

# **EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SAÚDE**

## **PRÁTICAS TRANSVERSAIS NO CONTEXTO DO ENSINO FORMAL**



**CARTILHA INFORMATIVA DESTINADA AOS PROFESSORES DO  
ENSINO BÁSICO**

**ELABORAÇÃO:**  
HARYANNA DE OLIVEIRA ARANTES  
PROF. DRA. SILVIA CARLA DA SILVA ANDRÉ UEHARA

**PROJETO GRÁFICO E ILUSTRAÇÕES:**  
HARYANNA DE OLIVEIRA ARANTES

**FINANCIAMENTO:**  
FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO

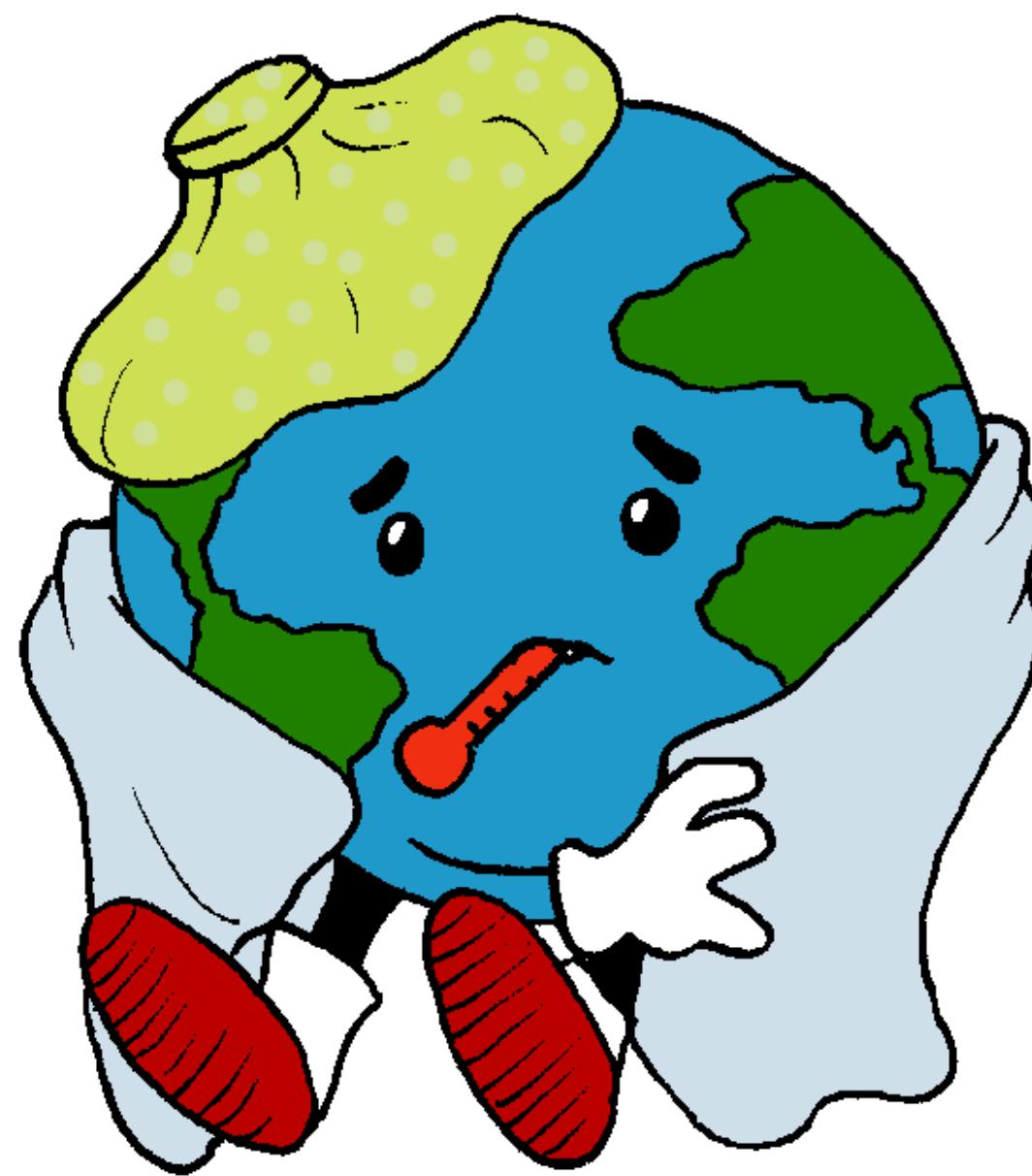
# PROBLEMAS AMBIENTAIS

O aumento populacional associado ao crescimento urbano desordenado contribuem diretamente para o aumento do consumo, e, consequentemente, para uma elevada demanda industrial e uso excessivo e predatório dos recursos naturais.

Nesse contexto, o crescimento desordenado e descontrolado associado a ausência de educação ambiental potencializam a contaminação da água, ar e solo, impactando diretamente a saúde da população.



# IMPACTOS DO AMBIENTE À SAÚDE



A degradação do meio ambiente associada à contaminação do ar, água e solo junto à disposição final inadequada de resíduos, falta de reciclagem e carência de políticas públicas, contribuem para o cenário de impactos ambientais à saúde. A degradação ambiental contribui para a surgimento e reemergência de doenças, afetando diretamente o processo saúde e doença, além da qualidade de vida da população.

A poluição da tríade ar, água, solo e falta de acesso aos recursos de saneamento básico são as principais causas de adoecimento e morte entre crianças, principalmente com idade inferior a cinco anos, grupo de maior vulnerabilidade.

Nesse cenário, é indispensável a inserção da educação e saúde ambiental na formação escolar das crianças, visando a formação de cidadãos críticos e conscientes sobre a relação intrínseca entre ambiente e saúde.



# MORTALIDADE INFANTIL DECORRENTE DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Doenças diarreicas correspondem por mais de 50% das morbidades relacionadas ao saneamento básico inadequado, sendo que, a taxa de internação de criança teria uma queda considerável se considerada a disponibilização de água tratada e expansão do sistema de esgotamento sanitário.

## **Cenário Mundial:**

- A cada ano morrem mais de 3 milhões de crianças menores de 5 anos, vítimas de doenças e agravos à saúde relacionados ao meio ambiente.
- A falta de serviços básicos de saneamento e fornecimento inadequado de água impactam diretamente sobre a morte de 1,7 milhões de crianças todos os anos.

## **Cenário Brasileiro:**

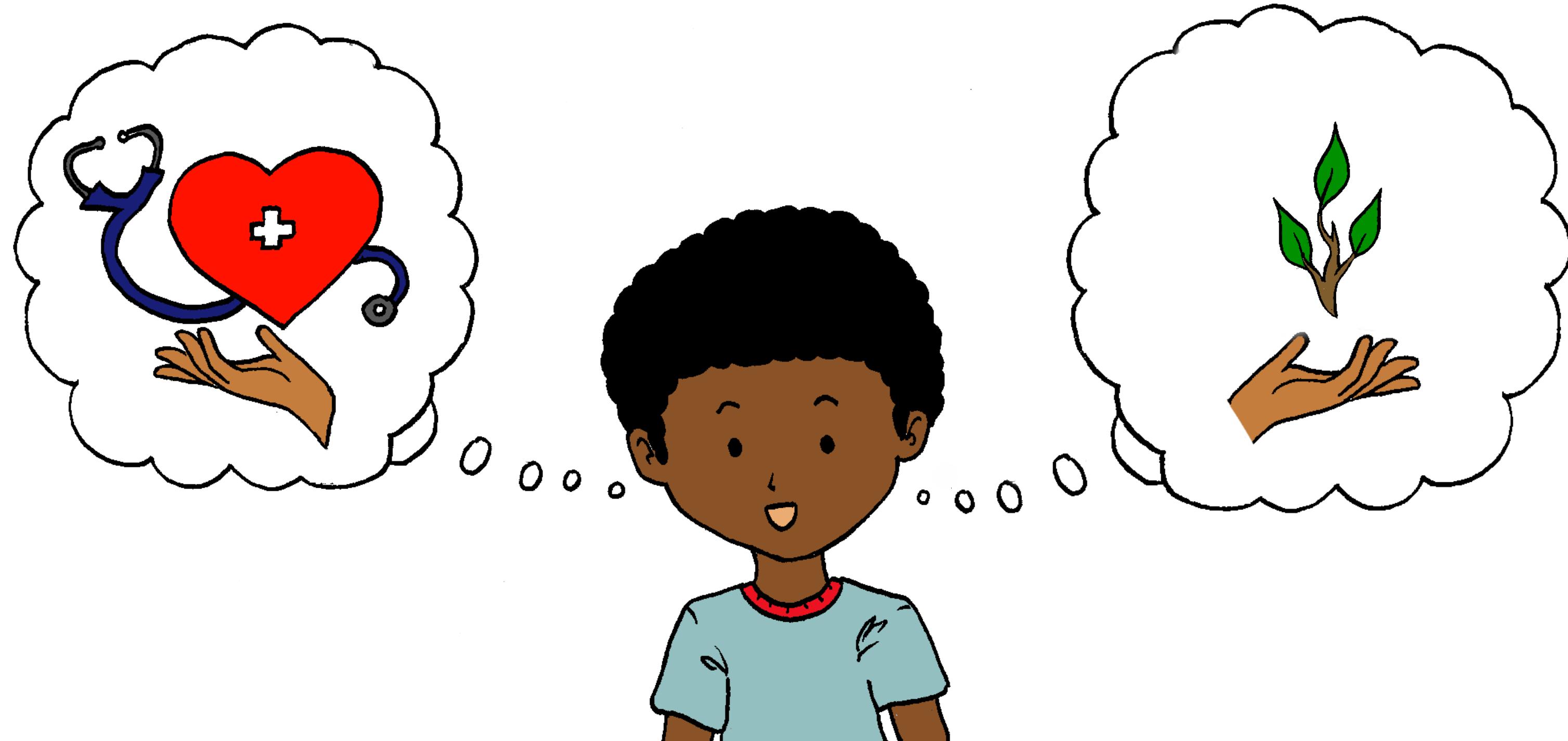
- No ano de 2016, as doenças diarreicas agudas foram a terceira maior causa de mortalidade em criança menores de 5 anos, sendo associada à baixa condição socioeconômica.
- Em 2017, foram registradas 258 mil internações por doenças de veiculação hídrica no país em hospitais do Sistema Único de Saúde (SUS).

# EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SAÚDE

A implementação de políticas que ampliam o acesso da população aos serviços de saneamento básico contribuíram diretamente para melhoria da saúde e qualidade de vida da população, contudo ainda não são suficientes, sendo indispensáveis o fortalecimento da educação em saúde e ambiental, proporcionando informação à população a fim de que adotem atitudes conscientes sobre hábitos ambientalmente adequados e que possam minimizar os impactos à saúde.

A educação ambiental é sobretudo uma educação política, que busca a transformação da sociedade, sendo sua integração com a educação em saúde essencial, pois visam o mesmo processo educativo, objetivando a melhoria das condições de vida e saúde das pessoas, além de enfatizar a inter-relação entre o meio ambiente e saúde.

O processo educativo ambiental da criança é importante pois, contribui para uma melhor compreensão das causas e efeitos da relação entre saúde e ambiente, enfatizando direitos e deveres de cada indivíduo na busca por soluções ao cenário de degradações ambientais e sua minimização no contexto de impactos à saúde.



# SÁÚDE: TEMA TRANSVERSAL AO ENSINO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O conceito de transversalidade está associado à interdisciplinariedade e multidisciplinaridade do ensino em educação ambiental, à qual envolvem-se diferentes atividades. Assim, a educação ambiental deve ser desenvolvida não somente para cumprir a grade curricular, mas ser executada de forma contextualizada e efetiva durante diferentes processos de aprendizagem, sendo inserida transversalmente às diferentes práticas pedagógicas, destacando-se os aspectos sociais, políticos e culturais.

O tema saúde é transversal e prioritário, além de se relacionar com a educação ambiental, a educação em saúde visa o crescimento e desenvolvimento adequado quanto os aspectos físicos, sociais e emocional da criança. Para que tal objetivo seja alcançado, deve-se compreender previamente o contexto familiar e social que a criança está inserida, bem como suas interações e relações.



# O PAPEL DO PROFESSOR NA FORMAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental formal, desenvolvida em âmbito escolar, permite a formação de cidadãos pró-ativos, que sejam capazes de exigir os direitos e acesso aos serviços essenciais à saúde.

Nesse cenário, destaca-se o papel dos professores, como agentes essenciais na formação de cidadãos críticos, especialmente no que se refere a reflexão da adoção de atitudes ambientalmente adequadas e da relação entre saúde, bem estar e ambiente.

Para que as ações em educação ambiental sejam efetivas, os professores devem estar capacitados a trabalharem a integração ambiente e saúde.



# QUAIS PRÁTICAS ABORDAR?

Em meio a complexidade de relações da educação ambiental, há certa inquietação, sobretudo dos professores, aos quais desempenham papel de educadores ambientais, sobre quais práticas devem ser abordadas durante as atividades em sala de aula.

Quando? Como? E o quê abordar? São questões contínuas e essenciais durante a reflexão e elaboração de práticas que possam abordar a transversalidade da saúde durante a execução de temáticas que circundam o universo da educação ambiental.

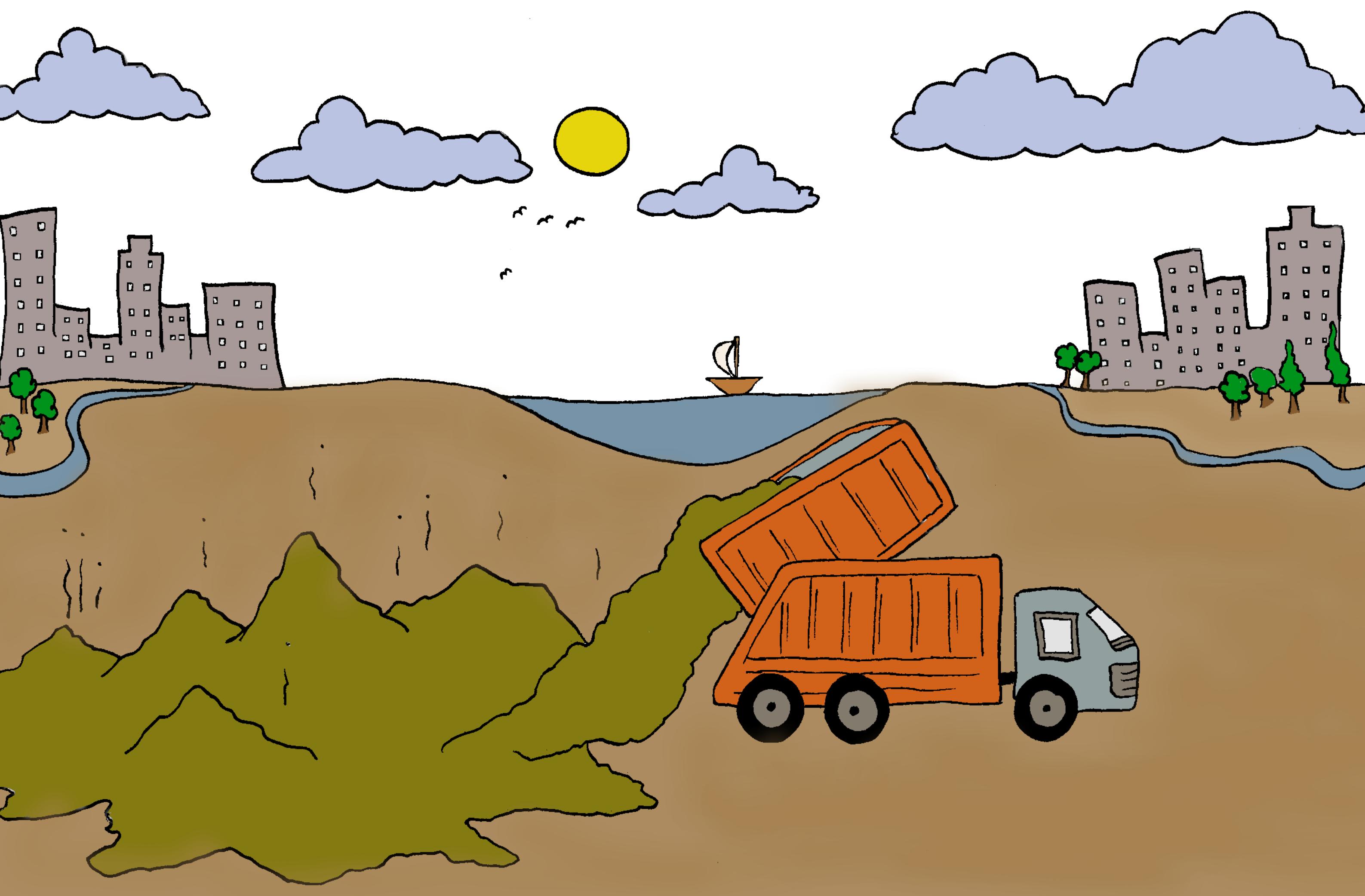
Pensando nisso, nesta cartilha serão abordadas as principais temáticas relacionadas à saúde e que podem ser implementadas no ensino de educação ambiental, servindo como base para as atividades que, posteriormente, possam ser executadas pelos professores de ensino básico.



# RESÍDUOS

O aumento do consumo gera não somente a retirada excessiva de recursos naturais para o suprimento e aumento da produção, mas também acarreta em um maior descarte de resíduos.

Para a Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010), resíduo pode ser definido como material, substância ou objeto descartado procedentes das atividades humanas em sociedade. O Brasil ainda apresenta problemas relacionados à disposição final dos resíduos, sendo identificado no ano de 2017, 2.976 lixões a céu aberto.



