

Aspectos da situação do Rio Cochó - Chapada Diamantina: um estudo de caso sobre a inclusão da população em ações revitalizadoras

Gilzane Caetano de Brito¹, Lisa Vieira Vaz Santos¹, Jeovângela de Matos Rosa Ribeiro¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - Campus Seabra (IFBA). E-mail: gilzanebrito19@gmail.com; lisavaz2000@gmail.com; jeoescola@yahoo.com.br

Resumo: Esta pesquisa tem como objetivo medir o impacto da degradação do rio Cochó, pertencente ao município de Seabra, na Bahia. Além disso, busca-se discutir acerca de métodos de sensibilização da população sobre a importância de se preservar tal corpo hídrico. Para tanto, o presente trabalho reúne os resultados das discussões advindos da Oficina “Revitalização do Rio Cochó: um resgate histórico, cultural e ambiental” conduzida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) - Campus Seabra; da Roda de Conversa: “Revitalização do Rio Cochó: um resgate histórico, cultural e ambiental” na VI Jornada de Agroecologia da Bahia; e de Relato de Experiência na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) como forma de embasamento. Como instrumento de pesquisa social foi utilizado questionário direcionado à população seabrense para conhecer como a mesma entende a problemática ambiental impetrante ao rio. Os resultados obtidos transparecem que os moradores da região desconhecem os impactos negativos que a poluição tem para os habitantes, para a cidade e para o próprio rio. Desta forma, faz-se de extrema importância a discussão da temática.

Palavras-chave: Encontro, Regional, Estudos, Ambientais, UFAL

Aspects of the Cochó River - Chapada Diamantina situation: a case study on the inclusion of the population in revitalizing actions

Abstract: This research aims to measure the impact of the degradation of the Cochó River, belonging to the municipality of Seabra, Bahia. In addition, we seek to discuss about methods of awareness of the population about the importance of preserving such body of water. Therefore, the present work brings together the grafts from the Workshop “Revitalization of the Cochó River: a historical, cultural and environmental rescue” conducted at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Bahia (IFBA) - Campus Seabra; of the Conversation Wheel “Revitalization of the Cochó River: a historical, cultural and environmental rescue” at the VI Bahia Agroecology Day; and Experience Report at the National Science and Technology Week (SNCT) as a basis. As a social research instrument, a questionnaire directed to the Seabra’s population was used to know how it understands the environmental problem that imparts the river. The results showed that the residents of the region are unaware of the negative impacts that pollution has on the inhabitants, the city and the river itself. Thus, the discussion of the theme is extremely important.

Keywords: Meeting, Regional, Studies, Environmental, UFAL

INTRODUÇÃO

A água reconhecida como o bem comum, essencial para a existência humana, necessária para o desenvolvimento das atividades diárias presentes no cotidiano. Dessa forma, “o meio ambiente é onde se desenvolve a vida humana, por isso é exigido que como sendo um direito fundamental, venha a nos proporcionar qualidade para viver e progredir (SILVA, 2003, p. 58).” No Brasil, esse direito é garantido pela Carta Magna de 1988 em seu artigo 225 afirma que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e

essencial à sadia qualidade de vida, o artigo evidencia que a responsabilidade do poder público e a coletividade de preservar para as gerações atuais e futuras. Segundo o relatório da ONU (2010) intitulado “Água para um mundo sustentável”, entre os fatores que afetam a qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos, está o crescimento da população e o processo acelerado de urbanização.

Assim, a necessidade da utilização da água potável para a existência humana, remete para a importância em preservar o meio ambiente, que é crucial a Educação Ambiental para a sensibilização da

população.

Assim voltamos nossos olhares para a cidade de Seabra na região da Chapada Diamantina, Bahia é cortada por vários rios, sendo os principais os três rios - Rio Cochó, Rio Campestre e Rio Prata. Assim como está retratado no site da prefeitura da cidade, "Em relação à hidrografia, os rios principais são o rio Cochó, rio Tejuco (limite com o município de Palmeiras), rio da Prata e o rio Dois Riachos e o rio Campestre, além dos riachos Chifre de Boi e Banha Tatu situado no Mocambo (Prefeitura de Seabra, 2020).

