



DER! GO

Humanos e não humanos:
reflexões sobre mundos

Janaina Cardoso de Araújo Lima
Elizeu Pinheiro da Cruz

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

L732p Lima, Janaina Cardoso de Araujo.
PERIGO HUMANOS E NÃO HUMANOS [recurso eletrônico] :
reflexões sobre mundos / Janaina Cardoso de Araujo Lima, Elizeu
Pinheiro da Cruz. – Caetité, BA: Ed. do Autor, 2022.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia

1. Jogos educativos. 2. Geografia. 3. Mineração. I. Cruz, Elizeu
Pinheiro da. II. Título.

CDD 371.397

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA - UNEB
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS HUMANAS - DCH-VI
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENSINO,
LINGUAGEM E SOCIEDADE - PPGELS

PERIGO

Humanos e não humanos:
reflexões sobre mundos

Janaina Cardoso de Araújo Lima
Elizeu Pinheiro da Cruz

FICHA TÉCNICA

Título: PERIGO: HUMANOS E NÃO HUMANOS - REFLEXÕES SOBRE MUNDOS

Origem: Dissertação de Mestrado Profissional intitulada *COLETIVIDADE E HABITABILIDADE MAIS*

QUE HUMANA EM UM JOGO DIDÁTICO DE TABULEIRO SOBRE MINERAÇÃO: uma proposição

Cosmopolítica no Ensino Médio - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Linguagem e Sociedade –

PPGELS, Universidade do Estado da Bahia, Campus de Caetité.

Orientador: Elizeu Pinheiro da Cruz

Área do Conhecimento: Ensino.

Público-alvo: Professoras e professores do Ensino Médio

Categoria desde produto: Jogo didático.

Idioma: Português.

Finalidade: Material didático como suporte pedagógico para o ensino de geografia.

Organização do produto: Janaina Cardoso de Araujo Lima e Elizeu Pinheiro da Cruz.

Registro do Produto: Biblioteca da UNEB - *Campus VI*.

Disponibilidade: Reprodução e divulgação total ou parcial do produto educacional

são liberadas, em meio convencional ou eletrônico, desde que a fonte seja

citada; não sendo permitido o uso comercial à terceiros.

Divulgação: Meio digital.

Diagramação: MaximusDesigner

Cidade/Estado: Caetité, Bahia.

País: Brasil.

Ano: 2022.





Ja. naina

Cardoso de Araújo Lima

Professora de Geografia, formada pela UNEB campus VI em 2010, especialista em Gestão Ambiental e Metodologias Ativas pela UNIFG. Atuo como professora de Geografia no fundamental II e no Ensino Médio no Colégio Pequeno Príncipe na cidade de Guanambi-BA desde o ano de 2014. Como mestranda do PPGELS, tive a oportunidade trilhar por reflexões sobre humanos e não humanos, contexto que tem contribuído grandemente para o meu desenvolvimento enquanto professora de Geografia, entendendo o espaço a partir das inter-relações e da multiplicidade.

Sou natural de Palmas de Monte Alto-BA, onde tive minha formação na educação básica. Filha de Genésio e Maria, por muito tempo moradores da zona rural de Palmas de Monte Alto. Para continuar os estudos e trabalhar mudei para a Cidade de Guanambi, onde resido atualmente com minha família – marido e dois filhos.



Eli zeu

Pinheiro da Cruz

Doutor em Ciências Sociais, antropólogo, biólogo, pesquisador das humanidades e professor desde 2001. Na Universidade Federal da Bahia (UFBA), cursei Bacharelado em Ciências Sociais Antropologia, Bacharelado em Humanidades, Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências e Doutorado em Ciências Sociais. Na Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), cursei Licenciatura em Ciências Biológicas. Sou professor da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), onde coordenei a implantação e o Colegiado (2019-2020) do Programa de Pós-Graduação em Ensino, Linguagem Sociedade (PPGELS), coordenei Colegiados de Cursos de Graduação e de Especialização e ocupei o cargo de Gerente de Pós-Graduação da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, no período 2020-2021. Atualmente ocupo o cargo de Assessor Técnico para Assuntos de Implantação e Reconhecimento de Cursos de Graduação, da Pró-Reitoria de Graduação da UNEB e integro e coordeno a Câmara de Assessoramento e Avaliação Interdisciplinar da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB). Possui experiência em ciências biológicas e em ciências sociais / antropologia, atuando principalmente nos seguintes temas: etnografia, antropologia da natureza/ciência, sociologia das ciências, conservação da biodiversidade, ecologia política e gênero nas ciências.



APRESENTAÇÃO

BRASTOCK IMAGES - ADOBE SOTCK

Para professores e professoras de Geografia e pessoas que gostam de conhecer mundos!

O jogo didático apresentado neste produto convoca a uma metodologia interativa acordada numa perspectiva Cosmopolítica, no qual foi resultado de uma experiência minha enquanto professora de geografia e meus alunos da 3ª série do Ensino Médio do Colégio Pequeno Príncipe uma escola particular da rede privada de Guanambi-BA. no ano de 2022 como tentativa de coletivamente estudar e elaborar um jogo pensando o conteúdo – Mineração – e a interação humanos e não humanos como relação entre mundos. O jogo tem por objetivo favorecer a experiência da composição de mundos e a habitabilidade mais que humana nas inter-relações no espaço de exploração de recursos minerais e apreciar a metodologia interativa como prática Cosmopolítica. A proposta é uma prática de pensar os conteúdos não apenas a partir da dinâmica econômica e de um modelo de sociedade considerado dominante, mas também das interações e presenças de humanos e não humanos no espaço estudado.

O conceito de Cosmopolítica é aqui assumido a partir da formulação da filósofa Isabelle Stengers (2018), o qual remete a existência de vários mundos, não apenas humanos, mas também não humanos, essa dinâmica reforça firmemente a necessidade de diálogos entre as diversas visões/mundos para vivência coletiva segura de que todos são importantes e necessários para novas experiências. Além da Cosmopolítica, trazemos a formulação do conceito de Habitabilidade mais que humana das possibilidades de mundos e percepção do coletivo, não apenas humanos, mas também não humanos como animais, vegetais, rochas, solos e tudo que compõe o nosso espaço de vivência.

Para despertar essas percepções, propusemos a metodologia interativa, como dispositivo que possibilita ao professor e aos alunos pensar determinado conteúdo a partir dos dois conceitos apresentados anteriormente, articulando ideias e leituras para questionamentos sobre a visão do outro que pode ser um humano ou não. A ideia não é se colocar no lugar do outro, mas a partir do outro. Por exemplo, qual a percepção do espaço modificado para a exploração mineral de determinada espécie animal ou vegetal? E para os indígenas e outros que foram deslocados para outras áreas em função desse projeto econômico? A posição não é despertar a culpabilidade para algo ou alguém, mas pensar e imaginar situações diversas sobre modificações feitas ou a ser realizada em prol de um grupo de humanos. A metodologia interativa pensada neste estudo propõe portanto, a possibilidade de estudo mais detalhado e diversificado sobre qualquer conteúdo que se disponha alcançar.



