

Educação Ambiental



EPG Antônio Aparecido Magalhães, Vereador



Guarulhos
CIDADE
EDUCADORA





É preciso ter esperança, mas ter esperança do verbo esperançar; porque tem gente que tem esperança do verbo esperar. E esperança do verbo esperar não é esperança, é espera. Esperançar é se levantar, esperançar é ir atrás, esperançar é construir, esperançar é não desistir! Esperançar é levar adiante, esperançar é juntar-se com outros para fazer de outro modo...



Paulo Freire



Prefeito

Gustavo Henric Costa

Secretário Municipal de Educação

Alex Viterale

Subsecretária de Educação

Fábia Costa

Diretora do Departamento de Orientações
Educativas e Pedagógicas - DOEP

Solange Turgante Adamoli

Elaboração e autoria

Divisão Técnica de Educação Ambiental
Cláudia Lavínia Barcellos, Denise de
Oliveira Camargo, Diana Alice
Alvarenga, Douglas Cardoso, Renata de
Souza Gomes.

Revisão de Texto

Ana Paula Lucio Souto Ferreira

Departamento de Orientações Educativas e
Pedagógicas - DOEP

Guarulhos, 2024



Foto: Divisão Técnica de Educação Ambiental

CARTA AO LEITOR

É com imensa satisfação e alegria que publicamos esta revista produzida pela Equipe da Divisão Técnica de Educação Ambiental. Nela apresentamos o trabalho realizado no período de 2017 a 2024.

Convidamos você para conhecer também toda a coleção de publicações da Divisão Técnica de Educação Ambiental, disponível no Portal da Secretaria de Educação Municipal de Guarulhos.

Desejamos a todos uma inspiradora leitura!

Equipe Divisão Técnica de Educação Ambiental.



SUMÁRIO

06

Breve histórico da divisão técnica de educação ambiental

07

Programa de orientações para o não desperdício de água
PRÓ-ONDA

08

Programa nossa escola recicla

14

Subsídios pedagógicos em educação ambiental

19

Conselhos municipais e grupos de trabalho

24

Plantio de árvores e hortas

26

Cidades Educadoras

27

Formações - divisão técnica de educação ambiental

32

Práticas pedagógicas

33

Parcerias



BREVE HISTÓRICO DA DIVISÃO TÉCNICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Divisão Técnica de Educação Ambiental (DTEA) compõe o Departamento de Orientações Educacionais e Pedagógicas (DOEP) e foi criada através do Decreto Municipal nº 26.965, de 26 de outubro de 2009.

Inicialmente, o trabalho desenvolvido era de orientação e organização do processo logístico dos resíduos gerados por cada unidade escolar, além da articulação de parcerias para a realização dos projetos de educação ambiental.

Com a reestruturação, pela Lei Municipal nº 7.550 de 28/04/2017, manteve-se a Divisão Técnica de Educação Ambiental na estrutura do DOEP. No decorrer do tempo outras demandas passaram a fazer parte do escopo desta Divisão, que foi ganhando amplitude e visibilidade em diversos espaços da cidade por promover as discussões das temáticas ambientais na educação formal.

As participações em Conselhos Municipais, Grupos de Trabalho, Câmaras Técnicas, Comitês e parcerias com outras secretarias/empresas passaram a abranger cada vez mais e compor o trabalho, possibilitando que a articulação com as políticas públicas ambientais pudessem fazer parte dos processos formativos realizados com os professores e serem desdobrados nas práticas pedagógicas realizadas nas unidades escolares, tendo como norteador a Proposta Curricular - Quadro de Saberes Necessários (QSN).

Dentre as muitas ações realizadas, podemos destacar: seminários, palestras, formações em Hora-Atividade, memorandos de orientação, roteiros pedagógicos, programas educacionais, *podcasts*, promoção de atividades com os educandos das diversas modalidades de ensino, roteiros de visita para educandos e Professores Coordenadores Pedagógicos (PCPs), vistorias técnicas, formações para equipes gestoras, formações para cozinheiros, formações para a equipe de limpeza terceirizada, formações para educadores da rede parceira, cursos em parceria com empresas terceiras, ONG's e universidades, cursos elaborados e realizados pela equipe técnica da divisão, elaboração de cartazes informativos, revistas e publicações.

Todas essas ações subsidiaram as práticas pedagógicas nas unidades escolares para o desenvolvimento de propostas com os educandos.



DETALHAMENTO DAS AÇÕES

PRÓ-ONDA

O Programa de Orientações para o Não Desperdício de Água surge após a troca da empresa responsável pelo serviço de abastecimento de água na cidade, que era realizado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) até 2019. A partir daí passou a ser realizado pelo Sistema de Abastecimento de Água e Esgoto do Estado de São Paulo (SABESP). Diante da troca foram feitas exigências, dentre elas, a redução do desperdício de água nos equipamentos da Prefeitura. A Secretaria da Educação deu início aos trabalhos para redução do desperdício, que apontou 20 próprios da educação como prioridade, entre escolas e CEUs, tendo como projeção a ampliação para os demais equipamentos que compõe a Secretaria da Educação.

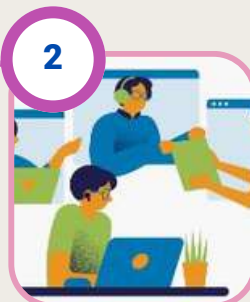


1

2019-Indicação das escolas pela SABESP

2020- Apresentação da proposta para as escolas

No ano de 2020 as escolas indicadas receberam informações sobre o Programa e sobre a parceria formativa com a empresa "Inovatti"



2

2021 - Realização de curso com as escolas indicadas em parceria com a empresa Inovatti Farmacêutica. formação com as cozinheiras.



3

De forma virtual, foi realizada a formação com os educadores. Em parceria com o DPE foi feita a formação para as cozinheiras abordando a temática economia de água.

2022-Orientação e acompanhamento de Projeto da EPG Crispiniano Soares, que abordou a temática água.

Articulação com o DLSE para formação sobre o programa com os líderes das equipes de limpeza que atuam nos próprios da educação.



4

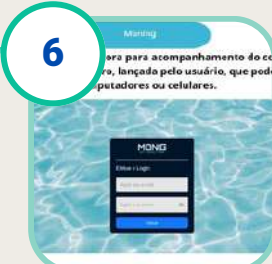
2023-Ampliação do Pró-Onda para a rede Municipal

Oferta de curso para professores: Florestas e água, cuidar para não faltar; Formações com os servidores do prédio da SE; Envio de materiais para as escolas da rede municipal sobre a temática água; Programa Saberes em Casa que abordou o tema água.