Apesar desses três principais afluentes estarem integrados à região, é recorrente a falta de água na cidade. Essa realidade pode ser atribuída à poluição desses recursos e ainda exploração indevida, como a criação de poços artesianos e barragens. Outro problema que pode ser visto na cidade é que, em épocas de chuva, as regiões mais baixas sofrem com pequenas inundações- que apesar de não terem grandes proporções, afetam quase toda a população (água contaminada entra nas casas, os paralelepípedos das ruas se soltam e buracos são criados), situação que traz problemas socioambientais para o município.

Não há iniciativas da prefeitura atual ou de mandatos anteriores para revitalizar algum desses rios, principalmente sobre o Rio Cochó, que passa no meio da cidade e na verdade é tratado como esgoto, devido a sua poluição e seu aspecto (por ser um riacho, uma vertente do rio). Também são poucos os movimentos populares que têm objetivo de salvar esse recurso natural, que muitas vezes fica restrito às escolas, que fazem projetos, mas acabam ficando apenas na sala de aula.

Nesse cenário, na legislação brasileira a Resolução do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) nº 98 de 2009/10, estabeleceu os princípios, fundamentos e diretrizes para a educação, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). A resolução valoriza o diálogo entre o SINGREH e a sociedade. O objetivo

A poluição das águas e do solo aumentam a cada dia devido a presença de resíduos de materiais orgânicos e inorgânicos, de origem animal ou humana, aumentando cada vez mais a contaminação pela falta de saneamento e cuidados do homem que prejudicam as formas de vida e seu desenvolvimento regular. O uso apropriado do saneamento é

principal é o fortalecimento da gestão democrática nos encaminhamentos das proposições sobre os recursos hídricos.

No entanto, a participação da sociedade está limitada a falta de protagonismo da população nas discussões sociais, engessada pela ausência de formação em Educação Ambiental, capaz de proporcionar o empoderamento da sociedade sobre tal discussão, importante para que a população possa organizar pela importância do posicionamento com relação a políticas e decisões relacionadas a água de qualidade, saneamento básico e outros aspectos relacionados.

Este artigo tem como base os três trabalhos citados e uma pesquisa acerca do conhecimento da população Seabrense sobre a situação atual do Rio Chocó e seus impactos na sociedade. Deste modo, nosso intuito é primordialmente conscientizar a população da cidade de Seabra, para a necessidade da preservação e luta como cidadão para revitalização do rio. E assim modificar os aspectos negativos provenientes desse problema.

MATERIAL E MÉTODOS

Os materiais utilizados para embasar as três primeiras apresentações correspondem aos conhecimentos obtidos durante o curso no Instituto, principalmente nas disciplinas de Geografia, Engenharia ambiental e Biologia. Foi base para aplicação de conceitos técnicos e suas vertentes, como os conceitos de Eutrofização, Impermeabilidade, Urbanização Urbana, Urbanização mal planejada, Assoreamento, Matas Ciliares e Saneamento Básico. Foram explicados e contextualizados de acordo com as características apresentadas no rio Cochó, pois, no momento em que se discute o crescimento da poluição dos rios como o Rio do Cochó, ligamos consequentemente esses fenômenos citados com o crescimento das cidades e a falta de amparo dos órgãos públicos responsáveis. A respeito disso Wentz e Nishijima (2011) destacam:

essencial para a prevenção de risco à saúde pública, estando ligada a fatores possíveis e indesejáveis de ocorrerem em áreas urbanas e rurais, podendo assim serem minimizados ou eliminados. A minimização de resíduos e de fontes de contaminação leva a uma mudança de paradigma, pois constituem um novo conceito de gerenciamento ambiental trazendo

uma nova maneira de combater os impactos negativos de suas atividades sobre o meio ambiente, atendendo a legislação ambiental (WENTZ; NISHIJIMA, 2011).

Para um aprofundamento no estudo da percepção ambiental da população um recurso utilizado foi a aplicação do questionário “Impactos da poluição do Rio Cochó na população Seabrense¹” para a comunidade da região de Seabra. Criado e disponibilizado através do “Google Forms” durante dois dias.

