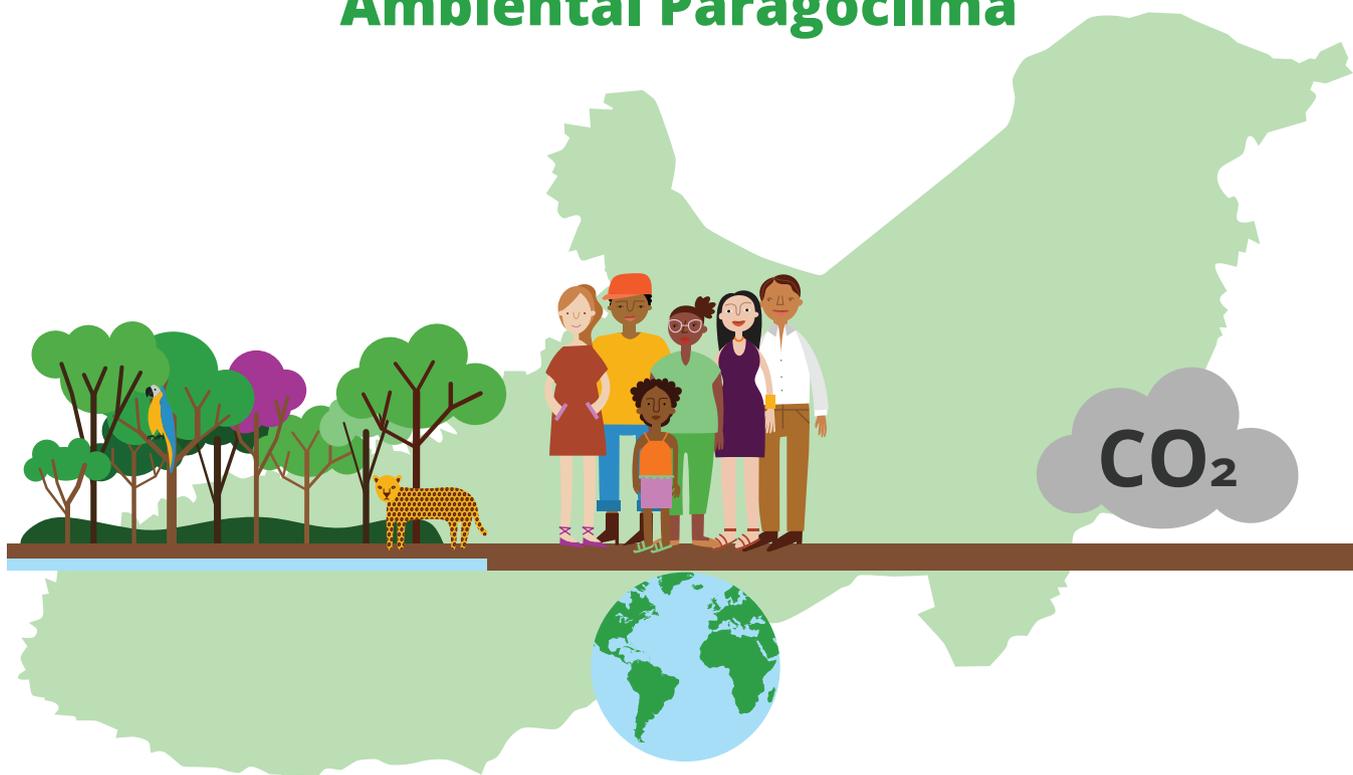




Paragoclima

Programa de Educação Ambiental Paragoclima



CADERNO DO PROFESSOR

ÍNDICE

- 4 **MUDANÇAS CLIMÁTICAS**
- 4 O que é clima?
- 4 Qual a diferença entre efeito estufa e aquecimento global?
- 4 Por que os gases de efeito estufa aumentaram no planeta?
- 5 Atividade 1 - Mapa ou Diorama
- 6 **DESENVOLVIMENTO DE BAIXO CARBONO**
- 6 O que é desenvolvimento?
- 6 Quais os tipos de desenvolvimento?
- 6 O que quer dizer economia de baixo carbono?
- 7 Atividade 2 - Linha do Tempo
- 8 **QUAL É O NOSSO PAPEL NESTA HISTÓRIA**
- 8 Quais ações em nosso território podem aumentar o efeito estufa?
- 8 Como nos adaptar às mudanças climáticas?
- 8 O que podemos fazer no nosso território?
- 9 Atividade 3 - Trilha do Bem Viver
- 10 **EM QUE LUGAR EU QUERO VIVER**
- 10 O que o Paragoclima está fazendo nas escolas?
- 10 O que precisamos mudar?
- 10 Como será a nossa comunidade?
- 11 Atividade 4 - Concurso de Redação e Desenho

Esta publicação é parte do Programa de Educação Ambiental Paragoclima (PEAP), desenvolvido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) e Cirad, organização francesa de pesquisa agrônômica e cooperação internacional, com o apoio da Secretaria Municipal de Educação (SEMEC).

E-mail: peap@paragoclima.com.br

https://paragoclima.com.br

O caderno do professor, assim como o cartaz e o jogo que compõem o kit do PEAP são objetos de direito autoral de propriedade da Olhar Cidadão. Assim, seu uso e reprodução são permitidos, desde que citada a fonte. É vedada qualquer forma de uso para fins econômicos, bem como a alteração ou reprodução parcial, sem o prévio e expresso consentimento.

