

**SEQUÊNCIA DIDÁTICA COM UM JOGO DE TABULEIRO:
o meio ambiente do Seridó Potiguar no Ensino
Fundamental de Geografia – Anos Iniciais**



**JESSIANE DANTAS FERNANDES
JEANE MEDEIROS SILVA**

Quem somos



Jessiane

Formação acadêmica

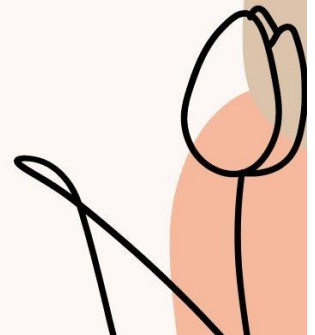
- Graduação em Pedagogia - UVA
- Especialização em Psicopedagogia - FIP
- Mestrado em Geografia - GEOPROF/UFRN



Jeane

Formação acadêmica

- Graduação em Geografia - UFU
- Mestrado em Geografia - UFU
- Doutorado em Geografia - UFU





SUMÁRIO

Apresentação.....	04
1. Desenvolvimento das competências e objetivos de aprendizagem selecionados para a sequência didática e o Tabuleiro Geográfico do Seridó Potiguar.....	07
2. Sequência didática - Recurso Educacional de Ensino.....	09
3. Plano de aula e Atividades complementares.....	13
4. Jogo de Tabuleiro Geográfico do Seridó Potiguar.....	46
4.1. Regras do jogo do Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar	48
5. Tabuleiro Geográfico Do Seridó Potiguar.....	52
6. Cartas do Jogo.....	53
Apêndice.....	73

Apresentação

Este material foi desenvolvido objetivando criar objetos de aprendizagem com uma Sequência Didática (recurso educacional de ensino), e considerando o uso de um jogo analógico (recurso educacional de ensino e de aprendizagem), intitulado *Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar*, elaborado para esta sequência. Espera-se que este material contribua com as aulas de Geografia no 4º ano do Ensino Fundamental – Anos Iniciais, a partir da observação da habilidade EF04GE11¹⁶.

Sua motivação, portanto, centra-se na possibilidade de os estudantes conhecerem os papéis que devem realizar na conservação do planeta, na percepção da interferência da ação humana no meio ambiente, na construção de um saber geográfico que ultrapasse os muros escolares e perpasse a vida em sociedade. Compreendendo as particularidades referentes à região do Seridó Potiguar, seu lugar de vivência, a sequência estimou nove aulas, com cinco atividades complementares para aplicação da Sequência Didática e do jogo de *Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar*, utilizando a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Documento Curricular do Rio Grande do Norte (DCRN) como base de referência.

No mundo contemporâneo, vivemos uma crise ambiental sem precedentes, que exige novos modelos de convivência com os recursos naturais e, portanto, com a natureza. Esta sequência visa a aprendizagem nesse contexto.

Embora estes produtos estejam direcionados para a aprendizagem no 4º ano, é possível utilizá-lo em outra perspectiva, a do diagnóstico para alunos do 5º e 6º anos que já terão trabalhado a habilidade EF04GE11, e, exclusivamente nesse caso, pode ser dissociado da sequência didática, ou seja, aplicado somente o jogo. Assim, sua aplicabilidade pode ser esta outra forma de consolidação de aprendizagem: saber como estão os conhecimentos adquiridos de forma lúdica, podendo-se utilizar um relato pós jogo para diagnosticar como está o nível de escrita da turma.

Nessa perspectiva, apesar dos produtos terem sido centrados em uma realidade específica, relacionada à região do Seridó Potiguar, existem mais duas

¹⁶ Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.

possibilidades de trabalho a partir da sua estrutura organizacional, que pode ser adaptada para o ensino de outras regiões e outros contextos geográficos, utilizando mapas, dados, imagens próprias na realidade do seu interesse. Como também pode auxiliar o professor de outra região brasileira a trabalhar a temática do Nordeste ou da Caatinga, considerando a similaridade do Nordeste caatingueiro com o Seridó Potiguar.

Existem dois tipos de ilustrações¹⁷ na Sequência Didática, as pinturas, que foram produzidas exclusivamente para esta pesquisa pelo artista seridoense Custódio Jacinto de Medeiros, e as fotografias referentes à fauna e flora do Seridó Potiguar, que pertencem ao acervo do professor Valter Borman de Medeiros Júnior. Também está disponível no meu canal, a música¹⁸ *Paisagem na Janela*, cantada por Luiza Possi, com uma montagem relacionada às paisagens naturais e culturais; esta música é substituível por outra de preferência do docente. Na terceira e quarta aula são utilizadas estatísticas e mapas da região do Seridó Potiguar, que podem ser, igualmente, adaptadas para outras realidades. Estes dados são o ponto de partida para entender o Seridó Potiguar no município de Caicó-RN. Inserido no plano de aula, há um campo intitulado “um breve relato”, que situa o conteúdo, com um resumo.

Para o desenvolvimento destes produtos, o percurso foi estruturado a partir do *Desenvolvimento das competências e objetivos de aprendizagem presentes na sequência didática e no tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar*, no qual se apresentam as competências e os objetivos de aprendizagem envolvidos nesta prática.

Em seguida, tem-se uma abordagem sobre a Sequência Didática como recurso educacional de ensino, ampliando sua conceituação.

No terceiro momento, há o conjunto de *Planos de Aulas* que orientam a Sequência Didática, dividido em nove aulas, sendo utilizado seis dias.

A seguir, temos a apresentação do *Jogo de tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar* e suas regras.

¹⁷ Ilustrações autorizadas para reprodução com fins pedagógicos deste material.

¹⁸ (1978) Música para trabalhar Geografia: Paisagens Naturais e Paisagens Culturais - YouTube

Por último, a imagem do tabuleiro e as cartinhas, frente e verso, com perguntas. O verso das cartinhas é diferenciado, essa proposta foi intencional, para que o estudante ao entrar em contato com elas, possa visualizar a diversidade da fauna e da flora existente no Seridó Potiguar. Termina-se esse produto com o Apêndice, que localiza as respostas ou as expectativas de respostas para todas as atividades propostas nesta sequência.

Desenvolvimento das competências e objetivos de aprendizagem selecionados para a sequência didática e o *Tabuleiro Geográfico do Seridó Potiguar*

As abordagens e os conhecimentos geográficos aprimorados ao longo dos anos na Educação Básica permitem, ao estudante, o conjunto das competências necessárias ao seu desenvolvimento cognitivo. Entendemos por competências, os conhecimentos e as habilidades mobilizados nas práticas da vida real, orientados por um pensamento crítico (BRASIL, 2018, p. 8).

Durante a aplicação da Sequência Didática e do *Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar*, observa-se a contribuição, para a aprendizagem do aluno, das seguintes competências:

1. Utilizar os conhecimentos geográficos para entender a interação sociedade/natureza e exercitar o interesse e o espírito de investigação e de resolução de problemas.
2. Estabelecer conexões entre diferentes temas do conhecimento geográfico, reconhecendo a importância dos objetos técnicos para a compreensão das formas como os seres humanos fazem uso dos recursos da natureza ao longo da história.
3. Desenvolver autonomia e senso crítico para compreensão e aplicação do raciocínio geográfico na análise da ocupação humana e produção do espaço, envolvendo os princípios de analogia, conexão, diferenciação, distribuição, extensão, localização e ordem.
4. Desenvolver o pensamento espacial, fazendo uso das linguagens cartográficas e iconográficas, de diferentes gêneros textuais e das geotecnologias para a resolução de problemas que envolvam informações geográficas.
5. Desenvolver e utilizar processos, práticas e procedimentos de investigação para compreender o mundo natural, social, econômico, político e o meio técnico-científico e informacional, avaliar ações e propor perguntas e soluções (inclusive tecnológicas) para questões que requerem conhecimentos científicos da Geografia.

6. Construir argumentos com base em informações geográficas, debater e defender ideias e pontos de vista que respeitem e promovam a consciência socioambiental e o respeito à biodiversidade e ao outro, sem preconceitos de qualquer natureza.

7. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, propondo ações sobre as questões socioambientais, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários

As competências norteiam o fazer pedagógico, possibilitando relacionar as aprendizagens nos diversos contextos vividos pelos estudantes, como o social, o cultural, o econômico, o político, o científico, entre outros.

No tocante aos objetivos de aprendizagem, é importante defini-los de forma clara e objetiva, pois é a partir deles que o planejamento acontece, favorecendo o ensino e direcionando a aprendizagem do estudante. A aplicação desta Sequência Didática e do *Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar* se orientam pelos seguintes objetivos de aprendizagem:

- Compreender paisagens naturais e culturais;
- Identificar a região do Seridó Potiguar;
- Entender a leitura de um gráfico;
- Desenvolver habilidades envolvidas na realização de pesquisa em grupo;
- Identificar elementos dos mapas e conhecer as funções de cada um;
- Compreender os problemas ambientais do Seridó Potiguar relacionados ao desmatamento, solo e água;
- Conhecer a fauna e a flora da Região do Seridó Potiguar.

Os objetivos de aprendizagem estão articulados para que, ao final desse processo, os estudantes possam compreender e, posteriormente, inferir suas percepções e ações em seu lugar de vivência, preservando o meio ambiente, estando atento às problemáticas ambientais que estão no seu entorno.

Sequência didática - Recurso Educacional de Ensino

A ação educativa desta proposta objetiva uma sequência didática que antecede à apresentação do jogo para o estudante, preparando e contextualizando-o para a aplicação do jogo.

Na concepção de Zabala (1998, p. 63), a sequência didática deve conter “o maior grau de significância das aprendizagens”, ou seja, é necessário sistematizar os conhecimentos prévios dos alunos em relação aos objetos de conhecimento que serão discutidos na escola, buscando aproximar o ensino escolar do contexto dos estudantes. É uma estratégia de ensino que organiza atividades pedagógicas conforme o eixo temático desejado, ou seja, é um recurso metodológico da atividade de ensino do professor. Neste produto, o tema relaciona-se à região e aos problemas ambientais do Seridó Potiguar com uma abordagem interdisciplinar.

