

A importância da água para os moradores da Agrovila Lumiar em Confresa/MT

The importance of the water for Agrovila Lumiar residents Lumiar in Confresa/MT

Marines Carneiro Cezar¹, Marcelo Franco Leão²

¹Especialização em Ensino de Ciências, Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) Campus Confresa, Av. Vilmar Fernandes, 300, Setor Santa Luzia, Confresa, MT, Brasil.

²Departamento de Ensino, Instituto Federal de Mato Grosso (IFMT) Campus Confresa, Av. Vilmar Fernandes, 300, Setor Santa Luzia, Confresa, MT, Brasil.

Resumo

A água é uma substância fundamental para a vida e, portanto, essa temática necessita ser amplamente debatida na escola, para que os estudantes desde cedo compreendam sua importância. O presente estudo teve como objetivo descrever as ações de sensibilização desenvolvidas com estudantes de uma turma do Ensino Fundamental de uma escola do campo sobre a importância da água. Esse estudo descritivo e exploratório, teve abordagem qualitativa, mesmo se valendo de alguns dados numéricos que serviram para ilustrar uma das ações. Seu desenvolvimento foi durante o primeiro semestre de 2019, envolvendo 10 estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola do Campo Sol Nascente, do Município de Confresa/MT. Após um momento de debate e ampla reflexão, os estudantes investigaram o que 20 moradores e comerciante do Projeto de Assentamento Confresa Roncador a forma que utilizam a água e o que pensam sobre o assunto. Esses dados foram coletados por meio de um questionário, constituído de cinco perguntas. Após a pesquisa, os estudantes debateram sobre os resultados, construíram filtros caseiros e elaboraram maneiras para sensibilizar a comunidade local sobre os inúmeros problemas, entre eles a falta de água, que, dentre tantos fatores, também é influenciada pelo uso indevido, causando o desperdício.

Palavras-chave: Água, Consumo consciente, Desperdício.

Abstract

Water is a fundamental substance for life and, therefore, this topic needs to be widely debated at school, so that students understand its importance from an early age. The present study aimed to describe the awareness actions developed with students from an Elementary School, class in a rural school, about the importance of water. This descriptive and exploratory study had a qualitative approach, even if using some numerical data that served to illustrate one of the actions. Its development took place during the first semester of 2019, involving 10 students from the 5th year of Elementary School at Campo Sol Nascente School, in the municipality of Confresa/MT. After a moment of debate and extensive reflection, the students investigated what 20 residents and traders of the Confresa Roncador Settlement Project the way they use water and what they think about the subject. These data were collected through a questionnaire, consisting of five questions. After the research, the students debated the results, built homemade filters and devised ways to raise awareness among the local community about the numerous problems, among them the lack of water, which, among so many factors, is also influenced by misuse, causing wastage.

Keywords: Water, Conscious consumption, Wastage.

Introdução

Sabemos que a água é utilizada em muitas situações cotidianas e é essencial à sobrevivência. No entanto, a quantidade de água doce do planeta é relativamente pequena, principalmente ao considerar que a população no planeta cresce consideravelmente. Com isso, o consumo dessa substância, que já é grande, cresce cada vez mais. Além disso, existe muito desperdício de água pelas pessoas que ainda não se deram conta que esse recurso natural é finito. Desta forma, se as atitudes humanas não mudarem, principalmente as voltadas ao consumo consciente e a economia de materiais, a poderá faltar água muito em breve [1]. Para tanto, precisamos promover ações que sensibilizem as pessoas sobre tal problema, para que sejam capazes de tomar atitudes concretas e assim evitar o mau uso e o desperdício de água.

Cabe ressaltar, ainda, que uma das principais funções da escola é contribuir para a formação integral das pessoas. Em outras palavras, proporcionar condições para que se formem cidadãos conscientes, aptos a decidirem e atuarem diante da realidade que o mundo vem enfrentando em relação a poluição e a escassez de água. Para tanto, partimos do princípio da necessidade de informações atuais desse assunto, ou seja, por meio de investigações sobre a própria realidade local os fatos se tornam conhecidos e a sensibilização é potencializada. Deste modo, acreditamos que ao conhecer o problema real os estudantes possam se posicionar criticamente, formar valores e tomar atitudes responsáveis, lições que serão aprendidas na prática escolar e no meio social.