Sendo esta pesquisa, com sua natureza, uma pesquisa aplicada e quantitativa com o objetivo de analisar e avaliar a perspectiva da população em relação ao rio, para isso foi proporcionada essa interação com os habitantes através do questionário. Dessa forma, tais objetivos têm as características, respectivamente, exploratória e descritiva. Nomeadamente, os fatores que caracterizam os objetivos do trabalho fazem com que a natureza dos procedimentos seja composta por pesquisa de levantamento e pesquisa-participante. Se referindo à parte do levantamento e pesquisa-participante, distribuimos o link do questionário para toda região de Seabra e seus arredores, assim conseguimos ter resultados mais precisos. Utilizando esses procedimentos como artifício para embasar nosso trabalho, observando, interagindo e questionando como será demonstrado no

diagrama da metodologia (Figura 1).

Por conhecer a importância da adoção de medidas para reverter a atual situação do Rio Cochó, esse tema foi escolhido como trabalho de uma oficina orientada pela professora de Geografia do IFBA, sendo destinada ao público que ingressaria no Instituto no ano letivo de 2019.

O segundo trabalho foi a aplicação dessa oficina reformulada², para uma roda de conversa na VI Jornada de Agroecologia da Bahia de tema: Terra, Território, Águas e Ancestralidade – tecendo o Bem Viver. Tanto para a primeira quanto para a segunda apresentação desta Oficina o título foi: “Revitalização do Rio Cochó: um resgate histórico, cultural e ambiental”.

Na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do IFBA Campus Seabra, foi realizado um relato de experiência juntamente com outros alunos que participaram da VI Jornada de Agroecologia.

Para um aprofundamento no estudo da percepção ambiental da população um recurso utilizado foi a aplicação do questionário “Impactos da poluição do Rio Cochó na população Seabrense” para a comunidade da região de Seabra. Assim, analisamos e avaliamos a perspectiva da população em relação ao rio, para isso foi proporcionada essa interação com os habitantes.

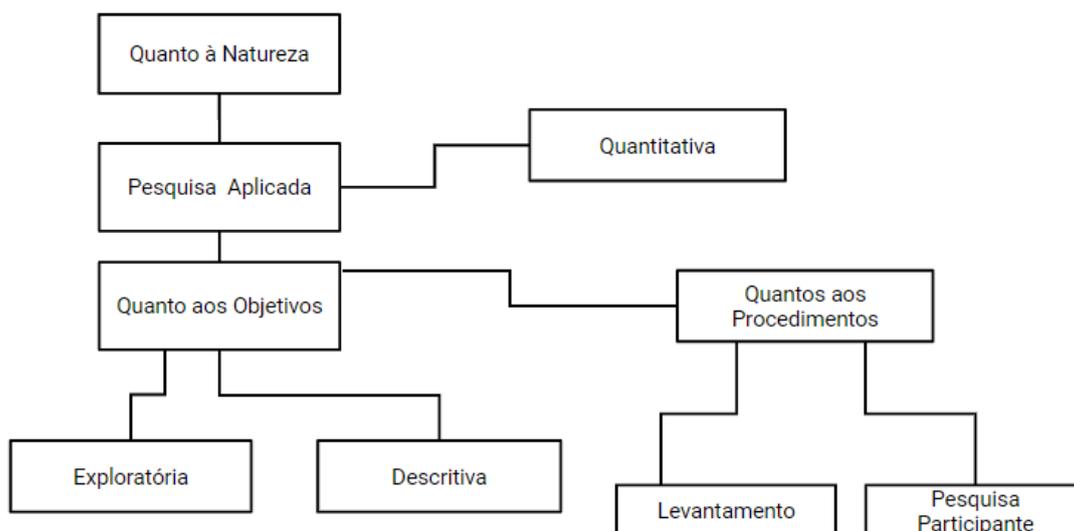


Figura 1. Diagrama da Metodologia.

¹Link para a visualização do formulário: https://docs.google.com/forms/d/1nta9g-IfCAk7DovYtklr0iab_5yhRn4ATsxMEDPE1IU/viwanalytics. Além disso, as perguntas serão

apresentadas junto com os resultados e discussões.

² Devido à falta de recursos audiovisuais;

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A discussão parte da análise do instrumento do questionário aplicado com os participantes da pesquisa, esse dispositivo segundo Chizzotti (2003), é organizado como o objetivo de buscar respostas dos participantes da pesquisa tanto na forma escrita, quanto na falada com relação a assuntos interligados com a temática abordada no estudo, que faz parte da vivência do sujeito.

