



Encontro de Recursos Hídricos em Sergipe

## **XIV ENCONTRO DE RECURSOS HÍDRICOS EM SERGIPE**

### **PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL “ESCOLA VEM A DESO” APRESENTA O QUE HÁ POR TRÁS DO SANEAMENTO BÁSICO**

*Sandra Maria de Mello Azevedo <sup>1</sup>; José Jorge Silva Santos <sup>2</sup> & Mário Leo de Oliveira Rodrigues <sup>3</sup>*

**RESUMO:** Entende-se que a Educação Ambiental faz parte integrante do processo educativo, permitindo que a população partilhe saberes que levam ao conhecimento e valores que tem o poder de transformar. Através dos programas de Educação Ambiental ofertados a população sergipana pela Companhia de Saneamento de Sergipe Deso, vários temas são apresentados a respeito dos serviços prestados e os cuidados ao Meio Ambiente. É importante que práticas de Educação Ambiental sejam difundidas nas comunidades, no sentido de potencializar a participação dos indivíduos para a construção de conscientização pela qualidade e sustentabilidade. Dessa forma, o Programa “A Escola vem a DESO”, tem como objetivo , demonstrar as ações sobre a conservação e preservação, através das visitas técnicas, denotando uma visão sobre a conexão das estações de tratamento de água e esgoto com os mananciais da região. Com base na Educação não formal, o Programa traz propostas educativas para que os indivíduos interpretem de forma crítica os conflitos e os problemas presentes no meio ambiente, contudo através das informações recebidas fortaleça na população uma consciência ambiental.

**Palavras-Chave-** Educação Ambiental. Mananciais.População.

<sup>1</sup>Graduanda em Tecnologia em Saneamento Ambiental. Estagiária na Companhia de Saneamento de Sergipe DESO. Instituto Federal de Educação, Ciéncia e Tecnologia de Sergipe; Av. Gentil Tavares, (79) 3711-3100

<sup>2</sup>Gerênci Socioambiental(GESA)- Coordenador de Educação Ambiental. Rua Campo do Brito ,331 CEP 49020380, Aju/SE. Fone 3226-1231, jorgesilva@deso-se.com.br

Gerênci Socioambiental(GESA)- Gerente Socioambiental. Rua Campo do Brito ,331 CEP 49020380, Aju/SE. Fone 3226-1231, marileo@deso-se.com.br



## INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei 11.445/07, podemos definir como saneamento básico o conjunto de serviços de infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo das águas pluviais urbanas. O saneamento básico é uma forma de garantir a saúde da população.

A CEAM, no organograma institucional da DESO, é vinculada à Gerência Socioambiental (GESÁ), que tem o objetivo de coordenar e executar normas, políticas e procedimentos voltados à sensibilização da população sobre a maneira correta de lidar com a gestão de recursos hídricos do Estado de Sergipe. Dessa forma, através dos programas da CEAM, os mananciais são diretamente influenciados devido às ações mitigadoras de recuperação e preservação, estes são de extrema importância pois possibilitam o abastecimento de água para as cidades e zona rural.

Este artigo aborda o programa A ESCOLA VEM A DESO, que tem como objetivos :Sensibilizar sobre a importância da coleta e tratamento de esgoto para a saúde individual e coletiva; Buscar a participação da comunidade nas soluções para o abastecimento de água; Informar da importância do uso racional da água e o combate ao desperdício; Disseminar informações inerentes a sustentabilidade ambiental e conservação dos recursos hídricos ; Proporcionar esclarecimentos a população a respeito dos serviços prestados pela Deso.

Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente. (BRASIL, 1999).

A água é um elemento essencial no meio ambiente e cobre cerca de 70% da superfície da terra sendo responsável pelo equilíbrio da vida ,além disso a água está presente em diversos lugares ,inclusive no corpo humano que é constituído por 70% de água.(MIRANDA,2004).

O documento da UNESCO acerca da água, citado por Guimarães, A. L. (2003), adverte os governos sobre a “inérgia política” que contribui para o agravamento da escassez, marcada pela permanente redução da capacidade dos mananciais do planeta, pelo alto grau de poluição e pelo aquecimento global. O documento afirma ainda que o agravamento da escassez de água dificulta o combate à fome no mundo, pondo em risco a meta de erradicar a fome até 2015.