É preciso que todos tenham a consciência de que é preciso diminuir o ritmo acelerado do consumo e o desperdício ocasionado pelo uso indevido da água, caso contrário as gerações futuras não terão esse bem tão precioso, que é fonte de vida. É salutar sensibilizar as pessoas sobre os problemas que a comunidade vem enfrentando com a falta de água, sobre a importância de preservar, economizar e recuperar a água. Por isso, a educação ambiental pode contribuir nesse processo, pois promove reflexões internas de conscientização que motiva e pode sensibilizar os indivíduos [2]. Assim sendo, talvez ainda seja possível assegurar para atuais e futuras gerações a disponibilidade de água doce, limpa e de qualidade no local onde vivemos.

Também precisamos considerar que a problemática da escassez da água é um assunto cada vez mais recorrente e preocupante no meio científico e escolar. Essa situação sugere a necessidade de realizar ações de sensibilização na escola, desde as primeiras etapas de escolarização, uma vez que é desde pequeno que o ser humano toma ciência das coisas.

Diante dessa problemática, surge o problema que norteou o estudo: Como sensibilizar os estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental da escola situada no Projeto de Assentamento Confresa Roncador sobre a importância da água e seu consumo consciente? Assim, o objetivo desse estudo foi

descrever as ações de sensibilização desenvolvidas com estudantes desta turma da escola do campo sobre a importância da água.

Reflexões sobre a importância da água e de seu consumo consciente

Há muito tempo, boa parte da humanidade não se dá conta da grave situação que nos assola, ou seja, pensam eles que a água jamais acabará, e por isso continuam a usá-la sem nenhuma preocupação de economia, pelo contrário, com grande desperdício [1]. No entanto, atualmente a sociedade sente as consequências desse desperdício visto que instituições e organizações sociais estão cada vez mais preocupadas com esse desperdício de um recurso tão precioso, que é a água.

As pessoas tem seu desenvolvimento associado ao uso da água, que durante milênios foi considerada um recurso infinito. Apenas nas últimas décadas o Ser Humano despertou para a dura realidade de que, diante do mau uso, os recursos naturais estão se tornando escassos e é preciso acabar com a falsa ideia de que eles são inesgotáveis [1].

Pode ser admitido que a distribuição da água na superfície da terra é um assunto que tem levantado grande discussão, pois a ação humana, principalmente quanto à degradação do meio ambiente, o desmatamento e a poluição, tem agravado a escassez dos recursos naturais. Precisamos entender que a água e o meio ambiente em si são bens naturais comum a todos, que servem para a subsistência coletiva, para que todos usufruam. Assim, a escola pode contribuir nesse processo de sensibilização e esclarecimento. Conforme preconiza a Lei N. 9795/1999, no seu artigo 10: “Educação Ambiental é um conjunto de processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, atitudes e competências voltados para a conservação do meio ambiente de uso comum” [2].

Em outras palavras, o documento oficial indica a necessidade dos educadores, enquanto formadores de opiniões, traçarem metas para contribuir, de alguma forma, para minimizar a crise e os problemas ambientais que estamos vivendo. Com isso, temos que identificar as concepções da comunidade na qual estamos inseridos e desenvolver ações de sensibilização para que as pessoas se sintam como parte integrante da natureza, percebendo os processos como elementos fundamentais para uma atuação criativa e responsável e respeitosa em relação ao meio ambiente. Nesse sentido, é preciso observar como ocorre a utilização da água em suas práticas diárias como ponto de partida e elo de ligação para as ações que os poderão sensibilizar, por meio da integração entre o meio ambiente em relação a água e a comunidade.

Por isso, para que a situação melhore, todos da comunidade precisam ajudar a cuidar da natureza, iniciando pelas práticas diárias relacionadas ao uso da água. É preciso que as pessoas observem e analisem o seu uso diário de água, para que seja possível pensar em como cada um poderia mudar os seus hábitos de forma a economizá-la. Ou seja, a comunidade tem que ter atitude para adotar

e contribuir com o consumo consciente de água. Autores realizaram um estudo de caso na Floresta Nacional de Ipanema, uma Unidade de Conservação (UC) de Uso Sustentável em Iperó/SP, sugerindo que a conservação da biodiversidade deste local estava subestimada devido à prioridade da auto sustentação econômica desta localidade [3]. Por vezes as comunidades urbanas ou rurais acabam interferindo de modo agressivo e irreversível, mas é possível aliar o uso racional dos recursos aos métodos de conservação das espécies locais, sejam elas vegetais, animais ou mesmo a microbiota.

