

Mestrado Profissional
Sustentabilidade em
Recursos Hídricos

PRODUTO

CARTILHA: uso racional e consciente da água

DONIZETI LEÃO DE MIRANDA

CARTILHA: uso racional e consciente da água

**Universidade Vale Do Rio Verde
2020**

2020

Universidade Vale do Rio Verde
Pró-Reitoria de Pesquisa e Extensão
Mestrado Profissional Sustentabilidade em Recursos Hídricos

Elaboração: Donizeti Leão de Miranda

Coordenação: Alexandre Tourino Mendonça

37:502

M672c Miranda, Donizeti Leão de

Cartilha: uso racional e consciente da água / Donizeti Leão de Miranda. – Três Corações: Universidade Vale do Rio Verde de Três Corações, 2020.

28 f.

Orientador: Prof^o. Dr^o. Alexandre Tourino Mendonça.

Cartilha - UNINCOR / Universidade Vale do Rio Verde de Três Corações / Mestrado em Sustentabilidade em Recursos Hídricos, 2020.

1. Educação ambiental. 2. Água - conscientização. I. Mendonça, Alexandre Tourino, orient. II. Universidade Vale do Rio Verde. III. Título.

Catálogo na fonte

Bibliotecária responsável: Ernestina Maria Pereira Campos Dantas CRB-6 / 2101

Claudete de Oliveira Luiz Lemes CRB-6 / 2176

Reitora

Prof^ª. Dra. Renata Mantovani de Lima

Diretor Geral

Prof^º. Leandro Rodrigues de Souza

Diretor Executivo

Prof. Túlio Marcos Romano

Pró-Reitora de Assuntos Administrativos

Prof^ª. Viviane Barbosa

Coordenação do Mestrado

Prof^ª. Dra. Marília Carvalho de Melo

Mantenedora da UninCor

Fundação Comunitária Tricordiana de Educação – FCTE

Fundação Comunitária Tricordiana de Educação -
FCTE Universidade Vale do Rio Verde de Três
Corações - UNINCOR Av. Castelo Branco, 82 -
Chácara das Rosas – Centro 37410-000 - Três
Corações - MG Tel: (0xx) 35- 3239-1239
E-mail: biblioteca@unincor.edu.br

Catálogo na fonte

Bibliotecária responsável:

ENDEREÇOS UNINCOR

UNIDADE TRÊS CORAÇÕES

Av. Castelo Branco, 82 - Chácara das Rosas 37417-150 - Três Corações - Minas Gerais

e-mail:

secretaria@unincor.edu.br

Telefax: (35) 3239-1000

UNIDADE BETIM

Rua Santa Cruz,750, Centro, Betim - Minas Gerais

e-mail:

secretariabt@unincor.edu.br

Telefax: (31) 3514-2500

UNIDADE BELO HORIZONTE

Av Amazonas, 3.200 – Prado - Belo Horizonte – Minas Gerais

e-mail:

secretariabh@unincor.edu.br

Telefone: (31) 3064-6333

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	07
2 O PRODUTO	08
3 ORIENTAÇÕES.....	13
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	15
REFERÊNCIAS	17
APÊNDICE – CARTILHA: USO RACIONAL E CONSCIENTE DA ÁGUA ...	19

1 APRESENTAÇÃO

O presente produto tecnológico trata-se de uma cartilha de cunho educativo, construída a partir do resultado do trabalho de conclusão ‘Educação Ambiental a partir da Agenda 2030: experiências da conscientização e do uso racional da água em uma escola municipal de Varginha/MG’, cuja pesquisa foi desenvolvida por Donizeti Leão de Miranda – discente do Mestrado Profissional em Sustentabilidade em Recursos Hídricos da Universidade do Vale do Rio Verde (UninCor) e orientado pelo Dr. Alexandre Tourino Mendonça.

Se motivou a partir da assertiva de que o homem vem priorizando interesses individuais em detrimento aos interesses coletivos e, justamente por isso, a educação ambiental é demanda nos currículos escolares de maneira emergente, objetivando não a transformação do homem para viver no meio, mas sua educação para tanto (RODRIGUES; NISHIJIMA, 2011).

Em relação aos recursos hídricos (à água), sabe-se que sua realidade é impactada pelo grande desperdício, pela falta de preservação e por sua má gestão ambiental. Muitos danos causados ao meio ambiente não são passíveis de reparos, não restando ao ser humano, senão outra alternativa, a preservação do que ainda existe. Em síntese, ousa-se afirmar que não restou ao ser humano outra alternativa senão a de educar-se para continuar a viver.