Durante os três trabalhos, percebemos que os alunos que assistiram as oficinas mostraram-se interessados pela situação do rio, sendo que em vários momentos foi perceptível o desconhecimento sobre a amplitude dos impactos negativos que sucedem para a população, a cidade e o próprio rio. Esse interesse em modificar essa situação foi visto, inclusive pela escolha dos colegas do campus em assistir a nossa apresentação durante a VI Jornada de Agroecologia da Bahia, já que poderiam optar por outras oficinas e minicursos presentes na jornada.

Após a aplicação do questionário obtivemos 79 (setenta e nove) respostas. A maioria dos entrevistados eram estudantes do IFBA - Campus Seabra matriculados no ano letivo de 2019. E o restante, diz respeito à pessoas também da região, visto que o questionário foi disponibilizado por e-mail e pelo aplicativo de comunicação WhatsApp. Para que assim pudéssemos encontrar um grupo variado em idade, formação, localidade e opiniões acerca da área retratada.

As três primeiras perguntas do questionário, forma? "Você vive em Seabra?"; "Conhece a extensão do Rio Cochó?" e "Já visitou a nascente do Rio Cochó?". E, a partir das respostas obtivemos os seguintes resultados. A maioria da população que respondeu às perguntas vive na região de Seabra e conhece a extensão do Rio Cochó. No entanto, poucos já visitaram a nascente do rio que fica localizada na cidade de Piatã-BA. E apesar de existir uma parcela dos entrevistados que não pertencem à cidade de Seabra, eram afetados por todos os problemas provenientes da poluição do Rio (Figuras 2, 3 e 4).

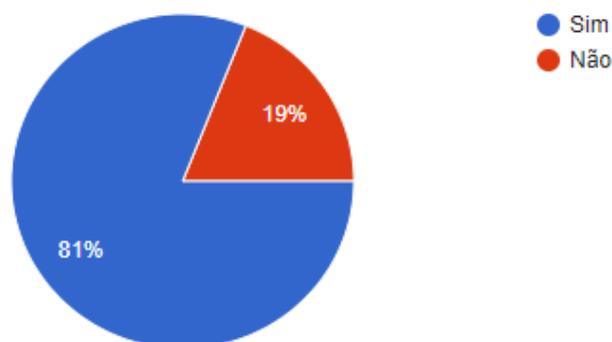


Figura 2. Gráfico gerado pelo *google forms* com a proporção de respostas à primeira pergunta do questionário.

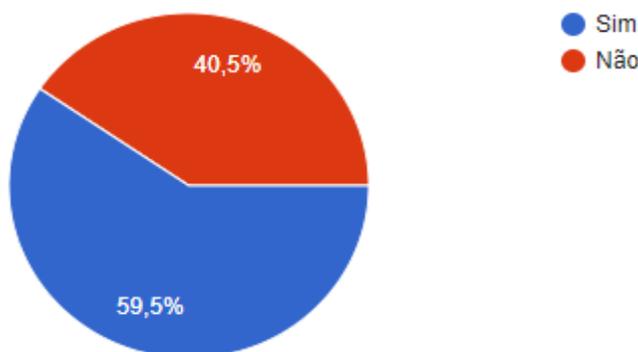


Figura 3. Gráfico gerado pelo *google forms* com a proporção de respostas à segunda pergunta do questionário.

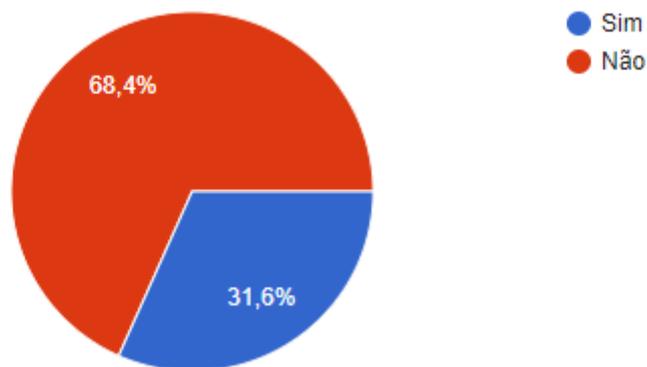


Figura 4. Gráfico gerado pelo *google forms* com a proporção de respostas à terceira pergunta do questionário.