Algumas das ações mais prejudiciais aos mananciais e nascentes são o lançamento de esgoto doméstico *in natura* nos rios, o lançamento de efluentes industriais, o desmatamento indiscriminado das matas ciliares e o uso insustentável dos solos nas áreas agrícolas, diminuindo a infiltração de água no solo e provocando a erosão. O resultado é conhecido: má qualidade ou escassez de água [1].

Algumas estratégias, por mais simples que sejam, podem auxiliar no entendimento da necessidade de cuidar e usar de modo racional os recursos hídricos. Isso foi observado em um estudo onde os autores propuseram um índice de sustentabilidade da água de uso urbano com indicadores que fundamentassem o desenvolvimento de ações planejadas sobre o uso da água urbana do Município do Rio de Janeiro para os anos de 2000 e 2001 [4]. Eles verificaram uma melhora significativa na qualidade da água e sugeriram que esse incremento fosse devido (especialmente) à implantação de um programa de recuperação ambiental na região, na década de 1990. Planejar o uso racional dos recursos naturais é uma estratégia que assegura tanto o bem estar social quanto a qualidade de vida e dos ambientes.

Estratégia similar foi adotada por um grupo de estudiosos que objetivaram Sistema de Indicadores de Sustentabilidade com a finalidade de diagnosticar, avaliar e monitorar a gestão dos recursos hídricos no Campus de São Carlos da USP (Universidade de São Paulo), Área 1. Os autores propuseram um modelo estrutural de matriz de análise PEIR (Pressão-Estado-Impacto-Resposta) e realizaram um diagnóstico do uso da água no Campus. Este sistema forneceu informações sobre a qualidade dos recursos hídricos, sobre os programas e políticas ambientais em andamento, assim como outras questões relevantes que devem ser consideradas pelos gestores do referido Campus [5].

Considerando o exposto, fica evidente que é preciso tentar transformar essa realidade, usando estratégias múltiplas com vista à conscientização da população local. Uma ação viável é descartar os rejeitos em um local apropriado e com o tratamento devido. As indústrias, por sua vez, têm que fazer o lançamento dos seus dejetos em local apropriado para fazer o devido processo de tratamento, preservar cada vez mais as matas ciliares e solos.

Mesmo sendo ações consideradas básicas, poucos países conseguiram realmente fazer isso: “É preciso estar alerta. Teremos de evitar o desperdício, interromper os processos poluidores e criar novas maneiras de controle, captação e distribuição” [6]. Assim, uma maneira pela qual a maioria dos países pode tratar a crescente poluição de seus recursos hídricos é implantar estratégias integradas de

administração, que não só ajudem a limpar os cursos d'água, mas, em primeiro lugar, também impeçam a poluição.

Materiais e Métodos

O presente estudo buscou sensibilizar os estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Sol Nascente, situada no Projeto de Assentamento Confresa Roncador, sobre a água e seu consumo consciente. Assim, o objetivo desse texto foi descrever as ações de sensibilização desenvolvidas com estudantes da turma do Ensino Fundamental dessa escola do campo sobre a importância da água.

Entendemos que se trata de um estudo descritivo e exploratório. Pesquisar é o ato pelo qual se almeja obter conhecimento sobre algo, visando, portanto, a criação e emancipação de conhecimento sobre determinado assunto, conforme sugerido por uma teórica da investigação metodológica no âmbito educacional [7]. Cabe ressaltar que, na presente pesquisa, a abordagem no tratamento dos dados é qualitativa, mesmo se valendo de dados numéricos para expressar o levantamento com os moradores participantes em uma das ações desenvolvidas, entretanto esses dados foram discutidos de maneira subjetiva, sem tratamento estatístico.

O público participante foi composto por dez (10) estudantes devidamente matriculados e frequentes no 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Sol Nascente, localizada na Agrovila Lumiar, Área Rural, a 45 km do município de Confresa/MT. A escola tem como via de acesso à Rodovia MT 430 até o Km 18, no sentido Confresa – São José do Xingu, seguindo a direita por estrada vicinal.

A pesquisa foi desenvolvida em várias etapas. Na primeira delas, ocorreu um momento de debate e ampla reflexão, no qual a professora apresentou imagens, dados e pequenas reportagens jornalísticas para motivar o estudo sobre a importância e uso da água. A participação nas discussões foi provocada, de maneira com que os estudantes pudessem se manifestar e estabelecer as relações daquele conteúdo com a realidade que vivenciam.