O QUE É O PARAGOClima

O programa Paragoclima é uma política pública para promoção do desenvolvimento sustentável de baixo carbono. Com essa iniciativa inovadora, Paragominas se coloca como referência de economia produtiva para o bioma Amazônia frente ao desafio das mudanças climáticas, e está criando uma nova cultura de responsabilidade ambiental compartilhada, incluindo as crianças, os jovens e toda a comunidade escolar.



PARA QUEM É O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARAGOClima - PEAP

O Programa de Educação Ambiental Paragoclima-PEAP é uma iniciativa aberta a todas as escolas de Paragominas. Seu conteúdo foi desenvolvido com foco em estudantes a partir do 4º ano do Ensino Fundamental I até o 9º ano do Ensino Fundamental II da rede municipal, cujos professores serão diretamente envolvidos.

Demais escolas do município que atendem alunos e alunas desta faixa etária – de 9 a 14 anos –, matriculados(as) em redes estaduais e privadas ou que frequentem instituições de educação complementar, poderão baixar gratuitamente o material digital disponível no site paragoclima.com.br, caso queiram aplicar o programa.

Queremos envolver as famílias também

Esperamos que o tema abordado desperte o interesse não só dos estudantes e professores de Paragominas, das áreas rurais ou urbanas, mas também de suas famílias. Afinal, estamos falando de um assunto que afeta todo mundo e vai ser importante para o futuro das nossas comunidades.

Se toda a comunidade escolar se apropriar desse conhecimento, vamos transformar Paragominas em um lugar onde a população terá um propósito comum, e será capaz de agir em prol de mudanças positivas para o nosso bem viver, em condições econômicas, sociais e ambientais sustentáveis.

As razões para fazer esse programa

Do jeito que muitas atividades humanas foram desenvolvidas até agora – tornando o solo improdutivo, esgotando recursos naturais, causando a extinção de diferentes espécies, usando o fogo para o plantio, matando nascentes ou derrubando florestas – não haverá meios para sustentar um planeta saudável. E quem não quer viver em um lugar com menos resíduos, menos enchentes e outros desastres climáticos, com mais verde e mais saúde para todas as pessoas?

O PEAP faz parte das iniciativas que estão construindo um novo modelo de desenvolvimento para Paragominas – o **Paragoclima** –, em que as crianças ocupam um lugar central, porque busca garantir a elas a qualidade de vida a que têm direito. Em um ambiente saudável e com oportunidades para o futuro.



Projeto editorial e realização

Coordenação editorial Fátima Falcão e Marcelo Nonato

Redação e apoio pedagógico Eni Monteiro, Sheila Ceccon, Victor Assuar Pannucci

Projeto gráfico e ilustrações Mila Santoro

Coordenação geral Amanda Purger e Rene Pocard Chapuis

UMA PALAVRINHA COM PROFESSORAS E PROFESSORES



Olá queridos(as) mestres(as) das escolas de Paragominas,

O conteúdo pedagógico deste programa vai tratar de assuntos que podem parecer difíceis à primeira vista, mas estão no nosso cotidiano e precisam ser entendidos. Expressões como “desenvolvimento de baixo carbono” ou “mudanças climáticas” vão se tornar cada vez mais frequentes no nosso vocabulário dentro e fora da escola.

Para orientar a produção deste material e contar com a participação de vocês na aplicação do PEAP, alinhamos todo o conteúdo ao Documento Curricular do Município (DCM), e à Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Desse modo, o programa vem contribuir com suas aulas - e não será mais uma atividade extra ao currículo –, oferecendo inclusive tabelas que correlacionam as competências e habilidades previstas no DCM e na BNCC.

Com uma abordagem transdisciplinar e interdisciplinar, o caderno do(a) professor(a) propõe conteúdos que atravessam as diferentes áreas do conhecimento, como Linguagens (Língua Portuguesa, Arte e Educação Física), Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas (Geografia e História), trazendo para o universo escolar questões que surgem a partir da comunidade e afetam a vida em sociedade.

Alinhamento com políticas públicas

Outra diretriz pedagógica do PEAP é a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA – lei nº 9.795, 27 de abril de 1999): “Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

Além disso, o programa está alinhado à Política Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC – lei nº 12.187, 29 de dezembro de 2009), que prevê como um dos seus instrumentos, no artigo 6º, “medidas de divulgação, educação e conscientização” sobre o tema.

Objetivos gerais

- Levar ao conhecimento da comunidade escolar formada por professores(as), gestores(as), funcionários(as) de apoio, alunos(as) e famílias, os desafios do Paragoclima e mostrar a importância da sua participação.
- Informar como as mudanças climáticas e o desenvolvimento de baixo carbono, temas centrais do programa, afetam a vida de toda a população de Paragominas.
- Criar uma visão de futuro comum, baseada em benefícios sociais, econômicos e ambientais para todos(as) e na busca de cada um(a) por melhoria da qualidade de vida no lugar em que mora.