Nessa perspectiva, a sequência didática apresenta um conjunto de sete aulas integradas para alunos do 4º ano dos Anos Iniciais, em consonância com a BNCC e o DCRN, incluindo a organização de seus objetivos e habilidade (EF04GE11¹⁹) a serem alcançados, finalizando com a avaliação do conteúdo que foi trabalhado. Essa sequência prioriza a ludicidade por meio do jogo de tabuleiro geográfico e também ao longo do processo dessas aulas, de forma contínua.

É a partir da sequência didática que os estudantes terão subsídios para compreender a temática e jogar o *Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar*. São atividades diversificadas, com direcionamento para observar o entorno de onde se vive, por meio das fotografias (inserindo as tecnologias digitais), tiradas por eles, com a intencionalidade de promover o pensamento crítico quando se observar o lugar de vivência e se percebe os problemas existentes.

¹⁹ Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.

A sequência didática alinha-se à pesquisa como princípio educativo para que o estudante tenha uma leitura melhor do mundo e possa escrever sobre suas percepções, sem um contexto fragmentado do ensino:

Educar pela pesquisa tem como condição essencial primeira que o profissional da educação seja pesquisador, ou seja, maneje *a pesquisa como princípio científico e educativo* e a tenha como *atitude cotidiana*. Não é o caso de fazer de um pesquisador “profissional”, sobretudo na educação básica, já que não a cultiva em si, mas como instrumento principal do processo educativo. Não se busca um “profissional da pesquisa”, mas um *profissional da educação pela pesquisa* (DEMO, 2015, p. 2).

O professor pesquisador contribui de maneira mais significativa no ensino-aprendizagem dos estudantes, pois o processo se torna mais direcionado e assertivo. Geralmente, uma sequência didática dispõe de um plano de aula e uma atividade complementar para cada conteúdo listado. Além disso, contém uma explicação em forma de um pequeno relato sobre o conteúdo do plano de aula. Pressupondo essa explicação, esta sequência didática foi estruturada considerando os seguintes conteúdos:

- Paisagens naturais e culturais do Seridó Potiguar;
- Desmatamento-incêndios no Seridó Potiguar (Leitura e interpretação de gráficos);
- Desmatamento no Seridó Potiguar (Leitura e interpretação de mapas);
- Solo e água;
- Fauna e flora do Seridó Potiguar.

Embora o objetivo desta pesquisa seja o componente curricular da Geografia, trabalhamos de forma interdisciplinar e apresentamos o quadro da BNCC e do DCRN, constituído das habilidades que são trabalhadas em todo o currículo escolar do Ensino Fundamental, ou seja, com os demais componentes curriculares.

Quadro 1: Componentes Curriculares.

COMPONENTE	UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Geografia	Natureza, ambientes e qualidade de vida	Conservação e degradação da natureza	(EF04GE11) Identificar as características das paisagens naturais e antrópicas (relevo, cobertura vegetal, rios etc.) no ambiente em que vive, bem como a ação humana na conservação ou degradação dessas áreas.
Português	Todos os campos de atuação	Oralidade pública/Intercâmbio conversacional em sala de aula	(EF15LP09) Expressar-se em situações de intercâmbio oral com clareza, preocupando-se em ser compreendido pelo interlocutor e usando a palavra com tom de voz audível, boa articulação e ritmo adequado.
		Escrita colaborativa	(EF35LP15) Opinar e defender ponto de vista sobre tema polêmico relacionado a situações vivenciadas na escola e/ou na comunidade, utilizando registro formal e estrutura adequada à argumentação, considerando a situação comunicativa e o tema/assunto do texto.
Arte	Artes integradas	Matrizes estéticas e culturais	(EF15AR24) Caracterizar e experimentar brinquedos, brincadeiras, jogos, danças, canções e histórias de diferentes matrizes estéticas e culturais.

Educação Física	Brincadeiras e jogos	Brincadeiras e jogos populares do Brasil e do mundo	(EF35EF02) Planejar e utilizar estratégias para possibilitar a participação segura de todos os alunos em brincadeiras e jogos populares do Brasil e de matriz indígena e africana.
Matemática	Probabilidade e estatística	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e colunas e gráficos pictóricos	(EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.
História	Transformações e permanências nas trajetórias dos grupos humanos	O passado e o presente: a noção de permanência e as lentas transformações sociais e culturais	(EF04HI03) Identificar as transformações ocorridas na cidade ao longo do tempo e discutir suas interferências nos modos de vida de seus habitantes, tomando como ponto de partida o presente.
Ciência	Vida e evolução	Características e desenvolvimento dos animais	(EF03CI04) Identificar características sobre o modo de vida (o que comem, como se reproduzem, como se deslocam etc.) dos animais mais comuns no ambiente próximo.

Fonte: Base Nacional Comum Curricular (2018).

Plano de aula e Atividades complementares

GEOGRAFIA		
4º ANO - 1ª e 2ª aulas		
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Conservação e degradação da natureza	EF04GE11
OBJETIVO		
Diferenciar as paisagens naturais e culturais		
CONTEÚDO		
Paisagens naturais e culturais		
RECURSOS DIDÁTICOS		
Datashow, computador, caixa de som e atividade impressa		
PROBLEMATIZAÇÃO		
O que é Paisagem? Qual a diferença entre paisagens naturais e antrópicas/culturais? As paisagens são apenas as que são consideradas bonitas?		
UM BREVE RELATO SOBRE AS PAISAGENS		
As paisagens do Seridó Potiguar têm relação com o clima semiárido, com a Caatinga, com seus rios intermitentes (Seridó, Sabugi, Barra Nova, Salgado e Acauã). Suas paisagens diversas são trabalhadas didaticamente nos Anos Iniciais. Este conceito geográfico é relacionado à definição de tudo que podemos apreender espacialmente, por meio de habilidades sensitivas (domínio visível, texturas, temperatura, cores, movimento, odores e sons). A paisagem é uma categoria da		

Geografia e pode ser classificada em naturais (com elementos predominantemente da natureza), na qual sua transformação acontece por meio dos fenômenos naturais como vento, chuva, animais e culturais ou antrópicas (em que há o predomínio da ação humana), quando suas transformações ocorrem por meio das intervenções de obras pela espécie humana. Entre outros aspectos, como paisagens que causam medo, alegrias, bem-estar ou as paisagens que trazem memórias. Para Souza (2013, p. 51):

A dialética da oposição e da união entre natureza e sociedade (ou cultura) é, ao lado de outras tantas, como a concernente aos vínculos entre rural e urbano, ou entre autêntico (ou primitivo, ou natural, ou original/originário, ou a autóctone, ou vernacular) e artificial, uma das que podem ser pensadas com o auxílio da reflexão sobre as apresentações da paisagem em cada momento histórico, em cada contexto geográfico e nos marcos de cada imaginário específico.

Somos seres bio-psíquico-histórico-sociais, transformamos as paisagens por meio de nossas ações, a própria natureza transforma as paisagens com seus fenômenos naturais. Dessa forma, o ser humano é “[...] portanto, um ser plenamente biológico, mas, se não dispusesse plenamente da cultura, seria um primata do mais baixo nível. A cultura acumula em si o que é conservado, transmitido, aprendido, e comporta normas e princípios de aquisição” (MORIN, 2002, p. 52). As memórias de infância e juventude estão ligadas a determinadas paisagens; nem sempre essas lembranças são positivas. Tuan (1983, p. 180) enfatiza que “muitos lugares, altamente significativos para certos indivíduos e grupos, têm pouca notoriedade visual. São conhecidos emocionalmente e não através de olhos críticos ou da mente”.

DESENVOLVIMENTO

Estas serão aulas expositivas, utilizando slides que evidenciem paisagens naturais e culturais. Utilizamos, como recursos didáticos, fotografias do município de Caicó, uma música intitulada *Paisagem na Janela* (Luiza Possi), inserida no canal

pessoal²⁰, e a referência de aula do segundo vídeo²¹. Após a exposição da aula, iniciar a atividade complementar. Socializar com os estudantes na aula seguinte, uma parcial das imagens que eles irão fotografar para verificar a compreensão do assunto, e se é possível perceber igualdades e desigualdades sociais a partir das imagens que retratam o entorno das casas dos estudantes.

Escola: _____

Nome: _____

Atividade Complementar

1. Assinale V para verdadeiro e F para falso, para as seguintes perguntas.

☐ A paisagem é relacionada à definição de tudo que podemos apreender espacialmente por meio de habilidades sensitivas (domínio visível, cores, movimento, odores e sons).

☐ A paisagem pode ser classificada em naturais (com elementos predominantemente da natureza) e culturais ou antrópicas (em que há o predomínio da ação humana).

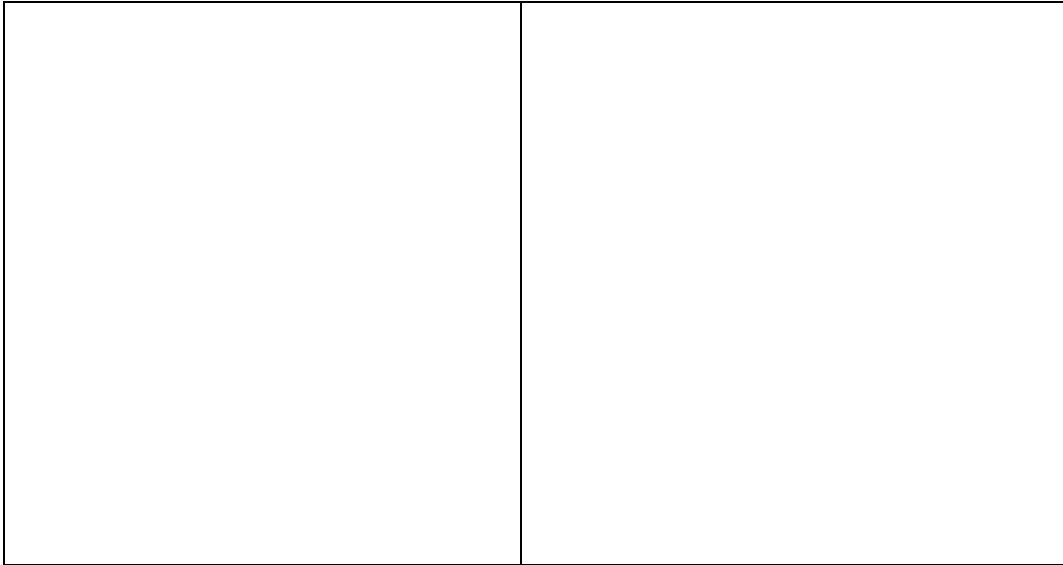
☐ A paisagem natural tem a interferência do ser humano.