Na segunda etapa, os estudantes foram motivados a realizar uma investigação, coletando dados com os moradores da localidade, sobre a forma que utilizam a água. O questionário, constituído de cinco perguntas, foi o instrumento elaborado pela professora pesquisadora e distribuído para que os estudantes participantes realizassem a coleta dos dados com dois (2) vizinhos de diferentes famílias, totalizando vinte (20) moradores. Acredita-se que este processo também colaborou para sensibilizar os envolvidos. Os dados coletados foram tabulados pela professora, que apresentou posteriormente em sala de aula no intuito de que os estudantes fizessem suas observações sobre o que esses dados representam. Para garantir o anonimato dos moradores, seus nomes foram substituídos por algarismos alfanuméricos, da seguinte forma: Investigado 1 (I1), Investigado 2 (I2) e assim consecutivamente.

Outra etapa desenvolvida como maneira de sensibilização dos estudantes, em relação ao uso consciente da água, um filtro de água caseiro foi construído em sala de aula. Para essa atividade, foram utilizados os seguintes materiais na fabricação: duas garrafas PETs, um estilete, martelo, prego, areia fina e areia grossa, carvão refinado, cascalho fino, cascalho grosso, copo descartável, água, pedaço de flanela, para usar como filtro algodão um copo grande para misturar e para ser filtrado. O filtro caseiro foi construído assim como a orientação apresentada na Figura 1.

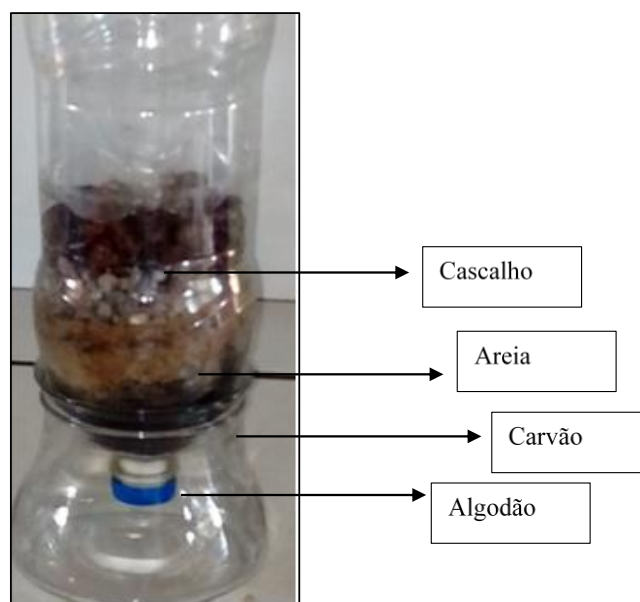


Figura 1: Esquema de como montar o filtro caseiro. Fonte: Elaborado pelos Autores (2020).

Na última etapa, os estudantes foram motivados a pensar maneiras de sensibilizar seus familiares e os moradores da comunidade, em especial aqueles que investigaram. Essa ação foi proposta como maneira de sensibilizar sobre os inúmeros problemas, presentes no mundo atual e que a própria comunidade vem enfrentando com relação à falta de água, causada devido ao uso impróprio e ao desperdício. Esses resultados no campo educacional exigem dinamicidade na pesquisa, porque pesquisar leva o sujeito a instigar, a seguir vestígios, a buscar pistas para obtenção de respostas favoráveis ou não [7]. Os resultados obtidos nesse estudo foram analisados e discutidos à luz do referencial teórico utilizado.

Resultados e Discussões

Os primeiros dados coletados foram com os moradores da comunidade. Ao serem questionados sobre o fornecimento da água e sua importância em suas vidas, todos foram unânimes em afirmar que

possuem acesso e que essa substância é fundamental para a vida. Os dados podem ser visualizados na Figura 2.