Ainda foi possível comprovar a ideia de que a população mais velha da cidade reconheceu o rio no passado como algo positivo em alguma das esferas de sua vida. Como é retratado, inclusive na matéria do *Jornal Chapada News*, “O rio Cochó teve sua importância no desenvolvimento da cidade de

Seabra, que antes se chamava Cochó do Pega (Edilson, 2017).” Quando questionado se “Já ouviu algum comentário positivo sobre o Rio Cochó de familiares ou conhecidos mais velhos que você?”, 88,6% responderam que “Sim” e 11,4% responderam que “Não” (Figura 5).

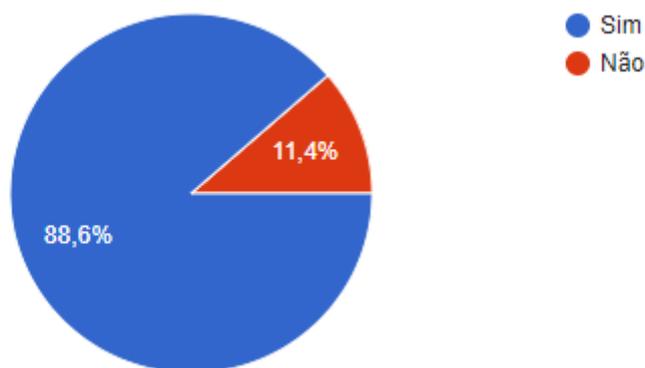


Figura 5. Gráfico gerado pelo *google forms* com a proporção de respostas à quarta pergunta do questionário.

Essas pessoas também possuem o conhecimento de que o trecho que corta a zona urbana da cidade, que agora se encontra poluído, não é originalmente um esgoto e sim um riacho pertencente ao rio Cochó, pois, quando questionado “Você sabia que o “esgoto” que corta algumas ruas da cidade é na verdade um trecho (um riacho) que tem ligação com o Rio Cochó e outros meios Hídricos da região da Chapada Diamantina?”, 79,7% responderam que “Sim” e 20,3% responderam que “Não” (Figura 6).

A falta de conhecimento é um empecilho para o sentimento de não pertencimento, e esse fato dificulta o envolvimento das pessoas no processo de valorização e do cuidado com o meio em que vive, nesse sentido Cunha e Guerra (2008, p.101) dizem que:

O sentido de educar ambientalmente hoje vai além de sensibilizar a população para o problema. Não basta mais apenas sabermos o que é certo ou errado em relação ao meio ambiente. Precisamos até mesmo superar a noção de sensibilizar, que na maior parte das vezes é entendida como compreender racionalmente. Só a compreensão da importância da natureza não é o bastante para ser levada à sua preservação por nossa sociedade. Sensibilizar envolve também o sentimento de amar, o ter prazer em

cuidar, como cuidamos dos nossos filhos. É o sentido de doação, de integração, de pertencimento à natureza.

Educar ambientalmente dessa forma vai além de informar, mas permitir o pertencer,

desenvolvido através de memórias afetivas através de experiências presentes na vivência das gerações que conviveram com realidades mais harmônicas.

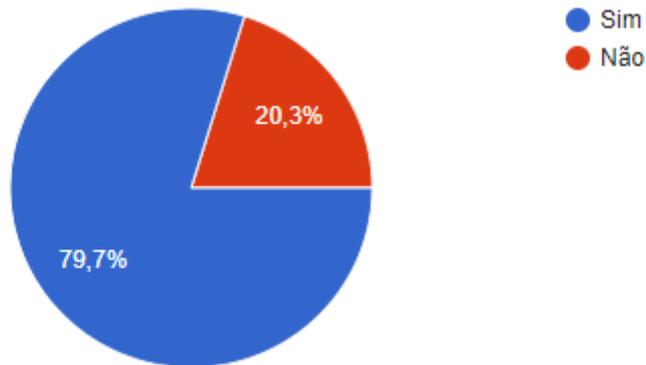


Figura 6. Gráfico gerado pelo *google forms* com a proporção de respostas à quinta pergunta do questionário.