2. Quais as paisagens naturais e culturais/antrópicas que você observou nas fotografias apresentadas na música, Paisagem na Janela?

Naturais	Culturais/Antrópicas

²⁰ [\(1978\) Música para trabalhar Geografia: Paisagens Naturais e Paisagens Culturais - YouTube](#)

²¹ [\(1978\) Aula: Paisagens Naturais e Culturais - YouTube](#)



- a) Classifique os elementos presentes nas imagens apresentadas, N para elementos naturais e C para elementos culturais.

☐ Céu

☐ Igreja

☐ Vegetação

☐ Praça

☐ Rio

☐ Açude

4. Das paisagens apresentadas na aula:

- a) Cite uma paisagem natural que foi modificada pelo homem.

- a) Quais os impactos dessa modificação no lugar, foram positivos ou negativos? Por quê?

4. A paisagem que você observa na sua rua é igual em dias ensolarados e chuvosos?

a) Quais as mudanças que ocorrem na sua rua em dias chuvosos?

b) Explique com suas palavras a definição da palavra paisagem? (pesquisar em dicionário, internet ou livros).

5. Utilize seu celular ou do seu responsável para registrar seis paisagens no entorno da sua casa, sendo três culturais/antrópicas e três naturais. Enviar pelo WhatsApp do estudante ou responsável e explicar. [para casa].

6. Você identificou algum problema (lixo, erosão, desmatamento, esgoto etc.) nas paisagens que fotografou ou no caminho para escola, quais? [para casa].

GEOGRAFIA		
4º ANO - 3ª aula		
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Conservação e degradação da natureza	EF04GE11
OBJETIVO		
Conhecer os números pesquisados junto ao Corpo de Bombeiros sobre os incêndios na região do Seridó potiguar e compreender os transtornos que podem causar ao meio ambiente.		
CONTEÚDO		
Desmatamento-incêndios (Leitura e interpretação de gráficos)		
RECURSOS DIDÁTICOS		
Datashow e computador		
PROBLEMATIZAÇÃO		
Quais dados existem em relação aos incêndios na região Seridó Potiguar? Quais são as causas desses incêndios? Quais os impactos em relação ao solo, água, ar, fauna, flora e o ser humano?		
UM BREVE RELATO DO DESMATAMENTO NO SERIDÓ POTIGUAR		
O desmatamento provocado pelas cerâmicas, os incêndios em áreas florestais rurais e urbanas na Região do Seridó Potiguar aumentam o percentual de área desmatada. Segundo o Corpo de Bombeiros Militar – Caicó-RN a quantidade de ocorrências de combate aos incêndios nos anos de 2011 até 2021, tem aumentado significativamente. A Lei de Crimes Ambientais, nº 9.605/98, em seu Artigo 41 ressalta a problemática de provocar incêndio em mata ou floresta, além da multa, pode haver reclusão.		

Considerando a análise dos dados foi possível perceber o aumento dos incêndios nos três últimos anos, existe um crescimento do registro das ocorrências de combate ao incêndio a partir dos meses de agosto até dezembro, em áreas rurais a quantidade de incêndios é maior que em áreas urbanas. Devido a esse aumento o Corpo de Bombeiros e o Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente (IDEMA) tem uma operação chamada Abrace o Meio Ambiente (AME), desde 2011, essa operação tem o objetivo de assegurar uma relação mais próxima entre os dois órgãos para garantir um melhor desenvolvimento na prevenção e combate aos incêndios florestais.

Durante a pesquisa, o Sargento Glicério Batista dos Santos relatou (informação verbal) que, geralmente, as causas desses incêndios são provenientes da queima do lixo, pois não há coleta regular na zona rural como na zona urbana; as fogueiras deixadas por caçadores, bem como a técnica das coivaras utilizada por agricultores para limpar a área e iniciar a plantação.

Os incêndios provocam erosão e perda da absorção do solo, poluição de nascentes e rios por meio das cinzas, extinção de espécies da fauna e da flora, destruição de habitat natural, aumento da liberação de dióxido de carbono, uma das principais causas do aquecimento global.

Um outro recorte sobre incêndios é registrado apenas na cidade de Caicó, os incêndios em lixões e terrenos baldios, isso significa que o número é muito maior do que contabilizamos, pois Caicó é apenas uma das 25 cidades do Seridó Potiguar.

DESENVOLVIMENTO

Apresentar a Lei de Crimes Ambientais, nº 9.605/98 e os gráficos para os alunos, o que esses dados causam no Meio Ambiente e nas nossas vidas, por meio de slides. Pontos a serem discutidos na aula expositiva relacionados com os gráficos da pesquisa junto ao Corpo de Bombeiro/RN:

- Discutir os números dos gráficos, quais meses tiveram maior ou menor incidência, e o motivo pelo qual acontece maior incidência;
- O motivo de haver queima de lixo na zona rural;

- Os incêndios são provenientes de: lixo, fogueiras de caçadores, técnica da coivara;
- Extinção de espécies da fauna e da flora naquele espaço;
- Aumento da liberação de dióxido de carbono, principal causa do aquecimento global;
- Poluição e problemas causados pelos incêndios;
- O texto a ser produzido pode ser realizado em casa.

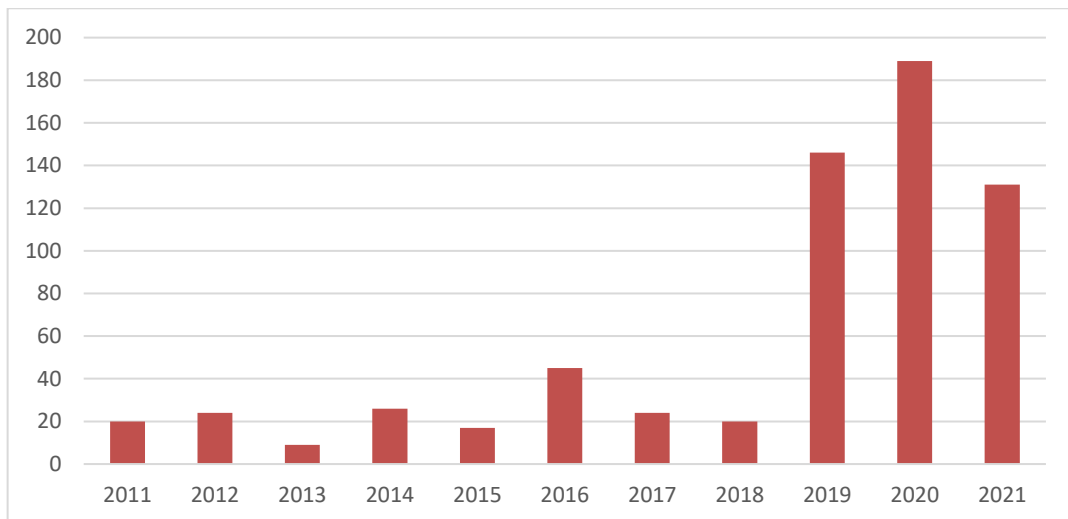
Escola: _____

Nome: _____

Atividade Complementar

1. Observe o gráfico um e responda:

Gráfico 1: Incêndio em áreas Florestais Rurais e Urbanas do Seridó Potiguar



Fonte: Jessiane Dantas Fernandes (2022)

a) Em quais anos aumentaram os incêndios florestais? _____

2. Analise as proposições a seguir e assinale (V) para verdadeiro e (F) para falso, relacionadas a Lei nº 9.605/98.

☐ Artigo 41 ressalta a problemática de provocar incêndio em mata ou floresta, além da multa, pode haver reclusão.

☐ Artigo 54, no qual se determina causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora: Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

☐ Artigo 40 ressalta a problemática de provocar incêndio em mata ou floresta, não causa problemas ambientais.

3. O que provocou os incêndios na área florestal da região do Seridó Potiguar?

Marque a resposta correta:

☐ Fogueiras deixadas por caçadores e queima de lixo

☐ Queima de lixo, fogueiras deixadas por caçadores e técnicas da coivara.

4. Os incêndios se caracterizam como um tipo de desmatamento? Justifique sua resposta.

5. O que os incêndios, com seu fogo e sua fumaça podem causar no(a):

a) ar?

b) rio?

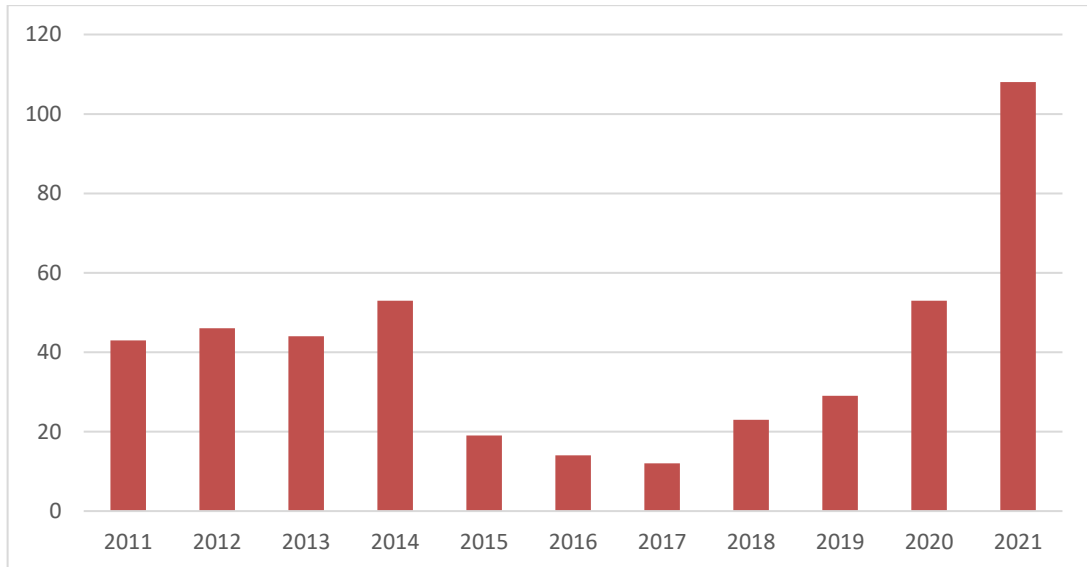
c) solo?

d) animais?

e) vegetação?