5

2024- Orientações para os diretores de Escolas para o uso do aplicativo de caça vazamentos.



6

PROGRAMA NOSSA ESCOLA RECICLA

Nossa Escola Recicla ao longo do tempo

O Programa Nossa Escola Recicla (NER) foi iniciado com a Lei Municipal nº 5987, de 7 de janeiro de 2004. A legislação aponta para a inclusão social – por meio da geração de trabalho e renda e a melhoria ambiental além de propor a todas as unidades escolares o compromisso de assumir a responsabilidade sobre os resíduos que produzem, promovendo a coleta dos recicláveis gerados na escola, contribuindo para a redução de toneladas de resíduos recicláveis que seriam destinados ao aterro sanitário.

No início o programa contemplava as escolas das regiões do Bonsucesso e Taboão, contudo, foi gradualmente ampliado ao longo dos anos. Com a criação da Secretaria de Serviços Públicos, no ano de 2009, houve uma grande contribuição no desenvolvimento logístico das coletas nas unidades escolares.



A partir de 2021, com a ampliação da coleta seletiva na cidade, as unidades escolares da rede própria e parceira, Centros de Educação Unificados (CEU'S) e Centros Municipais de Educação (CMEs) passaram a ter o roteiro ponto a ponto, com dias e horários específicos para a coleta dos resíduos recicláveis.



Foto: Divisão Técnica de Educação Ambiental

Estrutura para Segregação e armazenamento

Quanto ao armazenamento dos resíduos recicláveis nos equipamentos da Educação, foram disponibilizadas estruturas de metal (carrinhos) com saco de rafia (*bag*) no ano de 2014. Entretanto, com a inauguração de novas instalações, foi necessária a reposição de algumas estruturas. Sendo assim, uma nova compra foi feita no ano de 2023 e entregue aos equipamentos recém-inaugurados e aos que precisavam repor devido a danos e furtos.

Seguindo as orientações do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Guarulhos, desde 2017 a segregação dos materiais é orientada por frações, sendo elas:

Resíduos orgânicos: Restos de alimentos;

Resíduos recicláveis: materiais possíveis de serem reciclados, como plásticos, metais, vidros, isopor;

Rejeitos: itens de higiene e os de utilização única que não podem ser reciclados e nem reaproveitados.

Desta forma, deixou-se de utilizar a segregação por cestos coloridos orientados por tipos de materiais, tornando a segregação um processo mais simplificado, uma vez que todos os itens recicláveis são acomodados no mesmo espaço, desde que estejam limpos e secos.

Para subsidiar essa prática foram elaborados pela DTEA diversos materiais educativos e campanhas, as quais você conhecerá a partir da página 14.

Você Sabia?

O aumento no engajamento dos equipamentos da Educação em destinar os resíduos gerados para a coleta seletiva foi verificado por meio do acompanhamento e monitoramento da DTEA através dos formulários enviados aos próprios da Educação mensalmente, onde é informada a quantidade de *bag* destinada para a coleta seletiva ao longo de cada mês.



Avanços...

Para que os servidores que atuam no prédio da Secretaria da Educação pudessem ficar a par das orientações dadas para os equipamentos da Educação foram realizadas pela DTEA formações para todos os Departamentos que compõem a Secretaria, uma frente formativa importante que levou as informações para mais de 500 servidores.

A partir desta formação, o DOEP reduziu a quantidade de lixeiras que ficava embaixo das mesas dos servidores e passou a fazer o descarte em três frações. Essa prática, que foi sugerida aos demais Departamentos, mas não teve adesão. Além desta prática, as equipes do DOEP deixaram de usar copos descartáveis em momentos formativos, onde os servidores são orientados a levarem suas canecas/garrafas.

Você Sabia?

A reciclagem é o processo de reaproveitamento de materiais descartados. Seu objetivo é reintroduzi-los na cadeia produtiva a fim de que ainda gerem valor e sejam reutilizados, reduzindo-se a produção de lixo, aumentando a preservação dos recursos naturais e melhorando a qualidade de vida das pessoas.

Fonte:

<https://www.reciclasampa.com.br/artigo/reciclagem-o-guia-absolutamente-completo#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20reciclagem,qualidade%20de%20vida%20das%20pessoas.>

Atenção: Escola não faz reciclagem, escola reaproveita material!

Bienal do Livro

No ano de 2022 e no ano de 2024, a segregação de resíduos na Bienal do Livro foi orientada pelas três frações. Para tal, os resíduos foram identificados e as equipes de limpeza orientadas a não misturar o resíduo reciclável com o resíduo comum. Um roteiro específico para a retirada do material reciclável foi elaborado para que não comprometesse a logística dos ônibus que transportavam os educandos e para que pudesse ser feita a gravimetria (pesagem) do material retirado do evento.

Com esta ação foi possível desviar **três toneladas** de resíduos recicláveis do aterro sanitário! Iniciativa inovadora, principalmente, por dialogar com as orientações que são dadas para as unidades escolares. Para saber mais sobre a segregação de resíduos na Bienal do Livro, acesse o QR Code:



Imagens: Divisão Técnica de Educação Ambiental

Você Sabia?

Nos primeiros sete meses do ano de 2024 foram destinadas para a coleta seletiva da cidade 310 toneladas de resíduos sólidos recicláveis oriundos de toda a rede própria e parceira, apontando um aumento na destinação em mais de trinta por cento em comparação ao mesmo período do ano anterior. Por conta desta ação, a Secretaria da Educação foi laureada com o Troféu Top+ da Coleta Seletiva, na 8ª Semana Lixo Zero (2024).



Práticas pedagógicas e a segregação de resíduos

No contexto educacional, o Programa fortalece reflexões como: as quantidades de resíduos gerados na unidade escolar, a importância da segregação e destinação ambientalmente adequada e o que pode ser feito para reduzir a geração, pensando sob a perspectiva dos 5R's (Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar, Reciclar).

A temática é transversal, pois potencializa diversas ações no ambiente escolar contemplando as várias modalidades e etapas de ensino, impulsionando a hábitos e aprendizagens que dialoguem com as atuais necessidades do entorno, da cidade, do bairro e, conseqüentemente, do planeta.