Políticas públicas ou ações educativas que se referem ao uso racional da água mantêm seu foco no aumento da produção da água, sendo escassas aquelas voltadas para a diminuição do consumo e do desperdício. Para mudança deste contexto, ações de conscientização de que a água é um recurso finito são necessárias, e com emergência (SILVEIRA, 2015).

Assim, a Agenda 2030 vem funcionando como uma proposta de educação ambiental – “uma proposta pedagógica centrada na conscientização, mudança de comportamento, desenvolvimento de competências, capacidade de avaliação e participação dos cidadãos no desenvolvimento sustentável” (JACOBI, 2003, p. 189).

Acreditando que tais novas práticas de gestão ambiental, por meio da educação ambiental, em relação ao consumo consciente e redução do desperdício da água (Objetivo 6 da AGENDA 2030, que se resume em assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos), possam ocorrer e se cumprir por meio de propostas educativas (Objetivo 4.7 da AGENDA 2030, que se resume em, Até 2030, garantir que

todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável) é que o referido trabalho de conclusão se estruturou.

Desta feita, a partir do objetivo de introduzir e avaliar o resultado da inserção de um programa/projeto de Educação Ambiental, subsidiado na Agenda 2030, em relação à conscientização e uso racional da água na Escola Municipal Professora Maria Aparecida de Abreu de Varginha-MG, é que a referida cartilha (produto tecnológico) se elaborou, estruturando-se com base nas produções (fontes de evidências) de 100 discentes envolvidos no projeto, junto à 6 docentes e comunidade local (pais de discentes).

Em âmbito público, a educação municipal de Varginha, especialmente em seus níveis de Educação Infantil e Ensino Fundamental I, vem se destacando em todo o estado de Minas Gerais por suas ações empreendedoras e inovadoras em relação à Educação Ambiental. Além disso, algumas de suas escolas já funcionam com o programa Educação em Tempo Integral, que faz parte de uma proposta maior da Agenda 2030 (PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA, 2020) – como é o caso da Escola Municipal Professora Maria Aparecida de Abreu.

Assim, a cartilha edificada tem como proposta enfatizar novas práticas de gestão e educação ambiental para o consumo consciente e redução de desperdícios da água na escola em questão e em sua comunidade local.

2 O PRODUTO

Como já apresentado, o produto tecnológico trata-se de uma cartilha de cunho educativo ambiental (APÊNDICE).

Para Médis (2016), as cartilhas de cunho ambiental promovem um discurso persuasivo, pois dirigem-se diretamente aos seus leitores, falando a um e a todos ao mesmo tempo. Em seu sentido didático, convidam o sujeito à participação da construção de um mundo melhor; em seu sentido jurídico, intimidam-no à mudança de comportamentos e atitudes.

Segundo Silva e Pfeifer (2014), uma cartilha de cunho ambiental é um objeto discursivo, a partir de uma produção apropriada de uma conjuntura sócio histórica particular junto aos sujeitos interessados pelo conhecimento que passam a produzir. Por isso, uma cartilha produz e trabalha com textualidade que retoma a construção de espaços e memórias e funciona como alfabetização de sujeitos urbanos para a convivência ambiental e com os recursos naturais.

Além disso, de acordo com Silva (2016), nas cartilhas educativas, uma série de enunciados vai construindo os sentidos de conhecimento científico, de uma Educação Ambiental enquanto preparação para colocar em prática e participar do desenvolvimento sustentável

A cartilha se destina, especialmente, ao sujeitos envolvidos no projeto – ou seja, aos discentes, docentes e comunidade local da Escola Municipal Professora Maria Aparecida de Abreu – acreditando que por meio de cartilhas pedagógicas educativas (ODS 4, meta 4.7) possam ser produzidas respostas às demandas da sociedade e do meio ambiente, por meio de instrumentos e tecnologias, que passam a legislar a matéria a saber (ODS 6).

Se de interesse da Secretaria de Educação de Varginha-MG, a mesma poderá ser utilizada para promoção do uso racional e consciente da água junto às demais escolas municipais que já participam do programada da Agenda 2030 adotado e ministrado pelos seus profissionais competentes. Servirá, ainda, como motivação que propostas semelhantes possam ser desenvolvidas nas demais escolas municipais e estendidas às suas comunidades locais e à sociedade.