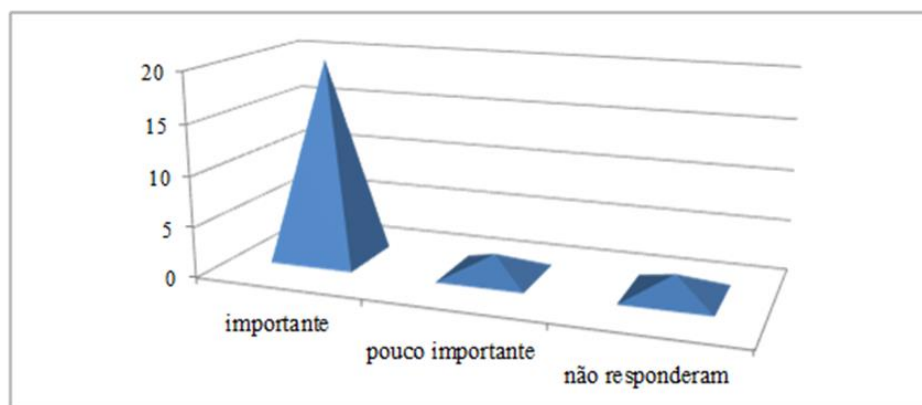


Figura 2: Importância da água para a vida das pessoas. Dados coletados na pesquisa (2019).

Ao analisar as justificativas que acompanharam as respostas, observamos que a maioria dos investigados relataram que a vida antes da aquisição do poço artesiano era muito triste, uma calamidade total. A água vinha da nascente, por meio de uma roda d'água, sem falar que o local de captação era muito sujo com lixo, e de difícil acesso, todos sofriam muito porque tinham que se virar para conseguir a água, iam buscar na casa de vizinhos. Hoje, com o poço artesiano, a água fornecida é limpa, tratada e em quantidade suficiente para realizar nossas tarefas diárias.

O homem utiliza água para quase todas as funções do seu dia a dia, ações simples do seu cotidiano como preparar os alimentos, fazer sua higiene pessoal e do ambiente em que se vive, tratar dos animais, irrigar as plantas, produzir energia elétrica que ilumina as casas e cidades, movimenta as máquinas e permite transportar pessoas e cargas de um lugar para outro, tornando a água um bem indispensável [8,9]. Um segundo questionamento foi sobre se os moradores se consideram pessoas conscientes do uso da água em seu cotidiano. As respostas foram agrupadas por semelhanças e seguem apresentadas na Figura 3.

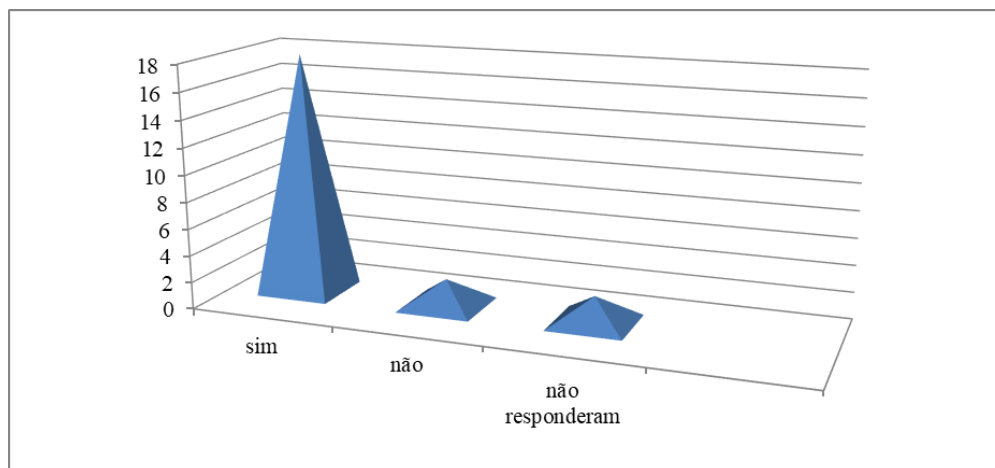


Figura 3: Uso consciente da água no cotidiano. Dados coletados na pesquisa (2019).

Ainda sobre o uso consciente da água no cotidiano, os investigados se demonstraram preocupados com a utilização da água, que, muitas vezes, acaba sendo utilizada mais do que realmente deveria. Percebemos aqui que a preocupação com a água, proposta nessa intervenção pedagógica, de fato é recorrente entre as pessoas, mas que, na prática, o uso dessa substância continua sendo em grade escala.

Cabe ressaltar que, diante desse problema muitas vezes reconhecido, mas não solucionado, estão sendo desenvolvidas diversas ações de Educação Ambiental nas escolas, na tentativa de que ocorra a diminuição do consumo de água [1]. Um exemplo dessas ações em sala de aula foi a própria construção de um filtro caseiro, com o intuito de proporcionar a visualização de um tratamento simplificado da água, o que será posteriormente relatado. Outro questionamento foi sobre a importância de economizar a água na atualidade. Os dados seguem apresentados na Figura 4.

