.

ABSTRACT:

This study aims to report the outreach activities developed through the program *BB Água Limpa*. It was carried out group dynamics related to the importance, use and preservation of water as well as the microbiological contamination, diseases and alternative treatments for it. The target audience were children and adolescents from urban, rural and indigenous schools of Barra do Bugres and Tangará da Serra, located in state of Mato Grosso (MT), Brazil. It was used visual presentation, rounds of conversation, playful activities and illustrative representations of the pathogens that cause water related diseases. The activities reached 956 students and the results were satisfactory since it allowed dissemination of knowledge that would contribute to the awareness about the quality of water for consumption. Besides, it provided interaction between the community and the university in order to seek alternatives to improve the quality of life.

KEYWORDS: Microbiological contamination, Water quality, Awareness, Alternative treatments.

INTRODUÇÃO

A extensão universitária é uma atividade de extrema importância para a construção e o desenvolvimento, de modo que a Universidade colabora com a aprendizagem conjunta e incentiva a comunidade acadêmica a utilizar seus conhecimentos e experiências para promover uma melhoria na qualidade de vida para a população através da informação e capacitação (BRITO et al., 2018).

Ao longo dos anos, a extensão passou por diversas mudanças, onde foram definidos quatro momentos históricos, sendo o primeiro iniciado com as escolas gregas abertas ao público. O segundo foi através de movimentos estudantis voluntários pelo Iluminismo, demonstrando uma aproximação da Igreja. Já o terceiro é o momento em que a extensão passou a estar dentro das Universidades, onde os conhecimentos direcionaram-se para a Sociedade. E o quarto foi a estagnação da participação da Universidade e movimentos estudantis devido ao regime militar em 1960. No entanto, em 1980, a academia volta a aplicar a extensão, considerando que é uma via de mão dupla de conhecimento e aprendizagem (CERIBELE et al., 2017).

Conhecimentos científicos podem ser transmitidos para a comunidade através da extensão universitária. A microbiologia é uma ciência que estuda os microrganismos e sua influência no corpo humano e meio ambiente (SILVA; SOUZA, 2013). Devido aos microrganismos afetarem a qualidade dos alimentos e da água, seu estudo é de grande importância para o meio científico e para a comunidade, pois permite a avaliação de seu grau de contaminação, disseminando maneiras alternativas de tratamento, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida (BRASIL, 2013).

Há vários tipos de doenças que podem ser causadas por microrganismos contaminantes na água, principalmente em locais em que as condições de saneamento básico são deficientes. A contaminação pode ocorrer através da ingestão direta, geralmente, em locais onde não há sistema de abastecimento de água tratada ou em locais feitos inadequadamente pela própria população, utilizando de fontes contaminadas, como ressalta o Centro de Vigilância Epidemiológica (CVE) (2009). Ainda segundo a CVE (2009), as principais doenças relacionadas pela OMS são diarreia aguda, onde 80% dos casos são causados pela utilização de água imprópria, podendo provocar morte, cólera e febre tifoide.

Em áreas rurais, o acesso ao saneamento básico é praticamente inexistente e, em virtude disto, é comum encontrar maneiras alternativas para a distribuição da água, como poços artesianos. No entanto, a falta de informação e o manejo incorreto desses poços podem ocasionar doenças vinculadas a microrganismos e outros elementos (MORETTI, 2008).

As aldeias indígenas sofrem com grandes atrasos relacionados aos avanços sociais vivenciados no país nos últimos anos, principalmente no campo da educação, saúde e saneamento (COIMBRA JR., 2014). A qualidade da água utilizada para consumo humano e as condições precárias de saneamento, comuns em aldeias indígenas, são relatadas como um dos principais fatores responsáveis pela prevalência das parasitoses intestinais nestas comunidades (ASSIS et al., 2013; FERREIRA et al., 2011), demonstrando os riscos aos quais as populações estão expostas.

Sendo assim, é importante empreender esforços para a realização de estudos que busquem conscientizar a exposição aos riscos quanto à qualidade da água, principalmente nas comunidades rurais e indígenas, como também compreender os diferentes aspectos destas populações, a fim de contribuir para a gestão e melhoria da qualidade de vida.