Atualmente, 25 mil pessoas morrem de fome a cada dia e 815 milhões sofrem de desnutrição. Afirma ainda que, com o agravamento da falta de água, estes indicadores devem piorar. Naquele estudo, a UNESCO apresenta dois cenários sobre a escassez. No primeiro, aponta para dois bilhões de pessoas sem água em 48 países no ano de 2050. E, no segundo, mais pessimista, aponta para sete bilhões de pessoas em 60 países, quando a população mundial estimada deverá ser de 9,3 bilhões de pessoas. Ambos os cenários alertam para a relevância da questão.

Refere-se também ao agravamento deste quadro pelo crescimento de favelas em áreas de alto risco 14 ambiental, como encostas de morros e várzeas de rios, pela falta de coleta ou pelo lançamento de esgotos não tratados em corpos de água utilizados para o abastecimento, pela falta de coleta ou pela disposição inadequada do lixo urbano, tanto doméstico como industrial e pelo grande desperdício da água disponível (REBOUÇAS, 1999).

O problema ambiental, é um dos assuntos mais discutidos em uma sociedade que está passando por uma profunda crise hídrica (BRAGA, 2003).

Essa é uma questão ambiental crítica, considerada muito importante e cada vez mais urgente em relação com o uso adequado dos recursos naturais disponíveis (BARRETO, 2006).



De acordo com MIRANDA et al,(2009), a poluição das águas é causada pelo conjunto de ações humanas afetando águas superficiais e reservatórios subsuperficiais, interferindo no ambiente principalmente pelo lançamento de efluentes in natura no corpo hídrico contaminando suas águas.

Nesse sentido,a qualidade da água é afetada, sendo de fundamental importância avaliar a qualidade de água de um manancial, no manejo de uma bacia hidrográfica (PINTO et al, 2002).

## MATERIAIS E MÉTODOS

O Programa de Educação Ambiental, A ESCOLA VEM A DESO, tem como público alvo os alunos dos cursos técnicos e graduação, bem como as comunidades atendidas com obras da Deso. As visitas são realizadas nas estações de tratamento de água e esgotos. Para que as visitas aconteçam são enviados ofícios das instituições públicas e privadas, solicitando conhecer as unidades operacionais . Uma vez agendado, a ação ocorre de forma monitorada nas estações. Evidenciado através de registro fotográfico, lista de presença e aplicação de questionários de avaliação, que irão compor o relatório anual de atividades da GESA. Os palestrantes são os gestores responsáveis pela ETAs e ETEs.

Os espectadores recebem informações sobre a captação, adução, tratamento e a distribuição de água nas ETAs. Nas ETEs, são informados sobre as etapas da coleta, tratamento, desinfecção e o lançamento do efluente tratado em corpo hídrico sem contaminação, como também a secagem do lodo e sua desinfecção.

## RESULTADO E DISCUSSÕES

As atividades aqui apresentadas sobre o programa, A ESCOLA VEM A DESO, foram desenvolvidas no período de 2019 a 2021 com 39 ações e 840 participantes, foram abordadas instruções durante as visitas como as etapas de tratamento da água, controle de qualidade, legislação ambiental, preservação dos mananciais, os usos múltiplos da água, os aspectos socioambientais, econômicos e político da água como também os diferentes processos necessários para adequar a água aos padrões de potabilidade exigida de acordo com a portaria 2914/2011 do Ministério da Saúde.

Tabela 1. Relação de Ações e Participantes nos anos de 2019 a 2021.

Programa Escola vem à DESO		
Ano	Ações	Participantes
2019	34	715
2020	4	107
2021	1	18
Total	39	840

Fonte: Deso 2021.

No ano de 2019, houve um crescimento aceitável de ações e participantes durante as visitas às estações de tratamento de água e esgoto.

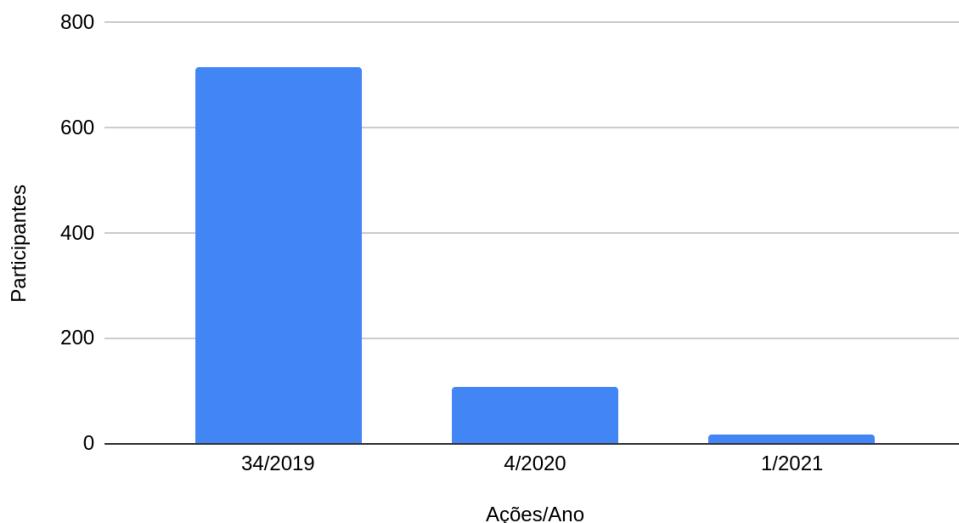
Em 2020 e 2021, as visitas técnicas caíram devido a pandemia do Coronavírus (covid-19), alterando comportamentos sociais e educacionais, havendo a necessidade de planejamentos para