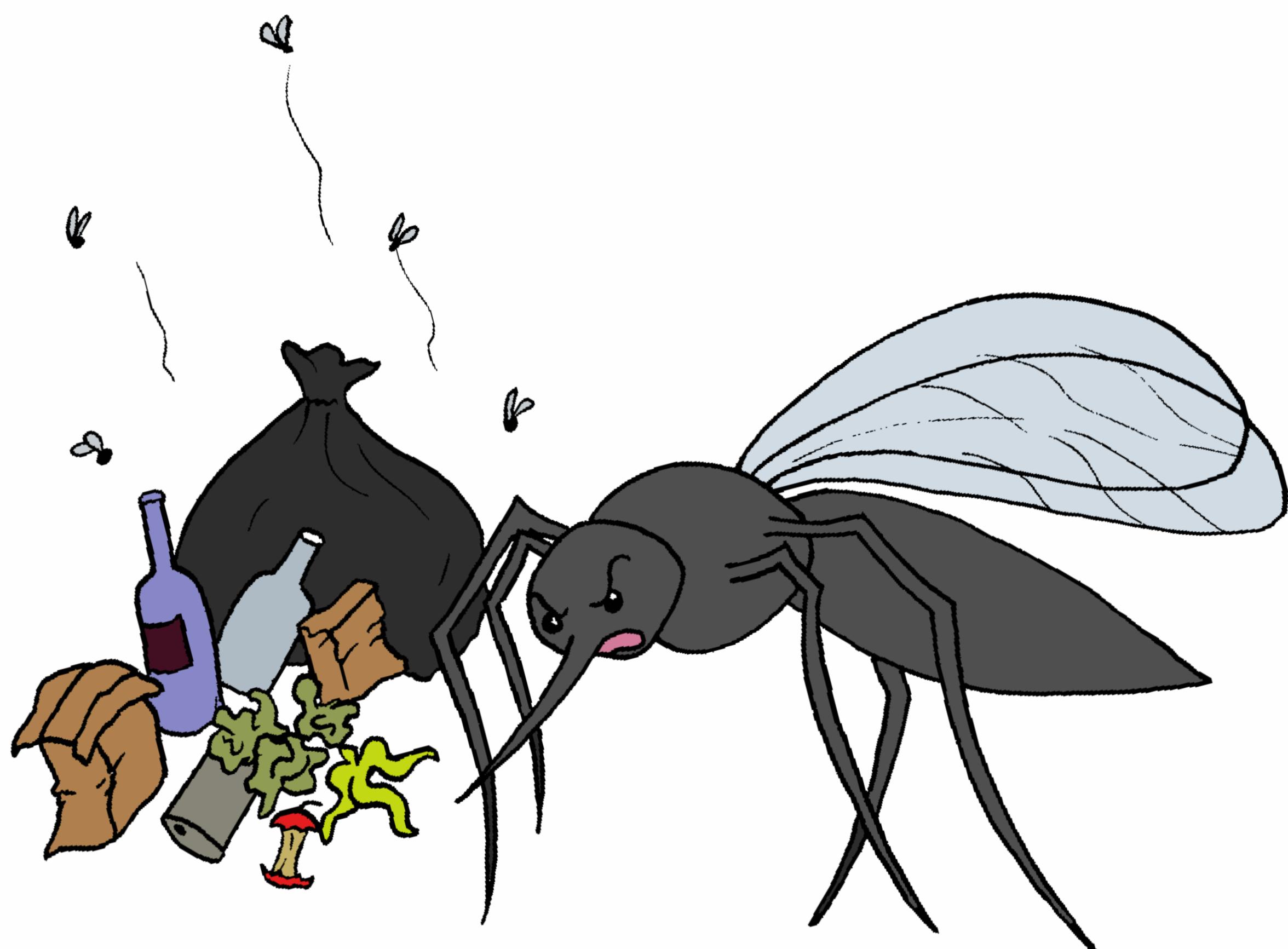
# RESÍDUOS

O descarte inadequado de resíduos favorece a criação de vetores que propiciam o aparecimento de doenças. O descarte ambientalmente inadequado, especialmente em locais urbanos ou próximos, podem propiciar criadouros de insetos e animais peçonhentos que podem ocasionar doenças infecciosas ou parasitárias.

Dentre as doenças mais conhecidas e que ocasionam problemas à saúde pública do país são as arboviroses, em especial dengue, zika e chikungunya.

Há situações propícias ao desenvolvimento da doença, como o crescimento das cidades, descarte e disposição final inadequada dos resíduos e mudanças climáticas, que propiciam local, temperatura e umidade adequadas para o desenvolvimento do vetor.

A inclusão e relação entre os temas resíduos e dengue, no contexto da educação ambiental pode propiciar mudanças quanto ao atual cenário, visto que as crianças poderão desenvolver atitudes ambientalmente adequadas e sustentáveis desde a infância.



# RESÍDUOS

Os resíduos também consistem em uma importante fonte de renda para muitas pessoas. Nesse contexto, a implantação da coleta seletiva e a criação de cooperativas de reciclagem são essenciais para a geração de renda e proteção do ambiente.

**Coleta Seletiva:** consiste na coleta específica de resíduos que foram previamente separados conforme sua composição, ou seja, resíduos com características similares que são selecionados e disponibilizados para a coleta separadamente.

A coleta seletiva deve permitir, no mínimo, a segregação entre resíduos secos e rejeitos. Os resíduos secos são compostos, principalmente, por metais, papel, papelão, tetrapak, diferentes tipos de plásticos e vidro. Já os rejeitos, que são os resíduos não recicláveis, são compostos principalmente por resíduos de banheiros (papel higiênico, fraldas e cotonetes), resíduos de limpeza, resíduos orgânicos (restos de alimentos) e resíduos de jardim (pudas e folhas secas).

A separação dos resíduos para a coleta seletiva pode ser realizado conforme a segregação por cores, sendo azul para papel ou papelão, vermelho para plásticos, verde para vidros, amarelo para metais e marrom para resíduos orgânicos. Também pode ser realizada a separação dos resíduos domiciliares de forma simples, sendo divididos entre secos e molhados.



A coleta seletiva realizada no ambiente escolar, bem como em domicilio devem ser estimuladas durante o ensino de educação ambiental, contribuindo para uma destinação final ambientalmente adequada dos resíduos, além de contribuir para a geração de renda de muitas famílias.

# RESÍDUOS

Nesse contexto, ressaltar a importância da inserção da discussão dos **5R's** no ambiente escolar, contribue para a formação de cidadãos reflexivos e críticos quanto a necessidade de consumir.



Repense sobre sua necessidade de consumo, bem como o consumo industrial. É necessário obter mais que o necessário? Tal reflexão pode minimizar a geração e descarte de resíduos.



Recuse o consumo desnecessário de produtos, principalmente os que podem gerar impactos negativos sobre o meio ambiente.



Reduza o desperdício a partir do consumo consciente, preferindo produtos que ofereçam maior durabilidade e menor capacidade de gerir resíduos.

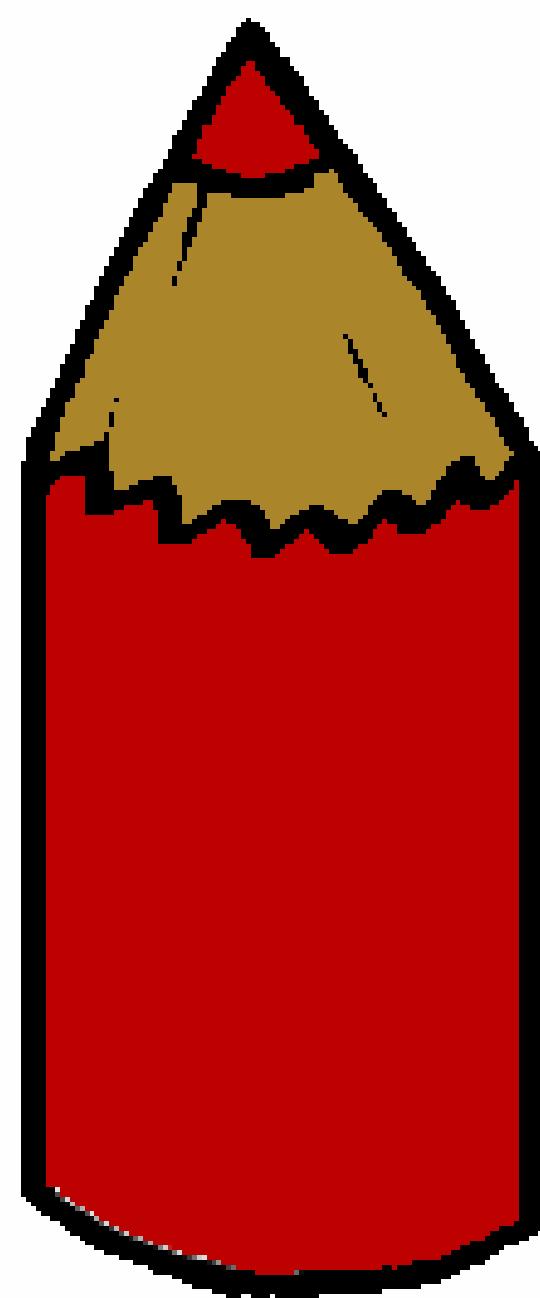


Reutilize aquilo que possa ter outras utilidades, evitando que muitos resíduos sejam descartados sem necessidade e sejam reaproveitados.