12

O FERAL ATLAS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA A GEOGRAFIA ESTIMULAR O PENSAR E CONHECER RELAÇÕES HUMANAS E NÃO HUMANOS

15

A MINERAÇÃO COMO CONTEÚDO DA GEOGRAFIA, A COMPOSIÇÃO DE MUNDOS E A HABITABILIDADE MAIS QUE HUMANA NAS INTER-RELAÇÕES NO ESPAÇO.

17

PERIGO - UMA POSSIBILIDADE PARA PERCEBER OUTROS MUNDOS A PARTIR DA MIINERACAO.

41

SUGESTÕES PARA APLICAÇÃO DO JOGO - PERIGO

42

A EXPERIÊNCIA DA METODOLOGIA INTERATIVA E A CRIAÇÃO DO JOGO.

45

OUTRAS FONTES PARA TRABALHAR MINERAÇÃO EM SALA DE AULA

50

UM POUCO DA BASE TEÓRICA PARA ARTICULAR A ELABORAÇÃO DESTE PRODUTO EDUCACIONAL

51

REFERÊNCIAS



O FERAL ATLAS – O antropoceno mais que humano é um site da Universidade Stanford nos Estados Unidos, em Inglês, porém com possibilidade de tradução pelo *Google translate*. O site nos convida “a explorar os mundos ecológicos criados quando entidades não humanas se envolvem com projetos de infraestrutura humana”.

Além disso, é uma fonte de conhecimento com cunho “brincalhão, político e insistentemente, sintonizado com histórias mais que humanas”.

É importante ressaltar que ele tem cunho transdisciplinar, apresentando análises e possíveis respostas aos desafios urgentes da atualidade. A curadoria e a edição é de Anna Tsing, Jennifer Deger, Alder Keleman Saxena e Feifei Zhou.

É um site com tela flutuante que apresenta elementos interativos com opção de clicar e direcionar ao texto referente a temática escolhida.

1. O FERAL ATLAS COMO RECURSO DIDÁTICO PARA A GEOGRAFIA ESTIMULAR O PENSAR E CONHECER RELAÇÕES HUMANAS E NÃO HUMANOS



APRECIE A RIQUEZA DE INFORMAÇÕES E APRESENTE AOS ALUNOS!



Acesso ao site <https://feralatlas.org/#>



Orientações para utilizar/conhecer o site

<https://feralatlas.supdigital.org/?cd=true&bdtext=how-to-read-feral-atlas>

<https://feralatlas.supdigital.org/?cd=true>

Sala de leitura

<https://feralatlas.supdigital.org/?cd=true&bdtext=feral-atlas-as-a-verb-beyond-hope-and-terror&rr=true&cdex=true>



2.A MINERAÇÃO COMO CONTEÚDO DA GEOGRAFIA, A COMPOSIÇÃO DE MUNDOS E A HABITABILIDADE MAIS QUE HUMANA NAS INTER-RELAÇÕES NO ESPAÇO

A perturbação humana faz com que o espaço esteja sempre em processo de transformação de modo a alterar a dinâmica dos humanos e também dos não humanos, porque ambos vivem juntos e interagem entre si de modo a moldar as estruturas e as relações. Tsing (2019, p. 66) afirma que, “em paisagens multiespécie, pessoas sociais de muitas espécies interagem, moldando as vidas uns dos outros de forma variada”.

A habitabilidade mais que humana é algo essencial para se pensar e observar como forma de colocar em prática a ecologia de prática, uma relação excepcional para se observar como modelo de vivência coletiva. Sobre o assunto, Davis e Todd (2021; não paginado) afirmam que o pensamento do lugar indígena pode desenvolver “o pensamento critica as histórias entrelaçadas de humanos e não-humanos nos lugares em que precisamos viver juntos.”

Discutir sobre a Cosmopolítica e habitabilidade mais que humana é importante para pensar a incoerência da dicotomia entre sociedade e natureza. A circunstância é que não devemos pensar os não humanos como outros estático, mas como outros que podem alterar o meio e apresenta dinamicidade. Podemos citar aqui os desastres tidos como naturais que trazem alterações, não só para os humanos mas também para os não humanos.

Assim, o ensino de geografia precisa ser disposto para agir com a capacidade de intervir, de complicar o jogo, de se meter naquilo que, do ponto de vista tanto do Estado como do Empresário, não é de nossa competência.

Nessa perspectiva, a geografia deve propor conhecimento que priorize o envolvimento e o desenvolvimento entre os que compõem o espaço coletivo. Para isso, faz-se necessário despertar para uma política de currículos que priorize a interação entre conteúdos, que tenham significado para os envolvidos, que viabilizem a observação do espaço fora da sala de aula e reflitam sobre novas possibilidades, considerando a habitabilidade da vida no planeta.

A partir desse desafio, este material provoca a pensar uma prática para compor as aulas de geografia a partir do conteúdo Mineração. A sua prototipagem aconteceu junto a alunos da 3 série do Ensino Médio, os quais em articulação decidiram produzir um jogo de tabuleiro investigativo inspirado no jogo “Detetive” da Estrela de modo a perceber as alterações na paisagem, os humanos e os não humanos.

CONFIRA O JOGO A SEGUIR. BOM JOGO!



**UMA POSSIBILIDADE PARA PERCEBER OUTROS
MUNDOS A PARTIR DA MIINERACAO.**

PER!GO

HUMANOS E NÃO HUMANOS: REFLEXÕES
SOBRE MUNDOS!

ELABORAÇÃO:

JANAINA LIMA, ELIZEU CRUZ E ALUNOS DA 3 SÉRIE DO ENSINO MÉDIO DO
COLÉGIO PEQUENO PRÍNCIPE.

Na cidade de Brumaminas, onde há a prospecção de minerais, houve rompimento de barragem e a bacia hidrográfica do rio Onça Pintada foi contaminado afetando o abastecimento da cidade e provocando a destruição de plantas e animais da região. Há diversas pistas que indicam a causa, o responsável e o local de origem da contaminação. Agora, você terá que se esforçar para descobrir o que está por trás de todo esse mistério. Preste atenção aos detalhes, pois tudo pode ter acontecido. Percorra toda a região e colete provas para descobrir o responsável, o local e a origem desse crime ambiental.



CONHEÇA OS EXPLORADOS

FERRO é essencial para a fabricação do aço, encontrado na natureza na forma de rochas. Usado na construção de casas, fabricação de carros e eletrodomésticos.