Sobre a disponibilidade de água da cidade, perguntamos: “Você sofre/sofreu com a falta de água em sua residência?” e 70,9% dos questionados afirmam sofrer com a falta de água em sua residência e 29,1% negaram. E quando perguntado “Com que frequência chega água da Embasa em sua residência?” responderam que a frequência com que essa água é disponibilizada, é de: 31,6% recebem água toda semana, 17,7% não recebe água da Embasa (Empresa Baiana de Água e Saneamento) - o que acaba por comprovar outras vertentes de abastecimento, como os poços artesianos- e mais da metade (50,6%) recebe água em um período superior ou igual a 15 dias (Figuras 7 e 8). Sendo assim, surge uma contrariedade, apesar da Chapada ser considerada como “A caixa D'água da Bahia” - como retratado pelo Professor de Geografia Roberto Edson Spínola em publicação no site CarloMagnum, essa água não está tendo o pleno acesso pelos moradores da região. É importante ressaltar que o acesso a água é vital para a vida:

“O direito humano à água habilita todas as pessoas à água suficiente, segura, aceitável, fisicamente acessível e disponível para uso pessoal e doméstico. Uma quantidade adequada de água segura é necessária para evitar a morte por desidratação, para reduzir o risco de doenças relacionadas com a água e para fornecer água suficiente para o consumo, cocção, higiene pessoal (UN, 2003).”

Apesar de ser um direito e uma questão de saúde o acesso diário a água, observando os resultados dos dados aqui demonstrado é crucial a participação da sociedade seabrense para a busca de um diálogo com os órgãos responsáveis pela disponibilização e distribuição dos recursos hídricos no município, é preciso existir um maior protagonismo da sociedade para a resolução dos problemas abordados.

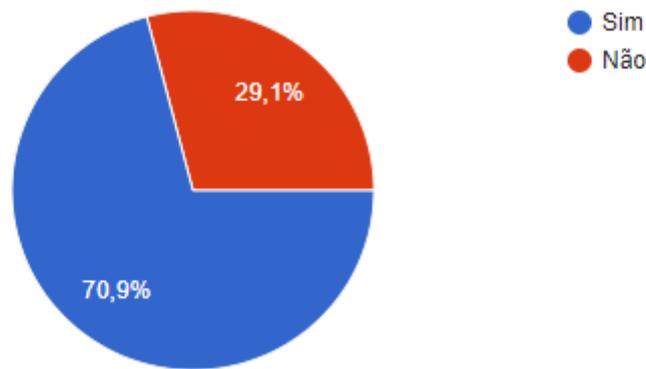


Figura 7. Gráfico gerado pelo *google forms* com a proporção de respostas à sexta pergunta do questionário.

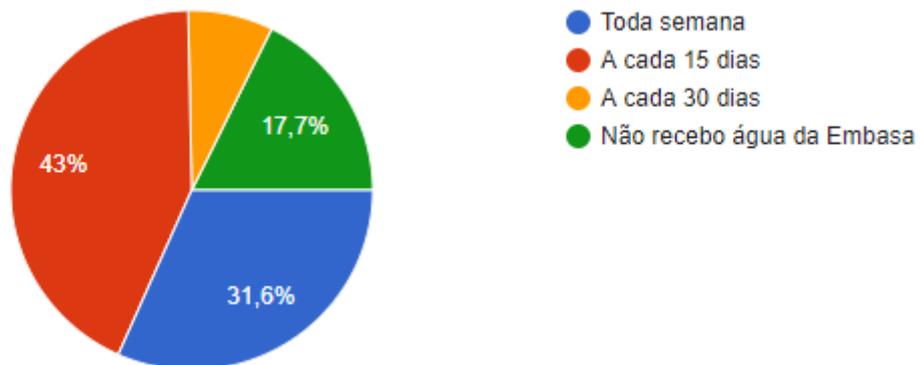


Figura 8. Gráfico gerado pelo *google forms* com a proporção de respostas à sétima pergunta do questionário.

Ao responderem sobre “Você ou algum familiar já adquiriu algum tipo de verminose?” e “Acredita que tem alguma vinculação, ter adquirido a verminose com a poluição da água da cidade?” foi perceptível que há grandes impactos dessa poluição na saúde dos habitantes, pois, percebe-se que mais da metade já contraiu algum tipo de verminose e ainda que 34,2% acreditam que existe uma ligação entre a poluição da água e obtenção dessas vermes, e também que 32,9% acredita que possa existir essa ligação, mas nenhum negou a ligação entre esses dois pontos, poluição da água e verminoses (Figuras 9 e 10). Ou seja, isso comprova que existe o não cumprimento parcial da lei nº 11.445/2007 que diz:

“Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais: I - universalização do acesso;
 II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;
 III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente; (Constituição Federal de 1988).”