Por fim, após a separação e destinação adequada, os resíduos gerados podem servir como matéria-prima durante a fabricação de novos produtos por meio do processo de reciclagem, que contribui para a redução do volume de resíduos que poderiam ser dispostos de forma inadequada.

# RESÍDUOS



**Indicação de dinâmica com relação ao tema resíduos que pode ser desenvolvida em sala de aula:**

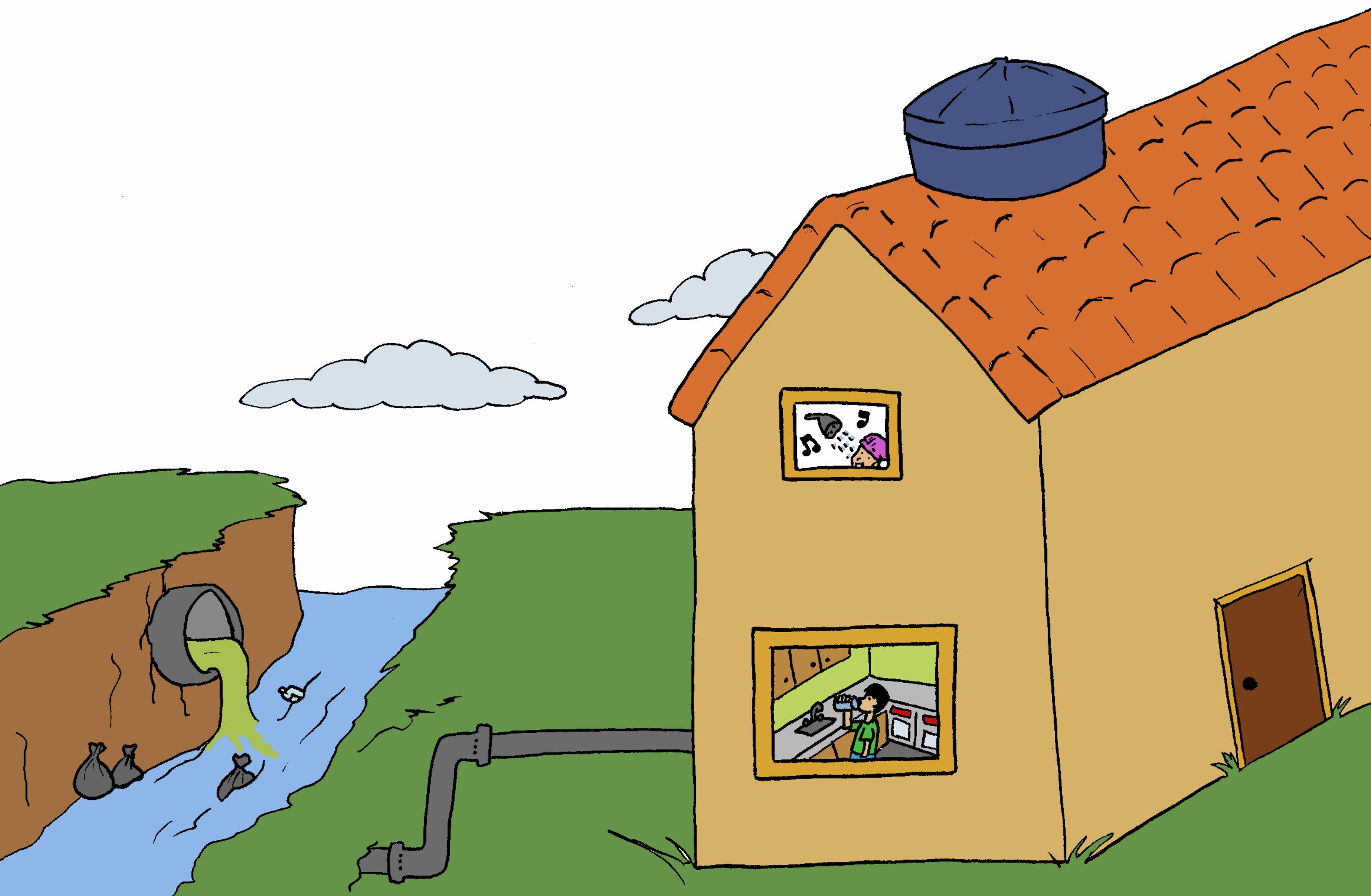
Recorte imagens de produtos (latas, embalagens PET, caixas de leite, vegetais, entre outros) contidos em anúncios de supermercado, jornais ou revistas representando as diferentes características dos resíduos. Utilize cinco cartolinhas ou folhas sulfites, cada uma contendo a identificação de: papel, metal, plástico, vidro e orgânico.

Separe os alunos em cinco grupos, cada grupo será responsável por organizar e colar as imagens recortadas na cartolina que represente a segregação adequada de cada classe de resíduos. Essa atividade permite informá-los sobre a importância da separação e destinação adequada dos resíduos, incentivando a prática da coleta seletiva.

# ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO

A água é considerada um elemento primordial à saúde quando associada ao consumo adequado, alimentação e constituição do corpo humano. As abordagens referentes às práticas em educação ambiental que visem o uso racional da água, bem como a importância do saneamento básico nesse processo devem ser abordadas de maneira integral, considerando a sua importância para a manutenção da qualidade de vida e saúde, bem como os problemas associados à escassez de água.

Ainda que o planeta seja em sua maioria constituído por água, apenas 0,007% está disponível em rios, lagos e atmosfera e são propícias para o consumo humano. Discussões sobre a problemática relacionada ao desperdício e contaminação de mananciais de água ser apresentada de forma realista e crítica.



# ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO

O Brasil possui a maior reserva de água doce do mundo, contudo é distribuída de forma desigual, sendo mais abundante em regiões menos povoadas e escassa em regiões mais povoadas. Ainda, as alterações climáticas também impactam diretamente na escassez de água.

A Organização das Nações Unidas, reconheceu por meio dos Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (2015) que o acesso à recursos como água e saneamento básico são direitos humanos, também associados à vida digna e primordiais à saúde. Todavia estima-se que, 900 milhões de pessoas não possuem acesso à água potável, este número equivale à 40% da população mundial.

A Lei federal nº 11.445/2007, conhecida por lei do Saneamento Básico, instituí que, saneamento básico é o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações de abastecimento de água e esgotamento sanitário, além de estabelecer o princípio da universalidade dos serviços de saneamento básico.

Todavia, a falta de acesso aos serviços de saneamento básico configura-se como sendo um dos principais problemas socioambientais, a contaminação hídrica pode interferir nas condições de saúde da população, principalmente em regiões mais pobres e grupos vulneráveis, ocasionando altas taxas de mortalidade infantil.