As condições de saneamento básico nas regiões urbanas também necessitam de atenção, pois a disponibilidade de água tratada e de qualidade constitui em um fator de prevenção de doenças. No entanto, segundo Lisboa et al. (2013), o Brasil sofre de deficiências na disponibilidade deste serviço, e um dos motivos é a concentração de renda e infraestrutura, excluindo grupos sociais que se localizam em regiões pobres, influenciando na ocorrência de doenças infecto-parasitárias, devido às condições sanitárias e ambientais precárias.

Diante do exposto, o presente artigo tem como objetivo relatar a interação da comunidade científica e população para a disseminação de informações sobre os cuidados que devem ser tomados para evitar doenças relacionadas à ingestão de águas contaminadas, além da busca, juntamente com a sociedade, de maneiras alternativas que possam contemplar, principalmente, comunidades que sofrem pelo descaso governamental, sendo excluídas de um sistema adequado de saneamento básico.

MATERIAL E MÉTODOS

Tendo em vista a necessidade de informação, os projetos de extensão são propulsores da interação entre comunidade e academia. Neste sentido, foi criado o Programa "BB Água Limpa", na Universidade do Estado de Mato Grosso, campus Universitário de Barra do Bugres, que, além de pesquisa para caracterização da qualidade de água consumida em comunidades rurais da agricultura familiar, assentados da Reforma Agrária, quilombolas e indígenas, entre outros, possibilita atividades de extensão para a disseminação dos resultados adquiridos e conscientização, através de palestras. O presente artigo aborda atividades realizadas com o foco na qualidade de água, utilizando as variáveis microbiológicas, portanto, caracterizado como um estudo descritivo, de relato de experiência. Foram utilizados resultados de pesquisas realizadas nas bacias dos rios Sepotuba, Juba e Tarumã, nos trechos que atravessam o Assentamento Antônio Conselheiro (FERREIRA et al., 2017). Esses dados de contaminação por coliformes foram obtidos de amostras de água coletadas em 3 escolas do referido assentamento, no período de dezembro de 2016 a julho de 2017.

O estudo foi realizado na zona urbana do município de Barra do Bugres- MT, no assentamento Antônio Conselheiro, que abrange os municípios de Barra do Bugres - MT, Nova Olímpia- MT e Tangará da Serra - MT, na zona Rural e indígena no município de Tangará da Serra- MT. Na área indígena,,o contato realizou-se através da Fundação Nacional do Índio, que disponibilizou o transporte e um funcionário para o deslocamento da equipe a comunidade. O município de Barra do Bugres está a cerca de 150 km da capital Cuiabá, e possui, conforme IBGE (2010), 29.847 habitantes, e Tangará da Serra 81.918 habitantes. As características socioeconômicas de Barra do Bugres e Tangará da Serra refletem uma renda per capita de R\$ 30.768,90 e R\$ 26.327,27, sendo o IDH de 0,693 e 0,729, respectivamente (IBGE, 2017).

O município de Barra do Bugres possui este nome por conta da barra formada pelo Rio Bugres ao desaguar no Rio Paraguai, importante bacia hidrográfica, destacada por ser contribuinte do pantanal mato-grossense. Portanto, nota-se o contato e a presença relevante dos recursos hídricos neste município.

O ciclo de palestras teve como foco um público em formação, realizando suas atividades em escolas públicas e privadas, com abordagem voltada para crianças e adolescentes. A ação foi realizada em áreas urbanas, rurais de assentamentos, como também em terra indígena.

As atividades trataram de assuntos relacionados à água, a sua importância, os usos no cotidiano e a preservação deste recurso. Abordou-se, também, a microbiologia na água, haja vista o potencial de veiculação de doenças hídricas, tratou-se da presença de microrganismos patogênicos, doenças que podem ser causadas a partir da ingestão de água contaminada, procedimentos de análise, além de métodos alternativos de tratamento destas águas. Por fim, relatou-se sobre o Programa "BB Água Limpa", com seus objetivos e sua atuação recente nas comunidades.

Desta forma, 13 escolas aderiram ao projeto, a próprio critério da quantidade de alunos e séries participantes, sendo assim, foi necessária a divisão do tempo em horários e dias variados.