Objetivos pedagógicos

- Estimular o protagonismo de estudantes como agentes de mudança, e apoiar educadores(as) como mediadores(as) do conhecimento.
- Estabelecer as relações entre os conceitos apresentados e o cotidiano de crianças e adultos, de áreas rurais e urbanas, para dar sentido à aprendizagem e promover reflexões críticas da realidade.
- Desenvolver competências e habilidades previstas no EF I e EF II, integrando a educação ambiental à rotina escolar, à luz da transdisciplinaridade e da interdisciplinaridade.

Proposta metodológica

- Apresentar os conceitos básicos sobre mudanças climáticas e desenvolvimento de baixo carbono, que estão no centro das ações do Paragoclima.
- Oferecer atividades pedagógicas que possam ser adaptadas pelos educadores para turmas de 4º ao 9º ano, considerando suas capacidades de intervir na realidade à sua volta.
- Contextualizar e localizar no território de Paragominas os desafios, dando-lhes sentido de proximidade e de oportunidade de ação.

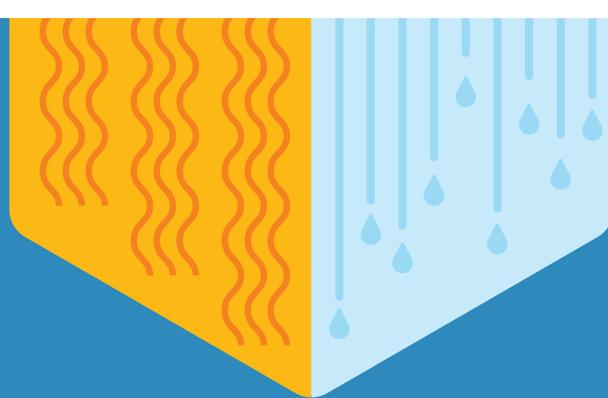
IMPORTANTE: o material se destina a professores(as) de 4º e 5º anos do EF I e professores(as) de Geografia do EF II, que serão pontos focais para a disseminação do programa e devem buscar parcerias com colegas de outras disciplinas.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O que é clima?

O clima tem a ver com a média de variações do tempo em um longo período, entre outras coisas. Para entender o comportamento do clima é preciso observar de forma contínua as características da **atmosfera**, considerando o maior número de dados e eventos possíveis (ex: regime de chuvas, temperaturas, secas etc)

Já o tempo é o estado momentâneo das condições atmosféricas. Por exemplo, quando dizemos: amanhã a previsão é de chuvas, nos referimos ao tempo, estudado pela meteorologia. Quando dizemos que o **inverno** no norte do país é temporada de chuvas, nos referimos ao clima típico da região amazônica.



Quando se fala de **mudanças ou emergências climáticas** estamos falando de algo que está mudando o comportamento do clima, com impacto maior ao longo do tempo. Então, já pensou se os próximos invernos forem secos e não chuvosos na nossa cidade? Não será uma mudança de tempo, mas de clima. Saiba mais acessando o QR Code.



Qual a diferença entre efeito estufa e aquecimento global?

Para entender o efeito estufa e o aquecimento global é preciso saber que atmosfera é uma camada gasosa que envolve a Terra como um escudo protetor, fundamental para que exista vida em nosso planeta.

Os Gases de Efeito Estufa (GEE) estão presentes naturalmente na atmosfera. Esses gases protegem a terra, absorvendo parte das radiações solares e mantendo a temperatura no planeta. O Dióxido de carbono (gás carbônico ou CO₂) e o Metano (CH₄) são os mais frequentes na atmosfera.

O efeito estufa, na verdade, é fundamental para a vida na Terra, pois impede que a temperatura se torne muito fria à noite, quando não temos o calor do sol. O aquecimento global, que está associado às mudanças climáticas, é resultado do excesso desses gases (GEE) na atmosfera, impedindo que o calor seja devolvido ao espaço e tornando o clima mais quente.

Por que os gases de efeito estufa aumentaram no planeta?

A atividade humana na era industrial, a partir do final do século 18, aumentou a emissão dos gases de efeito estufa. Hoje, nas grandes cidades, o uso dos combustíveis fósseis, como gasolina e diesel, e a geração dos resíduos sólidos por conta do consumo excessivo respondem por grande parte disso. Já nas áreas rurais, as queimadas, a derrubada de florestas, o uso inadequado do solo e a pecuária extensiva são os maiores responsáveis pela emissão de gás carbônico e metano.

Efeito estufa: resultado da presença de gases na atmosfera que mantêm as condições de vida ao regular o clima na Terra.



Aquecimento global: resultado de ações humanas que produzem maior emissão de gases de efeito estufa (GEE) na atmosfera, desequilibrando o clima.



Mudanças climáticas são transformações de longo prazo nos padrões de temperatura e clima. Atualmente, elas são mais fortes por causa do aumento brutal de gases de efeito estufa na atmosfera, provocado por algumas atividades humanas.



Monte seu Plano de Aula para abordar o tema das Mudanças Climáticas com a sua turma.

Acesse algumas sugestões aqui.



BNCC e competências a serem desenvolvidas

Acesse o QR Code e saiba quais habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Documento Curricular Municipal (DCM) podem ser trabalhadas na abordagem das Mudanças Climáticas.