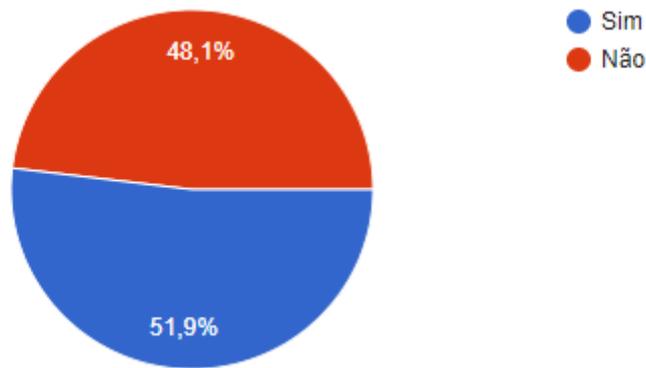


Figura 9. Gráfico gerado pelo *google forms* com a proporção de respostas à oitava pergunta do questionário.

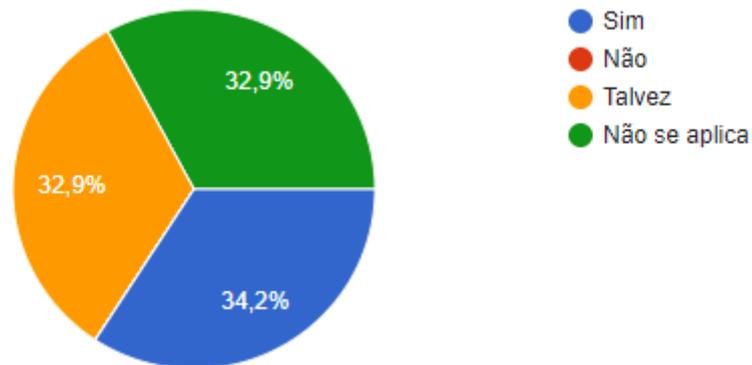


Figura 10. Gráfico gerado pelo *google forms* com a proporção de respostas à nona pergunta do questionário.

Por fim, quando questionado “Você já viu ou vê alguma movimentação para despoluição e/ou revitalização do Rio Cochó? Por parte da Prefeitura ou população?”, 79,7% respondeu que nunca viu algo do tipo e 13,9% que já viu, porém por parte da população e 6,3% já havia visto da prefeitura (Figura 11).

Assim, afirmamos a necessidade de ações que aumentem os projetos de revitalização e/ou despoluição do Rio Cochó. Ações estas que integrem a população, que consigam inclusive um maior apoio, incentivo e iniciação por parte do Governo Municipal e Federal.

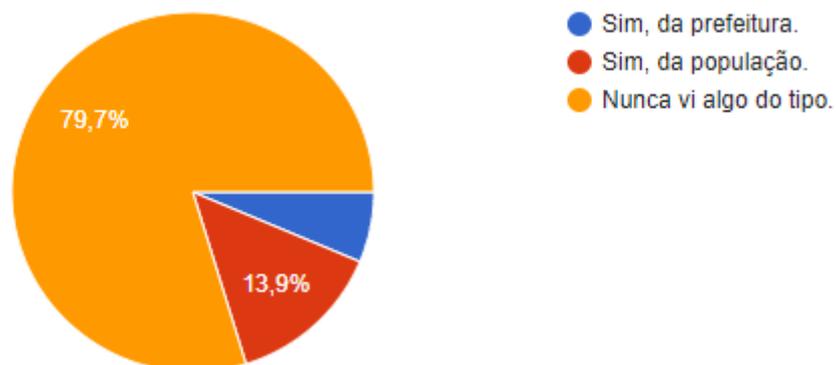


Figura 11. Gráfico gerado pelo *google forms* com a proporção de respostas à décima pergunta do questionário.