De acordo com Silveira *et al.* (2015), a sociedade é carente de conhecimento e de incentivo ao uso racional de água, bem como ações exitosas motivacionais para redução do seu consumo e desperdícios. Por tal constatação, a estudiosa acredita na necessidade

de mobilizações educativas que mostrem a água enquanto recurso finito e, por isso, fazem-se necessárias ações à população, iniciando-se na infância e em âmbitos educativos e educacionais. Tais ações oportunizam não só a educação ambiental, mas acima de tudo, a educação de cidadãos críticos, éticos e conscientes, preocupados e zelosos com o futuro.

Se desenvolveu a partir de experiências exitosas ocorridas no período de 5 de agosto a 18 de dezembro de 2019, descritas a partir do fluxo mostrado pela Figura 1.

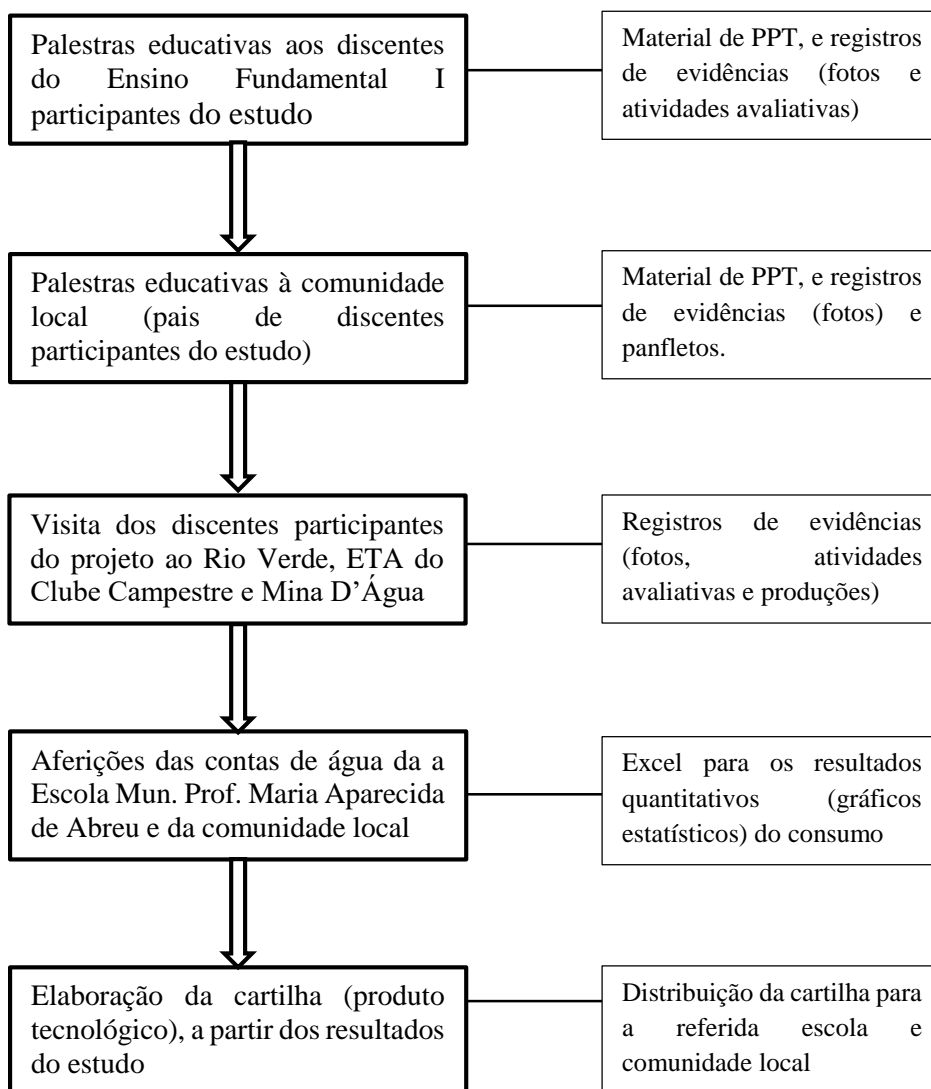


Figura 1 – Fluxo do desenho da pesquisa (procedimentos e instrumentos para coleta de dados e elaboração da cartilha)

Fonte: Elaborada pelo autor (2020)

Em relação aos procedimentos de pesquisa, foram realizadas: (1) palestras (para discentes e comunidade local – pais dos discentes – para a conscientização e proposta do uso racional e consciente da água); (2) visitas *in loco* (na Ilha Grande do Rio Verde, às

margens do Rio Verde), na Estação de Tratamento de Água do Clube Campestre de Varginha, que fica às margens do rio citado, bem como à Mina D'Água que fica no bairro Campos Elíseos; (3) consultas em contas de água para aferições do consumo, objetivando constatar (ou não) a prática do consumo consciente da água, após palestras e propostas apresentadas.