O material e a metodologia utilizados durante as palestras foram diferenciados, conforme a idade do público-alvo, contendo um material infantil, mais simplificado, com ilustrações e linguagem de fácil entendimento, e um material destinado aos adolescentes, contendo termos técnicos e imagens de análises laboratoriais, ambos montados em apresentação eletrônica, contendo questões ao final, de modo a verificar a compreensão do assunto abordado, como também gratificar com um brinde àqueles que respondessem de maneira correta perguntas elaboradas pela equipe (Figura 1).

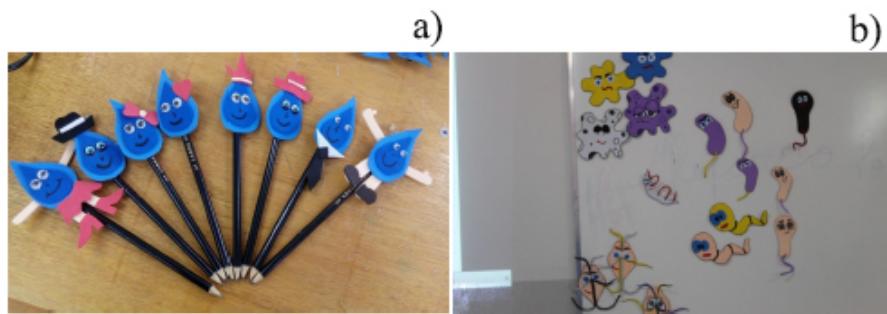


Figura 1: a) Brindes com símbolo do projeto; b) Representação de microorganismos em EVA.

Fonte: Acervo dos autores

Para as turmas infantis, não foi utilizada a apresentação eletrônica, preferiu-se utilizar uma dinâmica de rodas de conversas, esclarecendo dúvidas frequentes e realizando bate papo sobre o assunto, contando com brincadeiras ao final das conversas. Também foram elaboradas algumas ilustrações de patógenos em tamanho aumentado, em Espuma Vinílica Acetinada (EVA), apenas para ilustrar os microrganismos presentes na água.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ciclo de palestras atingiu 956 alunos, como apresentado na Tabela 1.

Escola	Área	Quantidade de alunos
E.E. Alfredo Jose da Silva	Urbana	245
E.E.P.G Evangélica Assembleia de Deus	Urbana	104
E.M. Guiomar de C. Miranda	Urbana	55
Centro Educacional Santa Cruz	Urbana	58
E.E. Joao Catarino de Souza	Urbana	70
E.E Joao de C. Borges	Urbana	69
E.E.P.G Prof. Julieta Xavier Borges	Urbana	53
E.E. Júlio Muller	Urbana	45
E.M.E.I. Prof. Silvana de Souza Daniel	Urbana	40
E. E. Marechal Cândido Rondon	Rural	80
E. E. Che Ernesto Guevara	Rural	60
E. E. Min. Petrônio Portela Nunes	Rural	51
E. M. Indígena Formoso	Indígena	26
Total		956

Tabela 1: Relação da quantidade de alunos participantes das palestras.

Fonte: Elaborado pelos autores.

ESCOLAS URBANAS

A equipe do projeto contatou as escolas através de visitas com os coordenadores pedagógicos, onde foi explicado sobre o ciclo de palestras e disponibilizada uma planilha, para que escolhessem os horários em que a instituição possuiria disponibilidade para a realização das palestras. Algumas diretorias escolares não aceitaram a presença da Universidade, demonstrando não considerar importantes as atividades propostas.

As palestras ocorreram em nove escolas na área urbana, incluindo alunos da pré-escola até o ensino médio. Observou-se a participação de alunos em todas as palestras, onde foi possível abordar o assunto de forma dinâmica, propiciando melhor aproveitamento e fixação do conteúdo proposto, como pode ser observado na Figura 2a. De acordo com Brondani e Henzel (2010), a escola é o melhor ambiente para se tratar de assuntos

sobre a relação homem-ambiente sociedade, pois propicia a formação de cidadãos críticos, conscientes da importância e da preservação ambiental.

Para os alunos da pré-escola, abordou-se o tema de forma lúdica, dinâmica e criativa (Figura 2b), contando com a participação através de brincadeiras e músicas, envolvendo toda a atenção ao assunto proposto; desta maneira, observaram-se resultados satisfatórios, através da completa compreensão da importância da água no cotidiano e a presença de bactérias que causam doenças, com a participação dos alunos para elencar possíveis danos à saúde. O estudo de Silva e Leite (2008) ressaltam resultados positivos quanto à construção de conhecimentos através de metodologias lúdicas e artísticas.