Secretaria de Educação de Guarulhos - DOEP:
Educação Ambiental



Nossa Escola Recicla - A voz dos educandos

Em 2022 a Divisão Técnica de Educação Ambiental realizou o projeto Nossa Escola Recicla - A voz dos educandos, em três unidades escolares de diferentes regiões da cidade.

A ideia foi apresentar uma situação problema relacionada aos resíduos, a partir das práticas realizadas nas escolas e ouvir as propostas de solução que os educandos apresentavam. Foi realizada a formação prévia com os professores e cada unidade escolar constituiu um “Conselhinho” composto pelos educandos que, além de participar das discussões, precisavam compartilhar com os colegas de classe as sugestões.



Após a escuta, era necessário escolher pela implementação de três ações na unidade escolar, decidida pelos educandos juntamente com a equipe gestora.

Os resultados dessa atividade repercutiram em ações nas escolas e fora delas.

**PROJETO INCENTIVA A DESTINAÇÃO
ADEQUADA DOS RESÍDUOS NAS ESCOLAS DA
REDE MUNICIPAL**

**PROJETO NOSSA ESCOLA RECICLA
DESENVOLVE AÇÕES SUSTENTÁVEIS NAS
UNIDADES DA PREFEITURA**



**TRAJETÓRIA NOSSA ESCOLA RECICLA
VOZ DOS EDUCANDOS**



**ALUNOS DE ESCOLA DA PREFEITURA
COMPARTILHAM SUAS EXPERIÊNCIAS COM O
PROGRAMA LIXO ZERO**

**PARTICIPANTES DO JEM DÃO SHOW DE
SUSTENTABILIDADE NA SEPARAÇÃO DE
RESÍDUOS GERADOS DURANTE EVENTO**



SUBSÍDIOS PEDAGÓGICOS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Outra frente de atuação da Divisão Técnica de Educação Ambiental (DTEA) foi a elaboração de materiais pedagógicos. São possibilidades de abordagem pensadas para articular as Políticas Públicas em relação ao meio ambiente, à Proposta Curricular Quadro de Saberes Necessários (QSN, 2019) e que podem ser utilizadas tanto para a reflexão dos professores sobre a abordagem das temáticas ambientais, como para a orientação da comunidade escolar.

Esta ação foi bastante significativa pois possibilitou que fosse levado ao conhecimento das escolas as discussões de Educação Ambiental que estavam sendo feitas por outras Secretarias, contribuindo com o trabalho que é desenvolvido pela cidade em relação ao meio ambiente .

Abaixo, apresentamos um breve relato das ações:

Quadro de Saberes Necessários - Texto de Sustentabilidade



No Quadro de Saberes Necessários (QSN, 2019) a contribuição foi com o texto “Educação e o Compromisso com a Sustentabilidade”, que ressalta a maneira como a rede municipal de ensino incentiva a abordagem dos temas relacionados à sustentabilidade, considerando as dimensões sociais.

Publicação da Educação Ambiental



Use o QR Code para acessar a Revista

Integrando a coleção “Formação Permanente”, do ano de 2020, foi elaborado o exemplar de Educação Ambiental, que buscou trazer em suas páginas as temáticas ambientais articuladas com a Proposta Curricular (QSN, 2019), com o intuito de unir conceitos e práticas que possam ser refletidos entre os educadores e desdobrados em sala de aula com os educandos.

Campanha “Gestos simples que transformam”

A primeira produção de materiais pedagógicos, em formato de cartaz, teve início em 2017 onde foram criados os cartazes da campanha “Gestos simples que transformam”. A ideia foi sensibilizar os servidores da Secretaria da Educação a refletirem sobre suas escolhas e incentivá-los a adotar atitudes mais sustentáveis. Em 2023 os cartazes foram ampliados para atender a demanda de resíduos recicláveis oriundos da alimentação das crianças, nas cozinhas.



Imagens: Divisão Técnica de Educação Ambiental

Coletânea “Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Currículo” - para professores do 3º ao 5º ano

Esta coletânea foi o resultado da compilação da formação permanente realizada no ano de 2020, a qual compôs o trabalho dos servidores da Educação no período de distanciamento social adotado como medidas de combate ao SARS-CoV-2. Foi elaborada por meio da parceria entre as equipes de Avaliação e Análise de Resultados, Educação Ambiental e Tecnologias, das quais compõem o Departamento de Orientações Educacionais e Pedagógicas (DOEP).

As temáticas ambientais foram trabalhadas de maneira transversal e perpassaram os seguintes eixos temáticos:

- O Educando e as Tecnologias
- O Educando e a Educação Matemática
- O Educando em seu Processo de Comunicação e Expressão
- O Educando e os Saberes Relativos à Natureza e Sociedade.



Revista Saberes em Casa

No ano de 2021 a equipe da Divisão Técnica de Educação Ambiental foi convidada a participar da Revista Saberes em Casa, contribuindo com textos e reflexões sobre a temática ambiental, com dicas e indicações de materiais para aprofundamento das discussões.

Conheça a página dos Saberes em Casa, acessando o link:

https://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br/wp_site/saberes/

Para conhecer os textos de Educação Ambiental que compõem a revista, basta apontar a câmera do seu celular para o QR Code. Boa leitura!



EDIÇÕES 2021

MARÇO
O OLHAR PARA O TERRITÓRIO – A
NATUREZA NO ESPAÇO DE VIVÊNCIA



ABRIL
ENTRE A OBSERVAÇÃO DE CICLOS
E FENÔMENOS DA NATUREZA



MAIO
MEDONHO OU DESCONHECIDO?



JUNHO
RESGATE HISTÓRICO DE ALGUNS
MARCOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL



JULHO
FICAR DE CABEÇA PARA BAIXO



SETEMBRO
EU TENHO DIREITO A SER
NATUREZA



OUTUBRO
SUSTENTABILIDADE: UMA
EXPRESSIONS HUMANA



NOVEMBRO
MEU POSICIONAMENTO. MEU
DIREITO



EDIÇÕES 2022

1º BIMESTRE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A
REFLEXÃO DAS PRÁTICAS NO
TERRITÓRIO



2º BIMESTRE
CIÊNCIA CIDADÃ: UM OLHAR DE
PESQUISADOR PARA O TERRITÓRIO



EDIÇÃO ESPECIAL



3º BIMESTRE
ESCOLA SUSTENTÁVEL



4º BIMESTRE
ENTRE ESTÍMULOS E
EXPERIMENTAÇÕES





Elaboração de roteiros para subsidiar o trabalho pedagógico em Educação Ambiental

Após a aquisição das coleções “Dengue” e “Cidadão Consciente” feitas pela Secretaria da Educação, atendendo à Lei nº 7.613, de 22 de dezembro de 2017, que passaram a compor o acervo das unidades escolares nos anos de 2022 e 2023, foram elaborados roteiros para o fortalecimento e incentivo do uso desses materiais.