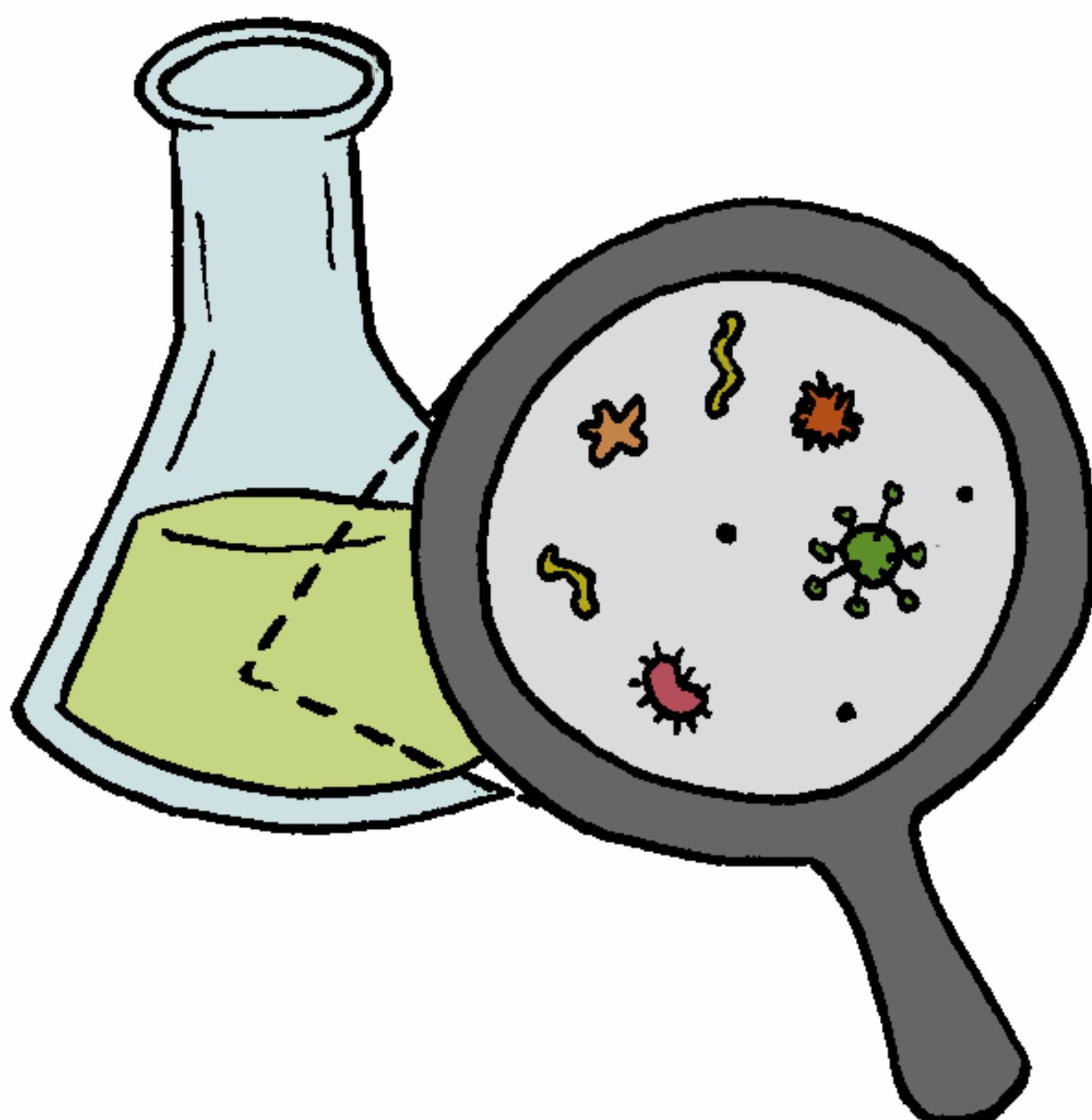


# ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO

O acesso aos serviços de saneamento básico ainda não foram universalizados no Brasil, segundo dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2018), 35,7% da população não tem acesso a coleta de esgoto domiciliar, situação que propicia a disposição de esgoto a céu aberto, poluição dos recursos hídricos e apresenta ameaças a saúde publica. Ainda foi possível identificar que 15,1% da população não possui acesso a abastecimento de água por rede geral, sendo utilizadas soluções alternativas como poços artesianos, minas ou abastecimento por caminhões pipa.

No mundo, são despejados diariamente uma média de dois milhões de toneladas de esgoto, resíduos industriais e agrícolas nas águas. Por ano, ausência de saneamento básico mata cerca de 1,8 milhões de crianças menores de cinco anos por doenças relacionadas aa água não tratada, bem como subnutrição e pobreza, relacionadas à sua escassez.

Em 2013, cerca de 16% das doenças registradas no Brasil poderiam ter sido evitadas se houvesse condições salubres de esgotamento sanitário à todos os territórios, além de economizar recursos na ordem de R\$ 20.372.559,90 destinados para internação e tratamento dessas doenças.

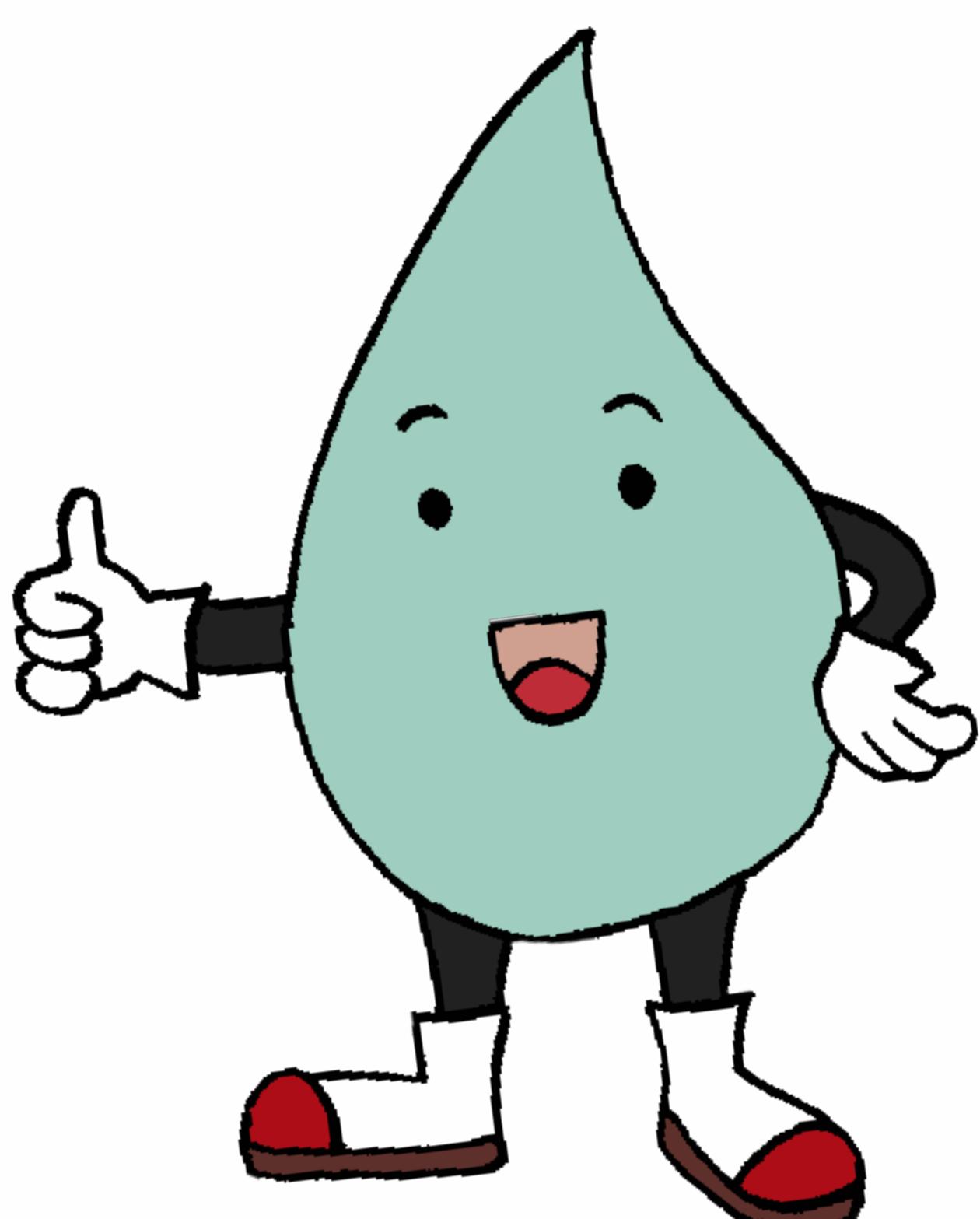


# ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO

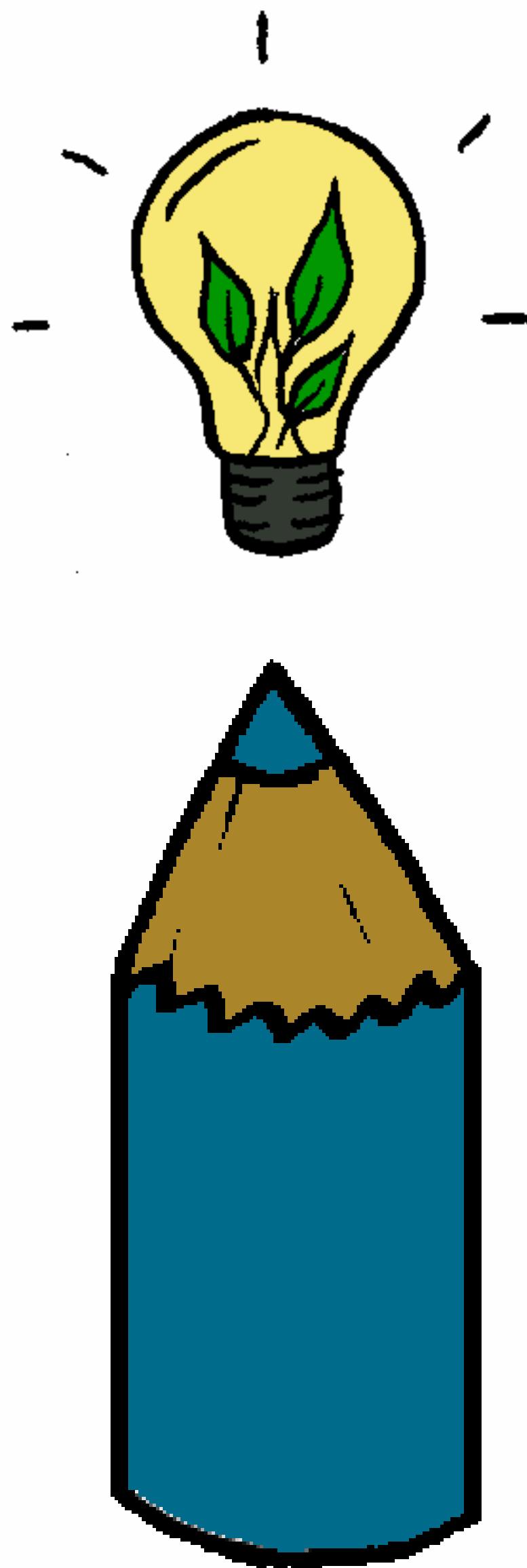
Visto o impacto desse cenário sobre a qualidade de vida e saúde da população, é fundamental que, durante o desenvolvimento de atividades que envolvam a dimensão dos temas água e saneamento básico no ensino de educação ambiental sejam realizadas abordagens amplas (Temos acesso à água potável e a outros serviços de saneamento básico? Qual a realidade vivenciada pelos alunos levando em consideração as condições da região em que se vive?), após relacionar tal condição ao cenário de outras regiões ou globalmente (Como está a situação da minha região comparada as outras regiões do país?), e finalmente quais as implicações sobre a saúde da população.