Figura 2: a) Participação do público; b) Rodas de conversa com crianças; c) Participação de alunos do ensino médio.

Fonte: Acervo do autores.

As turmas do ensino fundamental e médio (Figura 2c) tiveram ampla participação nas palestras, sendo abordadas quanto a alguns questionamentos, a fim de se verificar a compreensão do tema, obtendo resultados positivos e satisfatórios.

ESCOLAS RURAIS

O ciclo de palestras ocorreu em três escolas da área rural, localizadas nos municípios de Barra do Bugres e Tangará da Serra (MT), contando com a participação de todos os alunos das escolas, conforme apresentado na Figura 3. Durante as palestras, houve grande participação dos alunos, demonstrando seus conhecimentos quanto à importância e aos usos da água.



Figura 3: a) Palestra na Escola Estadual Che Ernesto Guevara; b) Palestra na Escola Estadual Marechal Cândido Rondon; c) Palestra na Escola Min. Petronio Portela Nunes.

Fonte: Acervo do autores.

Foram observadas reações de curiosidade e interesse, principalmente em crianças do ensino fundamental, quando se abordaram as doenças causadas pelo consumo de água contaminada, em que alguns alunos relatam já terem sido acometidos com alguns dos sintomas citados, como dores de barriga e diarreia. Este fato esclarece a compreensão sobre o assunto tratado, o que possibilitou aos alunos correlacioná-lo com fatos ocorridos na vida pessoal, demonstrando atenção quanto à qualidade da água ingerida nas comunidades rurais.

A palestra abordou a microbiologia da água, ressaltando a presença de microrganismos. Neste momento da palestra, os alunos foram questionados quanto ao uso de filtros em casa, notou-se que cerca de 90% fazem o uso de filtros, considerando a água boa para o consumo, livre de microrganismos após a filtração. Os mesmos foram instruídos que o uso do filtro não retém organismos microscópicos (pelo menos não a totalidade deles), mas sim partículas sólidas de maior tamanho. Ressaltou-se que o uso do filtro é importante para o consumo de água, contudo, para a eliminação de micro-organismos potencialmente patogênicos, fazem-se necessários outros métodos, indicando a fervura e cloração da água.

Os alunos que não possuem filtros em casa relataram que, em período chuvoso, a água possui coloração mais escura, caracterizada como turva, porém, fazem o consumo da água desta maneira pois não possuem outras fontes de abastecimento. Percebe-se que o público avalia a qualidade da água a partir de características visuais, compreendendo que a água consumida não possui qualidade adequada para o consumo humano. Este fato revela uma situação preocupante, em que as pessoas podem estar sendo expostas à contaminação por doenças de veiculação hídrica.

A aplicação do questionário no final das palestras demonstrou que a ação foi satisfatória, obtendo a compreensão dos alunos acerca dos assuntos abordados, demonstrando os resultados positivos da ação. Os fatos relatados durante as palestras no meio rural destacam as precariedades vivenciadas por essas comunidades, em que é dever do poder público mobilizar ações de melhoria de condições de vida nestes locais.

ESCOLA INDÍGENA

A comunidade indígena Haliti-Paresí está localizada na região do médio norte de Mato Grosso, distribuída nos municípios de Tangará da Serra, Campo Novo do Parecis, Sapezal, Diamantino, Nova Marilândia, Conquista do Oeste e Barra do Bugres. A etnia se destaca por sua interação sócio-política, seus avanços e seu bom relacionamento com as pessoas não indígenas, estabelecendo parcerias para a produção agrícola em seu território (TERÇAS et al., 2016).

O contato com a população indígena é caracterizado por desafios logísticos, econômicos e de recursos, contudo, durante o estudo, não foram encontrados grandes desafios, apenas a precariedade das estradas de acesso à Aldeia. O recebimento da equipe de pesquisa na aldeia foi muito amistoso e acolhedor, o que pode ter sido influenciado pela presença de um servidor da FUNAI, que conhece a população e pode ter transmitido segurança da presença da equipe e objetivo.