Em relação aos instrumentos de pesquisa, foram utilizados: (1) *slides* confeccionados em recurso *Power Point* (PPT), utilizando-se de vídeos, imagens e músicas; (2) com atividades estruturadas para serem aplicadas após as visitas programadas – redações, desenhos, concursos de frases, mascote para a cartilha, dentre outros; (3) fotos que registraram os momentos de palestras e visitas; (4) recurso do Excel para tabulação dos dados coletados nas aferições das contas de água, para formulação de figuras gráficas que evidenciassem os resultados; (5) elaboração da cartilha.

Assim, sua estrutura, para o cumprimento do discurso pedagógico de educação ambiental (do uso racional e consciente da água) organizou-se a partir das leis recomendadas por Medis (2016): (1) informatividade – informando sobre o assunto, promovendo ações educativas; (2) interesse – identificando os beneficiários das ações educativas informadas na cartilha; (3) utilidade – mostrando a finalidade da promoção das ações educativas.

Em relação ao seu conteúdo, se estruturou a partir de dados estatísticos sobre a água, bem como sobre lições trabalhadas nas palestras, servindo de esclarecimentos, busca e difusão de (novos) conhecimentos. Trouxe informações sobre o ciclo da água e sobre o consumo exacerbado. Ainda, sobre a água no mundo e sua distribuição desproporcional no Brasil, chegando-se a uma possível justificativa para a crise hídrica. Na sequência, trabalhou-se as formas de consumo, mostrando o desperdício ou seu uso inconsciente e irracional, trazendo junto aos péssimos hábitos de consumo novas lições e alternativas para medidas que possam contribuir para as soluções demandadas. Finalizou-se, informando sobre a motivação e proposta da cartilha, seguida dos agradecimentos.

Em relação à sua estética, a sua ideia se projetou a partir de um fundo azul (que remete à ideia e sentidos da água), com letras azuis, cuja parte textual se mistura com a parte gráfica ilustrativa (aproveitando as produções e registros das crianças que participaram do projeto do referido trabalho de conclusão que originou tal cartilha). Utilizou-se para a capa o símbolo do ODS 6 junto a uma foto das crianças envolvidas às margens do Rio Verde em Varginha-MG. Trouxe, na mesma, a máxima do projeto, sendo considerado como um *slogan*: ‘transformando a aprendizagem em ação’. Trabalhou a

introdução da cartilha com a apresentação do mascote escolhido mediante concurso na escola. Em seu decorrer, textos, frases e desenhos caracterizaram o caráter educativo e pedagógico da cartilha, com vistas à promoção do seu conteúdo com a aceitação e prática dos sujeitos envolvidos na referida escola e sua comunidade local.

O todo estruturado na cartilha, tem como fonte/referência o trabalho de conclusão identificada na apresentação deste produto tecnológico, sendo reservados ao autor todos os direitos (autorais).

3 ORIENTAÇÕES

A educação ambiental é uma importante vertente do processo global educacional. Especialmente, para crianças pequenas, deve ser procedida mediante um processo metodológico-pedagógico participativo, de modo permanente, procurando inserir nas mesmas uma visão crítica, despertar consciência sobre seu contexto, bem como motivar suas habilidades para solução dos problemas emergentes (RUSCHEINSKY; COSTA, 2002; REIGADA; REIS, 2004).

Ribeiro (2018) defende a ideia de que o uso racional e consciente da água objetiva o controle seguro, em seus aspectos quantitativo e qualitativo, para a promoção e garantia do direito igualitário do seu uso, bem como cumprimento dos princípios ambientais que envolvem o seu uso, exploração, conservação e preservação.

A proposta de escolas sustentáveis (ou de espaços educadores sustentáveis) recomenda que a tutela com o meio ambiente esteja inserida na rotina escolar e vem estabelecer que ela se torne um espaço de reflexão, onde os sujeitos envolvidos (professor, alunos e comunidade) possam debater sobre as adequadas ações e metas para que os recursos naturais perdurem e possam ser usufruídos (PHILIPPI JUNIOR; PELICIONI, 2014).

Médis (2016) acredita que, dentro do processo metodológico-pedagógico participativo, a educação ambiental pode concretizar sua proposta sustentável coletiva por meio da elaboração de cartilhas, construídas nos espaços escolares (em escolas sustentáveis), destinados à comunidade local.