ROTEIRO “DENGUE, ZIKA E CHIKUNGUNYA”

ROTEIRO “CIDADÃO CONSCIENTE”



Roteiro Ensino Fundamental (1º e 2º ano)



Roteiro Ensino Fundamental (3º, 4º e 5º ano)



Roteiro EJA

CLIQUE E ACESSE PELO QR CODE

Você Sabia?

O Centro de Educação Ambiental – CEMEA – Chico Mendes, passou a ser administrado pela Secretaria da Educação no ano de 2020 (Decreto nº 37325 de 23/10/2020) que regulamentou a criação e denominação do espaço.

Inicialmente, passou pela Divisão Técnica de Educação Ambiental, equipe que deu início à construção da proposta pedagógica do espaço com propostas de atividades que estimulassem os sentidos, propiciassem um momento de imersão na natureza em meio à cidade, tornando-se um laboratório de experiências para os educandos da rede municipal.

Atualmente, o espaço é administrado pelo Departamento de Gestão de Espaços (DGEE) – Programa Escola 360.

Escola 360 - CEMEA Chico Mendes - <https://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br/siseduc/agendaespaço/#>.



Fotos: Divisão Técnica de Educação Ambiental

PROGRAMA SABERES EM CASA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No ano de 2022 o Programa Saberes em Casa passou a ter um bloco sobre Educação Ambiental, onde foram abordadas algumas temáticas ambientais e possibilidades de ações com vistas à sustentabilidade.

Para acessar a *playlist* do programa, escaneie o QR Code:



Educação Ambiental



PODCAST VOZES DA REDE

Neste material é possível encontrar o relato de práticas de educação ambiental desenvolvidas nas escolas e as possibilidades de abordagem da Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), por meio de jogos.

Para acessar os *podcasts*, scaneie o QR Code:



BOAS PRÁTICAS NAS
ESCOLAS NA
PRESERVAÇÃO DO MEIO
AMBIENTE

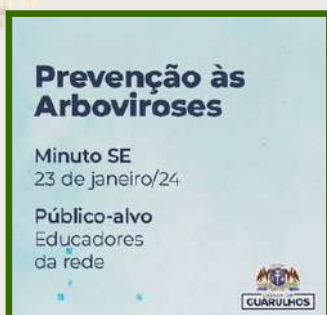


OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

PROJETO NOSSA
ESCOLA RECICLA



CONSELHOS MUNICIPAIS E GRUPOS DE TRABALHOS



A Secretaria da Educação, representada pelo Departamento de Orientações Educacionais e Pedagógicas (DOEP) – Divisão Técnica de Educação Ambiental, participa de Conselhos, Grupos de Trabalhos e Câmaras Técnicas, onde são discutidas e construídas políticas públicas referentes às questões ambientais na esfera municipal. Por meio da participação nestes espaços, tem a oportunidade de contribuir com as informações técnicas do âmbito educacional, para

que as propostas para os espaços educativos dialoguem com as aprendizagens dos educandos. A seguir apresentaremos o foco de atuação de cada espaço.



Comissão Executiva de Combate às Arboviroses

A Comissão Executiva de Combate às Arboviroses do Município de Guarulhos, atualizado pela Portaria nº 77/18, de 18 de maio de 2018, é órgão especial de assessoramento da Secretaria Municipal de Saúde. Ela tem caráter deliberativo nas questões que, direta ou indiretamente, estiverem contempladas na sua área de atuação e competência, e tem, por finalidade preferencial, promover a educação e a mobilização social voltadas ao combate dos respectivos vetores, em caráter preventivo e continuado.

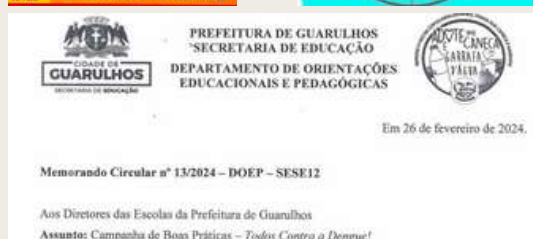
A principal função da comissão é informar o panorama das arboviroses no município, através dos dados epidemiológicos, e articular ações intersetoriais no combate ao avanço de epidemias.

A Secretaria de Educação, por meio de sua Divisão Técnica de Educação Ambiental, tem se articulado para informar, orientar e alertar os equipamentos de educação da rede municipal sobre ações práticas e pedagógicas, com vistas ao combate das arboviroses, entre outras.

Algumas ações realizadas

A fim de comunicar as informações para as equipes escolares em relação a dengue, foram elaborados informativos virtuais, como o Minuto SE, os quais eram divulgados por meio das redes sociais da Secretaria da Educação.

Outras ações foram desenvolvidas ao longo desses anos, como por exemplo: envio de livros para as unidades escolares, peça teatral, campanha de combate a dengue, sempre com o intuito de incentivar a eliminação de criadouros e alertar para os riscos que o mosquito causa.



Ação no território

No mês de setembro de 2024, devido à Avaliação de Densidade Larvária (ADL) e número de casos confirmados de dengue na região do Presidente Dutra, foi desenvolvida ação de combate aos criadouros no território. A ação envolveu as Secretarias de Educação, Saúde e Serviços Públicos.

Os educandos das unidades escolares do território, da rede própria e instituições parceiras, tiveram um bate papo com os Agentes de Controle de Endemias e técnicos do Centro de Controle de Zoonoses, onde receberam orientações sobre como combater os criadouros do mosquito.

Para saber mais da ação acesse a reportagem no QR Code:



Grupo de Trabalho Intersetorial – Programa Saúde na Escola

O Programa Saúde na Escola (PSE), política intersetorial da Saúde e da Educação, instituído a partir do decreto interministerial nº 6.286, de 05 de dezembro de 2007, e portaria interministerial nº 1.055, de 25 de abril de 2017, que redefine as regras e os critérios para adesão ao Programa, visa contribuir para o fortalecimento de ações na perspectiva do desenvolvimento integral e proporcionar à comunidade escolar a participação em programas e projetos que articulem Saúde e Educação, para o enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento de crianças, adolescentes e jovens.