ATIVIDADE 1

EXPOSIÇÃO SOBRE MUDANÇAS CLIMÁTICAS: CONSTRUINDO UM MAPA OU DIORAMA

OBJETIVOS

- Promover a compreensão do tema das mudanças climáticas, de forma contextualizada e próxima do dia a dia das crianças e de suas famílias, valorizando o sentido de pertencimento e cidadania.
- Desenvolver o raciocínio geográfico de analogia e conexão, assim como competências na área de Linguagens, com uso de recursos gráficos, percepção espacial e noções de proporcionalidade, integrando outras áreas do conhecimento, como Matemática, Geografia e Arte.

ÁREAS DO CONHECIMENTO

Língua Portuguesa, Geografia, Arte e Matemática

MATERIAIS NECESSÁRIOS

- Lápis de cor e cartolina (para os desenhos)
- Cartolina, argila, cola, papel crepom e tesoura (ou outro material, caso opte pelo diorama)



Pesquise na internet vídeos para fazer o **diorama**, adaptando ideias para trabalhar com sua turma.



DESCRIÇÃO

O mapa ou o diorama são bons instrumentos para levar para a comunidade informações sobre mudanças climáticas e aquecimento global. Prepare então com seus alunos uma Exposição sobre Mudanças Climáticas, utilizando como inspiração o cartaz do PEAP. Antes da exposição coletiva na escola, deve haver uma roda de conversa com sua turma, conforme o roteiro descrito a seguir.

A produção dos alunos poderá ser apresentada em forma de Mapa, com desenho em cartolina ou na forma de Diorama, que é um modo de apresentação artística tridimensional, com cenas da vida real, cabendo a você a adequação conforme a faixa etária.

PASSO A PASSO

PASSO 1

Mostre a ilustração do cartaz do PEAP e proponha a elaboração do mapa ou do diorama, tendo como objetivo a exposição, aprofundando e adaptando a atividade de acordo com a faixa etária, com as seguintes possibilidades:

- Uso do mapa de Paragominas (disponível no cartaz e no site) como referência, para ilustrar a proporção de florestas existentes no território (quase 70%, ou para ser exato 67,53%).
- Ilustração de atividades valiosas para o desenvolvimento econômico do município, tais como mineração, agricultura, pecuária, indústrias e serviços.
- Ilustração de aspectos físicos importantes: alguns rios e igarapés que cortam Paragominas, centro urbano, aldeias indígenas, comunidades rurais e outros elementos representativos do território.
- Ilustração de pelo menos duas situações climáticas ou condições atmosféricas. Por exemplo: inverno e verão, enchentes e seca, etc.

PASSO 2

Com os trabalhos prontos (cartazes, mapas ou dioramas) promova uma roda de discussão na sala de aula sobre o tema das mudanças climáticas e os elementos que foram retratados neles, com as seguintes questões. (Acesse o QR Code).



PASSO 3

Depois desta rodada dentro da sala de aula, planeje a mostra coletiva de trabalhos com a turma, combinando previamente com seus colegas da equipe pedagógica a realização desse evento que deverá ser aberto às famílias, com exposição oral das crianças.

DESENVOLVIMENTO DE BAIXO CARBONO

O que é desenvolvimento?

Antigamente se pensava que desenvolvimento ou progresso era sinônimo de riqueza. Mas, para se transformar em desenvolvimento, a riqueza precisa gerar bem-estar e oportunidade para todos.

Existem muitas definições de desenvolvimento (e progresso) e o que deve haver em comum nelas é o acesso a direitos e a equidade, garantindo que as pessoas desfrutem das mesmas oportunidades. Acesse o QR Code para saber a diferença entre igualdade e equidade e confira ao lado o que é crescimento econômico e desenvolvimento humano.



Crescimento econômico: indica o progresso de uma sociedade de acordo com os recursos ou pela renda que ela pode gerar. É um modelo em que a riqueza é o objetivo, ou seja, é o fim e não o meio.

Desenvolvimento humano: indica a qualidade de vida das pessoas levando em conta as suas questões sociais, ambientais, culturais e políticas. Nesse caso, a geração de riqueza é um meio de atingir o bem-estar de todos(as).

Quais os tipos de desenvolvimento?

Desenvolvimento humano é a ampliação das escolhas das pessoas para que elas tenham capacidades e oportunidades para serem aquilo que desejam ser (segundo as Nações Unidas - ONU).

Desde os anos 2000, surgiu também a noção de que o desenvolvimento deve ser sustentável. Não deve desperdiçar ou esgotar os recursos naturais para garantir às futuras gerações um planeta saudável.

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) são um compromisso global para que a vida no nosso planeta se desenvolva com mais bem-estar social e humano, mais qualidade ambiental e dinamismo econômico. Confira no cartaz quais são os ODS.

O que quer dizer economia de baixo carbono?

A maior concentração de gases de efeito estufa na atmosfera gera o aumento da temperatura e afeta o clima no mundo, causando secas, enchentes e outras situações de emergência.

Essa mudança climática se deve a atividades econômicas que usam petróleo e derivados para gerar energia, assim como à agricultura e à pecuária. Em uma economia tradicional, todas consomem muito carbono. Mas em uma economia inovadora de “baixo carbono”, podem promover o desenvolvimento sustentável.