NÍQUEL é resistente à corrosão e mantém suas propriedades físicas e mecânicas mesmo quando submetido a temperaturas extremas. No dia a dia, este elemento químico garante o brilho do acabamento das torneiras de metal e a energia do controle remoto, moedas e carro.

MANGANÊS está presente na composição de objetos como pilha, panela, tinta e fabricação de aço e ferroligas, que são combinações de ferro com um ou mais elementos químicos.

COBRE é um dos metais de maior importância para a indústria moderna. É empregado na geração e na transmissão de energia, em fiações, equipamentos eletrônicos como televisão e celular.

URÂNIO pode gerar calor quando a ligação entre os seus prótons e nêutrons é rompida, é a fissão nuclear, que acontece dentro dos reatores das usinas. É com esse calor que se produz energia elétrica.

BAUXITA é a matéria-prima mais comum usada para produzir alumina para a produção de metal de alumínio.

Fonte: <http://www.vale.com/PT/Paginas/Landing.aspx>

<https://www.inb.gov.br/>



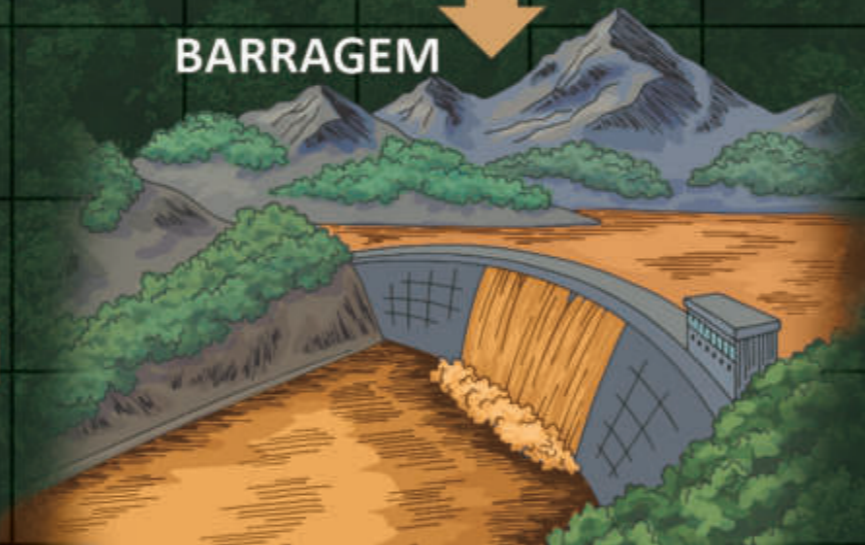
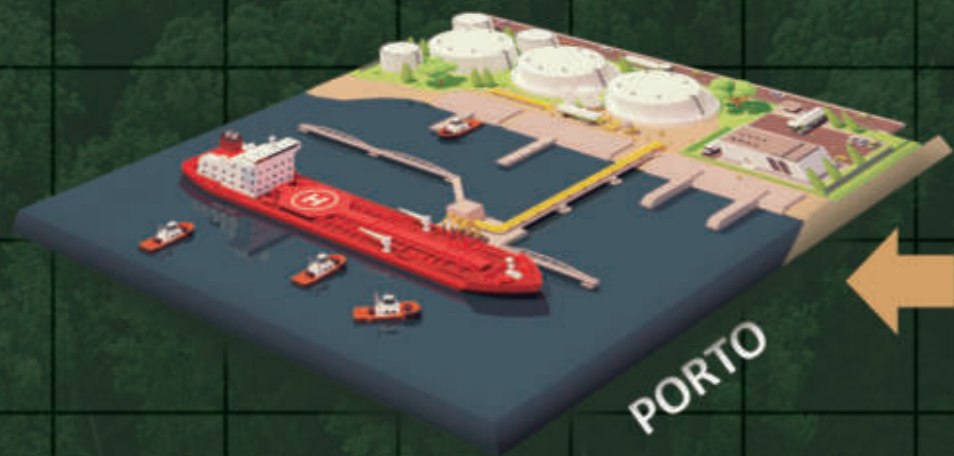
REFLITA SOBRE MUNDOS

Costumeiramente, quando pensamos em minerais, nos remetemos a potencialidade econômica e produtiva para atender os modos de vida dos humanos que visa ao acúmulo de riqueza e deixamos perceber outros humanos com relações integrativas com os não humanos. Além disso, não discutimos sobre os não humanos como a rocha, o mineral, a fauna, a flora e tudo que compõe o ambiente.

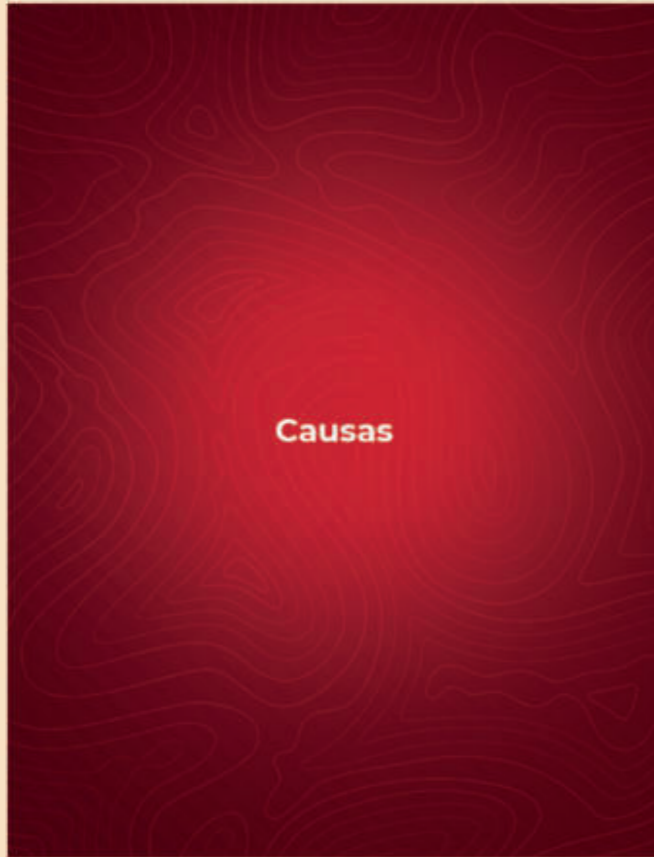
Este jogo foi elaborado para articular novas reflexões sobre o processo de mineração. Que cada explorado, local ou causa possa despertar percepções sobre a complexidade existente no processo de extração mineral.

Aproveite a partida para investigar, pensar, imaginar, articular, propor e sentir novas experiências.