6. Observe o gráfico abaixo e responda:

Gráfico 2: Incêndios em Lixões e Terrenos Baldios na Cidade de Caicó-RN.



Fonte: Jessiane Dantas Fernandes (2022)

- a) Em quais anos aumentaram os incêndios? _____
- b) Os incêndios desse gráfico aconteceram por causa de qual problema?

- c) Na sua casa, o lixo é descartado de forma correta? Explique.

- d) Sua família coloca o lixo para coleta no dia que o carro coletor passa na rua?

- e) Vocês costumam separar o lixo reciclável? Se sim, qual lixo, geralmente é separado em sua casa? Se não, por que não separam?

GEOGRAFIA		
4º ANO – 4º e 5ª aulas		
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Conservação e degradação da natureza	EF04GE11
OBJETIVO		
Perceber como acontece o desmatamento na Região do Seridó Potiguar		
CONTEÚDO		
Desmatamento (Leitura e interpretação de mapas)		
RECURSOS DIDÁTICOS		
Datashow, computador e mapas		
PROBLEMATIZAÇÃO		
Quais as causas do desmatamento? O que o desmatamento prejudica nas nossas vidas? Quais municípios têm uma maior quantidade de desmatamento? Ao visualizar o mapa com uma diferença de uma década, o que mudou?		
UM BREVE RELATO SOBRE O DESMATAMENTO NO SERIDÓ POTIGUAR		
Existe, no Seridó Potiguar, uma vasta diversidade biológica, que não é, em geral, preservada corretamente por causa do desmatamento, dos incêndios em áreas florestais e urbanas, expansão das indústrias, ocupação irregular do solo urbano, pecuária, dentro outras ações antrópicas. De acordo com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) (2016), "entre as principais causas do desmatamento da Caatinga estão a utilização da lenha na indústria de cerâmica no Seridó, o processo de degradação destas áreas ocorre desde a década de 1970". Essas indústrias também utilizam outro recurso natural, a argila. O desmatamento desnuda o solo, deixando-o exposto devido às técnicas inadequadas de manejo da natureza. A ação antrópica proveniente da indústria ceramista foi provavelmente o agente majoritário responsável pelo		

processo de degradação das terras em função da diminuição da cobertura vegetal. Verificam-se claramente os danos ambientais que vão desde desmatamentos, queimadas, agricultura e retirada de argila até outras atividades econômicas desenvolvidas de forma inadequada, que gradativamente expõe o solo às intempéries (erosão laminar do solo desmatado em consequência das chuvas torrenciais) deixando-o cada vez mais vulnerável à desertificação. (FERNANDES, 2009, p. 2727).

Além do desmatamento provocado pelas cerâmicas, os incêndios em áreas florestais rurais e urbanas na Região do Seridó Potiguar aumentam o percentual de área desmatada. Segundo o Corpo de Bombeiros Militar – Caicó-RN, a quantidade de ocorrências de combate aos incêndios nos anos de 2011 até 2021, tem aumentado significativamente.

O desmatamento provocou a diminuição das tipologias da Caatinga, principalmente a arbórea, árvores com mais de 4,5m. Na região do Seridó, os rios Seridó, Sabugi, Barra Nova, Salgado e Acauã são intermitentes (secam durante a estiagem), o rio Piranhas-Açu é o único perene (não seca durante a estiagem).

DESENVOLVIMENTO

Iniciar com a leitura do livro Chapeuzinho Sertanejo (Izabel Cristina da Silva), para compreenderem um pouco da região do Seridó Potiguar de forma lúdica. Aula expositiva com os mapas referentes ao Seridó Potiguar nos anos de 2010 e 2021, e discutir os pontos:

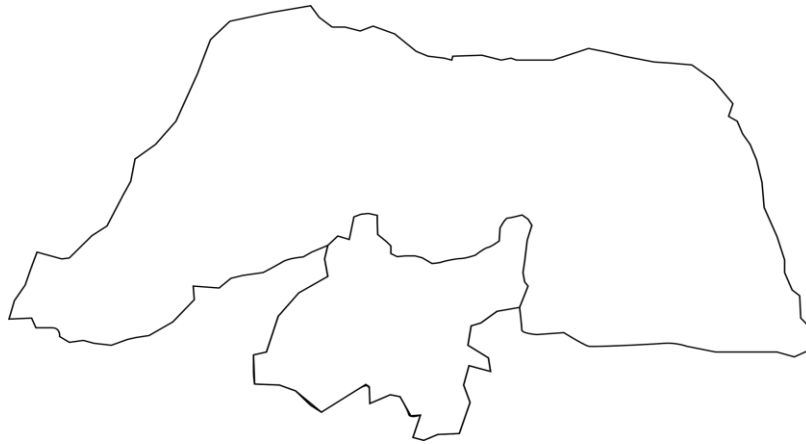
- Quais atividades geram um maior desmatamento?
- O aumento dos incêndios exposto no Gráfico 01 pode ser um item que contribuiu com esse desmatamento?
- O aumento da pecuária que necessita de pastos, tem impacto nessa perspectiva?
- O desmatamento provocou a diminuição das tipologias da Caatinga, principalmente a arbórea, árvores com mais de 4,5m?
- Quais rios integram a região do Seridó Potiguar e quais suas características?

Escola: _____

Nome: _____

Atividade Complementar

1. Observe o mapa branco do RN e pinte a região do Seridó Potiguar.



Fonte: Jessiane Dantas Fernandes (2022)

a) Cite três municípios que fazem parte da Região do Seridó Potiguar.

b) Qual o bioma é característico do Seridó Potiguar?

c) Circule as características abaixo que compõem as árvores da Caatinga.

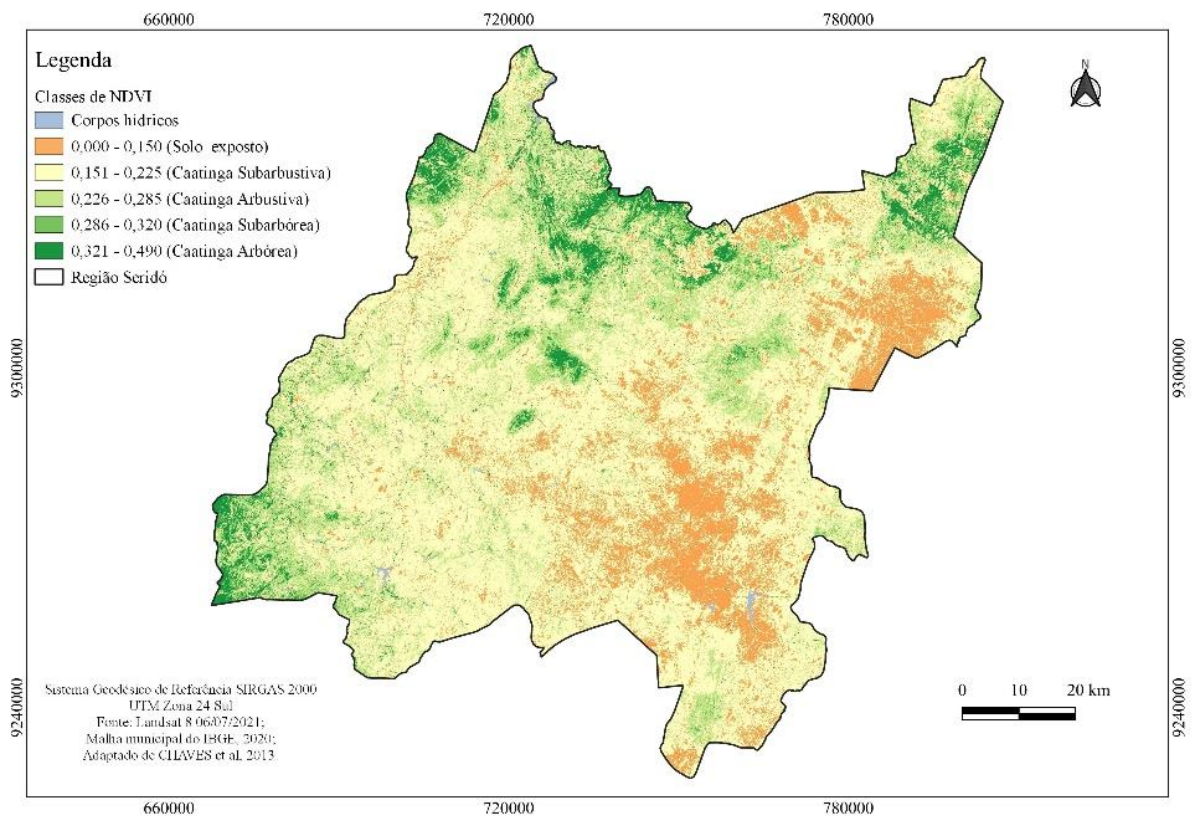
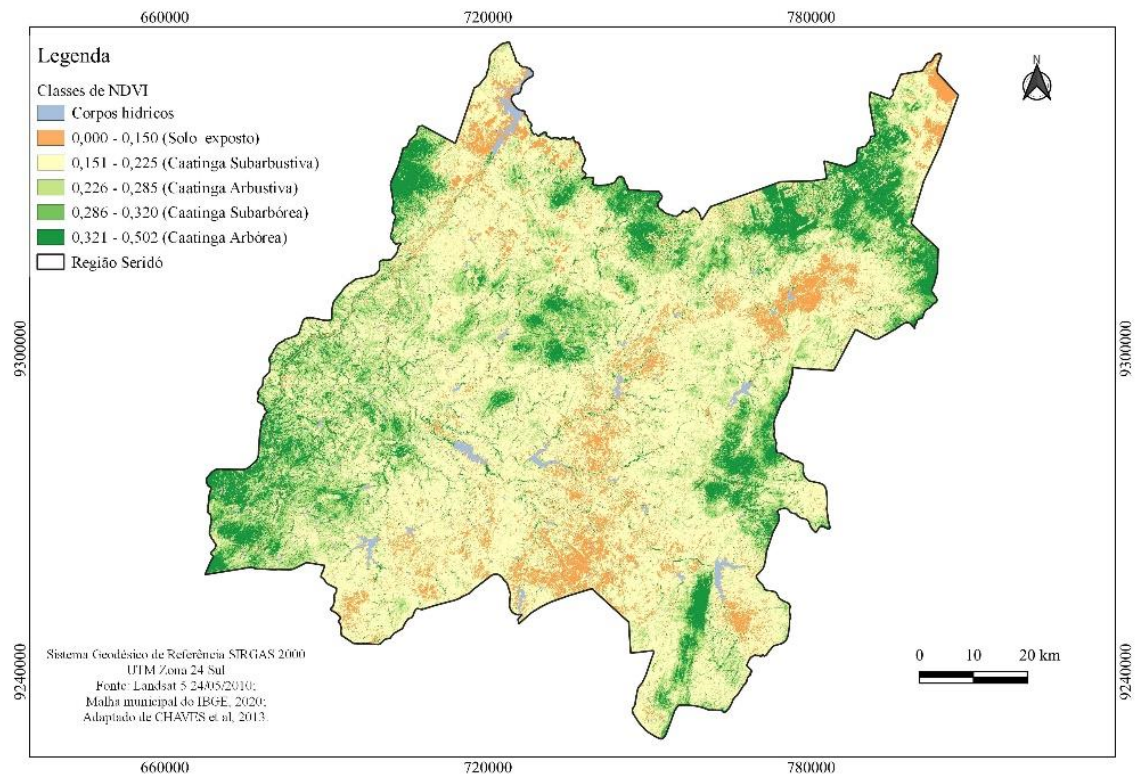
- Ganham folhas no período de seca para se manterem vivas, têm espinhos, adaptadas à falta de água.
- Perdem as folhas no período de seca, para conter a alta transpiração e se manterem vivas, plantas com muitos espinhos e adaptadas à falta de água.