Tendo em vista a carência de recursos sanitários ainda vivenciada por diversas regiões do país, é importante que, o consumo adequado, bem como a qualidade da água ingerida sejam abordados, visto que a falta de tratamento específico oferece riscos à saúde. Ressalta-se que a água deve ser filtrada ou fervida antes de ser consumida.

Os investimentos em saneamento básico e sua disponibilização impactam não apenas sobre a saúde dos indivíduos, mas também sobre a pobreza e desigualdade social.



# ÁGUA E SANEAMENTO BÁSICO



**Indicação de dinâmica com relação ao tema água e saneamento básico que pode ser desenvolvida em sala de aula:**

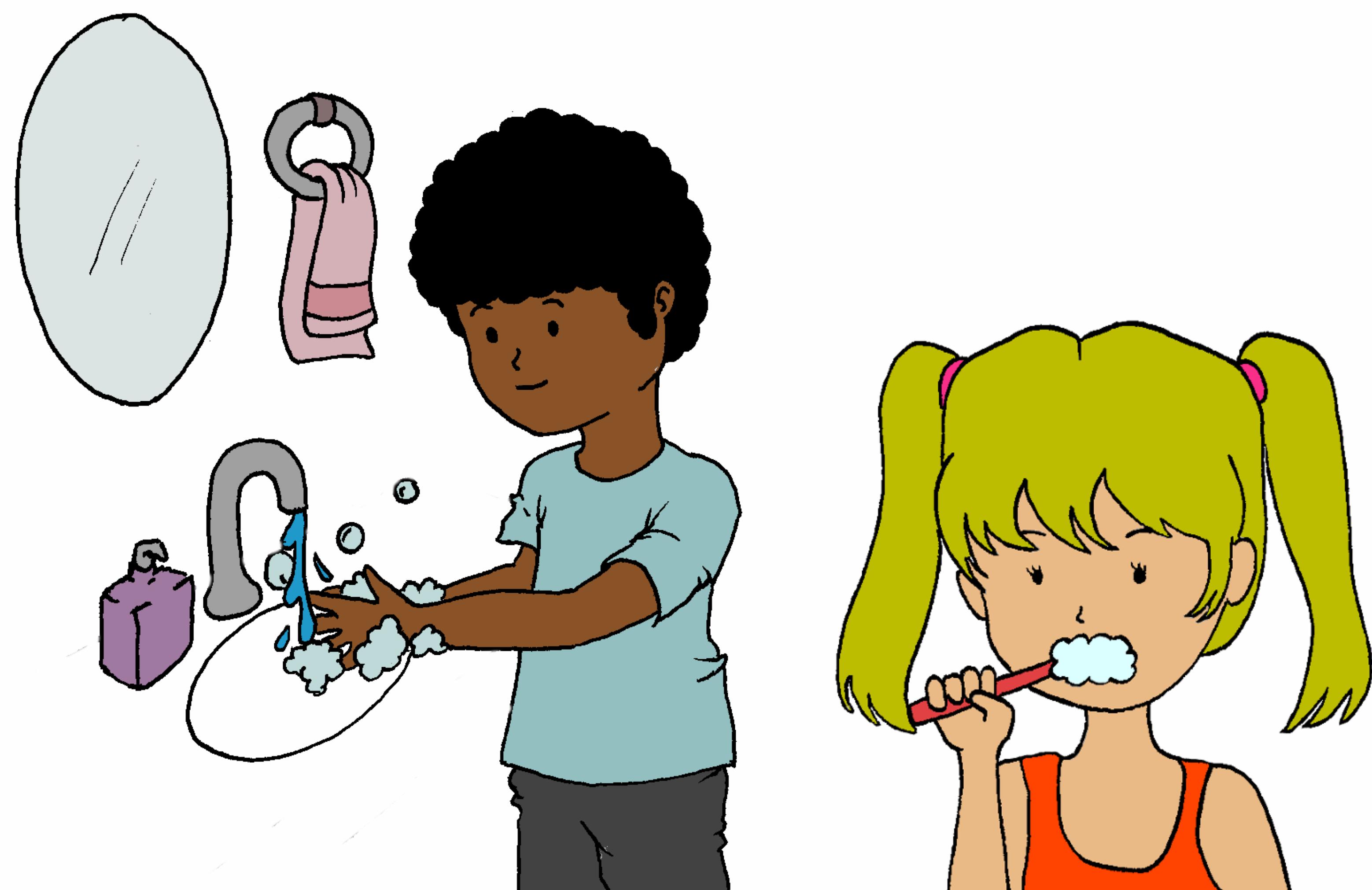
Abordar questões que remetam ao uso racional da água, sua importância para a saúde e quais as consequências do uso inadequado desse recurso, sua escassez e falta de saneamento adequado. A atividade pode ser desenvolvida através de vídeos, imagens ou outros recursos que possibilitem o aprendizado.

Posteriormente juntá-los em grupos para que possam em uma folha sulfite ou cartolina realizar ilustrações sobre as consequências da falta de água e saneamento básico sobre o meio ambiente e saúde da população, sendo apresentado em sala para os outros colegas ou podendo ser criado um mural expositivo na escola.

# HIGIENE

As práticas em educação ambiental que abordem temas relacionados à higiene também devem ser inseridas no contexto de formação escolar, em especial durante a formação infantil. A concepção higienista, firmou-se historicamente como forma de promoção à saúde no ambiente escolar, contudo, as ações de promoção à saúde vinculadas à educação ambiental não se baseiam apenas na concepção de higiene individual e hábitos higiênicos.

Práticas de higiene pessoal e coletiva devem ser estimuladas e são importantes durante as práticas de educação ambiental e saúde, todavia devem ser empregadas de forma crítica e não serem reforçadas apenas como hábito diante a prevenção de doenças infecciosas, visto que, apenas práticas de higiene pessoal não contemplam as problemáticas sociais à qual a prática higiênica está inserida.



# HIGIENE

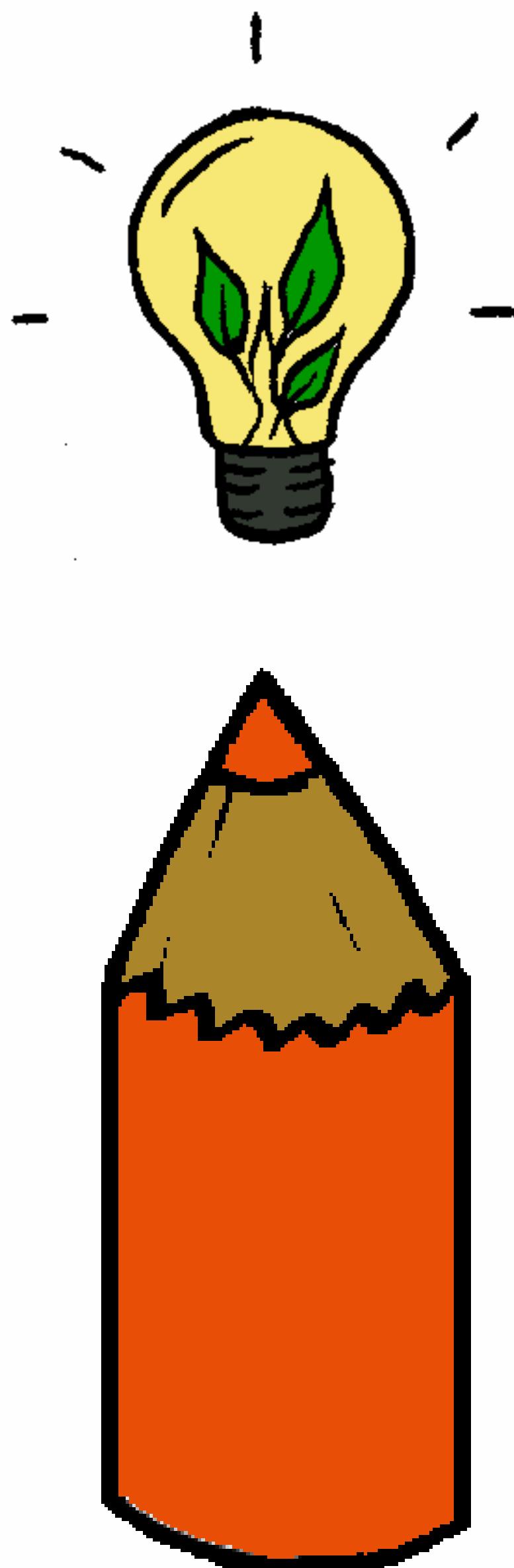
Nesse contexto, destaca-se o papel da higiene ambiental, que configura-se como um conjunto de práticas que visam a preservação das condições sanitárias do ambiente, a fim de que fatores externos, sejam químicos, físicos ou biológicos não causem prejuízos à saúde. A higiene ambiental objetiva a criação de ambientes propícios à saúde e não tem foco apenas na prevenção de doenças.