O Grupo de Trabalho tem função de, entre suas várias atribuições, discutir, avaliar e articular as ações de saúde, considerando os aspectos socioambientais dos territórios. A Divisão Técnica de Educação Ambiental desdobra tais ações, pedagogicamente, com a rede municipal de ensino, com o objetivo de que as ações permeiem as discussões nos momentos formativos e sejam refletidas em ações com os educandos.



Grupo de Trabalho de Políticas Públicas para uma Educação Antirracista - GTPEA

Instituído pela Portaria Municipal nº 174/2024-SE, de 04/09/2024 – SE, este grupo tem como atribuições elaborar e monitorar a implementação do Plano de Gestão Educacional para Equidade Racial no âmbito da Secretaria de Educação do município de Guarulhos em consonância com a Política Nacional de Equidade, Educação para as Relações Étnico-Raciais e Educação Escolar Quilombola (PNEERQ). Desta forma, a Divisão Técnica de Educação Ambiental, participa desse grupo com o intuito de levar para as temáticas ambientais as contribuições do referido GT, estando em consonância com os incisos VII - Desenvolver propostas metodológicas para a abordagem das relações raciais e da pluralidade cultural e VIII - Articular e fortalecer iniciativas com outros setores.

Grupo de Trabalho de Agricultura Urbana

O Grupo de Trabalho de Agricultura Urbana, formado de modo intersetorial, foi o responsável, entre inúmeras discussões, pela consolidação da agricultura urbana na cidade, legalmente constituída pela Lei Municipal nº 8.293/2024 - Criação do Programa de Agricultura Urbana e Familiar.

A participação da Divisão Técnica de Educação Ambiental neste GT visa a integração das ações práticas de plantios de hortas com as ações pedagógicas que se desdobram a partir deles, dentro das escolas da rede municipal e conveniadas, articulando as aprendizagens do Quadro de Saberes Necessários (QSN).

Conselho Municipal de Resíduos Sólidos

Através da Lei Municipal nº 7.479 de 08 de junho de 2016, foi criado o Conselho Municipal de Resíduos Sólidos - CMRS, de caráter deliberativo e consultivo, atuando com os princípios consagrados no Plano Diretor de Resíduos Sólidos de Guarulhos e no Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de Guarulhos e na Lei Federal nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Atualmente, a nomeação dos representantes titulares e suplentes do referido conselho está descrita no Decreto Municipal nº 40.774, de 23 de novembro de 2023. Aos conselheiros compete o debate das questões inerentes às políticas de Resíduos Sólidos do município; acompanhamento da implantação do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos, analisando e deliberando sobre as questões relativas à sua aplicação; articular as ações dos Conselhos Municipais que tenham em seu escopo questões relacionadas a resíduos sólidos, visando à integração e a compatibilização das políticas; debater, propor diretrizes e acompanhar a

aplicação dos recursos do Fundo Municipal de Resíduos Sólidos - FMRS; criar câmaras técnicas; elaborar e aprovar seu regimento interno.

Grupo de Trabalho de Educação Ambiental

O Grupo de Trabalho foi criado em 2022 com o objetivo central de criar uma lei municipal para garantir a política pública na área de educação ambiental. Após inúmeros encontros, discussões, propostas, revisões e análises técnicas, em 02/01/2024 foi publicada a Lei Municipal nº 8.239/2024, que dispõe sobre a criação da Política Municipal de Educação Ambiental e, conseqüentemente, o Conselho Municipal de Educação Ambiental, publicado no Diário Oficial de Guarulhos em 23/08/2024 - Decreto nº 41.801/2024.

Câmaras Técnicas

Câmaras técnicas dentro de um conselho municipal são grupos ou comissões especializadas formadas por membros do conselho, geralmente com o objetivo de discutir e aprofundar temas específicos relacionados à área de atuação do conselho. Elas funcionam como órgãos consultivos que analisam questões técnicas, propõem soluções e elaboram pareceres para subsidiar as decisões do conselho como um todo.

Essas câmaras podem ser formadas por especialistas, membros da sociedade civil, representantes de entidades e, às vezes, por membros do próprio governo. Elas são importantes para garantir que decisões mais complexas e técnicas sejam tomadas com base em estudos e discussões aprofundadas, o que aumenta a qualidade das decisões finais do conselho municipal.

Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA

O COMDEMA tem como objetivo a gestão da Política Municipal de Meio Ambiente, atuando com os princípios constitucionais consagrados na Lei Orgânica Municipal e na Constituição Federal e com os preceitos dispostos nesta Lei. Ele é o órgão consultivo e de assessoramento da Prefeitura em questões referentes ao equilíbrio ecológico e ao combate à poluição ambiental.

Compete ao COMDEMA propor o mapeamento das áreas críticas e os programas de educação ambiental, acompanhando-os em sua realização; colaborar nos estudos e na elaboração do planejamento e programas de desenvolvimento que envolvam questões de proteção ambiental; na execução de programas intersetoriais de proteção ambiental; na elaboração de normas técnicas e procedimentos que visem a proteção ambiental; nas campanhas educacionais e na execução de um programa de formação ambiental; no assessoramento dos consórcios intermunicipais de proteção ao meio ambiente; manter a interdisciplinaridade no trato das questões ambientais; a divulgação permanente de dados, condições e ações ambientais; o intercâmbio com entidades públicas e privadas de pesquisa e atuação na proteção do meio ambiente; proteger os bens que constituem o acervo do patrimônio ambiental: natural, étnico e cultural; os sítios de excepcional beleza paisagística, científico ou histórico; analisar anualmente o relatório de qualidade do meio ambiente do Município;

fornecer informações e subsídios técnicos relativos ao conhecimento e à prática de defesa do meio ambiente; participar da decisão sobre a aplicação dos recursos do Fundo Municipal do Meio Ambiente - FUNDAMBIENTAL; convocar audiências públicas nos termos da legislação; identificar e comunicar aos órgãos competentes as agressões ambientais ocorridas no Município, sugerindo soluções; decidir em instância de recurso sobre as multas e outras penalidades impostas pelo órgão municipal competente; exigir, quando da implantação e ou da construção de obras que potencialmente venham ocasionar significativa degradação ao meio ambiente, Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).