Assim, recomenda-se a utilização da cartilha junto aos docentes e discentes da Escola Municipal Professora Maria Aparecida de Abreu, bem como junto à sua comunidade local. De acordo com Silva e Pfeiffer (2014), a distribuição de cartilhas na sociedade, fora e dentro do espaço escolar, vem servindo para disseminar o conhecimento e promover educação.

Acredita-se que, por ser confeccionada a partir de experiências exitosas dos próprios sujeitos da referida escola, bem como já existindo demais projetos sobre a água, não serão encontradas dificuldades em sua circulação. A cartilha será bem recepcionada pelo seu público, funcionando como elemento de promoção da educação em relação ao uso racional e consciente da água.

Pessini (2015) trouxe a afirmativa, com base na assertiva da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) – uma das agências da

ONU – de que a educação é um elemento-chave para se atingir aos ODS. A UNESCO preza por transformações advindas da educação e reconhece seu importante papel motivacional e impulsionador para o desenvolvimento dos ODS da Agenda 2030, podendo ser colocados em prática com urgência, promovendo uma agenda educativa, holística, renovada e ousada.

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2018), a educação é o elemento fundamental para que a humanidade atinja os almeçados ODS, com vistas a uma vida melhor, por meio de um trabalho integrado, capaz de proporcionar situações de adaptações e mudanças de comportamentos para a transformação do mundo. Por meio de sua meta 4.7 é possível oportunizar o desenvolvimento sustentável (como, por exemplo, da água), por meio da promoção de ações educativas e educadoras.

A educação ambiental vem sendo compreendida como toda e qualquer ação educativa que passe a contribuir para a formação de um cidadão mais consciente em relação à preservação do meio ambiente; à formação de um cidadão apto a tomar decisões coletivas que envolvem ações relacionadas ao desenvolvimento de uma sociedade mais sustentável (RODRIGUES, 2019).

A cartilha do uso racional e consciente da água faz parte de um caminho metodológico e de um processo educativo que visa formar cidadãos éticos nas suas relações com a sociedade e com a natureza. Neste contexto, a Escola Municipal Professora Maria Aparecida de Abreu surge como um importante agente socializador, uma vez que é responsável não apenas pela difusão de conhecimentos, mas pela transmissão dos valores entre diferentes gerações – ou seja, vai estabelecer conexão com conteúdos sociais e promover áreas de conhecimento diversificadas. Bem verdade, a economia do recurso natural promove, ao mesmo passo, econômica financeira para a escola e para as famílias de sua comunidade local; promove um exercício jurídico de preservação e prevenção e um exercício de sustentabilidade ao mesmo passo que um exercício ético.

Salles (2014) afirma que a escola em sendo o espaço adequado para promoção de discussões sobre educação ambiental e principalmente consumo consciente de recursos naturais, utilizando-se de práticas pedagógicas dinâmicas e inovadoras que possam promover ações para cidadãos ativos e conscientes de seu importante papel no mundo. Assim, orienta-se que a cartilha seja difundida na Escola Municipal Professora Maria

Aparecida de Abreu, bem como junto à sua comunidade local, para que o uso consciente da água e o não desperdício se efetivem.

Por seu caráter metodológico-pedagógico participativo (ou seja, por ser edificada a partir de experiências exitosas dos envolvidos no processo educativo e por utilizar suas fontes de evidências – produções) acredita-se que sua difusão e compreensão não reservarão dificuldades em relação ao seu uso e que sua implementação será mais uma iniciativa exitosa para o objetivo maior, que se resume na demanda emergencial pela gestão adequada dos recursos hídricos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação ambiental orientada ao consumo consciente e racional da água vem sendo assunto tratado no âmbito educacional, iniciando logo na Educação Infantil e se estendendo ao Ensino Fundamental, na intenção da promoção da preservação deste recurso natural, cujo ensinamento é a almejada qualidade de vida para todos.

Usar racionalmente a água é resultado de ações como: reduzir o consumo e, conseqüentemente, a geração de esgoto sanitário; diminuir a poluição dos recursos hídricos; reduzir a energia necessária ao tratamento da água e do esgoto gerado. A sociedade demanda por projetos de sensibilização e campanhas de mobilização que envolvam tais ações. Assim, o processo educativo para o uso racional promove o consumo consciente de um recurso natural esgotável, pode se realizar por meio de projetos investigativos que mobilizem docentes, discentes e comunidade escolar.