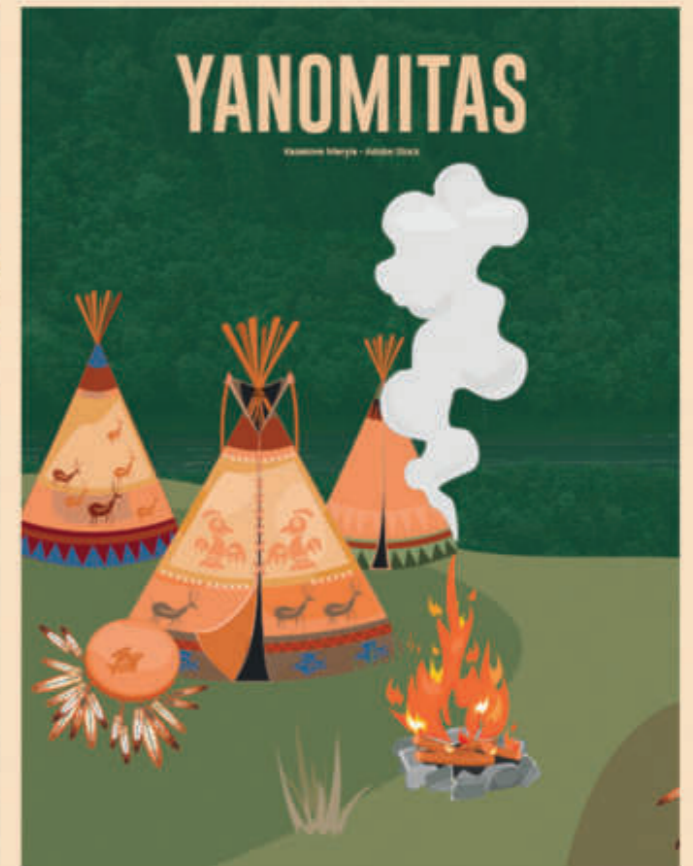
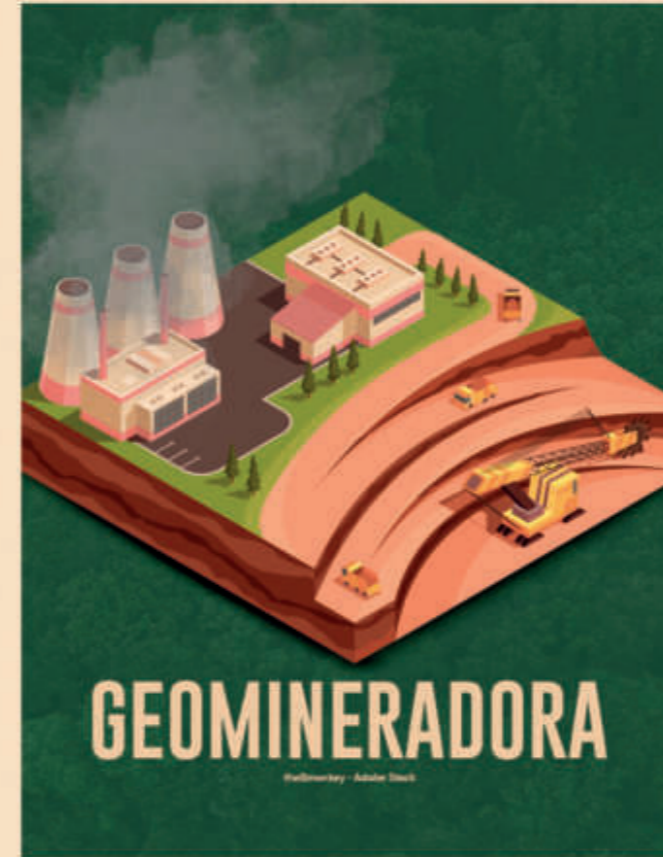
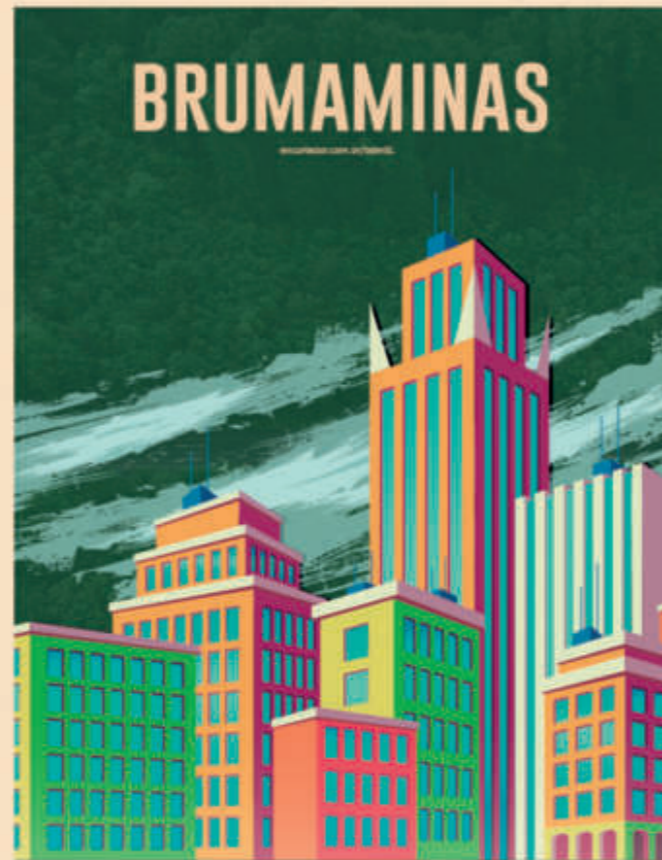
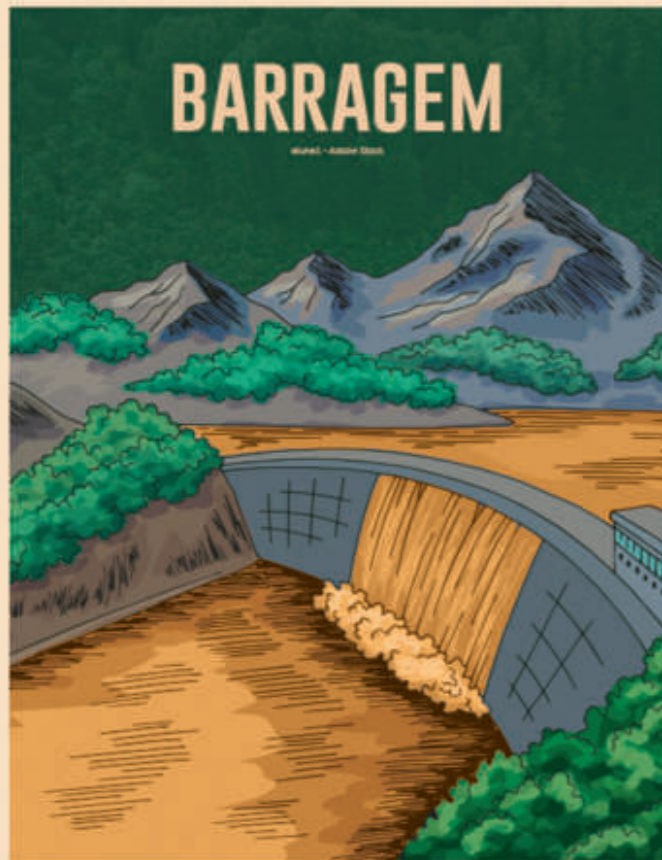