d) Cite três espécies relacionadas à fauna e à flora da Caatinga que você conhece. _____

e) Como são os solos mais comuns no bioma da Caatinga? Marque a resposta certa.

☐ rasos e pedregosos ☐ pedregosos

2. Observe os mapas da região do Seridó Potiguar nos anos de 2010 e 2021, respectivamente:



Fonte: Raila Mariz Faria (2022)

a) Quais as diferenças que você percebe do mapa de 2010 para o mapa de 2021?

b) Segundo o mapa de 2021, o maior desmatamento ocorreu ao _____ do Seridó Potiguar. Marque a resposta certa e complete a frase.

☐ Norte

☐ Sul

☐ Leste

☐ Oeste

c) O desmatamento na região do Seridó Potiguar ocorre por quais motivos?

☐ indústrias (cerâmica, massas etc.), coivara e incêndios.

☐ indústrias (cerâmica, massas etc.), pecuária, incêndios e expansão das residências

d) O que podemos fazer para a região do Seridó Potiguar voltar a ser como antes?

e) O desmatamento provocou a diminuição das tipologias da Caatinga, principalmente das árvores arbóreas, elas têm em média qual tamanho? Marque a resposta certa.

☐ 1m

☐ 2m

☐ 4,5m

f) Circule a árvore arbórea



Fonte: Valter Borman de Medeiros Júnior (2021)

3. Essas imagens são do Rio Seridó, seco durante a estiagem e cheio durante o período chuvoso, ele é:



Fonte: Jessiane Dantas Fernandes (2022)

☐ Perene

☐ Intermitente

a) Quais as mudanças que você percebe nas ilustrações acima?

b) Quais são os rios perenes e intermitentes da região do Seridó Potiguar?

c) Você conhece algum rio poluído, qual? Como ele é?

d) Como podemos ajudar para não poluir os rios, as ruas, os espaços públicos em geral?

GEOGRAFIA		
4º ANO – 6ª aula		
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Conservação e degradação da natureza	EF04GE11
OBJETIVO		
Identificar os problemas relacionados ao solo na região do Seridó Potiguar		
CONTEÚDO		
Solo e água		
RECURSOS DIDÁTICOS		
Computador, Datashow e amostras de tipos de solo		
PROBLEMATIZAÇÃO		
Quais os problemas do solo e da água e como interferem no meio ambiente? Quais problemas o agrotóxico causa ao solo, à água e aos seres humanos? Como acontece a erosão?		
UM BREVE RELATO SOBRE O SOLO E A ÁGUA		
A seca sempre foi predicado que acompanhava o sertão nordestino, o imaginário popular ligado ao solo rachado, ao sofrimento dos seres humanos, vegetais e animais sem água. Porém, ultrapassou os limites geográficos do Nordeste e hoje é uma realidade em várias regiões do país, inclusive no Sul e Sudeste. O desmatamento causa redução da produção de chuva, interferências na vida do ser humano, com um maior período de estiagem e uma maior necessidade no armazenamento d'água, destruição de nascentes, mananciais e olho d'água, com isso diminuimos a quantidade de água doce, limpa e potável que poderíamos utilizar e colocamos em riscos às bacias hidrográficas. Além, do mau uso, com o		

desperdício d'água nas residências e indústrias que a utilizam como se fosse um recurso inacabável.

Os solos mais comuns na Caatinga são rasos e pedregosos, segundo Araújo Filho (2011, p 02) os solos são a:

ação combinada dos seus fatores de formação, isto é, do material de origem (geologia), do clima, do relevo, da ação dos organismos e do tempo. Observando-se cortes verticais de solos nas paisagens, por exemplo, em barrancos de estrada, estes exibem horizontes pedogenéticos e/ou camadas que se diferenciam entre si e em relação ao material de origem (rochas ou sedimentos).

Existe uma preocupação na maneira do uso e ocupação do solo, ele é um importante elemento natural e necessita de um olhar diferenciado, pois atualmente existem ameaças a sua fertilidade. Entre elas a desertificação natural é um fenômeno que deixa o solo estéril, também a desertificação causada pelo desmatamento, a saturação do solo por ingredientes químicos utilizados para destruir pragas nas lavouras e fertilizantes que podem causar outros efeitos, se manipulados de forma errada, como a intoxicação no ser humano. Quando aceleramos a produção vegetal utilizando fertilizantes, podemos ter uma safra excedente e depois tornar esse solo pobre em fertilidade ou dependente desses insumos para sua nutrição, perdendo a fertilidade natural. Ao usar fertilizantes em excesso contribuimos para o processo de contaminação das águas, seja em rios ou no subterrâneo.

O uso inadequado do solo, da água e da vegetação pode causar processos de desertificação e de degradação da terra, afetando a qualidade de vida das populações e reduzindo a segurança alimentar. O solo é essencial para a vida no planeta, servindo de *habitat* para inúmeras espécies e como excelente reservatório de água e de nutrientes. (BRASIL, 2021).

Segundo Bombardi (2017, p. 111, apud PELAEZ et al, 2015), o Brasil utiliza 500 mil toneladas de agrotóxico por ano, ou seja, 20% da produção do planeta. No RN foram 962 toneladas nos anos de 2012 a 2014, o uso desses produtos em excesso, além de prejudicar o solo, também traz consequências à saúde do agricultor. Nos anos de 2007 até 2014 tivemos problemas de intoxicação por agrotóxico no Seridó Potiguar, em maior quantidade nos municípios de Ipueira e São José do Seridó, em seguida Equador e Serra Negra do Norte, e em menor proporção no município de Jardim de Piranhas.

Os maiores causadores da erosão são de ordem natural, água (chuvas e corpos hídricos), vento e agentes biológicos que desgastam a superfície terrestre. Porém, no Seridó Potiguar a ação humana potencializa esses desgastes, com a retirada excessiva da argila do solo para fabricação de telhas e tijolos, provocando a erosão antrópica (causada pela ação do homem). É importante a sensibilização para diminuir a destruição ambiental e passarmos a ser agentes de conservação do meio ambiente. A intervenção humana consciente precisa acontecer para mitigar os impactos da seca e preservar as nascentes e os rios com mata ciliar (árvores e plantas que crescem nas margens de rios, córregos e nascentes).

DESENVOLVIMENTO

Aula expositiva sobre o solo e água, se houver algum ponto de erosão no entorno da escola pode-se levar os alunos até o local. Após a exposição da aula, iniciar a atividade complementar. Trazer vários tipos de solo, se possível, para a escola (tipos de areia, argila, etc.).

- Erosão e perda da absorção do solo causada pelos incêndios;
- Agrotóxico
- Enchentes
- Desertificação
- Gestão do solo

Escola: _____

Nome: _____

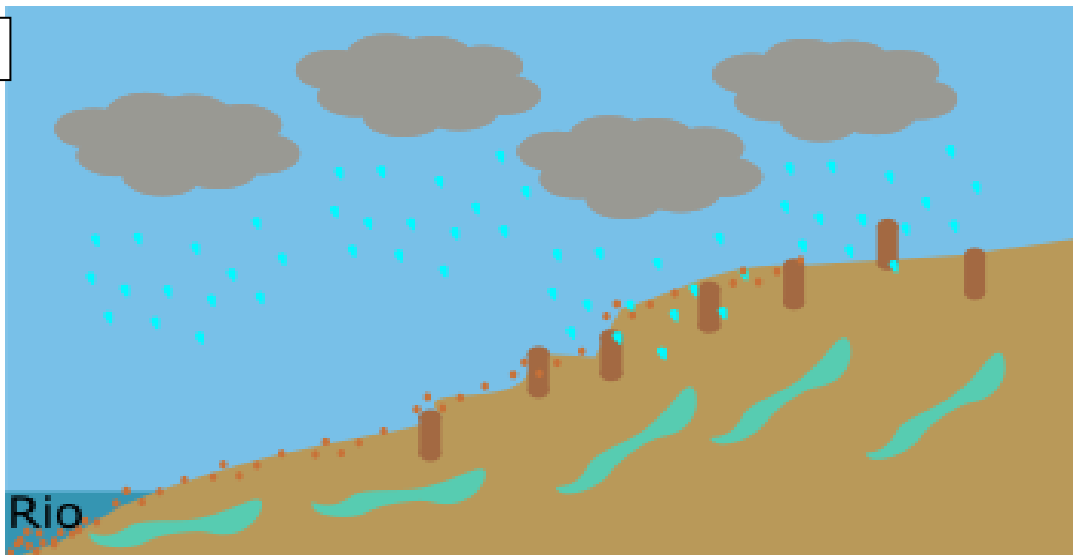
Atividade Complementar

1. Observe as imagens A e B

A



B



Fonte: Jessiane Dantas Fernandes (2022)

- a) Qual a diferença entre as imagens? _____
- b) A água foi absorvida pelo solo na mesma proporção nas duas imagens?