A literatura sobre a gestão dos recursos hídricos é vasta e vem mostrando resultados de estudos realizados e programas de políticas públicas mundiais quanto ao uso racional deste e de demais recursos naturais. Contudo, não foram encontradas publicações de estudos semelhantes à proposta do trabalho de conclusão que deu origem à Cartilha – não foram encontrados trabalhos publicados que estejam trabalhando com os ODS 6 e 4.7 na Educação Ambiental.

Desta feita, a culminância da proposta do referido trabalho de conclusão se deu com a elaboração de uma cartilha educativa a partir da produção dos seus discentes, com base nos projetos exitosos do uso consciente e racional de água em execução na Escola Municipal Professora Maria Aparecida de Abreu de Varginha-MG.

Assim, acredita-se que a pesquisa realizada e, principalmente a cartilha estruturada aqui como produto tecnológico, construída a partir de experiências exitosas de um grupo de crianças se resumam em contribuição ímpar para a literatura contemporânea, por se constituir em uma fonte única (até o momento) de pesquisa em relação às propostas do uso racional e consciente da água (educação ambiental) por meio dos OSD 6 e 4.7 da Agenda 2030.

Ademais, espera-se que a edificação do produto tecnológico (a promoção da cartilha de conscientização em relação ao uso racional da água) venha a contribuir: para a autoria, por estar envolvido em projetos ambientais locais; para a referida Secretaria de Educação, por dar continuidade aos seus projetos relacionados à Educação Ambiental e

cumprimento da Agenda 2030; para a sociedade local (discentes e pais de discentes da Escola Municipal Professora Maria Aparecida de Abreu de Varginha/MG).

Concluiu-se que a pesquisa realizada e a cartilha educativa estruturada se resumam em um projeto de inovação dentro do processo de gestão dos recursos hídricos, por ser único em relação à temática, não sendo encontrados, até o momento, projetos semelhantes e, portanto, ímpar e de grande valia acadêmica e científica.

REFERÊNCIAS

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 118, p.189-205, mar. 2003.

MÉDIS, K. R. **Relações de Infância, Consumo e Sustentabilidade**. 2016. 114f. Dissertação (Mestrado). Pós-Graduação em Ciências da Linguagem da Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre/MG.

PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. 2. ed. Barueri: Manole, 2014.

PREFEITURA DE VARGINHA. **Varginha**. 2020. Disponível em: <<http://www.varginha.mg.gov.br/a-cidade>>. Acesso em: 18 jan. 2020.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO.
Plataforma agenda 2030: acelerando as transformações para a agenda 2030 no Brasil. 2018. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/58770/R%20-%20E%20-%20GABRIEL%20CHAVES%20BARBOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

RABESCHINI, M. R.; HUGEN, H. H.; TONON, G.; BARROS, L. G.; ZANADRÉA, A. G.; GRNADO, C.V. Educação ambiental lúdico-expositiva para crianças do Ensino Fundamental. **VII Encontro de Extensão Proex Udesc**, 2011. Disponível em: <http://www.udesc.br/arquivos/id_submenu/1378/7_meio_ambiente.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2019.

REIGADA, C.; REIS, M. F. C. T. Educação ambiental para crianças no ambiente urbano: uma proposta de pesquisa-ação. **Ciência e Educação**, Bauru, n.2, p. 149-159, 2004.

RIBEIRO, W. A. O direito à água e saúde pública. **Revista de Direito Sanitário**, v. 18, n. 3, p. 94-103, 2018.

RODRIGUES, A. P. **A Agenda 2030**: transparência e opacidade dos/nos discursos para a globalização. 2019. 155f. Tese (Doutorado). Pós-Graduação em Ciências da Linguagem da Universidade do Vale do Sapucaí, Pouso Alegre/MG.

RODRIGUES, M. E. G.; NISHIJIMA, T. Educação Ambiental: trabalhando o uso racional da água nas séries iniciais. **Série Monografias Ambientais**, v.4, n.4, p. 696-706, 2011.

RUSCHEINSKY, A.; COSTA, A. L. **A Educação Ambiental a partir de Paulo Freire**: Abordagens Múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002

SALLES, C. Meio ambiente e educação ambiental nas escolas públicas. **JusBrasil**, 2014. Disponível em: <<https://carollinasalle.jusbrasil.com.br/artigos/112172268/meio-ambiente-e-educacao-ambiental-nas-escolas-publicas>>. Acesso em: 23 fev. 2019.

SILVA, T. D. A linguagem e a questão ambiental – representações políticas, cidadania e produção social. **Entremeios**, Pouso Alegre/MG, v. 12, p. 129-142, jan./jun. 2016.

