

ROTEIRO DE PESQUISA: DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.

ESTUDANTE: _____ GRUPO: _____
 Início do roteiro: ____/____/____ Término do roteiro: ____/____/____

Objetivo Geral: Estudar como as atividades humanas, entre elas, desmatamentos, queimadas e poluição, vêm agravando os problemas ambientais em diferentes lugares do mundo. Entender como é possível aliar conservação do meio ambiente com crescimento econômico por meio do desenvolvimento sustentável.



OBJETIVOS	ATIVIDADES	FONTES DE PESQUISA	AValiação DO EDUCADOR
1. Verificar como os impactos decorrentes das atividades humanas causam problemas ambientais no planeta.	<ul style="list-style-type: none"> Ler o texto “A Ação Humana e as Questões Ambientais”, p. 62 a 65; Responder em seu caderno as questões ao final das p. 62 e 63; Analisar os termos mencionados no Anexo I e registrar em seu caderno, seu entendimento sobre cada conceito, utilizando no máximo duas linhas para cada: 1) Ecologia, 2) ambiente, e 3) ecossistema; Observar as imagens do Anexo II, do artista Jorg Muller e responder em seu caderno: Que tipo de história as imagens contam? Quais ideias e temas ambientais você vê nas imagens? Como deveria ser a próxima imagem na sequência? Faça uma colagem dela em seu caderno. 	<p>GEO 8</p> <p>Anexo I</p> <p>Anexo II</p>	
2. Compreender o fenômeno e os efeitos da chuva ácida.	<ul style="list-style-type: none"> Ler o texto e analisar as imagens das p. 66 e 67; Responder as questões da p. 67. 	GEO 8	
3. Saber o que é o efeito estufa e sua contribuição para o aquecimento global.	<ul style="list-style-type: none"> Ler o texto da p.68 e analisar o gráfico da p. 69; A partir dessa análise, listar em seu caderno, no mínimo, 5 consequências 		

	<p>do aquecimento global;</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir da leitura do quadro do Anexo II, dê atenção aos prejuízos que alguns poluentes atmosféricos podem trazer à saúde. Elabore uma apresentação no powerpoint, mostrando o caminho do poluente desde sua origem (fonte) até o efeito à saúde. Faça isso por meio de um infográfico. Um exemplo de infográfico pode ser visto na p. 80 e 81 do livro (utilize imagens de domínio público para sua produção). 	GEO 8 Anexo III	
4. Identificar os diferentes tipos de degradação ambiental ao redor do mundo.	<ul style="list-style-type: none"> • Ler o texto “O mapa da devastação” na p. 70; • Analisar detalhadamente o mapa das p. 70 e 71; • Responder as questões da p. 71; • Realizar as atividades das p. 72 a 74 (questões de 1 a 8). 	GEO 8	
5. Perceber a importância da construção de uma sociedade sustentável para garantir o futuro das próximas gerações.	<ul style="list-style-type: none"> • Ler “O Despertar da Consciência Ecológica”, p. 82 a 86; • Realizar as atividades, p.87 e 88 (questões 1 a 6); • Acesse o link http://www.rainforest-alliance.org/videos/ImAliveBrasil, assista o vídeo e se inspire a fazer uma poesia ou música (letra ou melodia) para promover a conservação das florestas. Entregue ao seu tutor (a). 	GEO 8	

Anexo I

Com o crescimento das preocupações com a natureza, surgiram diversos temas para designar realidades socioambientais: ambiente, meio ambiente, meio natural, meio ecológico, ecossistema urbano. É comum apresentadores de telejornal anunciarem, solenes, que a “ecologia está ameaçada”. Apesar da força dessas expressões, corre-se muitas vezes o risco de seu sentido tornar-se difuso e perder o significado.

A Ecologia, felizmente, não corre perigo, porque se trata de uma ciência, ramo da Biologia (a menos que queiram extingui-la). Mas podemos dizer que existem fatores que põem em risco o equilíbrio ecológico.

Já o conceito de ambiente refere-se ao conjunto de condições que envolvem os seres vivos no interior da biosfera; é a soma atual das condições atuantes sobre o organismo; os fatores ambientais incluem o clima, o solo, os recursos hídricos e bióticos em geral.

O termo “ambiente” dispensa complementos, porque designa o meio circundante. Por exemplo, o ar é um meio, que é respirado e possibilita a vida. Assim, a expressão “meio ambiente” é redundante.