- c) Em qual imagem pode acontecer assoreamento e alagamento? Explique:

- d) A vegetação auxilia na proteção do solo no impacto direto das gotas da chuva?

- e) O que pode ocorrer no período chuvoso, quando constroem casas em lugares como na imagem B?

2. As ruas que não são calçadas, em período chuvoso têm um processo provocado pelo excesso de água e vento, causando o desgaste do solo, chamado de:

☐ erupção

☐ erosão

3. Responda V para verdadeiro e F para falso

- ☐ Encontramos apenas uma camada de solo na superfície terrestre.
- ☐ A argila retirada do solo é matéria-prima para fazer telhas e tijolos.
- ☐ Na Caatinga os solos são rasos e pedregosos.
- ☐ Existe Desertificação em algumas áreas da região do Seridó Potiguar.
- ☐ A Desertificação é o processo de transformação e empobrecimento dos solos.
- ☐ Na Desertificação o solo é semelhante a um deserto.
- ☐ A contaminação dos solos afeta a comida e a água que utilizamos.
- ☐ O excesso de lixo e o uso frequente de agrotóxicos contaminam o solo.
- ☐ Os solos provenientes da desertificação são férteis e ótimos para plantação.

4. Quais os problemas que o agrotóxico representa para:

- a) O solo _____
- b) O ser humano _____
- c) Os vegetais _____

5. Marque a resposta correta, para combater a poluição dos solos, devemos ter uma gestão adequada de:☐ Lixo☐ Agrotóxico☐ Esgoto☐ Agrotóxico, lixo e esgoto**6. Pesquise em livros, dicionários ou internet, o que significa erosão?**

7. Observe o caminho de sua casa até a escola e fotografe um espaço que tenha erosão.**8. Leia o texto**

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), as principais doenças relacionadas à intoxicação por agrotóxicos são: arritmias cardíacas, lesões renais, câncer, alergias respiratórias, doença de Parkinson, fibrose pulmonar, entre outras.

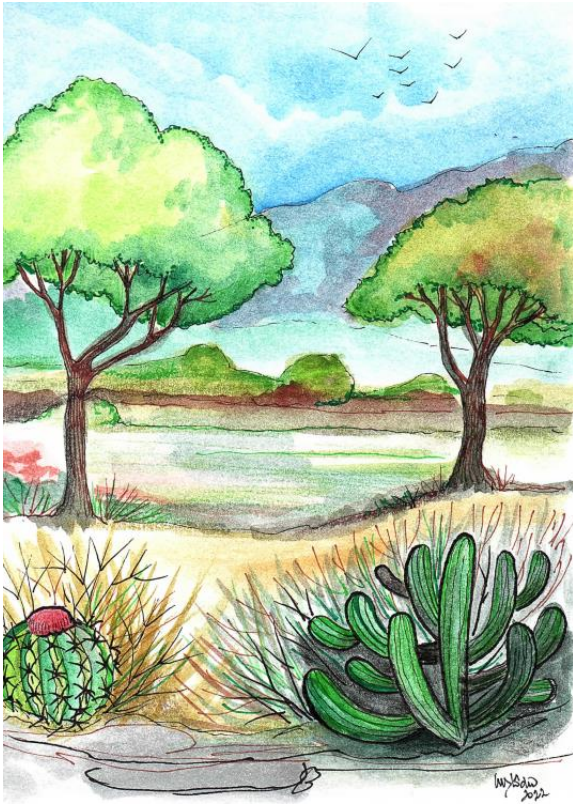
Temos muitos casos de intoxicação de agricultores em alguns municípios do Seridó Potiguar, tais como Ipueira, São José do Seridó, Equador, Serra Negra do Norte e Jardim de Piranhas. Você conhece alguma pessoa que tenha adoecido por conta dos agrotóxicos? Comente com seus colegas.

Agora, circule no mapa os municípios onde foram identificados casos de intoxicação.



Fonte: Raila Mariz Faria (2022)

9. Faça um texto explicando essa imagem, levando em consideração o que estudamos sobre o bioma da Caatinga. (para casa)



Fonte: Custódio Jacinto de Medeiros (2022)

GEOGRAFIA		
4º ANO – 7º aula		
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Conservação e degradação da natureza	EF04GE11
OBJETIVO		
Conhecer a fauna e a flora do Seridó Potiguar		
CONTEÚDO		
Fauna e Flora do Seridó Potiguar		
RECURSOS DIDÁTICOS		
Computador, Datashow		
PROBLEMATIZAÇÃO		
Quais animais estão em processo de extinção ou já foram extintos no Seridó Potiguar? Como conhecer o habitat dos animais na região do Seridó Potiguar? Como preservar a fauna da região do Seridó Potiguar?		
UM BREVE RELATO SOBRE A FAUNA E A FLORA		
Na região do Seridó Potiguar percebemos que os alunos convivem com o bioma da Caatinga, porém não conhecem objetivamente a fauna e a flora local. Poucos sabem algumas informações relacionadas à vegetação e aos animais, geralmente as crianças que vivem na zona rural têm mais conhecimento nessa perspectiva, pois são repassados de pais para filhos e convivem de forma mais direta com a área verde presente em sua localidade de vivência. Porém, a relação dessa fauna e flora não são relacionadas ao bioma da Caatinga, esses conhecimentos são sistematizados na escola.		

Devido a sua exclusividade enquanto Bioma, há espécies endêmicas²² e “aproximadamente 1.307 espécies animais, dentre as quais 327 são exclusivas da região. As pesquisas sobre a fauna registram 178 espécies de mamíferos, 591 de aves, 177 de répteis, 79 de anfíbios, 241 de peixes e 221 espécies de abelhas.” (MCTI, 2021).

Na flora temos mandacaru, xique-xique, umbuzeiro, ipê roxo, carnaúba, aroeira, entre outras. Na fauna temos onça-parda, jaguatirica, gato-do-mato, raposa, tatu-bola, mocó e diversos tipos de anfíbios. Algumas espécies estão ameaçadas de extinção, como a onça-parda, a asa-branca e o tatu-bola, que recentemente foi mascote da Copa em 2014.

DESENVOLVIMENTO

Aula expositiva sobre a fauna e a flora do Seridó Potiguar com apresentação de imagens, curiosidades sobre os animais em processo de extinção e características de parte da fauna e da flora da Caatinga. Pesquisa sobre os animais em processo de extinção para ser realizado em casa.

²² Exclusiva de determinada região, não sendo encontrada em nenhuma outra parte do mundo. Cerca de 30% das plantas encontradas na Caatinga são endêmicas. (SENA, 2011, p 19)

Escola: _____

Nome: _____

Atividade Complementar

1. Leia o ABC da Caatinga e forme 4 frases, utilizando 2 palavras do ABC em cada frase.

A – ÁRVORE	I – IGUANA	R – RAPOSA
B – BORBOLETA	J – JACU	S - SOIN
C – CORRUPIÃO	L – LUA	T – TATU-BOLA
D – DIA	M – MANDACARU	U – URUBU REI
E – ESTRELA	N – NUVEM	V - VEADO
F – FOLHA	O - ONÇA-PARDA	X – XIQUE-XIQUE
G – GUAXINIM	P – PEIXE	Z - ZELAR
H - HUMANO	Q – QUERO-QUERO	

Fonte: Meu caderno caatingueiro²³,

2. Responda V para verdadeiro e F para falso

☐ Asa-branca, onça-parda e tatu-bola estão ameaçados de extinção.

☐ A raposa e a cobra-corre-campo são animais silvestres.

☐ É permitido criar animais silvestres em residências.

☐ A árvore “Angico” atrai abelhas por causa das suas flores brancas.

²³ [Caderno-caatingueiro associacao-Caatinga.pdf \(aCaatinga.org.br\)](#)

☐ A árvore “Barriguda” tem o poder de absorver água em seu interior.

☐ As corujas caçam durante o dia.