Imagem: Solange Duarte

Conselho Consultivo da Estação Ecológica do Tanque Grande e Reserva Biológica Burle Marx



Foto: Divisão Técnica de Educação Ambiental

Conselho Consultivo do Parque Natural Municipal da Cultura Negra Sítio da Candinha

Reestruturado pelo Decreto Municipal nº 39.187, de 23 de junho de 2022, o Conselho Consultivo do Parque Natural Municipal da Cultura Negra Sítio da Candinha atende ao disposto no Artigo 27 da Lei Municipal nº 6.475/2008 – que cria o Parque Natural Municipal da Cultura Negra – Sítio da Candinha.

O Conselho Consultivo constitui espaço institucionalizado de discussão para subsidiar a tomada de decisões, sendo um instrumento de representação, expressão e participação popular na gestão dos bens públicos, bem como do exercício da cidadania.

A Estação Ecológica do Tanque Grande e Reserva Biológica Burle Marx foi criada através do Decreto Municipal nº 28.273/2010. São categorias de Unidade de Conservação de Proteção Integral que tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisa científica. O Decreto Municipal nº 39186, de 23 de junho de 2022, criou o Conselho Consultivo da Estação Ecológica do Tanque Grande e Reserva Biológica Burle Marx - Unidades de Conservação Municipais de Proteção Integral.

PLANTIO DE ÁRVORES

O plantio de árvores é uma das atividades mais procuradas pelas unidades escolares. Desta forma, para que possamos realizá-las, contamos com a parceria da Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), a qual é responsável pela orientação técnica relacionada ao plantio, a indicação das espécies, fornecimento de mudas, indicação da quantidade de espécies possíveis no espaço e abertura de berços.

O olhar técnico é necessário para evitar que, à medida que as árvores vão crescendo, não haja prejuízos como invasão de raízes em caixas de inspeção, danos aos calçamentos e cabeamentos de eletricidade.

A Divisão Técnica de Educação Ambiental (DOEP-SE) é a responsável pela articulação com a SEMA para o alinhamento das solicitações das escolas e realização da formação com os professores das escolas que recebe o plantio.



A intenção da formação é de sensibilizar a comunidade escolar para os cuidados necessários com as mudas recém-plantadas e o potencial educativo desta prática junto aos educandos.

Uma informação relevante é que as atividades de plantio compõem o Plano de Gestão da Floresta Urbana de Guarulhos, que conta com os seguintes instrumentos de gestão: I - Plano Diretor de Arborização Urbana; II - Programa Ilhas Verdes; III - Projeto Adote uma Área Verde; IV - Projeto IPTU Verde; V - Termo de Compromisso Ambiental; VI - Programa Município Verde Azul; VII - Plano de Adaptação e Resiliência à Mudança do Clima de Guarulhos.



As ilhas de calor urbanas são áreas desenvolvidas (cidades ou vilas) e significativamente mais quentes do que as áreas rurais circundantes (fazendas e campos), devido à substituição de áreas naturais cobertas de plantas, como florestas e zonas úmidas, por superfícies impermeáveis, como calçadas e edifícios. As cidades são cheias de ruas, edifícios e estacionamentos impermeáveis. Todas essas superfícies artificiais absorvem e retêm muito calor, criando ilhas de calor urbanas (Figura 1).

No período de 2017 até 2024, 57 escolas foram contempladas pelas atividades do Programa Ilhas Verdes. As atividades de plantio nas escolas que estão alinhadas aos processos formativos tendem a ter maior impacto tanto na aprendizagem dos educandos como na arborização da cidade, pois as espécies plantadas dentro das unidades escolares são acompanhadas pela equipe escolar a qual é orientada a manter e promover os cuidados necessários.



(Figura 1)

Fonte: <https://parajovens.unesp.br/as-ilhas-de-calor-urbanas-e-o-que-elas-podem-nos-ensinar-sobre-as-mudancas-climaticas/>

PLANTIO DE HORTAS



Imagens: Divisão Técnica de Educação Ambiental

Outra prática bastante solicitada pelas unidades escolares é o plantio de hortas pedagógicas. Para esta atividade temos a parceria com a Secretaria de Serviços Públicos, a qual orienta tecnicamente o tipo de horta indicado para o espaço escolar, quais e quantas espécies são adequadas para o espaço e a quantidade de terra e adubação orgânica que serão necessárias. O plantio indicado é majoritariamente orgânico, onde todo o processo, desde a nutrição do solo, é feito sem uso de produtos químicos. O que é produzido pelas hortas é de consumo dos educandos, na própria unidade escolar, após a colheita. Todos os materiais utilizados para a realização do plantio são custeados pela unidade escolar. A Divisão Técnica de Educação Ambiental faz o trabalho formativo com os professores, para que a prática contribua com os processos de aprendizagens dos educandos, pois a horta nas unidades escolares tem uma finalidade pedagógica, assim como as demais ações que ocorrem no espaço escolar. Entretanto, é importante lembrar que, por mais que as hortas sejam grandes laboratórios para a aprendizagem, para a garantia da sua vitalidade, é necessário o envolvimento e comprometimento de toda a equipe escolar, principalmente dos educandos.

Atualmente há 17 unidades escolares que possuem hortas pedagógicas.

CIDADES EDUCADORAS



Guarulhos
CIDADE
EDUCADORA

Fundada em 1994, a Associação Internacional das Cidades Educadoras (AICE), sem fins lucrativos, é constituída como uma estrutura permanente de colaboração entre governos locais que se comprometem a reger-se pelos princípios inscritos na Carta das Cidades Educadoras (fonte: <https://www.edcities.org/pt/quem-somos/>).

A cidade de Guarulhos é signatária da Carta das Cidades Educadoras, desde 2014. Ao longo dos anos a Divisão Técnica de Educação Ambiental teve participação nas atividades que se relacionavam ao eixo de sustentabilidade e teve a oportunidade de ter as suas práticas compartilhadas com a Rede Brasileira das Cidades Educadoras (REBRACE) em alguns momentos, como:

2020 - Cyber Café “Educação e consciência ambiental”

Ações Ambientais na Cidade de Guarulhos



Webinário para celebrar o Dia Internacional da Cidade Educadora - “Educação Ambiental” - Educação Ambiental “Formal”, projetos e ações realizados nos espaços da Educação Municipal e “não formal”, nos espaços da cidade para a comunidade.