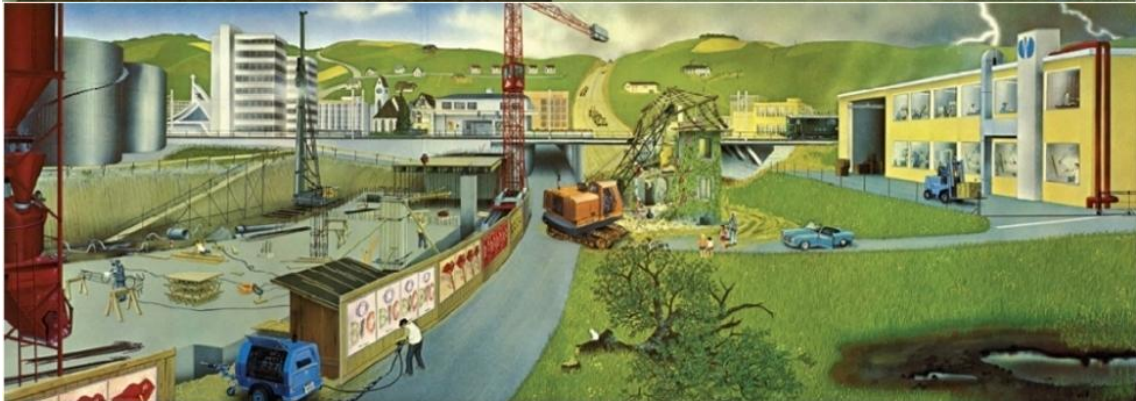
Mas o “meio” do homem supõe outros elementos, como espaço, tempo e representações mentais ou simbólicas. Para Daniel Vidart, “o animal vive e interage em um ambiente, enquanto o homem constrói e dá sentido a um mundo”. O ambiente é um entorno natural, enquanto o mundo é um contorno cultural.

Já o ecossistema é uma unidade natural constituída de seres vivos (animais, vegetais e microrganismos) e uma base física (ar, rochas, água, solo), que interagem produzindo um sistema estável, como um lago ou uma mata. Mas é arriscado falar em ecossistema urbano, já que é um conceito que designa unidades naturais; é um critério naturalizante, que retira do homem sua singularidade. A cidade é a obra humana por excelência, distante da “primeira natureza” e com uma evidente artificialidade.

GIANSANTI, Roberto. O desafio do desenvolvimento sustentável. São Paulo: Atual, 1998. p. 37.

Anexo II





Anexo III

Poluente	O que é	Fontes	Efeitos
Hidrocarbonetos (HC)	Compostos formados por carbono e hidrogênio e que podem se apresentar na forma de gases, partículas finas ou gotas.	Provêm de uma grande variedade de processos industriais e naturais. Nos centros urbanos, as principais fontes emissoras são os carros, ônibus e caminhões nos processos de queima e evaporação de combustíveis.	São precursores para a formação do ozônio troposférico e apresentam potencial causador de efeito estufa (metano).
Monóxido de carbono (MC)	É um gás inodoro e incolor formado no processo de queima de combustíveis.	A maior parte das emissões em áreas urbanas é decorrente dos veículos automotores.	Este gás tem alta afinidade com a hemoglobina no sangue, substituindo o oxigênio e reduzindo a alimentação deste ao cérebro, coração e para o resto do corpo, durante o processo de respiração. Em baixa concentração causa fadiga e dor no peito; em alta concentração pode levar à asfixia e à morte.
Ozônio (O ₃)	É um poluente secundário, ou seja, não é emitido diretamente, mas formado a partir de outros poluentes atmosféricos e altamente oxidante na troposfera (camada inferior da atmosfera). O ozônio é encontrado naturalmente na estratosfera (camada situada entre 15 e 50 km de altitude).	A formação do ozônio troposférico ocorre através de reações químicas complexas, que acontecem entre o dióxido de nitrogênio e compostos orgânicos voláteis na presença de radiação solar. Estes poluentes são emitidos principalmente na queima de combustíveis fósseis, volatilização de combustíveis, criação de animais e na agricultura.	Entre os efeitos à saúde está o agravamento dos sintomas de asma, de deficiência respiratória, bem como de outras doenças pulmonares (enfisemas, bronquites, etc) e cardiovasculares (arteriosclerose).
Dióxido de nitrogênio (NO ₂)	É um gás poluente com ação altamente oxidante. Sua presença na atmosfera é fator-chave na formação do ozônio troposférico. Além de efeitos sobre a saúde humana, apresenta também efeitos sobre as mudanças climáticas globais.	As fontes podem ser naturais (vulcanismos, ações bacterianas, descargas elétricas) e antropogênicas (processos de combustão em fontes móveis e fixas). As emissões naturais são em maior escala que as antropogênicas, porém, em razão de sua distribuição sobre o globo terrestre, têm menor impacto sobre as concentrações deste poluente nos centros urbanos.	Altas concentrações podem levar ao aumento de internações hospitalares decorrente de problemas respiratórios, problemas pulmonares e agravamento da resposta das pessoas sensíveis a alérgenos.

Adaptado de: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Poluentes atmosféricos. Disponível em: www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/qualidade-do-ar/poluentes-atmosf%C3%A9ricos. Acesso em: 20 maio 2015.