Reduzir a emissão de gases de efeito estufa nas atividades de produção e de consumo é o que nos leva a uma economia de baixo carbono. Quem produz e quem consome produtos deve pensar na sua pegada ecológica, ou seja, no impacto que está causando

ao usar o solo e a água, ao gerar resíduos e ao desperdiçar recursos naturais, como solos férteis e chuvas. Esses recursos naturais são preciosos, e às vezes ameaçados pelas atividades humanas, por isso, devemos buscar melhores formas de produzir e consumir, que não só evitem o agravamento do efeito estufa, mas também promovam a geração de riqueza com bem-estar social.



O desenvolvimento de baixo carbono se baseia em atividades econômicas que lançam menos ou até retiram carbono da atmosfera fixando-o na terra, na forma de vegetação, ou de matéria orgânica nos solos, como é o caso das atividades agropecuárias consorciadas e sistemas agroflorestais.



Monte seu Plano de Aula para abordar o tema do Desenvolvimento de Baixo Carbono com a sua turma.

Acesse algumas sugestões aqui.



BNCC e competências a serem desenvolvidas

Acesse o QR Code e saiba quais habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Documento Curricular Municipal (DCM) podem ser trabalhadas na abordagem das Mudanças Climáticas.

2008

2009

2010

2011

2012

2013

ATIVIDADE 2

ELABORANDO UMA LINHA DO TEMPO



OBJETIVOS

- Promover a compreensão do conceito de desenvolvimento e de sua evolução ao longo do tempo, até chegar ao desenvolvimento de baixo carbono e sua relação com os ODS, abordando a questão da produção e do consumo como causas do agravamento do efeito estufa.
- Desenvolver uma visão ambiental histórica do desenvolvimento de Paragominas, revisitando os principais marcos e desafios que culminaram no Pacto pelo Clima no Paragoclima (ver Linha do Tempo no site), estimulando uma pesquisa com os alunos, com fotos, desenhos, textos e outros recursos para criar um painel horizontal com fatos relevantes.

ÁREAS DO CONHECIMENTO

História, Língua Portuguesa, Geografia e Arte

MATERIAIS NECESSÁRIOS

Lápis de cor, revistas ou livros didáticos antigos já utilizados, tesoura, barbante, caneta de ponta grossa, fita crepe e/ou cola e papel A4.



DESCRIÇÃO

Desenvolva com seus alunos uma Linha do Tempo coletiva, utilizando para isso uma pesquisa sobre a história ambiental de Paragominas (ver Linha do Tempo no site paragoclima.com.br), amplie a pesquisa para acontecimentos globais relacionados ao clima e ao meio ambiente desde o ano 2000.

A produção dos(as) alunos(as) poderá ser apresentada em forma de um Varal com as principais datas e uma breve descrição dos eventos marcantes, com fotos, desenhos ou recortes de revista para ilustrar.

PASSO A PASSO

PASSO 1

Depois de desenvolver o Plano de Aula, com as sugestões apresentadas no QR Code da página 6, peça que a turma faça no caderno uma lista dos acontecimentos – globais, locais e pessoais – ligados ao meio ambiente e às mudanças climáticas e suas respectivas datas aproximadas. Não deixe de acessar as sugestões de perguntas do Plano de Aula para que elas coloquem também memórias do seu cotidiano na Linha do Tempo.

PASSO 2

Oriente as crianças a registrarem o que gostariam de destacar na Linha do Tempo, depois peça que expliquem o motivo da escolha.

Em seguida, monte com elas uma Linha do Tempo coletiva, selecionando os eventos ambientais que mais apareceram nas escolhas da turma (ou todos, se for possível).

PASSO 3

Com base nos acontecimentos selecionados, peça que façam desenhos ou colagens, identificando cada uma das datas/eventos com caneta de ponta grossa, caprichando no acabamento com lápis de cor para que o varal fique bem colorido. Use fita crepe ou cola para montar o varal.

Se possível aproveite a realização da Exposição sobre Mudanças Climáticas e exponha também o varal com a Linha do Tempo. Depois de exposto o varal pode permanecer na própria sala de aula para que o tema esteja presente ao longo do ano e não só durante o período de estudos do caderno do Programa de Educação Ambiental Paragoclima (PEAP).

QUAL É O NOSSO PAPEL NESTA HISTÓRIA

Quais ações em nosso território podem aumentar o efeito estufa?

No nosso território, as ações que mais contribuem para o efeito estufa são o desmatamento e as queimadas. Nos dois casos, a queima da vegetação produz gases de efeito estufa que vão para a atmosfera. Além disso, práticas agrícolas como **revolver o solo com grades**, também lançam para a atmosfera o **carbono contido na matéria orgânica do solo**.

Em **pastagens mal manejadas**, o gado recebe como alimento uma forragem de baixa qualidade, dificultando sua diges-



ção. Isso também acaba aumentando a emissão pelos animais de metano, um dos piores gases de efeito estufa.

Para não repetir práticas erradas, é possível aprender desde cedo sobre outros modos de produção no campo, que são rentáveis e sustentáveis. Afinal, sabemos que a nossa qualidade de vida e os nossos meios de produção dependem da natureza.



Como nos adaptar às mudanças climáticas?