É importante que sejam realizadas práticas em educação ambiental que visem a integração do tema higiene de forma ampliada no cotidiano escolar, a partir da conscientização sobre a higienização de ambientes e acesso a recursos de saneamento ambiental, como coleta de esgoto, tratamento de água e coleta de resíduos.



A higiene ambiental como temática a ser abordado durante as práticas em educação ambiental é importante pois auxilia na promoção e reabilitação da saúde, considerando diferentes aspectos que envolvem não apenas hábitos de higiene pessoal, mas também o acesso à informação e recursos que propiciem a manutenção da qualidade de vida e saúde das pessoas.

# HIGIENE



**Indicação de dinâmica com relação ao tema higiene que pode ser desenvolvida em sala de aula:**

Realizar uma análise, seguida de anotação sobre as características e condições de higiene ambiental das diferentes áreas do ambiente escolar. Há resíduos chão? Como são descartados os resíduos gerados em sala de aula, cozinha escolar e outros ambientes comuns? Se possível também analisar o entorno da escola, como a comunidade que reside no local lida com as questões de higiene urbana?

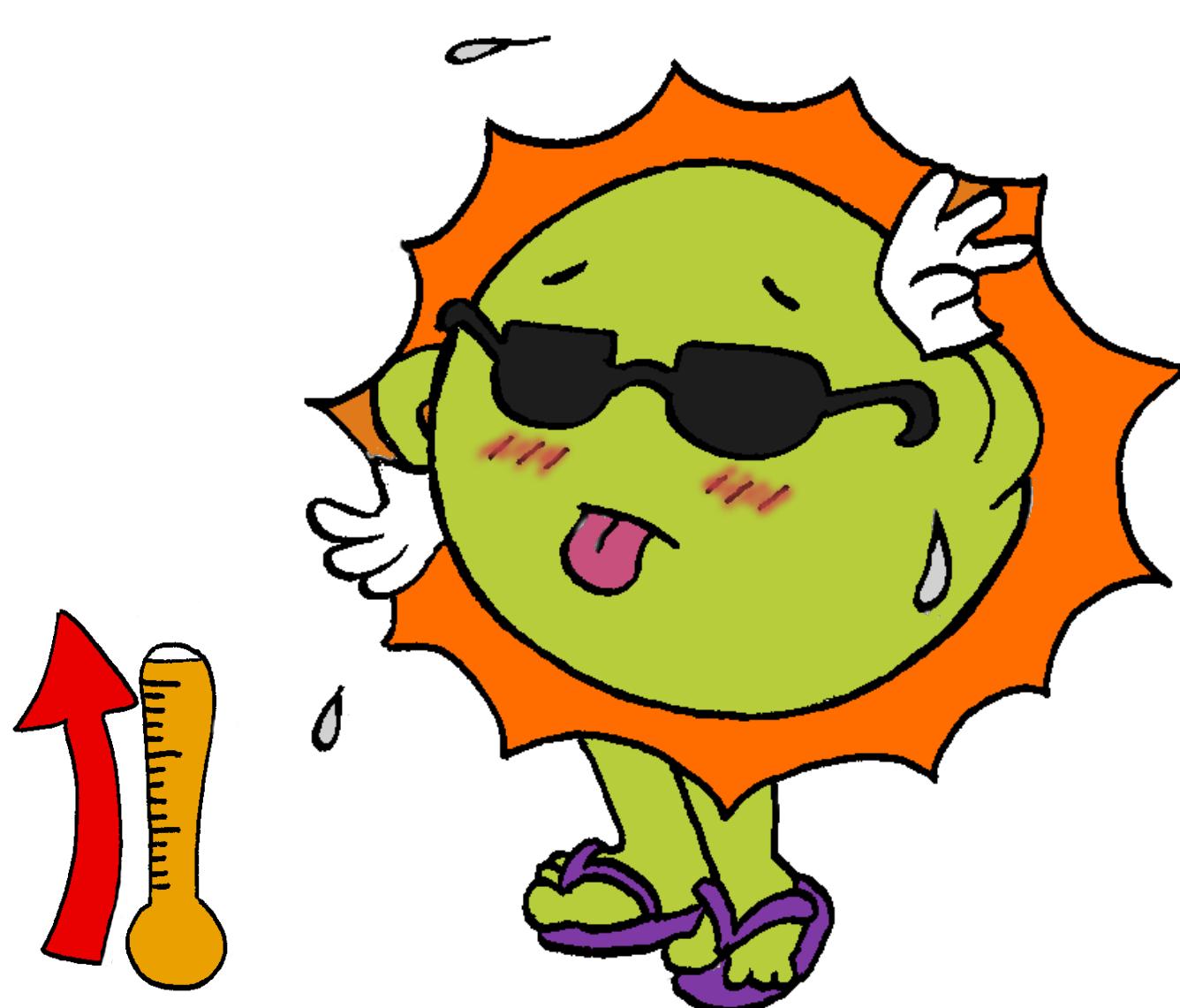
Após a análise questioná-los sobre os problemas identificados e proporcionar reflexões sobre o ambiente observado e os riscos à saúde.

# MEIO AMBIENTE

A degradação e poluição ocasionadas pela ação do homem estão modificando cada vez mais o cenário ambiental e interferindo negativamente sobre o processo de saúde e doença da população, todavia, reconhecer que tais desequilíbrios estão relacionados diretamente às atividades humanas pode favorecer a concepção de reflexões críticas acerca da relação entre homem e meio ambiente.



As práticas em educação ambiental devem abordar principalmente as questões atuais, sendo essencial o desenvolvimento de atividades que abordem o fenômeno das alterações climáticas, suas causas e impactos à saúde humana.



# MEIO AMBIENTE

Com relação a elaboração de ações relacionadas à preservação do meio ambiente, é necessário propiciar inicialmente informações sobre esgotamento de recursos além de promover reflexões sobre as atividades que possam sobrepor o cenário de degradação ambiental e possam garantir o desenvolvimento sustentável.

O aprendizado sobre preservação ambiental e desenvolvimento sustentável está diretamente relacionado às melhorias em diversos aspectos da sociedade, inclusive sobre os determinantes de saúde da população. Com isso, a educação ambiental pode favorecer o processo de conscientização das crianças sobre a melhoria da qualidade de vida e saúde, quando hábitos ambientalmente adequados são adotados.



# MEIO AMBIENTE

Para que seja desenvolvida a formação crítica, reflexiva e participativa dos alunos em ações de proteção e preservação do meio ambiente, deve-se considerar não apenas conhecimentos populares sobre os complexos processos ambientais, mas a inserção de conhecimentos técnicos e científicos que possibilitem a alfabetização da criança. Destacar a utilização de diferentes recursos (tecnológicos, audiovisuais, entre outros...) além de materiais didáticos disponíveis em sala de aula, para que possam acrescentar ao aprendizado e facilitar a implementação das práticas em educação ambiental.

Atualmente a educação ambiental ganhou relevância não só no contexto do desenvolvimento sustentável social, econômico e ambiental. Os 193 países membros da Organização das Nações Unidas assumiram um compromisso diante a elaboração da atual Agenda 2030, que estabelece metas e objetivos globais para o desenvolvimento sustentável.

O trabalho da educação ambiental é protagonista e fortalece a formação e conscientização de cidadãos diante o importante cenário da sustentabilidade, que visa o atendimento das necessidades de gerações atuais, sem comprometer a possibilidade de satisfação das necessidades de gerações futuras.



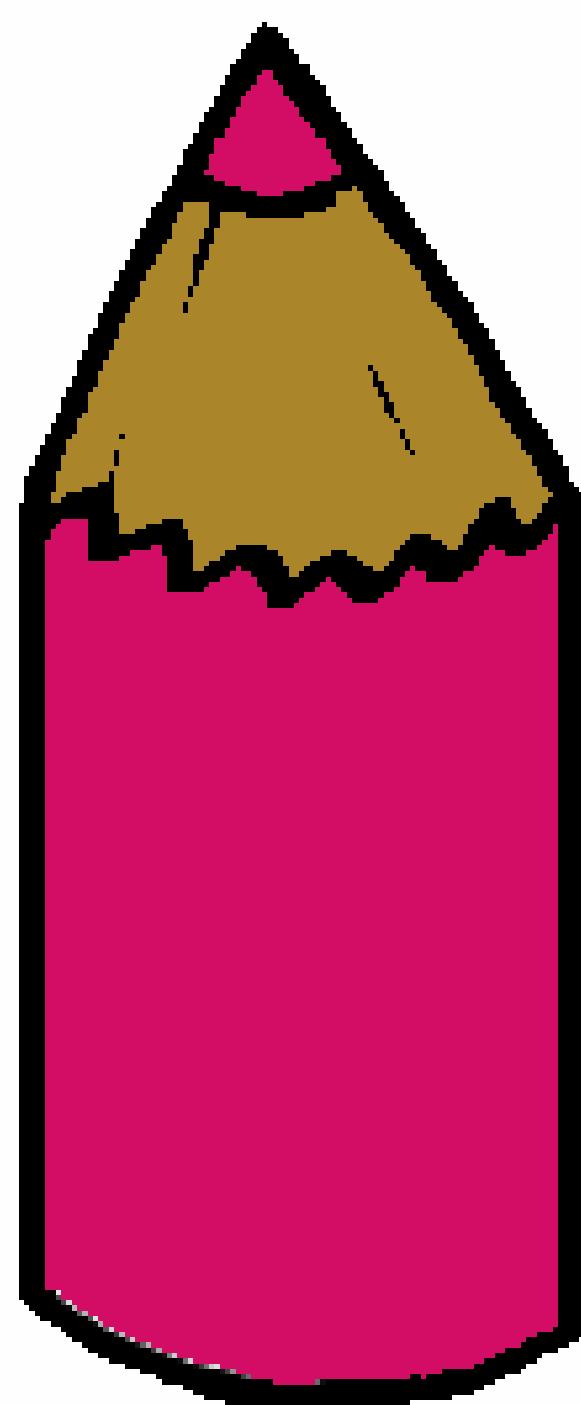
# MEIO AMBIENTE

Nesse contexto, os **objetivos** da educação ambiental devem ser reconhecidos e implementados no ensino ambiental, a saber;



- Desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente que envolvam múltiplas e complexas relações.
- Garantia e democratização das informações ambientais.
- Estímulo e fortalecimento da consciência crítica acerca das problemáticas ambientais.
- Incentivo à participação permanente e responsável na preservação equilíbrio ambiental, exercendo sua defesa como forma de cidadania.
- Estímulo à cooperação entre diversas regiões do País, visando a construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade.
- Fortalecimento e fomento de sua integração com a ciência e tecnologia.
- Fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

# MEIO AMBIENTE



**Indicação de dinâmica com relação ao tema meio ambiente que pode ser desenvolvida em sala de aula:**

Meio ambiente é um tema amplo e que permite a possibilidade de diversas discussões. No contexto da preservação e promoção da saúde podemos citar a importância das árvores na manutenção dos ecossistemas e disponibilização de O2 sendo, portanto, essencial à vida. O plantio de uma muda de árvore é indicado durante as práticas de educação ambiental pois permite que tais questões sejam discutida.

# BIBLIOGRAFIA

ANDRÉ, Silvia Carla da Silva. **Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde em hospitais do município de Ribeirão Preto-SP: diagnóstico da situação.** 2014. 243 f. Tese (Doutorado) - Curso de Enfermagem, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

ARAUJO, B.M.; SANTOS, A. S. P.; PAVAN, F.; MELO M.C. Instrumentos informativos de educação ambiental e sanitária aplicados na sociedade. **Perspectivas Online: Humanas & Sociais Aplicadas**, v.10, n.27, p.33-45, 2020.

BORDIGNON, Luiz Paulo et al. Coleta de Resíduos Sólidos como fator de gestão ambiental e fonte de geração de renda para catadores: Um estudo de caso na associação de catadores de Medianeira – Paraná. **Engenharia Ambiental**, Espírito Santo do Pinhal, v. 4, n. 8, p. 091-099, dez. 2011.

BRASIL. Lei 9.795 de 27.04.1999. **Política Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, DF, 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Coleta Seletiva. O que é coleta seletiva. Brasília. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento.html>> (acessado em 03/fev/2020).

CANELAS, Katia. **Os objetivos do desenvolvimento sustentável (ods) e suas metas**. 2020. Editora Clima em Curso. Disponível em: <http://200.137.241.24:8081/jspui/bitstream/123456789/232/1/ODS.pdf>.

CHAME, Marcia. Dois séculos de crítica ambiental no Brasil e pouco mudou. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza; MIRANDA, Ary Carvalho de. **Saúde e Ambiente Sustentável: estreitando nós**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002. Cap. 13. p. 55-66.

CIAMPO, L.A.D.; RICCO, R.G.; DANELUZZI, J.C.; CIAMPO, I.R.L.D.; FERRAZ, I.S.; ALMEIDA, C.A.N. O Programa de Saúde da Família e a puericultura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.11, n.3, p.739-743, 2006.

CUTOLO, A.S. Reuso de águas residuárias e saúde pública. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2009.

IBGE. Síntese de Indicadores Sociais. Uma análise das condições de vida da população brasileira, Livro, 2018.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Trata Brasil confirma relação entre doenças e falta de saneamento. 2011.

INSTITUTO TRATA BRASIL. Trata Brasil, Saneamento e saúde. 2017

FELIX, Rozeli Aparecida Zanon. Coleta seletiva em ambiente escolar. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**: Fundação Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, v. 18, n. 8, p. 56-71, jun. 2007.

JANTSCH, Leonardo Bigolin et al. Conversando com adolescentes sobre higiene ambiental. **Revista Contexto Saúde**, Santa Maria, v. 10, n. 20, p. 841-846, jun. 2011.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa; LAYRARGUES, Philippe Pomier. Mudanças climáticas, educação e meio ambiente: para além do Conservadorismo Dinâmico. **Educ. rev.**, Curitiba, n. spe3, p. 73-88, 2014.

OLIVEIRA, Heluza Monteiro de; GOMES, Kênia Richlli Barros; FERREIRA, Cecília Rafaela Salles; FERREIRA, Caroline Raissa Salles; NASCIMENTO, Veridiana Barreto do; DIAS, Wanderson Willian dos Santos. Doença diarréica aguda em menores de 5 anos em um hospital da fronteira do Brasil. **Revista Científica del Amazonas**, v. 3, n. 5, p. 32-42, 24 jan. 2020.

# BIBLIOGRAFIA

PAIVA, Roberta Fernanda da Paz de Souza; SOUZA, Marcela Fernanda da Paz de. Associação entre condições socioeconômicas, sanitárias e de atenção básica e a morbidade hospitalar por doenças de veiculação hídrica no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro , v. 34, n. 1, e00017316, 2018 .

PARIS, E.M.; BETTINI, M.; MOLINA, H.; MIERES, J.J.; BRAVO, V.; RIOS, J.C. La importânciade la salud ambiental y el alcance de las unidades de pediatría ambiental. **Rev Med Chile**. v.137, p.101-105, 2009.

PELICIONI, Maria Cecília Focesi. Educação Ambiental para uma Escola Saudável. In: PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Barueri, São Paulo: Manole, 2005. Cap. 35. p. 827-847.

PELICIONI, M.C.F.; PELICIONI, A.F. Educação e promoção da saúde: uma retrospectiva histórica. **O Mundo da Saúde**. v.31, n.3, p.320-328, 2007.

PHILIPPI JR., A., MALHEIROS, T.F. Saneamento e saúde pública: integrando homem e ambiente. In: Philippi Jr A. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005. p.3-31.

PICCOLI, Andrezza de Souza; KLIGERMAN, Débora Cynamon; COHEN, Simone Cynamon; ASSUMPÇÃO, Rafaela Facchetti. A Educação Ambiental como estratégia de mobilização social para o enfrentamento da escassez de água. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 21, n. 3, p. 797-808, mar. 2016.

PIRES, Danyela Mayara Barbalho; OLIVA, Pedro Chira. Avaliação da contaminação da subsuperfície de um lixão a céu aberto no município de Bragança (Pará, Brasil). **Brazilian Journal Of Development**, v. 6, n. 1, p. 213-226, 2020.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE (PNUMA). Dia Mundial da água 2010: água limpa para um mundo saudável. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Nairóbi, 2010.

REIGOTA, M. A Educação Ambiental como educação política. In: REIGOTA, M. O que é Educação Ambiental. São Paulo: Brasiliense, 2009. p.11-19.

SILVA, M.M.; PELICIONI, M.C.F. Práticas pedagógicas e protagonismo infantojuvenil voltados à saúde, sustentabilidade ambiental e qualidade de vida na escola. In: PELICIONI, M.C.F.; MIALHE, F.L. **Educação e promoção da saúde**: teoria e prática. São Paulo: Santos, 2012. p. 453-478.

SOFA, Ana Paula; LOPES, Maria Marcos. A educação ambiental na escola e a separação de resíduos sólidos: relato de uma experiência na educação básica. In: VELOSO, Braian; SILVEIRA, Claudia Alexandra Bolela; LOPES, Mario Marcos (org.). **Educação e Tecnologia em Debate: perspectivas sob diferentes áreas do conhecimento**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2020. p. 23-39.

SOUZA, Cezarina Maria Nobre et al. Saneamento, Ambiente e Saúde Pública: uma relação antiga e complexa. In: SOUZA, Cezarina Maria Nobre et al. **Saneamento: Promoção da saúde, qualidade de vida e sustentabilidade ambiental**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2015.

VALENZUELA, P.M.; MATUS, M.S.; ARAYA, G.I.; PARIS, E. Pediatria ambiental: um tema emergente. **J Pediatr**. v.87, n.2, p.89-99, 2011.

YOSHIOKA, Caio César de Souza; FRENEDOZO, Rita de Cássia. A educação ambiental para o desenvolvimento sustentável no novo currículo da cidade de São Paulo. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, Universidade Cruzeiro do Sul, v. 11, n. 2, p. 64-83, 2020.

**APOIO:**