De acordo o exposto, fica evidenciado a necessidade de reforçar o papel da sociedade como agente de diálogo com as

instituições e órgãos públicos responsáveis pela gestão dos recursos hídricos no município. Para isso a Educação Ambiental é

o caminho para a sensibilização da comunidade, principalmente para entender o seu papel dentro da problemática, como agentes ativos da transformação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em vista disso, percebemos que a população que vive, trabalha ou estuda na região de Seabra sofre com as consequências da poluição e falta de políticas públicas que atendam os direitos do cidadão brasileiro. Tal como, os moradores das cidades vizinhas acabam recebendo pelo percurso do rio os detritos e conseqüentemente suas respectivas problemáticas.

E, apesar do conhecimento da população acerca da situação vivida, não existem mudanças dentre esses aspectos. Tanto os habitantes não buscam ações próprias nem exigem da prefeitura mudanças que promovam a redução da poluição, e pratique a revitalização do rio. Quanto à prefeitura municipal, não há investimento na redução desses problemas, como também não efetivam punições aos culpados.

Por isso, é necessário que sejam ampliados os espaços de discussão sobre o tema, para criar conscientização na população sobre seus atos, direitos e deveres enquanto pertencentes e contribuintes da sociedade; e a partir de uma movimentação do povo passe a existir uma ação de nível municipal e posteriormente estadual.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao IFBA - Campus Seabra, por proporcionar experiências dentro do meio acadêmico e espaço para trabalharmos e aprender durante a VI Jornada de Agroecologia da Bahia, SNCT do Campus.

Somos gratas também às professoras Jeovângela Matos e Érica dos Anjos Pereira, e aos nossos colegas Aline Novais, Emanuely Ribeiro, Douglas Araujo e Khaiky Dhonnes, os quais se fizeram presentes nas primeiras apresentações da Oficina já citada.

REFERÊNCIAS

Brasil. Resolução CNRH nº 98, de 26 de março de 2009. Estabelece princípios, fundamentos e diretrizes para a educação, o desenvolvimento de capacidades, a mobilização social e a informação para a Gestão Integrada de Recursos Hídricos no Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em: <

<http://www.cnrh.gov.br/resolucoes/902-resolucao-cnrh-n-98-de-26-de-marco-de-2009/file>> Acesso em: 11.04.2020.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf> Acesso em: 08.04.2020.

CÂMARA DOS DEPUTADOS Centro de Documentação e Informação. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2007/lei-11445-5-janeiro-2007-549031-norma-actualizada-pl.pdf>> Acesso em: 25 de outubro de 2019.

CHIZZOTTI, Antônio. Pesquisa em ciências humanas e sociais. São Paulo: Cortez, 2003.

FELIX, Edílson. Chapada News - Seabra: Rio Cochó sofre com com poluição e desmatamento. Disponível em: <<http://www.chapadanews.com/seabra-rio-cocho-sofre-com-poluicao-e-desmatamento/>> Acesso em: 20 de outubro de 2019.

GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Baptista da. Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. – 8ª ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008. 472p.

Organização das Nações Unidas. Programa da Década da Água da ONU-Água sobre Advocacia e Comunicação (UNW-DPAC). O Direito Humano à Água e Saneamento: Comunicado aos Media. [acessado 2015 jul 12]: [8 p]. Disponível em: http://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_por.pdf

Prefeitura de Seabra. Disponível em: <<https://www.seabra.ba.gov.br/dados-geograficos>> Acesso em 10 de Abril de 2020.

SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. 4. ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

SNCT- Campus Seabra. Disponível em: <<https://www.even3.com.br/ifbaseabrasnct2019/>> Acesso em: 25 de outubro de 2019.

SPÍNOLA, Roberto Edson. CarloMagnum. Disponível em: <<https://www.google.com/amp/s/carlomagnum.com.br/sos-aguas-da-chapada-diamantina-ba/amp/>>. Acesso em: 30 de outubro de 2019.

UNITED NATIONS – UN. Committee on Economic, Social and Cultural Rights. General Comment 15: The right to water (Twenty-ninth session, 2003). Geneva, 2003.

VI Jornada de Agroecologia da Bahia. Disponível em: <<http://teiadospovos.com.br/inscricoes-vi-jornada-de-agroecologia-da-bahia/>> Acesso em: 25 de outubro de 2019.

WENTZ, F. M. P.; NISHIJIMA, T. A educação ambiental como meio de ação nas atividades agrícolas para preservação dos solos e da água nas comunidades rurais do município de Santo Ângelo – RS. REGET, v. 4, n. 4, p. 558 - 571, 2011.