Nossa responsabilidade não é apenas estancar o desequilíbrio do clima, mas também nos adaptar às suas consequências que já são visíveis. E as atividades agropecuárias estão entre as mais vulneráveis a acidentes climáticos, ou seja, são as primeiras a sofrer com eles.

A boa notícia é que, na nossa região, muitas práticas agrícolas que reduzem as emissões de gases de efeito estufa podem nos preparar para enfrentar melhor as mudanças climáticas. Para isso, duas ações devem andar juntas: **adaptar e mitigar**. Saiba mais no QR Code.

Em nosso território, de mais 19 mil km², possui condições de solo, clima e vegetação muito favoráveis, com extensas **áreas agricultáveis**, **topografia**, solos profundos e ainda chuvas abundantes (**pluviometria**), calor e luz do sol (**radiação solar**). Chamamos isso de vantagem comparativa, isto é, melhores condições do que outros lugares.

Para valorizar essas vantagens, é preciso apenas adotar boas práticas agrícolas, como **plantio direto**, **manejo rotacionado de pastagens**, **sistemas integrados** como SAF ou **silvopastoril**, **silvicultura** e **manejos florestais**. Essas definições estão no Glossário do site paragoclima.com.br. Confira!

O que podemos fazer no nosso território?

O desafio de buscar o desenvolvimento de baixo carbono alcança a todos, assim como as consequências das mudanças climáticas. Por isso, cada um tem seu papel nessa história.

A atuação dos agricultores é decisiva, pois são eles que trabalham o solo e a vegetação, e geram renda, empregos e **serviços ambientais**, inclusive mantendo as florestas de pé. Mas precisamos do apoio de financiadores, comerciantes, consumidores, gestores públicos etc – que valorizem suas boas práticas ambientais.

Atividades urbanas também podem melhorar suas emissões de carbono, especialmente com menor uso de energias fósseis (diesel, gasolina etc.), reciclagem de resíduos sólidos, infraestrutura de saneamento etc.

Quem atua pelo poder público (servidores públicos, vereadores, juízes, policiais, etc.), por sua vez, pode ajudar na garantia do cumprimento de leis e incentivos que regulam o uso da terra e o uso do fogo e promovem práticas para a **neutralidade de carbono**.

O papel de todos nessa história é aprender sobre mudanças climáticas e desenvolvimento de baixo carbono para sermos cidadãos ativos nesses temas. Como consumidores e membros da comunidade, temos poder de escolha e de exercer o controle social sobre o que acontece ao nosso redor. A decisão pessoal que tomamos em uma compra pode influir, por exemplo, na geração de resíduos que vão afetar também a emissão de gases de efeito estufa. Saiba mais sobre a relação entre lixo e efeito estufa no QR Code.



Monte seu Plano de Aula para abordar o tema “Qual é o nosso papel nessa história” com a sua turma.

Acesse algumas sugestões aqui.



BNCC e competências a serem desenvolvidas

Acesse o QR Code e saiba quais habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Documento Curricular Municipal (DCM) podem ser trabalhadas na abordagem das Mudanças Climáticas.

ATIVIDADE 3

VAMOS FAZER JUNTOS A TRILHA DO BEM VIVER?



OBJETIVOS

- Desenvolver uma atividade pedagógica lúdica que facilite a compreensão de alunos e alunas sobre as questões climáticas e sobre as oportunidades de desenvolvimento de baixo carbono no lugar em que vivem, de forma mais contextualizada e próxima da sua realidade, dentro de Paragominas.
- Apontar os desafios e as potencialidades que existem para o bem viver de todos no território, mostrando caminhos e soluções que envolvem seu futuro, valorizando as riquezas culturais, o patrimônio ambiental e a paisagem, por meio de uma trilha que percorre alguns dos temas mais relevantes para quem vive na Amazônia.



ÁREAS DO CONHECIMENTO

História, Língua Portuguesa, Geografia e Arte.

MATERIAIS NECESSÁRIOS

Jogo e regulamento.



DESCRIÇÃO

Essa jornada pelo Jogo Trilha do Bem Viver oferece interessantes passagens por vídeos, livros, curiosidades, informações e paisagens locais. Assim, não tenha pressa em cumprir o trajeto de uma só vez. Você pode desenvolver o jogo em duas ou três aulas para acessar os conteúdos com calma e os(as) alunos(as) terem oportunidade de aprender mais sobre cada tema.

Trata-se de um jogo de trilha, conhecido por todos, em que se lança o dado para percorrer as casas. Neste caso, a proposta é que seja uma trilha de conhecimentos sobre Paragominas, nos aspectos ambientais e socioculturais, valorizando a convivência entre a população de Paragominas e o meio ambiente. Essa jornada tem caráter colaborativo e todos saem ganhando!

Importante:

- Para acessar os QR Codes do tabuleiro durante as aulas, e exibir os vídeos para a turma, é preciso estar conectado à internet. Caso o acesso seja difícil na sua escola, utilize o link do Drive da Secretaria de Educação de Paragominas, onde os vídeos estarão disponíveis.
- Caso não seja possível o acesso on-line nas escolas, outra opção é gravá-los antes em um pen drive e utilizar um projetor disponível, usando sua entrada USB, para apresentar os vídeos durante o jogo. É possível usar também o celular e o projetor conectados para projetar (procure saber mais).