Na Figura 4, apresentam-se os aspectos da palestra e da aldeia Rio Formoso. A palestra ocorreu na escola da aldeia, com a participação de indígenas de todas as idades (Figura 4c e 4d).



Figura 4: Figura 4: a) Residências na aldeia b) Morcegos na mina c) Palestra com apresentação digital e representação dos micro-organismos em EVA d) Público de idades diversas.

Fonte:Acervo do autores.

A ação de extensão iniciou-se com uma palestra abordando a importância da água, contando com a participação do público para elencar os seus usos no cotidiano. Em seguida, tratou-se da microbiologia na água, os tipos de coliformes e microrganismos presentes. Neste ponto, houve questionamentos quanto à interferência da presença de morcegos nos arredores da mina (Figura 4b) que abastece a aldeia, demonstrando a compreensão da presença de animais que podem contaminar a água e a preocupação com sua qualidade. Também foi questionado o fato de ter diminuído a quantidade de água próximo à nascente, fato ocorrido por consequência da erosão na região, o que demonstra a preocupação da comunidade com a permanência de fonte de abastecimento de água na proximidade.

Em seguida, a palestra abordou as formas de contaminação da água e possíveis tratamentos alternativos que podem ser utilizados na aldeia, como prevenção da ingestão de água contaminada. Neste momento, um participante demonstrou interesse em saber a distância adequada para a construção de fossas sépticas,

o que ressalta a compreensão que os indígenas têm dos riscos de contaminação da água, como também a preocupação da população local com a sua qualidade. Houve questionamentos quanto à cor da água após eventos de chuvas e ventos. A partir disto, nota-se que os indígenas observam a coloração da água a ser ingerida, associando esta com a sua qualidade.

Foi relatada, também, a influência do homem branco na qualidade da água, como um indivíduo de interesse unicamente econômico e explorador, que não se importa com o meio ambiente, ressaltando a instalação de pequenas centrais hidrelétricas (PCH) na região. Silveira (2011) destaca que as terras dos Haliti Paresí são um local muito desejado pelo agronegócio, estando envolto de grandes lavouras mecanizadas, abrigando um enorme potencial hídrico de geração de energia.

Notou-se a grande preocupação da comunidade, principalmente dos adultos e idosos, com os empreendimentos na região que impactam a água, destacando-se o agronegócio, com o uso de agrotóxicos e impactos no solo, e as hidrelétricas e indústrias, que lançam seus efluentes em rios, gerando a contaminação dos recursos hídricos. Haja vista os potenciais de empreendimentos nas terras da aldeia, os índios demonstram preocupar-se com a disponibilidade e a qualidade da água daqui a algumas décadas, e a permanência e extinção da aldeia, haja vista a contaminação de seus recursos.

Houve também questionamentos quanto à atitude dos governantes e órgãos ambientais em relação à qualidade da água e os impactos que este bem vem sofrendo, parabenizando a equipe pela iniciativa de conscientização e importância da água. Nota-se a preocupação dos indígenas com a ausência de órgãos governamentais e ambientais em ações de contribuição e formação dos jovens. De acordo com Silveira (2011), os Haliti-Paresí buscam a preparação de gestores indígenas qualificados para refletir e discutir estratégias para o destino da aldeia.

A comunidade indígena, principalmente o cacique, ressaltou que os índios não possuem a intenção de proibir o acesso a seus recursos naturais, mais especificamente a água, mas a real intenção é protegê-los, para que se perpetue em qualidade e quantidade, para que esteja disponível a todos. Diegues (2005) ressalta a relação mitológica e sagrada dos índios com a água, como em minas e grutas consideradas sagradas e que não podem ser contaminadas. Esta relação pode ser uma das causas da aldeia Haliti-Paresí destacar a sua função de protetora dos recursos naturais.

Por fim, apresentou-se os indígenas o Programa "BB Água Limpa" e seus objetivos. Foi ressaltado, pela comunidade indígena, o interesse em unir-se à Universidade para a elaboração de pesquisas e geração de conhecimento, com o intuito de disseminar informações de maior repercussão no meio científico, político e econômico. Neste contexto, nota-se a autonomia e o interesse político dos membros adultos da aldeia Haliti-Paresí, conforme afirmado por Terças et al. (2016).