2021 - Cyber Café - Ações da Secretaria de Educação de Guarulhos para a Sustentabilidade

2024 - Congresso Internacional das Cidades Educadoras no eixo Educação para a Sustentabilidade com o trabalho “Nossa escola Recicla - a voz dos educandos”.

Rede Temática: Soluções Baseadas em Natureza



Imagens: Divisão Técnica de Educação Ambiental

FORMAÇÕES

DIVISÃO TÉCNICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental na formação do educador é um componente essencial para a construção de uma sociedade mais sustentável e consciente além de influenciar gerações futuras, promovendo práticas e valores que respeitem o meio ambiente. Integrar a educação ambiental na formação docente implica não apenas transmitir conhecimentos sobre ecossistemas e sustentabilidade, mas também desenvolver habilidades críticas e práticas pedagógicas inovadoras que engajem os alunos em atividades de preservação e cuidado com a natureza.

Formações em Hora Atividade



Ao longo dos últimos anos foram realizados pela Divisão Técnica de Educação Ambiental cerca de 649 formações para os profissionais da educação da rede própria e instituições parceiras. As formações aconteceram por meio de cursos, oficinas, seminários e formações em hora atividade nas escolas e em diferentes espaços formativos da cidade.



As temáticas abordadas foram pensadas, planejadas e apresentadas conforme a necessidade das unidades escolares. Dentre os temas abordados, há os seguintes fios condutores para as discussões com os educadores:



Problematizando Práticas. Repensando Caminhos: Dez pontos para repensar os projetos de Educação Ambiental na Escola

Ressignificar os projetos de educação ambiental nas escolas, propondo repensar as propostas de maneira sistêmica



Hortas Pedagógicas

Repertoriar os professores para que as atividades de plantio contribuam com a aprendizagem dos diversos saberes e aprendizagens que compõem o espaço escolar



Plantio de árvores alinhado ao Programa Ilhas Verdes (LEI N° 6551, de 24 de agosto de 2009)

Subsidiar os professores com informações sobre as espécies arbóreas plantadas na unidade de maneira a contribuir com a aprendizagem dos educandos



Resíduos orgânicos e recicláveis

Refletir sobre a maneira que deve ser feita a orientação quanto a segregação de resíduos no município e quais as possibilidades de implementar essas práticas nas unidades escolares



Consumismo

Refletir com o grupo de professores de que maneira os hábitos consumistas permeiam as práticas escolares e quais as possibilidades de romper com esses hábitos



Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)

Experienciar com os professores de que maneira os ODS's estão presentes no espaço escolar e a maneira como podem permear as aprendizagens



Desemparedamento da Infância

Repensar e resignificar a exploração de espaços de aprendizagens e de brincar para além da sala de aula, aproximando os educandos de vivências na e com a natureza

Cursos

Os cursos oferecidos pela Divisão Técnica de Educação Ambiental às equipes gestoras e educadores são realizados em parceria com universidades, empresas e organizações especializadas nas temáticas ambientais. Essas formações abrangem uma variedade de temas, incluindo novas metodologias de ensino e o uso de tecnologias educacionais.



As parcerias com empresas e organizações proporcionaram a todos acessos a conhecimentos atualizados e práticas inovadoras, refletindo positivamente na experiência de aprendizagem dos educadores e equipes gestoras. Assim, os cursos incentivaram a troca de experiência e a construção de redes de apoio entre os profissionais da educação, fortalecendo a abordagem da temática ambiental no ambiente escolar.



Seminários

Os seminários em educação ambiental se estenderam por vários conceitos relacionados ao meio ambiente, como: sustentabilidade, regeneração, circularidade, reciclagem, preservação, conservação, biodiversidade, flora e fauna e a outros assuntos relacionados com as práticas das unidades escolares e as políticas públicas de educação ambiental. Nestes momentos tivemos a participação das secretarias da cidade que tratam de educação ambiental, pontuando a maneira como suas práticas se integram às que são desenvolvidas pela Divisão Técnica de Educação Ambiental do DOEP, além de professores de universidades.



Tais atividades ocorreram, majoritariamente, no mês em que se comemora o dia do meio ambiente, com o intuito de reforçar a luta pela preservação ambiental do planeta.

Os principais objetivos dos seminários foram proporcionar aos gestores das unidades escolares e educadores diálogos sobre as questões ambientais, sob a perspectiva da educação integral elucidada no Quadro de Saberes Necessários (QSN), com reflexões articuladas em educação ambiental que perpassem o Projeto Político Pedagógico (PPP) das escolas; fortalecer ações locais por meio da prática dos educadores, transposta na aprendizagem dos educandos frente às questões ambientais; dar voz e vez às suas ideias, com oportunidades de vivências e ampliação das ações desenvolvidas em seus territórios.

Temáticas dos seminários

2019- “Humanidade e o Planeta. Qual é o custo das minhas escolhas?”

2020- Educação Ambiental, Pandemia como consequência de uma relação desequilibrada com o planeta; Educação Ambiental em tempos de pandemia (formato virtual)



2021- Um olhar para o território, a perspectiva Educativa das áreas naturais (formato virtual)



2022- Educação Ambiental e a construção de uma escola sustentável; Nos anos de 2023 e 2024 com o intuito de oportunizar vivências e contextos aos conceitos ambientais, as atividades propostas foram em formato de visitas a espaços que pudessem mostrar possibilidades de abordagem das temáticas ambientais.

2023 - Visita ao Pátio de compostagem e Núcleo de Agricultura Urbana ;

- Visita a cooperativa de Reciclagem;
- Visita ao Centro de Educação Ambiental (CEA) Bosque Maia.



Visita ao Centro de Educação Ambiental (CEA) Bosque Maia.



Visita a cooperativa de Reciclagem

Foto: Divisão Técnica de Educação Ambiental

2024- Formação no CEMEA Parque Chico Mendes.



Imagens: Divisão Técnica de Educação Ambiental

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Ao longo dos anos de 2017 a 2024, a Divisão Técnica de Educação Ambiental dedicou-se a orientar as escolas na realização de seus projetos sempre que solicitada, fortalecendo os educadores na abordagem das temáticas ambientais em suas práticas pedagógicas, por meio de formações em Hora Atividade, realização de cursos, conversas com as equipes gestoras e oferta de subsídios pedagógicos, além de articulações e parcerias com as demais secretarias.

Foram muitas escolas com práticas exitosas, o que reforça a potencialidade de processo formativo e das parceiras para a realização de ações em educação ambiental nas unidades escolares.