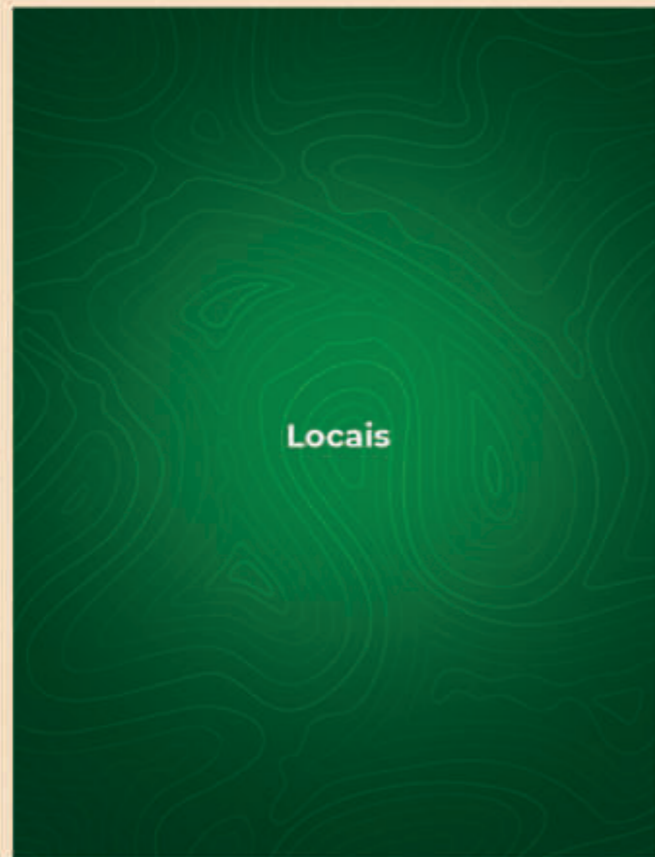
VERSO DAS CARTAS



CARTAS DOS LOCAIS



VERSO DAS CARTAS



PER!GO

MANUAL DE INSTRUÇÕES

UM CRIME DESAFIADOR

Manual de instruções

Em uma pequena cidade chamada Brumaminas, um crime ambiental abalou a tranquilidade dos moradores: humanos e não humanos!

Há diversas pistas que apontam os explorados, as causas e os locais! Todo cuidado é pouco, quando o explorado pode ser qualquer um!

Percorra a cidade e colete as provas que indicam o explorado, a causa do crime e a causa. Ao juntar todas as provas, faça a acusação: será que o explorado foi o ferro, na Yanomitas, com a máquina? Se outro investigador mostrar uma carta com um desses elementos, você seguiu uma pista falsa.

Faça suas anotações, junte todas as provas possíveis contra o culpado!

Mas atenção, porque todos os outros jogadores, e até mesmo o explorado, estão de olho em todos os seus movimentos. Após obter o número suficiente de provas, faça a sua indicação!

Abra o envelope confidencial e veja as 3 cartas: Elas vão provar se a sua indicação é verdadeira. Caso você esteja certo, parabéns: você ganhou o jogo e revelou-se um grande jogador! Mas se for falsa, você será eliminado do jogo! Descubra, a cada partida, um novo e emocionante mistério!

Nesta investigação são 6 novos explorados, 8 causas, 7 locais e muitas possibilidades!

CONTÉM: 1 Tabuleiro, 20 cartas, 6 peões, 6 causas, bloco de anotações, envelope, dado, 2 cartas para pensar o conteúdo e manual de instruções.

PREPARANDO O JOGO

1 - Coloque os peões que representam os suspeitos no tabuleiro, seguindo a sequência da tabela abaixo: mesmo que haja menos de 8 jogadores, coloque todos os peões nas casas indicadas, pois qualquer um deles pode ser o culpado. Depois disso, cada jogador escolhe um peão e recebe uma folha do bloco de notas.

PERSONAGENS	COR DO PEÃO	PONTO DE PARTIDA
Ferro	amarelo	Geomineradora
Manganês	laranja	Barragem
Cobre	azul	Brumaminas
Urânio	verde	Niqueltec
Bauxita	cinza	Museu Jupará
Níquel	rosa	Yanomitas
		Porto

2) Separe as cartas em três montes, explorados, causas, locais. Embaralhe cada monte separadamente e, sem ninguém olhar, retire uma carta de cada monte e coloque as no envelope Revelação. Estas cartas representam o crime. Não deixe que ninguém veja as cartas do envelope até que o crime seja resolvido.

3) Junte todas as cartas, embaralhe-as e distribua para os jogadores, dando uma de cada vez para cada um. Conforme o número de jogadores, alguns terão mais cartas que outros.

A INVESTIGAÇÃO COMEÇA

O primeiro a jogar será o jogador à esquerda de quem escolheu Ferro, seguido pelo jogador à esquerda, e assim por diante.

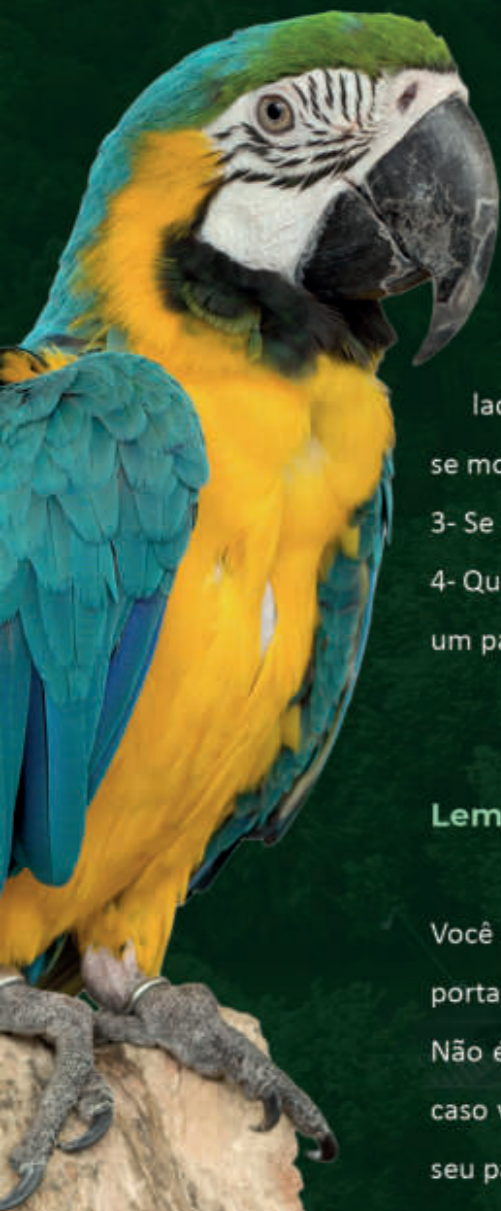
Desta forma, o Ferro será sempre a última a jogar, pois este peão inicia o jogo na Geomineradora, que está no centro do tabuleiro.