SILVA, M. V; PFEIFFER, C. C. A pedagogização do espaço urbano. In: **RUA** [online]. Edição Especial. 2014,

SILVEIRA, A. P. G.; LIMA MELO, B.; OLIVEIRA MENDES, T.; BEZERRA, H. R. S.; RAMOS, G. C.; REIS, J. S.; SILVA, P. S. F. Educação Ambiental e consumo consciente da água. **55º Congresso da Associação Brasileira de Química**, Goiânia, nov. 2015. Disponível em: <<http://www.abq.org.br/cbq/2015/trabalhos/5/8210-21535.html>>. Acesso em: 10 jan. 2020.

CARTILHA

USO RACIONAL E CONSCIENTE DA ÁGUA

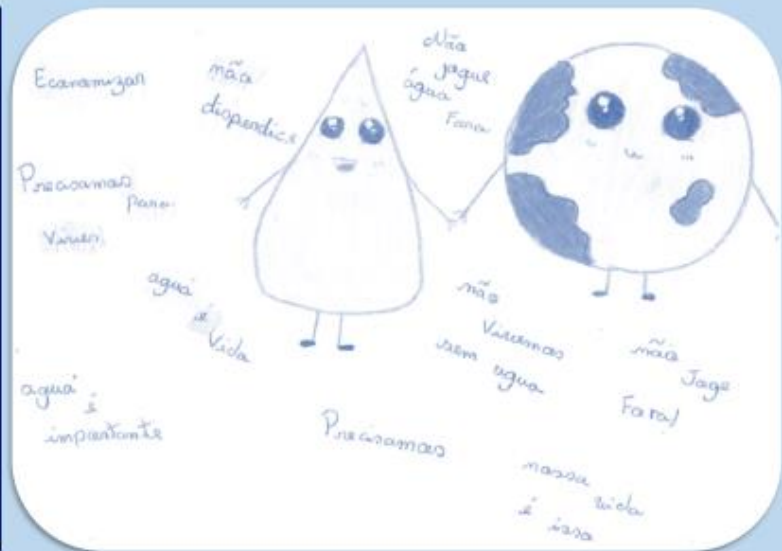
Transformando a aprendizagem em ação!



**Escola Municipal Professora Maria
Aparecida de Abreu**

Varginha-MG

Nos últimos anos a preocupação com a sustentabilidade cresceu, e agora, mais do que nunca, estamos sentindo a necessidade de conhecer, esclarecer e cuidar do que é essencial para a vida de todos – como é o caso da água, buscando o seu uso consciente e racional.



Antes de começar, vamos apresentar alguém...

Esta aqui é a GOTINHA, um exemplo de quem devemos ser! Ela faz tudo certo quando o assunto é economizar água e vai nos dar algumas dicas para mudarmos nossos hábitos e nos tornarmos cidadãos sustentáveis.



Você sabia que a quantidade de água na Terra é a mesma que há 500 milhões de anos?

Isso acontece porque, com o chamado ciclo das águas, ela tem a capacidade de se renovar.



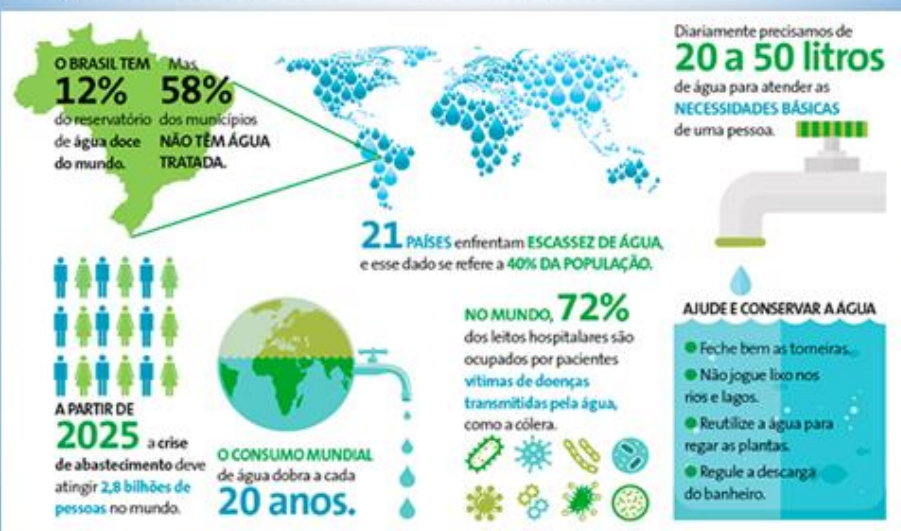
Porém, com o aumento da população e do consumo desenfreado e irresponsável deste bem, estamos retirando da natureza muito mais água sem dar o tempo deste ciclo se renovar por completo.