PASSO A PASSO

PASSO 1

Depois de desenvolver o Plano de Aula 3, com as sugestões apresentadas no QR Code 3, convide a turma para essa brincadeira e compartilhe o regulamento do jogo, explicando bem as regras e tirando dúvidas.

Explique para a turma que o importante neste jogo é o meio e não o fim, por isso a ideia é curtir bastante cada pedaço do caminho e interagir entre si (item 7 do regulamento).

PASSO 2

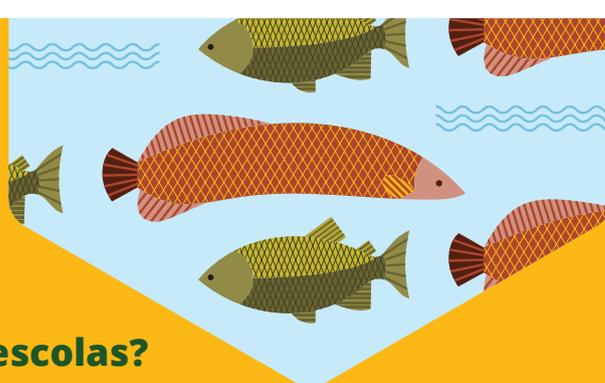
Faça uma experiência de jogar com dois times para que toda turma assista e tenha uma vivência real do jogo para entender a dinâmica.

Em seguida, siga o regulamento, aplicando as regras básicas do jogo em uma rodada com todos os times, explorando a trilha.

Depois aplique o jogo de outras formas, conforme sugerido no regulamento (item 13 do regulamento).

O jogo permite muita criatividade e você pode “inventar” novas maneiras de jogar, conforme a faixa etária da sua turma. No item 8 do regulamento, está uma sugestão inspirada no jogo Imagem e Ação, com uso de mímicas, contação de histórias, música etc.

EM QUE LUGAR QUEREMOS VIVER



O que o Paragoclima está fazendo nas escolas?

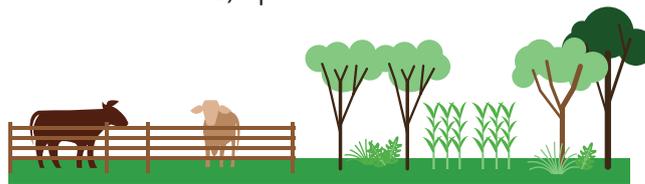
O Paragoclima está chegando às escolas para formar milhares de estudantes, que serão agentes multiplicadores em defesa do meio ambiente. Espera-se que levem para suas famílias tudo o que aprenderem no programa sobre desenvolvimento de baixo carbono. Desse modo, toda a comunidade escolar vai entender o valor de uma relação harmoniosa com o meio ambiente nas atividades produtivas ou de consumo, dando exemplos de saber viver bem na Amazônia.

O que precisamos mudar?

Para que isso aconteça, é preciso mudar alguns modos de produzir e consumir. Dois exemplos sobre modos de produzir: 1) a produção agrícola pode ser mais rentável e gerar mais riquezas se for feita de forma sustentável e 2) a pecuária obtém muitos benefícios ao utilizar formas inteligentes de criação.



Com a **roça sem fogo**, é possível preparar uma área de plantio, afastando a vegetação, que se transformará em palhada na superfície. Isso vai conservar a umidade do solo, evitando a erosão e dando nutrientes para as plantações, além de não emitir, e sim capturar carbono para ajudar no crescimento das plantas.



O metano, que causa o efeito estufa e é emitido pelo aparelho digestivo do gado ao comer muitas fibras, pode ser reduzido. Com o **manejo rotacionado**, isto é, com períodos de descanso e recuperação do pasto, o gado vai comer apenas folhagens novas e com pouca fibra, diminuindo a sua emissão de metano.



Pesquise sobre os 6 Erres no Glossário do site paragoclima.com.br



Sobre modos de consumir, o poder está nas mãos de quem compra e pode fazer escolhas que causem menos impacto ao meio ambiente. Uma regrinha de ouro são os **6 Erres**, que consistem em **re pensar** práticas de uso e consumo; **recusar** o que não é necessário; **reduzir** o consumo e **reutilizar** de outras formas; **reparar** o que está quebrado; **reciclar** para transformar em outro objeto. Também é importante, entre outras coisas, dar destinação correta aos resíduos, para evitar que poluam rios e cursos d'água.

Como será a nossa comunidade?

Nossa comunidade poderá ser modelo de uma relação sustentável com a floresta, se souber usar recursos como a **energia solar** (temos muito sol o ano todo) e a **pluviometria** (temos um regime de chuvas abundantes) para gerar oportunidades, bem-estar e qualidade de vida para todos(as).

Para isso, é importante não desperdiçar ou comprometer o patrimônio do **bioma Amazônia**, onde vivemos, que abriga a maior reserva de diversidade biológica do planeta: ao menos, metade de todas as espécies vivas, e 20% da disponibilidade mundial de água doce na forma líquida. Do contrário, todos perdem, porque essa riqueza depende de um delicado equilíbrio muito sensível à interferência humana.