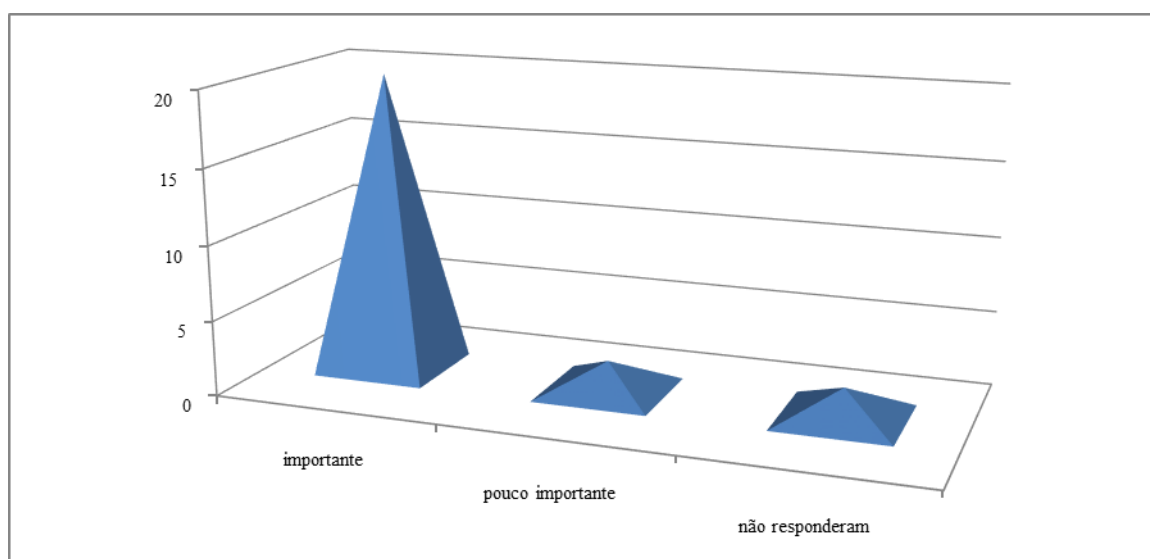


Figura 4: Importância de economizar a água. Dados coletados na pesquisa (2019).

Ainda sobre a importância de economizar a água na atualidade, todos reconhecem como uma substância essencial para a vida, e por isso necessita ser economizada. Alguns relatam que: “Hoje em dia já tem muitas propagandas televisadas sobre a importância de se economizar a água, pois o consumo e a poluição das águas vêm aumentando cada vez mais” (I3). “É um recurso que a população julgava ser infinito vai acabar, e as gerações futuras poderão não aproveitar e ter para usar algo tão importante e precioso” (I7). “Com certeza, pois a meu ver não se trabalha a consideração da importância de economizar a água, há água vasando nas ruas e nos canos e as pessoas lavam calçadas sem se preocupar se vai faltar no futuro” (I12).

A quarta pergunta indagou se os moradores consideram que as gerações futuras poderão sofrer pela falta de água. Os dados são ilustrados na Figura 5. Podemos observar que todos foram unânimes em acreditar na escassez da água para as gerações futuras. Isso vai ao encontro da preocupação levantada em outro estudo de que as ações do homem contemporâneo, tais como o acúmulo de lixo, desmatamento e poluição, estão contribuindo para que a água se torne imprópria para o consumo humano, ou seja, em breve provocará sua escassez [1].