Água no mundo



De toda a água do mundo, somente 2,5% é água doce, e desse valor, somente 1,2% é a água encontrada em rios e lagos. *Uma parcela extremamente pequena é destinada para o consumo humano.*

Alguns números importantes

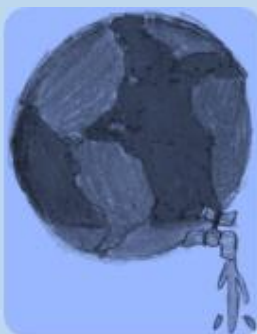


Brasil possui 12% da água doce mundial.

É considerado um país rico em água!

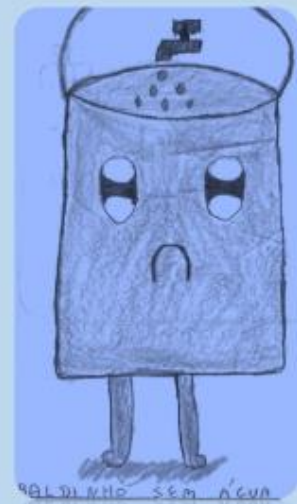
Então por que está faltando água?

No Brasil encontra-se a maior bacia hidrográfica do mundo, a Bacia Amazônica, porém a população está concentrada nas capitais, onde tem menor disponibilidade hídrica.



A **CRISE HÍDRICA** está relacionada aos processos de distribuição e de gestão de recursos, e não somente relacionada à escassez.

A sociedade é carente de conhecimento, informações e incentivo ao uso racional de água e redução do seu consumo e desperdícios. Por isso, é necessário mudarmos os nossos hábitos e nos educarmos enquanto cidadãos críticos e conscientes, preocupados e zelosos com o futuro.



O uso da água nas residências



POR FAVOR
NÃO
DESPERDICE
ÁGUA!

A estimativa de desperdício no Brasil é de 45% do volume ofertado a população!

Que tal agora evitar o desperdício e usar somente o necessário? Vamos Racionalizar!

Só o que precisamos é de atenção e uma mudança dos nossos hábitos.

Não demore no banho.
Não deixe a torneira aberta.
Não lave o carro com mangueira.
Sempre pegue um balde com água.
Não jogar lixo nos rios e lagoas.



Um banho de chuveiro elétrico por 15 minutos gasta em média 45 litros de água!

Mas... Se o banho for reduzido para 5 minutos, o consumo cai para 15 litros de água!

Escovando os dentes

Tenha um copo sempre disponível! Molhe a escova e feche a torneira enquanto escova. Na hora de enxaguar a boca e a escova, use o copo com um pouco de água. O gasto será de, mais ou menos, meio litro de água!

Lavando a louça

Retire manualmente o excesso de comida. Deixe as louças mais sujas dentro da pia e lave primeiro as menos sujas, pois assim a água usada no enxague vai caindo nas louças mais sujas e amolecendo a sujeira, sendo mais fácil lavar depois.

Lavando as mãos

Molhe primeiro as mãos e feche a torneira. Ensaboe e depois abra a torneira para enxaguar. Assim a água não fica correndo enquanto você utiliza o sabão!



Comer economizar para a água não faltar

Faça o Uso Racional da Água.

Seja um embaixador da sustentabilidade e Detetive de desperdício de água.

Sabendo usar, não vai faltar.



Sobre a Cartilha

Práticas de gestão ambiental, por meio da educação ambiental, principalmente em relação ao consumo consciente e redução do desperdício da água (Objetivo 6 da AGENDA 2030), podem ocorrer e se cumprirem junto às propostas educativas (Objetivo 4.7 da AGENDA 2030). Dentro desta assertiva é que a referida cartilha se estruturou. Fez parte do cumprimento das exigências do curso de Mestrado em Sustentabilidade em Recursos Hídricos (Profissional) da Universidade do Vale do Rio Verde (UNINCOR) e foi elaborada pelo discente Donizete Leão de Miranda, orientado pelo Prof. Dr. Alexandre Tourino Mendonça. Funcionou, então, enquanto produto tecnológico.



Agradecimentos

À Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SEDUC) de Varginha-MG.

À Escola Municipal Professora Maria Aparecida de Abreu de Varginha-MG.

Apoio/Parceria



 MESTRADO PROFISSIONAL
**SUSTENTABILIDADE EM
RECURSOS HÍDRICOS**

UninCór
Universidade Vale do Rio Verde