atender a demanda reprimida, durante a pandemia. Diante do novo normal, ficou estabelecido que as visitas guiadas voltariam com retorno das aulas de forma presencial.

Gráfico 1: relação de participantes em ações nos anos de 2019, 2020 e 2021.

### Participantes versus Ações/Ano



Fonte: Deso 2021



Figura 1- Visita Técnica a ETA Barra dos Coqueiros para graduandos do curso de Engenharia Ambiental/ UFS, 2021.

Nesse contexto, possibilitou também o entendimento sobre o tratamento de esgoto e em consonância com os padrões estabelecidos pela CONAMA 430, revelando a importância do processo de tratamento e como está relacionado com a qualidade da água dos corpos hídricos.



**Figura 2- Visita Técnica a ETE Orlando Dantas para graduandos do curso de Tecnologia em Saneamento Ambiental, 2020.**

Através desse programa, informações são transmitidas e o conhecimento é expandido sobre a proeminência da conservação dos Recursos naturais visando o compromisso com a sustentabilidade.

## **CONCLUSÃO**

Diante exposto, é inquestionável que os recursos hídricos necessitam de total cuidado, de forma que se torne primordial o zelo por sua conservação e garantia de sua qualidade.

Dessa forma a DESO através de seu programas de educação ambiental possui papel primordial neste quesito. Sendo a responsável pelos serviços de saneamento básico de Sergipe, cabe a ela exercer a função de disseminar os conteúdos educativos , com a finalidade de conscientizar a sociedade sergipana, sobre um uso mais responsável e consciente da água, bem como manejo correto do tratamento dos efluentes.



## REFERÊNCIAS

Brasil. Lei Federal, No 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Disponível em [L9795 \(planalto.gov.br\)](http://www.planalto.gov.br/). Acesso em Fevereiro de 2022.

BRASIL. Lei Federal,N 11.445,DE 05 DE JANEIRO DE 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico .Disponível em L11445 compilado- Planalto.** Acesso em Fevereiro de 2022.

BRASIL.LEI FEDERAL. N 9433 de 8 de janeiro de 1997, **lei das águas. POLÍTICA NACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS.**Acesso em fevereiro de 2022.

BRASIL.LEGISLAÇÃO, RESOLUÇÃO CONAMA, 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005. **Dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.** Acesso em fevereiro de 2022.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria n.º 2.914, de 12 de Dezembro de 2011. **Dispõe sobre normas de potabilidade de água para o consumo humano.**

GUIMARÃES, Arthur. **A inclusão que funciona.** Nova Escola: a revista do professor, São Paulo, ano XVIII, n. 165, p. 42-47, set. 2003.

MIRANDA, H.A. **Manejo da água para irrigação:** in:THAME, ACM (org). **A cobrança pelo uso da água na agricultura.** São Paulo: IQUAL,2004. P. 193-206

PINTO,D.B.F.et al. **Qualidade da água do Ribeirão Lavrinha na Região Alto Rio Grande, MG Brasil. Ciência e Agrotecnologia, Lavras, MG,** v. 33, n.4, p. 1145-1152. Acesso em fevereiro de 2022.

Relatório de Sustentabilidade da Companhia de Saneamento de Sergipe DESO, 2021. Disponível em: <https://www.deso-se.com.br/menu/programas-especiais>. Acesso em 25/ 02/ 2022

RIBEIRO, Amarolina. **Mananciais, 2021.** Disponível em:  
<https://www.infoescola.com/hidrografia/mananciais/> Acesso em 25/ 02/ 2022.



Encontro de Recursos Hídricos em Sergipe