Caso ninguém tenha escolhido o Ferro, dispute no dado quem será o primeiro a jogar. Quem tirar o maior número será o primeiro a jogar, seguido pelo jogador à esquerda.

Na sua vez, cada jogador deve lançar o dado e andar com a peão o mesmo número de espaços sorteados em direção a um local de sua escolha.

O primeiro lugar a ser visitado no tabuleiro não pode ser a local onde o jogador iniciou o jogo.





COMO ANDAR COM SEU PEÃO?

- 1- De acordo com a cor do seu peão, você terá que sair de um dos locais
- 2- Na mesma jogada, você pode andar para frente, para trás e para os lados, menos voltar ao espaço de onde saiu. Atenção: os peões não podem se movimentar na diagonal
- 3- Se houver outro peão no caminho desvie usando os espaços para as laterais.
- 4- Quando chegar ao local escolhido, você deve entrar e, na mesma jogada, dar um palpite.

Lembretes:

Você só pode entrar no aposento se não houver outro peão no espaço da porta. No entanto, dentro do aposento, pode haver mais de um peão.

Não é preciso tirar um número exato no dado para entrar no local desejado, caso você precise tirar 1 e acabe tirando 6, você pode entrar no local e dar o seu palpite normalmente. O palpite deve ser dado na mesma rodada.

PONTOS DO TABULEIRO!

-As setas amarelas indicam as entradas dos locais.

Passagem secreta - As setas que indicam as passagens secretas permitem os jogadores irem a outra parte do tabuleiro. Yanomitas, Porto e Museu Jupará são locais que têm passagens secretas. Cada jogador pode utilizar estas passagens apenas três vezes!

LOCAL DE INÍCIO DO PEÃO

Estando no possível local do crime, você deve dar seu palpite, tentando adivinhar quem é o explorado e causa do crime.

Exemplo: você está na Yanomitas.

Palpite: "Acho que foi o Ferro com a máquina, na Yanomitas." Ao mesmo tempo que você dá o palpite, coloque o peão do explorado e da causa no aposento.

Ao dar seu palpite sobre o crime, o jogador que estiver a sua esquerda deve olhar as cartas e ver se tem alguma carta referente aos acusados pelo crime. Se tiver, ele deve mostrar apenas uma das cartas que tiver (mesmo que tenha mais de uma). Anote no bloco de notas a carta mostrada. Isto significa que aquele local, crime ou explorado mostrado não está envolvido com a causa. Se o jogador à sua esquerda não tiver nenhuma carta, o primeiro jogador à esquerda, que tiver alguma carta, a mostra para você.

ATENÇÃO!

Sempre que tiver alguma carta que prove a falsidade do crime, você deve mostrá-la. Caso contrário, você atrapalhará o jogo e será desclassificado! As cartas do jogador desclassificado devem ser redistribuídas entre os outros jogadores.

O peão, que foi colocado em um aposento por causa do palpite, não volta para o lugar onde estava. E o jogador que está com esse peão pode, na sua vez, dar um palpite no mesmo aposento, sem precisar sair, nem jogar o dado. Se ele não quiser, joga o dado e sai do aposento normalmente.

Você não pode ficar no mesmo local por duas rodadas seguidas. Se você quiser repetir o aposento, tem que sair em uma rodada e voltar na outra. - Lembre-se que você também pode ir de um aposento a outro sem jogar o dado, utilizando as passagens secretas.

DICAS!**ANOTE TUDO SOBRE SUA INVESTIGAÇÃO!**

No seu bloco de notas, você tem escrito todos os personagens, explorados, causas e locais. A medida que for descobrindo quem NÃO está envolvido com o crime, ou seja, cada palpite que você der e alguém tiver uma carta, você marca no bloco. No final, quando você não tiver marcado apenas um personagem, um explorado e um local, esta será a solução do crime.