De modo geral, foi possível apresentar o tema proposto de forma a conscientizar os participantes sobre a importância e preservação da água, a presença de microrganismos patogênicos, suas causas, doenças provenientes e as maneiras alternativas para seu tratamento. Desta forma, salienta-se que a partir da conscientização de crianças, é possível disseminar estes conhecimentos a outros públicos, pois de acordo com Brondani e Henzel (2010), crianças são pequenos agentes multiplicadores, motivando mudanças nos comportamentos familiares e na comunidade que estão inseridos.

RELAÇÃO UNIVERSIDADE E SOCIEDADE

A extensão universitária permite o desenvolvimento de uma relação transformadora entre universidade e sociedade, vital para fomentar o desenvolvimento local, caracterizada como importante propulsora desse diálogo de construção de conjunta de aprendizagem e auxílio social (BRITO et al., 2018). Através da ação do ciclo de palestras, foi possível estabelecer este vínculo entre a universidade e a comunidade local e regional, contribuindo para a construção e fortalecimento do elo entre a ciência e a sociedade.

O programa "BB Água Limpa", através de sua atividade de extensão universitária, possibilita a formação de recursos humanos conscientes das necessidades das comunidades, e de seu papel e responsabilidade quanto à formação universitária pública de contribuir e auxiliar a sociedade, tomando as ações de extensão um instrumento de transformação social através da disseminação de informações capazes de contribuir para a melhoria das condições de vida e saúde pública em locais carentes de saneamento básico.

A ação do ciclo de palestras também contribuiu para a multidisciplinaridade da formação acadêmica, correlacionando assuntos de diversas áreas para a resolução de um único problema, a qualidade da água para o consumo humano. Desta forma, a ação de extensão possibilita a interação dialógica e interdisciplinar, causadora de impactos na formação acadêmica (FORPROEX, 2012).

A experiência do ciclo de palestras colaborou para uma formação social da equipe do projeto, pois através desta interação promoveu uma consciência nos acadêmicos por conhecer as diferenças e as necessidades de outros cidadãos que não possuem o mesmo acesso à informação. Além da troca de vivências, os questionamentos aplicados apresentaram o interesse pelos participantes no assunto abordado, demonstrando que as informações disseminadas ajudarão para que a comunidade atingida possa obter uma melhoria na sua qualidade de vida.

A ação do ciclo de palestras apresenta-se também como um retomo dos investimentos na universidade, em conhecimento técnico, tecnológico e científico para a sociedade, retribuindo como um instrumento de aprendizagem e geração de conhecimento, permitindo difundir possíveis melhorias nas condições de vida e saneamento básico em locais carentes.

CONCLUSÃO

Os resultados são muito satisfatórios, pois a grande abrangência de atuação do ciclo de palestras possibilitou a disseminação de informações e conhecimentos a um largo grupo de pessoas, tanto na área urbana como rural e indígena, contribuindo para maior conscientização quanto à importância e à qualidade da água para o consumo humano, informando também formas alternativas de tratamento como um meio de prevenção de doenças de veiculação hídrica.

Os assuntos ressaltados geraram especulações pelos participantes, o que se considera um sinal positivo, já que permitiu observar o interesse e curiosidade pelo tema. Desta forma, a ação instruiu crianças, adolescentes e adultos a utilizarem algumas alternativas de tratamento na água, como forma de evitar a ingestão de águas contaminadas. A ação também contribuiu para a formação de uma conexão da universidade e a comunidade, gerando, a partir desta uma troca de informações e despertando o interesse na formação de parcerias futuras. Também houve contribuições para os participantes da ação, com o enriquecimento pessoal, intelectual e cultural.

GRATIDÃO

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso (FAPEMAT), pela concessão de bolsas de mestrado e de extensão aos autores;

Ao comércio local de Barra do Bugres como patrocinador dos brindes ofertados durante as palestras;

À Fundação Nacional do Índio (FUNAI) de Tangará da Serra que contribuiu com o transporte durante a palestra;

Ao servidor da FUNAI, Martins Toledo de Melo e ao Cacique;

Às diretorias e coordenadores das escolas participantes;

A Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), que contribuiu com o transporte para o deslocamento da equipe para as escolas;

Ao servidor da UNEMAT (motorista), Luiz Carlos Miranda Cebalho.