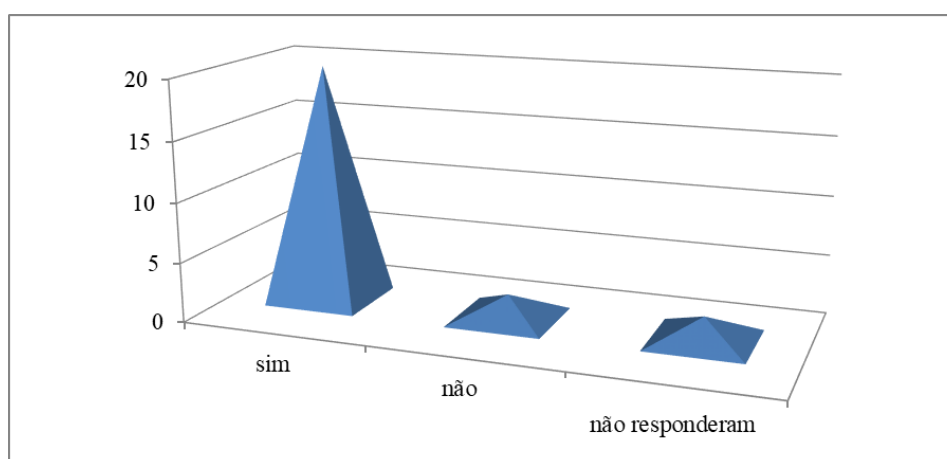


Figura 5: Gerações futuras poderão sofrer pela falta de água. Dados coletados na pesquisa (2019).

O último questionamento foi sobre se possuem hábitos de reutilização da água, ou seja, se são econômicos e conscientes ao dar o devido uso e tentar alternativas mais sustentáveis. Os dados foram tabulados e seguem apresentados na Figura 6.

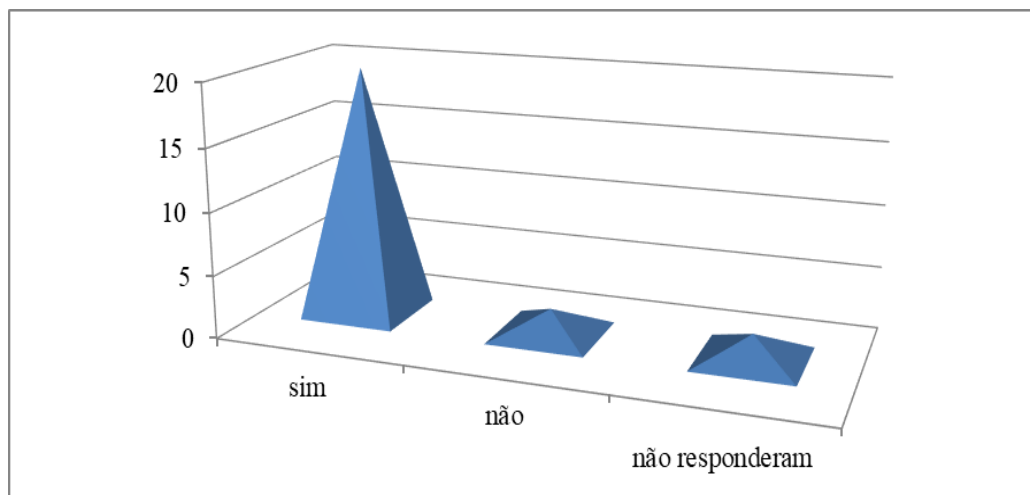


Figura 6: Reutilização da água. Dados coletados na pesquisa (2019).

Em relação ao conhecimento de como se é a água nas famílias todos se julgaram conscientes que se a reutilização não acontecer as futuras gerações vão sofrer com os impactos gerados pelas gerações anteriores. A maioria dos entrevistados se julga conhecedora dos problemas e reutilizam sim a água, pois não se pode viver sem água e sabem, ainda, que cada um tem que fazer sua parte para que esse bem tão precioso não nos falte, futuramente. Alguns relatam, também, que lavam as calçadas, as plantas, limpa a casa com a água que é utilizada da na máquina de lavar de roupas.

A única maneira pela qual a maioria dos países pode tratar a crescente poluição de seus recursos hídricos é implantar estratégias integradas de administração, que não só ajudem a limpar os cursos d'água, mas, em primeiro lugar, também impeçam a poluição. Até agora, bem poucos países conseguiram realmente fazer isso. É preciso estar alerta. Teremos de evitar o desperdício, interromper os processos poluidores e criar novas maneiras de controle, captação e distribuição [6].

Implantar técnicas ambientais que ajudam o desenvolvimento humano em sua vivência sustentável é um dos únicos caminhos que resta à atual sociedade [4,6,7,8]. Autores afirmam que e a conscientização de tais benefícios ainda é muito tímida; sendo uma questão limitada por contextos políticos, culturais, sociais, geográficos e econômicos [4,7,8, 9]. Os resultados obtidos no presente estudo foram discutidos em sala de aula, o que reforçou ainda mais a necessidade do uso racional da água e a importância de cada pessoa assumir seu papel.