3. Preencha a cruzadinha

a) O fruto dessa árvore é um dos ingredientes da umbuzada;

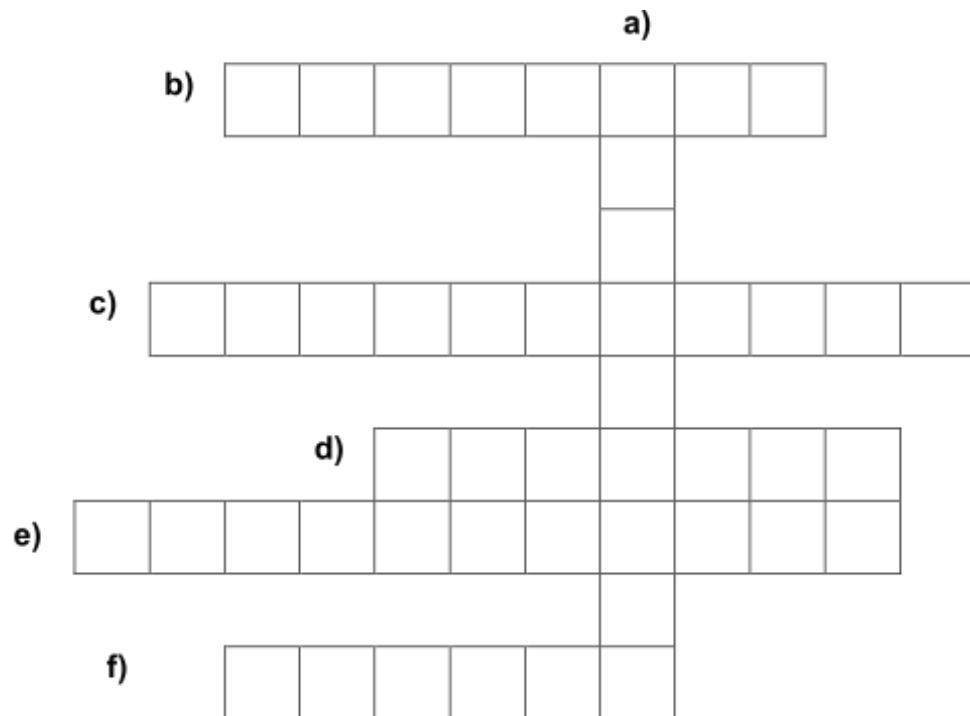
b) Parte dessa árvore é utilizada para fazer cera;

c) Tem odor desagradável em suas folhas:

d) Seu fruto é popularmente chamado de galinha;

e) Tem espinhos e floresce lindas flores;

f) As abelhas são atraídas pelas suas flores brancas;



4. Observe as imagens dos animais do Seridó Potiguar em processo de extinção e pesquise suas características na internet. (para casa).

Tatu-bola



Tamanho: _____

Peso: _____

Moradia: _____

O que come: _____

Nome científico: _____

Qual horário é mais ativo: _____

Fonte: Pixabay.com 2022

Onça-parda



Tamanho: _____

Peso: _____

Moradia: _____

O que come: _____

Nome científico: _____

Qual horário é mais ativo: _____

Fonte: Pixabay.com 2022



Asa-branca

Tamanho: _____

Peso: _____

Moradia: _____

O que come: _____

Nome científico: _____

Qual horário é mais ativo: _____

Fonte: Pixabay.com 2022

Jogo de Tabuleiro Geográfico do Seridó Potiguar

Atualmente, podemos ter acesso a diversos jogos de tabuleiros online ou analógico. Eles são uma forma de entretenimento e necessitam do outro para jogar, este conjunto dos pares permite um avanço mais significativo na organização do pensamento, diferente de jogar de forma individualizada, além de contribuir na socialização e entrosamento entre os participantes. Mukhina (1995, p.155) fala que o jogo “é atividade principal, não porque a criança de hoje passa a maior parte do tempo se divertindo, o que não deixa de ser verdade, mas porque o jogo dá origem a mudanças qualitativas na psique infantil”. Cada jogo tem um objetivo a ser alcançado, o jogo do *Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar* tem como objetivo consolidar de forma lúdica, as aprendizagens geográficas desenvolvidas por meio da sequência didática proposta neste trabalho. É um recurso metodológico de ensino para o professor e também um recurso de aprendizagem para o educando.

O *Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar* pretende ampliar o conhecimento geográfico dos estudantes acerca da conservação e degradação da natureza na região do Seridó Potiguar, conhecer e compreender seu lugar de vivência é importante para entender a complexidade do todo (estado, país, continente e a Terra). O público-alvo é formado por Estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental - Anos Iniciais no qual serão protagonistas, utilizando as competências e habilidades do senso comum, seu conhecimento de vida e os sistematizados na escola por meio da sequência didática.

É um jogo de regras, que se encaixa em três categorias classificadas por Piaget: exercício, simbólico e regras. Embora este tipo de jogo tenha um caráter competitivo, buscamos inserir nas regras um caminho pedagógico colaborativo entre os pares, pois é jogado em conjunto, por grupos de alunos. Na visão de Teixeira (2010, p. 16), “para a sociedade, os jogos não são puras expressões de princípio lúdicos, mas são, cada vez mais, a representação de um aspecto da vida social, pelo menos quando não se referem a um universo imaginário”. As relações entre os participantes, o meio e como o jogo é realizado podem tornar mais rápida e compreensível a

aprendizagem nas crianças, pois ampliam o seu conhecimento. Segundo Kishimoto (1990, p. 24), a ação do jogador é uma incógnita, pois ele depende de fatores internos e externos, além de motivações pessoais. Ele também proporciona curiosidade, cooperação, participação, autonomia, disciplina, concentração, alegria, maturidade emocional, sociabilidade, entre outros.

Esse jogo é importante na medida em que auxilia o desenvolvimento de ensino e aprendizagem ao funcionar como um facilitador visual, pois o verso das cartinhas conta com a diversidade da fauna e da flora presentes no Seridó Potiguar, a intencionalidade foi relacionar o nome da fauna e da flora à foto, proporcionando conhecimento indireto, pois está contido nelas a representatividade do lugar, são símbolos com forte significado do meio social das crianças.

No jogo de *Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar* contamos com a dinâmica da ação inserida na brincadeira, na qual o aluno poderá inferir seus conhecimentos prévios e obter respostas imediatas sobre a problemática do espaço geográfico local, sistematizando o conhecimento escolar apresentado, permitindo uma melhor abstração e interação com o seu meio.

O movimento do corpo também se faz presente nesta atividade, os estudantes saem da sala de aula e da aula convencional, exploram um outro ambiente, com uma organização diferenciada do dia a dia comum da avaliação tradicional. A linguagem corporal impressa nesse novo espaço é diferente do que acontece na sala de aula comum, podendo o estudante expressar suas ideias e soluções de forma mais autônoma, espontânea e prazerosa. Embora seja jogado em grupo, cada jogador tem responsabilidade durante o seu momento de jogar e poderá solicitar ajuda do grupo para responder, caso não saiba a resposta. Neste jogo o movimento é trabalhado relacionado ao deslocamento dos peões nas casas numéricas e à manipulação do dado e das cartas auxiliares.

A ludicidade presente no jogo favorece a aprendizagem e o desenvolvimento infantil na convivência com outras pessoas, com seu meio, seu lugar, seus espaços vividos, acompanhando a história e a cultura que lhes são próprias, cada uma a seu modo, uma vez que cada ser é singular, único em sua essência, ou seja, subjetivo. Callai (2005, p.233) afirma que as relações sociais das crianças nas brincadeiras são interações com o espaço, que é social e amplia seu repertório de mundo e valores sociais, reconhecendo sua complexidade. Mukhina (1996, p. 160), complementa

quando diz que “por meio do jogo, as crianças conhecem a vida social dos adultos, compreendem melhor as funções sociais e as regras pelas quais os adultos regem suas relações”. O jogo atinge diversas áreas do conhecimento e com ele pretendemos consolidar alguns aspectos da aprendizagem, não só relacionados à parte cognitiva, mas também ao emocional, atenção, movimento, linguagem, planejamento e relação com os pares.

Ao permitir a ação intencional (afetividade), a construção de representações mentais (cognição), a manipulação de objetos e o desempenho de ações sensório-motoras (físico), e as trocas nas interações (social), o jogo contempla várias formas de representação da criança ou suas múltiplas inteligências, contribuindo para a aprendizagem e o desenvolvimento infantil. Quando as situações lúdicas são intencionalmente criadas pelo adulto com vistas a estimular certos tipos de aprendizagem, surge a dimensão educativa. (KISHIMOTO, 1999, p. 36).

A potencialização da aprendizagem acontece quando o jogo se torna um facilitador no processo de ensino-aprendizagem. Piaget (1971), considera que o jogo faz parte da construção do conhecimento, sendo possível a estruturação do espaço e do tempo por parte da criança, que desenvolve seu raciocínio, desde a noção de casualidade até a lógica, pois aplica seus esquemas mentais interagindo com a realidade que a cerca. Nessa perspectiva, o *layout* do tabuleiro tem especificidades do semiárido caracterizado pelo bioma da Caatinga, bem como situações de incêndios, poluição, desmatamento, erosão e destruição do solo para que os alunos identifiquem, compreendam e tenham conhecimento da sua região, este jogo passa a ser um instrumento importante na construção do saber seridoense.

4.1 Regras do jogo do Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar

A proposta do jogo de *Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar* é iniciada por meio da sequência didática, para apresentar o tabuleiro aos estudantes na oitava aula é necessário apresentar a parte física do jogo, que é composto pelo tabuleiro, um dado, quatro peões e 20 cartas auxiliares.

É importante despertar o interesse dos alunos para jogar e dividir os grupos que farão parte dos quatro times. A separação dos times é iniciada pelos alunos com

mais dificuldades na aprendizagem como líderes de seu grupo, dessa forma imprimimos protagonismo a estes alunos e se mantém o equilíbrio entre os grupos. Após a escolha dos líderes, a sala será dividida em quatro equipes, direcionados nos seguintes passos:

1. Nomear cada grupo (amarelo, azul, verde e vermelho), as cores estão relacionadas aos peões que os alunos utilizarão para percorrer o tabuleiro, cada grupo escolhe a cor desejada, sem saber da sequência das cores na partida, iniciando o jogo pelas cores em ordem alfabética;
2. O grupo amarelo iniciará a partida, jogando o dado e assim sucessivamente.

As regras deste jogo foram construídas para que a pontuação seja um conjunto de fatores, no qual ganha o jogador que fizer um somatório maior na partida. O jogo atua como um sistematizador do conteúdo e habilidades. Deve ser jogado com no máximo quatro grupos de jogadores (a sala deve ser dividida em quatro grupos), com no máximo cinco componentes em cada grupo e estes poderão ajudar nas respostas, o tempo necessário para a partida são em média duas aulas, a depender da combinação da sorte e do conhecimento do grupo. O tabuleiro é composto por 36 casas, com três diferenciações:

8. casas retangulares com números, contamos normalmente;
9. casas retangulares com a marcação do cacto, terão o auxílio de uma carta que o estudante deverá retirar, contendo perguntas e valendo pontos;
10. casas circulares, contém uma pergunta, valendo pontos;
11. Quando o estudante errar a resposta, permanecerá na mesma casa numérica;
12. Ao acertar, pulará uma casa numérica;
13. O tempo para resposta será de três minutos para o grupo;
14. A pontuação será contabilizada da seguinte maneira:

- 5 pontos para cada casa circular, que contém a pergunta impressa no tabuleiro;
- 10 pontos para cada carta auxiliar que for retirada e respondida corretamente;
- 10 pontos para o jogador que terminar primeiro o percurso do tabuleiro;
- No caso de empate, tirar par ou ímpar, o ganhador retira uma carta para responder à pergunta final, soma-se os pontos no resultado final;
- O jogo finaliza quando as 20 cartas forem utilizadas;
- Os alunos que percorrerem o tabuleiro e completar o percurso, aguardam até os outros grupos acabarem a finalização das cartas.