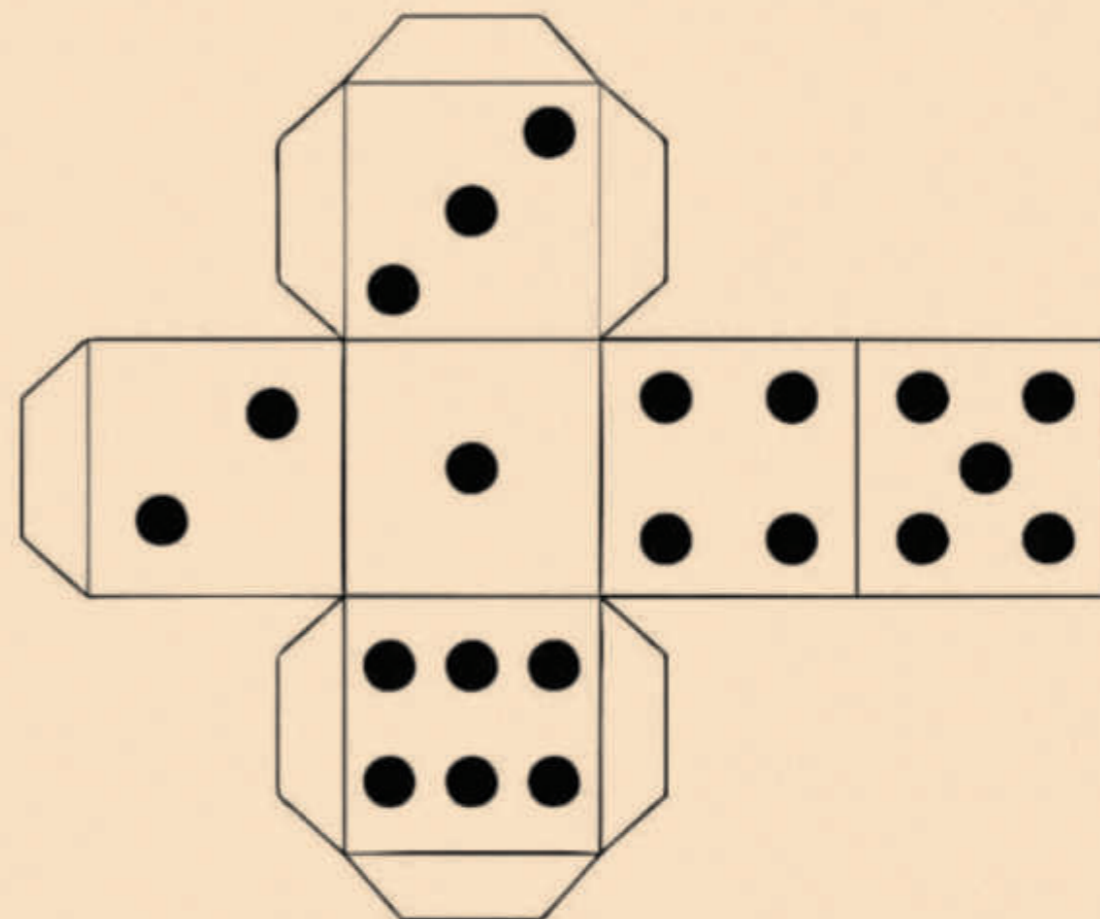
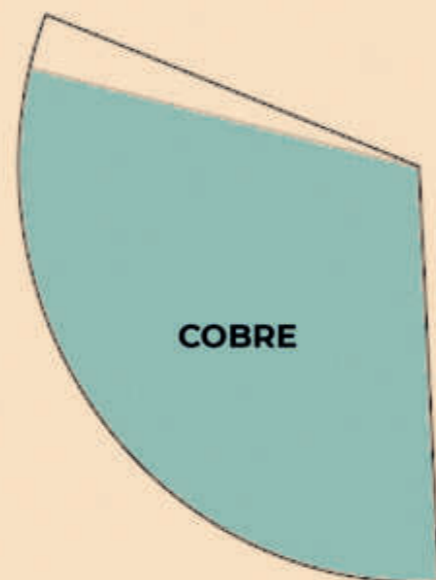
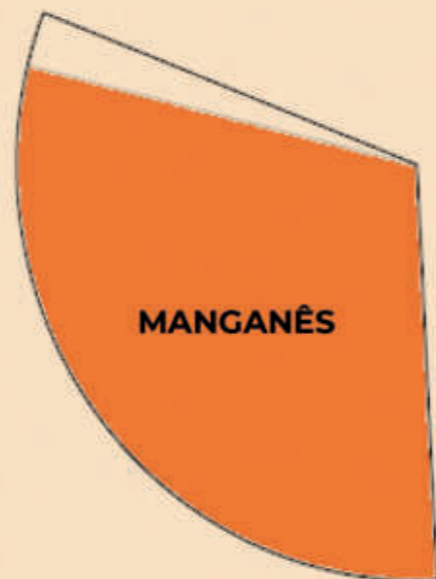
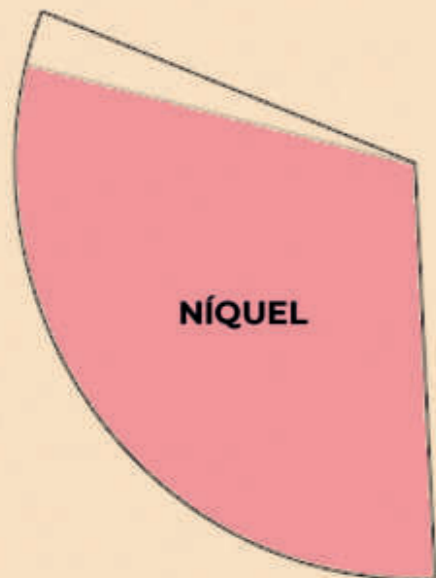
Atenção! Caso você seja um bom investigador, você pode descobrir quem é o explorado antes de eliminar todos suspeitos no seu bloco de notas. Arrisque, de seus palpites

RESOLVENDO O CRIME

Ao descobrir quem é o explorado, a causa e onde o crime ambiental foi cometido, faça sua acusação. Mas **ATENÇÃO**, cada jogador só poderá fazer uma acusação e apenas na sua vez de jogar. No momento da acusação, você abre o envelope e olha as cartas, não deixando que NINGUEM mais veja essas cartas. Se sua acusação estiver errada, coloque as cartas novamente no envelope, sem que ninguém veja, e você estará fora do jogo. Mas se ela estiver correta, você ganhou o jogo e provou que é um grande investigador.



PEÕES



PER!GO

EXPLO RADOS

Ferro

Manganês

Cobre

Urânio

Bauxita

Níquel

Vazamento

Exploração

Rompimento

Tratamento

Alteração

Poluição

Máquinas

Explosivos

Geomineradora

Porto

Barragem

Yanomitas

Niqueltec

Museu Jupará

Brumaminas

CAUSAS

LOCAIS

SUGESTÕES PARA APLICAÇÃO DO
JOGO / A EXPERIÊNCIA DA
METODOLOGIA INTERATIVA E
A CRIAÇÃO DO JOGO.

SUGESTÕES PARA APLICAÇÃO DO JOGO

O jogo poderá ser aplicado para alunos do Ensino Médio, da Educação Básica.

Pode ser usado também em eventos de cunho educacional e ambiental, em espaço com prática para convocar reflexões sobre coletivos e a organização do espaço em prol do progresso que segrega natureza e sociedade, impedindo outro tipo de relação entre humanos e não humanos.

A EXPERIÊNCIA DA METODOLOGIA INTERATIVA E A CRIAÇÃO DO JOGO.

Experienciar o novo é sempre desafiador. No ambiente educacional a circunstância para articular questões metodológicas e de currículo é sempre complexa. Mesmo assim nos desafiamos a pensar a escola como instituição possível de um coletivo que percebe e respeita as particularidades de cada um, e possível de fazer pensar e criar situações, momentos para despertar o fazer sentir, pensar e agir como coletivo heterogêneo. Sobre isso, bell hooks (2017; p.34) pondera que “o entusiasmo é gerado pelo esforço coletivo”, entre envolvidos no ambiente escolar e que a “pedagogia engajada necessariamente valoriza a expressão do aluno”, fortalecendo a vontade de intervir e transformar o espaço a partir da pluralidade e da prática.

A prototipagem aconteceu a partir da aplicação da oficina “Humanos e não humanos: reflexões sobre mundos”, realizada no Colégio Pequeno Príncipe, na cidade de Guanambi-Ba, no mês de maio do ano de 2022, com duração de 10 horas, dividida em três encontros, com os estudos a seguir:

- Leitura de textos do Feral Atlas
- Conversas sobre os conceitos
- Análise de imagens e poemas a partir dos conceitos apresentados
- Articulação para escolha do jogo, bem como sua elaboração.

A experiência foi incrível principalmente pela interatividade dos alunos com a proposta, conteúdo e a realização do jogo. A seguir alguns registros.