REFERENCIAS

- ASSIS, E. M.; OLIVEIRA, R. C.; MOREIRA, L. E.; PENA, J. L.; RODRIGUES, L. C.; MACHADO-COELHO, G. L. L. Prevalência de parasitos intestinais na comunidade indígena Maxakali, Minas Gerais, Brasil, 2009. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 29, n. 4, p. 681-690, 2013.
- BRASIL. Fundação Nacional de Saúde (FUNASA). Manual prático de análise de água. 4. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, p. 153, 2013.
- BRITO, T. P.; PEREIRA, S. B.; SILVA, E. M. de L.; SANTOS, G.; OLIVEIRA, P. H.; PEREIRA, V. G.; ANDRADE, V. M.; BATTISTON, K. de M.; PEREIRA, M. de S. Extensão Universitária: uma análise da construção de um projeto de extensão com as mulheres rurais do bairro Peroba de Itajubá – MG. *Revista Conexão UEPG*, v. 14, n.2, p. 195-206, 2018.
- BRONDANI, C. J.; HENZEL, M. E. Análise sobre a conscientização ambiental em escolas da rede municipal de ensino. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 5, n. 1, 2010.
- COIMBRA JR., C. E. A. Saúde e povos indígenas no Brasil: reflexões a partir do I Inquérito Nacional de Saúde e Nutrição Indígena. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 30, n. 4, p. 855-859, 2014.
- DIEGUES, A. C. Aspectos Sócio-Culturais e Políticos do uso da Água. *PLANO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS-MMA*, 2005. 16f.
- FERREIRA, J. R. S.; BATISTELLA, V. M. C. Caracterização Microbiológica da Água de Abastecimento das Escolas do Assentamento Antônio Conselheiro. In: *JORNADA CIENTÍFICA DA UNEMAT*, 8., 2017, Cuiabá. Anais... Cuiabá: Unemat Editora, 2017.
- FERREIRA, M. E. V.; MATSUO, T.; SOUZA, R. K. T. Aspectos demográficos e mortalidade de populações indígenas do Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 27, n. 12, p. 2327-2339, 2011.
- FORPROEX. Fórum de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Política Nacional de Extensão Universitária. 2012. Disponível em: <http://proex.ufsc.br/files/2016/04/Pol%C3%ADtica-Nacional-de-Extens%C3%A3o-Universit%C3%A1ria-e-book.pdf> Acesso em: 02 set. 2018.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/> Acesso em: 05 jul. 2018.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico 2010. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/> Acesso em: 05 jul. 2018.
- LISBOA, S.S.; HELLER, L.; SILVEIRA, R. B. Desafios do planejamento municipal de saneamento básico em municípios de pequeno porte: a percepção dos gestores. *Revista Engenharia Sanitária e Ambiental*, v. 18, n. 4, 2013.
- MORETTI, L. R. Curso de Especialização em gerenciamento Ambiental (CEGEA). Apostila, Piracicaba, p.30, 2008.
- SES/SP. Secretaria de Estado da Saúde de São Paulo. Coordenadoria de Controle de Doenças. Centro de Vigilância Epidemiológica. Divisão de Doenças de Transmissão Hídrica e Alimentar. Doenças relacionadas à água ou de transmissão hídrica – Perguntas e Respostas e Dados Estatísticos – Informe Técnico. 2009.
- SILVA, E. R.; SOUZA, A. S. de. Introdução ao estudo da microbiologia: teoria e prática. Brasília: Editora do IFB, p. 66, 2013.
- SILVA, M. M. P.; LEITE, V. D. Estratégias para realização de educação ambiental em escolas do ensino fundamental. *Revista Eletrônica Mestrado em Educação Ambiental*, v. 20, 2008.
- SILVEIRA, E. M. S. Cultura como desenvolvimento entre os Paresi Kozarini. 2011. 159 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Natal, 2011.
- TERÇAS, A. C. P.; NASCIMENTO, V. F.; HATTORI, T. Y.; ZENAZOKENAE, L. E.; LEMOS, E. R. S.; SANTOS, M. S. Produção de pesquisa clínica em área indígena: Relato de experiência com os Haliti-Paresí. *Revista de enfermagem UFPE on-line*, Recife, v.10, n.6, p. 2253-61, jun. 2016.