O lugar em que queremos viver é cheio de oportunidade para todos(as), em especial, para mais 50 mil crianças e jovens de 0 a 29 anos, que representam mais de 50% da população de Paragominas. Mas isso vai depender da adoção de formas de produzir e consumir que reduzam as emissões de carbono. Vamos construir esse sonho comum, em que nosso ambiente será o motor do desenvolvimento sustentável?



Monte seu Plano de Aula para abordar o tema "Em que lugar queremos viver" com a sua turma.

Acesse algumas sugestões aqui.



BNCC e competências a serem desenvolvidas

Acesse o QR Code e saiba quais habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Documento Curricular Municipal (DCM) podem ser trabalhadas na abordagem das Mudanças Climáticas.

ATIVIDADE 4

CONCURSO DE REDAÇÃO E DESENHO: COMO DEVE SER O LUGAR EM QUE QUEREMOS VIVER NO FUTURO?

OBJETIVOS

- Criar uma visão de futuro comum, baseada em benefícios sociais, econômicos e ambientais para todos e na busca de cada um por melhoria da qualidade de vida no território, valorizando a participação da comunidade escolar na questão das mudanças climáticas e do desenvolvimento de baixo carbono
- Estimular que alunos(as) da rede municipal de Paragominas (4º ano ao 9º anos) expressem o conhecimento adquirido sobre o Paragoclima e seus desafios, e exercitem seu protagonismo por meio de uma produção textual e artística, em que deverão falar sobre a forma como enxergam o futuro do território em que vivem e o que sonham para a sua comunidade.

ÁREAS DO CONHECIMENTO

Língua Portuguesa, Geografia e Arte.

MATERIAIS NECESSÁRIOS

Caneta e folha padrão disponível no site.



DESCRIÇÃO

Após essa sequência de aulas e atividades que foram desenvolvidas com sua turma, é hora de convidá-los(as) para produzirem redações e desenhos, conforme o passo a passo.

Para isso, se você é um(a) professor(a) de Geografia de Ensino Fundamental II, converse com seu(sua) colega de Língua Portuguesa para que possam desenvolver essa atividade em conjunto. No caso do Ensino Fundamental I, a responsabilidade pela atividade será do(a) professor(a) da classe.

Trata-se de uma atividade que vai aferir também o grau de apropriação dos conhecimentos, e será estimulada pela realização de um concursoconcurso com o tema “**COMO DEVE SER O LUGAR EM QUE QUEREMOS VIVER NO FUTURO?**”. Os estudantes poderão participar de duas formas: modalidade de desenho, para alunos de 4º ano, e de redação, para alunos de 5º ao 9º anos.

PASSO A PASSO

PASSO 1

Explique aos(às) estudantes que o concurso vai eleger os melhores trabalhos (redação e desenhos) de cada turma, o que será feito pelo(a) professor(a) responsável. E que este trabalho deverá concorrer com o de outras turmas para apontar o melhor de **cada série** em cada escola.

Isso vale tanto para os desenhos das turmas de 4º ano, como para redações das turmas de 5º, 6º, 7º, 8º e 9º anos. Ou seja, cada série deverá ter um vencedor, e a escola elegerá ao final o número de trabalhos que represente as respectivas turmas.

É importante que todos os desenhos e redações sejam feitos na folha padrão disponível no site do paragoclima.com.br. Trabalhos que forem indicados pela escola para concorrer em nível municipal, que não tenham utilizado a folha padrão, serão desclassificados.

PASSO 2

No caso do Ensino Fundamental II, a atividade de produção das redações deverá ser feita na aula de Português, sob a responsabilidade do(a) professor(a) de Língua Portuguesa, com o apoio do(a) professor(a) de Geografia.

No caso do Ensino Fundamental I, tanto a atividade de produção das redações nos 5º anos, como de desenhos nos 4º anos, será orientada pelo(a) professor(a) da classe.

A escolha dos melhores trabalhos de cada turma caberá a estes(as) professores(as) responsáveis.

A escolha do vencedor por escola poderá ser feita por um grupo composto por supervisores(as) pedagógicos(as) e educadores(as), ficando a critério da escola essa composição.

PASSO 3

O prazo para a realização do concurso interno na escola vai até 30 de outubro de 2024, sendo necessário que, antes deste prazo, tenham sido aplicados os planos de aula sobre os quatro capítulos deste caderno, apresentando conceitos, ampliando o vocabulário e realizando as atividades práticas (Mapa ou diorama, Linha do Tempo, Jogo).

Redações e desenhos são atividades de culminância e vão exigir que os alunos tenham passado por todas as oportunidades de aprendizado.

O envio das redações e desenhos escolhidos em cada escola pelo email concursoaparagoclima@gmail.com poderá ser feito até o dia 08 de novembro de 2024.

A etapa municipal do concurso será iniciada a partir desta data e culminará na escolha de seis alunos ou alunas vencedores(as), ou seja, um(a) por série, da rede municipal, a partir do 4º ano.

ATENÇÃO: as premiações e outras orientações sobre o concurso estarão disponíveis no site paragoclima.com.br. Não deixe de se informar por lá!

Esta publicação é parte do Programa de Educação Ambiental Paragoclima (PEAP), desenvolvido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA) de Paragominas/PA e Cirad, organização francesa de pesquisa agrônômica e cooperação internacional, com apoio da Secretaria Municipal de Educação (SEMEC).



PARAGOClima.COM.BR