OUTRAS FONTES PARA
TRABALHAR MINERAÇÃO
EM SALA DE AULA



QUIZ SOBRE MINERAÇÃO NAS AULAS DE GEOGRAFIA!

Fertilizantes - Portal da Mineração

<https://portaldaminerao.com.br/fertilizantes/>

Nióbio - Portal da Mineração

<https://portaldaminerao.com.br/niobio/>

Minério de Ferro - Portal da Mineração

<https://portaldaminerao.com.br/minerio-de-ferro/>

Saiba mais sobre a mineração brasileira - Portal da mineração

<https://portaldaminerao.com.br/saiba-mais-sobre-a-mineracao-brasileira/>

O GOOGLE EARTH COMO FERRAMENTA NAS AULAS DE GEOGRAFIA PARA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS DE MINERACAO E ALTERAÇÃO DA PAISAGEM.

Navegar pelo Google Earth https://www.google.com.br/intl/pt-BR_ALL/earth/about/
No link acima é possível escolher o aplicativo ideal para o aparelho disponível para o uso.

Ciente de que nem sempre é possível uma aula de campo em área de mineração, faça uma visita online.



O Google Earth e as ferramentas de mapeamento do Google, disponível para acesso da localização e de outras informações através das imagens de satélite. É fundamental para estudar conteúdos de geografia, mas também de outras disciplinas. Com as imagens por exemplo é possível discutir e analisar o processo de mineração quanto a localização, estrutura do relevo e a organização da paisagem, bem como sua transformação através das fotografias históricas também disponíveis e estímulo a percepção da habitabilidade mais que humana e da Cosmopolítica como diferencial desenvolvido na atividade. Nessa ferramenta o(a) professor(a) pode criar rotas de visitação online e elencar pontos a serem observados através de um roteiro para localização, infraestrutura montada na paisagem, mineral explorado, processo de escoamento, existência ou não de barragem de rejeito, se houve alguma compensação das áreas já exploradas, áreas em que houve rompimento de barragem e a partir das informações montar um mural no aplicativo Padlet. Conheça a ferramenta acessando o QR ou o link a seguir.

<https://padlet.com/janaina21/pxllkuuku8imxal2>



UMA ARTICULAÇÃO PRÁTICA PARA INTERDICILINARIDADE ENTRE DICIPLINAS NA REGIÃO DO SERTÃO PRODUTIVO NO ESPAÇO INB EM CAETITÉ.

Endereço: Praça da Catedral, 23 - Caetité, BA, 46400-000 Telefone: (77) 3454-3600

<http://espaco.inb.gov.br/Sobre-o-Espa%C3%A7o>

O Espaço INB de Ciência, Tecnologia e Cultura situada na cidade de Caetité, inaugurado em 2010, com o objetivo de permitir e divulgar o acesso a informações sobre a empresa e algumas questões sobre o ambiente e as riquezas minerais do estado da Bahia. Nesse espaço o(a) professor(a) ode explorar a diversidade e propor reflexões sobre outros mundos não considerados durante as informações recebidas e a partir dos diálogos elaborar um resumo expandido para apresentação em eventos escolares e/ ou se inscrever em eventos científicos como o SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência).





Isabelle Stengers nasceu em Bruxelas, Bélgica, em 22 de setembro de 1949. Formada em Química e com doutorado em filosofia das ciências na Universidade Livre de Bruxelas, é professora dessa instituição desde 1989, na cadeira de “Práticas de produção de saberes” inspira no trabalho de Deleuze e apresenta-se como uma importante filósofa para pensar o universo como um sistema aberto, a Cosmopolítica e de maneira provocativa as o pensar, o sentir e o imaginar para articular uma possível intervenção.

OBRAS/publicações:

- No tempo das catástrofes. 2015. Disponível em: https://www.professores.uff.br/ricardobasbaum/wp-content/uploads/sites/164/2020/05/Stengers_No_tempo_das_catastrofes_.pdf
- A proposição cosmopolítica. 2018. <https://www.revistas.usp.br/rieb/article/view/145663/139603>

UM POUCO DA BASE TEÓRICA PARA ARTICULAR A ELABORAÇÃO DESTE PRODUTO EDUCACIONAL

Anna Lowenhaupt Tsing é uma antropóloga americana. Ela é membro da Universidade da Califórnia, Santa Cruz, nos Departamentos de Estudos da Mulher e Estudos Ambientais. Suas contribuições chamam atenção para a capacidade dos não humanos responder às práticas humanas de maneiras diferentes. Nos oferece a possibilidade de pensar a habitabilidade mais que humana.

OBRAS/publicações:

- Site - Atlas feral - <https://feralatlans.org/>
- Viver nas ruínas: paisagens multiespécies no antropoceno. 2019. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5528415/mod_resource/content/1/Anna%20Lowenhaupt%20Tsing%20-%20Viver%20nas%20ru%C3%ADnas_%20paisagens%20multiesp%C3%A9cies%20no%20antropoceno%20%282019%2C%20Mil%20Folhas%20do%20IEB%29%20-%20libgen.lc.pdf



REFERÊNCIAS

HOOKS, Bell. Ensinando a transgredir a educação como prática de liberdade. 2ª ed. São Paulo. Editora WMF.2017.

STENGERS, Isabelle. No tempo das catástrofes. São Paulo: Cosac e Naify. 2015.

TSING, Anna Lowenhaupt. Viver nas ruínas: Paisagens multiespécies no antropoceno. Brasília: IEB Mil Folhas.2019.

TODD, Zoe; DAVIS, Heather. The genocide of the Americas was also a genocide of all manner of kin: animals and plants alike. 2021. Disponível em: <https://feralatlans.supdigital.org/?cd=true&bdtext=emmylingscheit-cover-the-earth&rr=true&cdex=true&text=ad-invasion&ttype=essay> acessado em: 20/05/2022.

<https://feralatlans.org/#> acessado em: 20/05/2022.

<https://portaldaminerao.com.br/fertilizantes/> acessado em: 20/05/2022.

<https://portaldaminerao.com.br/niobio/> acessado em: 20/05/2022.

<https://portaldaminerao.com.br/minerio-de-ferro/> acessado em: 20/05/2022.

<https://portaldaminerao.com.br/saiba-mais-sobre-a-mineracao-brasileira/> acessado em: 20/05/2022.

https://www.google.com.br/intl/pt-BR_ALL/earth/about/ acessado em: 20/05/2022.

<https://www.google.com/earth/education/> acessado em: 20/05/2022.

<http://espaco.inb.gov.br/Sobre-o-Espa%C3%A7o> acessado em: 20/05/2022.



“em paisagens multiespécie, pessoas sociais de muitas espécies interagem, moldando as vidas uns dos outros de forma variada”.

(Anna Tsing, 2019)