Ao final, foi construído o filtro de água caseiro para que os estudantes visualizassem como não é tão simples o processo para tornar a água potável, uma vez que esta já foi utilizada. Cabe ressaltar que essa filtração não garante a potabilidade da água, por não eliminar microrganismos do solo. A Figura 7 ilustra essa atividade realizada na intervenção pedagógica.



Figura 7: Construção do filtro caseiro em sala de aula. Dados coletados na pesquisa (2019).

Na Figura 7A é possível visualizarmos os materiais utilizados na construção do filtro de água caseiro. São todas substâncias presentes na própria natureza, que inclusive realiza esse processo no ciclo da água. Na Figura 7B mostra os estudantes do 5º ano, os quais participaram ativamente do processo, interagindo e realizando a atividade de maneira coletiva.

Na Figura 7C notamos que, por ser transparente, a garrafa PET facilitou a visualização do processo de filtração da água. Ao fazer a experiência, os estudantes perceberam que a água barrenta fica um pouco turva, e pode ser filtrada novamente, até ficar o mais transparente possível. Ao término, a professora explicou detalhadamente o que aconteceu e fez relações com o caminho percorrido pela água desperdiçada nas lavagens de veículos, calçadas, vazamentos, escovar dentes ou ensaboar com o registro aberto, entre tantas outras ações desnecessárias.

Por fim, os estudantes foram motivados a pensar maneiras de sensibilizar seus familiares e os moradores da comunidade, em especial aqueles que investigaram. As ações da intervenção pedagógica que foi desenvolvida, precisam de ampla divulgação para que atinja seu objetivo de sensibilizar as pessoas sobre a problemática ambiental abordada. Amparados na Lei N. 9795, acreditamos que as pessoas constroem seus valores individual ou coletivamente, e que a escola é o espaço por excelência para iniciar esse processo de transformação [2].

Considerações Finais

A intervenção pedagógica aqui descrita, visou sensibilizar os estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Sol Nascente e a comunidade da Agrovila Lumiar, sobre o uso

consciente da água. Espera-se que a reflexão e a troca de experiências ocorrida, levem a participação ativa de todos no enfrentamento deste grande problema. As ações planejadas foram pensadas para que os envolvidos possam ampliar a consciência sobre as questões relativas à água no meio ambiente. Assim, estes podem assumir de forma independente e autônoma atitudes e valores voltados à sua proteção e conservação, bem como incentivar atitudes conscientes para a comunidade.

O ideal é que as pessoas adotem, de forma independente e autônoma, atitudes e valores voltados à sua proteção e conservação do ambiente, bem como incentivem atitudes na comunidade que possam mudar a realidade sufocante sobre a escassez da água. Portanto, para que a água continue disponível para o nosso consumo é necessário evitar seu desperdício. Também é importante cuidar dos rios, pois deles vem a maior parte da água que usamos, assim contribuindo para garantir esse recurso natural para as gerações futuras.

Referências

- [1] C.A. Antunes, Geografia e Participação: 6º Ano/ C.A. Antunes, M.C. Pereira & M.I. Vieira, 2. ed., São Paulo: IBEP, 2012.
- [2] Brasil. Lei n. 9795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental. Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 02 abr. 2019.
- [3] J.C. Nucci, O.A. Fávero, Desenvolvimento sustentável e conservação da natureza em Unidades de conservação: O caso da Floresta Nacional de Ipanema (Iperó/SP), Revista RA'E GA – O espaço geográfico em análise, Curitiba, 7 (2003) 63-77.
- [4] A. Ferreira, C. Cunha, Sustentabilidade ambiental da água consumida no Município do Rio de Janeiro, Brasil. Rev Panam Salud Publica., Washington, 18, 1, (2005), 93-99.
- [5] M.T. Cerezini, E.M.A.N. Ferreira, E.S.L. Garcia, T.F. Malheiros, Indicadores de sustentabilidade para gestão dos recursos hídricos no contexto de Campus Universitário, R. Gest. Sust. Ambient., Florianópolis, 6 (2017) 202-215.
- [6] C.J.A. Victorino, Planeta água morrendo de sede: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos, Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.
- [7] B.A. Gatti, A construção da pesquisa em educação no Brasil. Brasília: Plano Editora, 2002.
- [8] A.D. Telles, G.P.H.R. Costa, Reuso da água: Conceitos, teorias e práticas. 1. Ed., São Paulo: Blucher, 2007.
- [9] A. Martins, O planeta está sedento. Folha Universal. 16 novembro 2003.