<https://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br/siseduc/portal/site/detalhar/conteudo/41/>



<https://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br/siseduc/portal/site/detalhar/conteudo/42/>



<https://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br/siseduc/portal/site/detalhar/conteudo/6038/>



<https://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br/siseduc/portal/site/detalhar/conteudo/6015/>



<https://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br/siseduc/portal/site/detalhar/conteudo/786/>

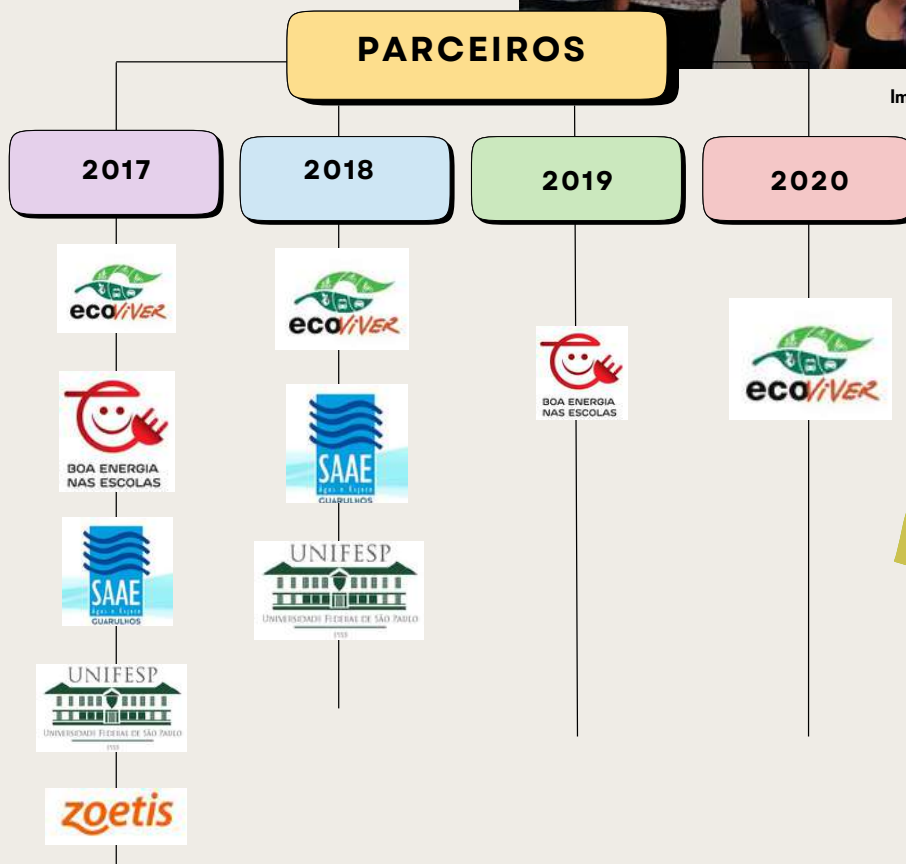
Imagens: Divisão Técnica de Educação Ambiental

PARCERIAS

As parcerias intersetoriais são um grande marco para a realização das ações de educação ambiental. Elas fortalecem as propostas formativas realizadas com os educadores pela Divisão Técnica de Educação Ambiental. Esses foram os nossos parceiros ao longo dos anos de 2017 a 2024:



Imagens: Divisão Técnica de Educação Ambiental





Imagens: Divisão Técnica de Educação Ambiental



Secretaria da Saúde – Equipe do Centro de Controle de Zoonoses (CCZ)



Secretaria do Meio Ambiente (SEMA) – Equipe de Educação Ambiental e de Arborização



Secretaria de Serviços Públicos (SSP) – Equipe de Educação Ambiental, Coleta Seletiva e Mobilização Social

Não poderíamos deixar de citar as parcerias com as demais secretarias da cidade para subsidiar o trabalho dos projetos desenvolvidos nas unidades escolares ou em processos formativos realizados pela Divisão Técnica de Educação Ambiental (DTEA). Dentre as parcerias realizadas destacamos o início da elaboração do “Bichonário” em (Libras) - Linguagem Brasileira de Sinais, o primeiro no Brasil que contemplará, exclusivamente, a fauna nativa brasileira presente no zoológico municipal, sinalizando as características das espécies que o habitam. A articulação para esta construção parte aqui da Divisão Técnica de Educação Ambiental e conta com a Equipe Técnica do Zoológico e a Divisão Técnica de Diversidade e Inclusão. O disparador para esta ação intersetorial foi após um dos passeios com os educandos da classe bilíngue ao zoológico, onde perceberam que nem todos os animais tinham seu próprio sinal.

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



Fonte: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e prosperidade. Estes são os objetivos para os quais as Nações Unidas estão contribuindo a fim de que possamos atingir a Agenda 2030 no Brasil.

Assim como o Quadro de Saberes Necessários, a Divisão Técnica de Educação Ambiental propõe em suas atuações formativas a reflexão sobre esta perspectiva, partindo do âmbito local com vistas ao global.

Os trabalhos apresentados neste exemplar dialogam com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e contribuem para que os espaços educativos possam desenvolver ações que contribuam para a implementação dessa agenda.

Você Sabia?

Nas avaliações da rede municipal de ensino -Avalia Mais, os ODS são usados para a criação dos itens avaliativos evidenciando o potencial interdisciplinar das abordagens das temáticas ambientais.

140 LIDA.

8

REDUZIR A QUANTIDADE DE PLÁSTICOS NO AMBIENTE É ALGO AO ALCANCE DE SUAS MÃOS. REUTILIZE.

O CARTAZ INCENTIVA AS PESSOAS A

A) COMPRAR MAIS LEGUMES.

B) TER CONTATO COM O MEIO AMBIENTE.

C) UTILIZAR SACOLAS REUTILIZÁVEIS.

D) CARRREGAR AS COMPRAS NAS MÃOS.

Divisão Técnica de Comunicação Educacional

Colaboração: Ana Paula O. A. Santos, Anna Solano, Carla Maio, Camila Rhodes, Danielle Chaves, Diego Alves, Eduardo Calabria, Gezer Amorim, Maira Kami, Mateus Barboza, Rodolfo Santana, Talita Siebra e William Ferreira.

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Rua Claudino Barbosa, 313 - Macedo - Guarulhos/SP
CEP 07113-040 - TEL.: 2475-7300
<http://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br>



CIDADE DE
GUARULHOS