Dessa forma, terminar o jogo em primeiro lugar não determina quem será o vencedor, pois é necessário fazer a somatória de todos os jogadores para ver quem obteve a maior pontuação.

Interagir, respeitar as regras, administrar as emoções, ajudar ao seu grupo na partida são cooperações necessárias para atingir as competências propostas neste trabalho. A ação do jogador (grupo), determinará seu resultado de acertos ou erros, e ficará registrado entre eles a importância do trabalho em equipe.

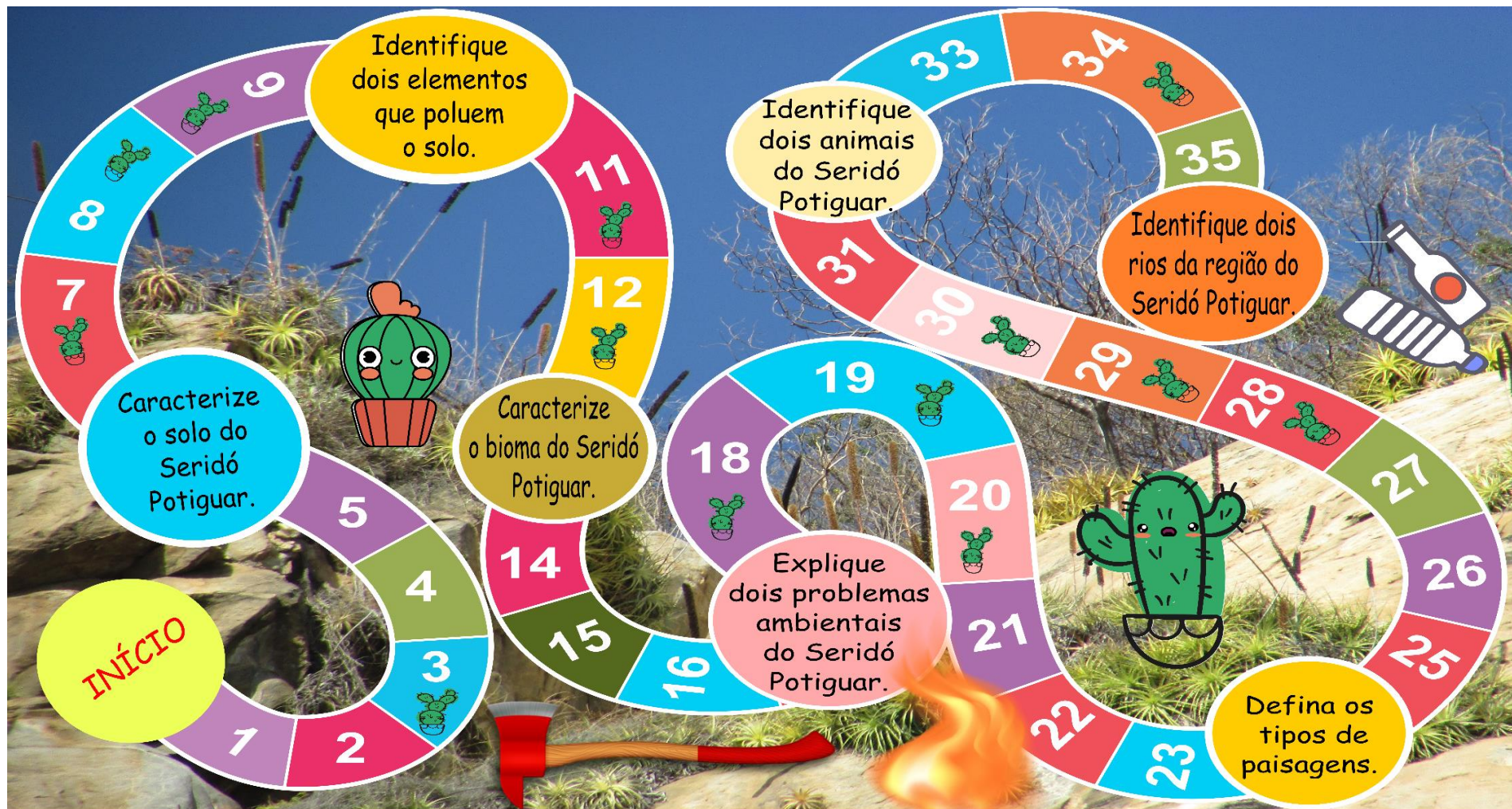
Apresentamos na Figura 11 o verso das 20 cartas do jogo de *Tabuleiro geográfico do Seridó Potiguar*, elas não foram padronizadas, pois a intenção era ampliar o conhecimento visual da fauna e da flora presente na região do Seridó Potiguar. Na Figura 12, a frente das 20 cartas com perguntas relacionadas à sequência didática desenvolvida neste trabalho. Há perguntas mais simples e outras mais complexas para tentar equilibrar o jogo.

GEOGRAFIA		
4º ANO - 8ª e 9º aulas		
UNIDADE TEMÁTICA	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
Natureza, ambientes e qualidade de vida	Conservação e degradação da natureza	EF04GE11
OBJETIVO		
Avaliar a sequência didática com o Jogo do Tabuleiro geográfico no Seridó Potiguar		
CONTEÚDO		
Perpassa todos os conteúdos estudados durante a aplicação da sequência didática		
RECURSOS DIDÁTICOS		
Tabuleiro Geográfico do Seridó Potiguar, dado, peões, cartinhas.		
DESENVOLVIMENTO		
Separar os grupos de acordo com as cores dos peões, formar grupos de 4 a 5 pessoas, a depender do total de estudantes na sala, de forma que todos sejam inseridos em um grupo. Esclarecer as regras do jogo, anotar a pontuação de cada grupo. O jogo é a avaliação de toda a sequência didática.		

REFERÊNCIA

MARIA, A.; PAULA. M. M. **Encontros Geografia**. FTD. São Paulo, 1ª edição. 2018

5. Tabuleiro Geográfico Do Seridó Potiguar



Fonte: Jessiane Dantas Fernandes (2022)

6. Cartas do Jogo





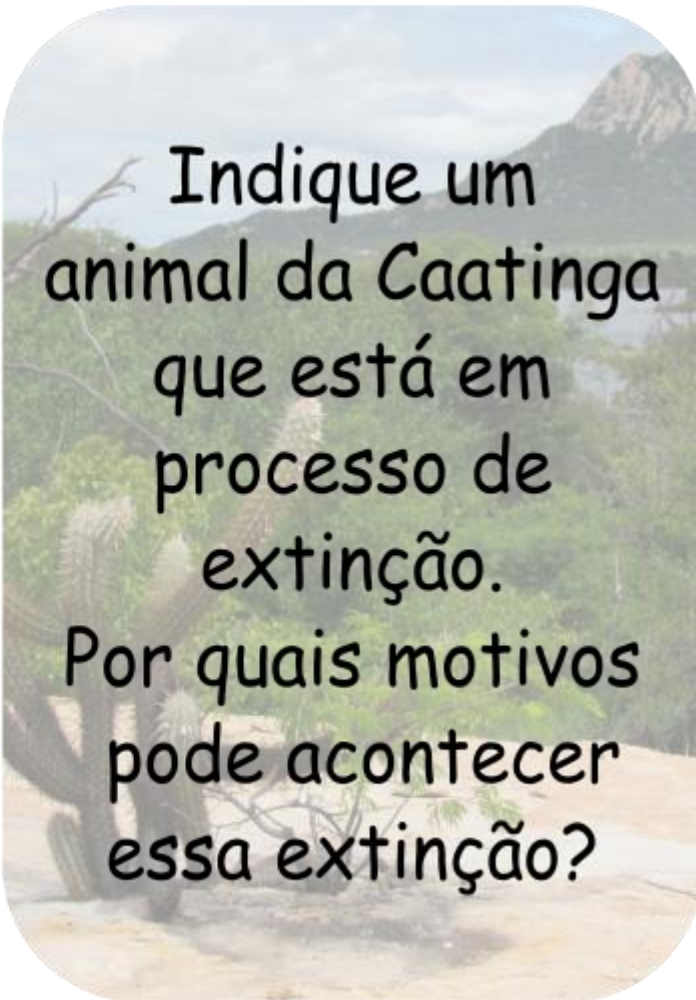
:

Como são os
solos mais comuns
no Bioma da
Caatinga:

- a) rasos e pedregosos
- b) rasos e húmidos



ARANHA-CARANGUEJEIRA

The background of the text box is a photograph of a Caatinga landscape. It shows a dry, hilly terrain with sparse vegetation, including a prominent cactus in the foreground. In the distance, there are mountains under a cloudy sky.

Indique um animal da Caatinga que está em processo de extinção. Por quais motivos pode acontecer essa extinção?



A deterioração dos solos e rochas provocado por agentes naturais (chuva, vento, clima) é chamada de:

- a) Erupção
- b) Erosão



XIQUE-XIQUE

A photograph of a stack of reddish-brown ceramic tiles with a hexagonal pattern, used as a background for the text.

Quais materiais da natureza são utilizados na Indústria da Cerâmica? Como essas indústrias podem prejudicar o meio ambiente?



BEM-TE-VI



Esta imagem é uma paisagem? Como podemos sentir o espaço de uma paisagem?





O incêndio é um tipo de desmatamento. Por quê? Que tipos de desmatamento acontecem na Região do Seridó Potiguar?



CARCARÁ



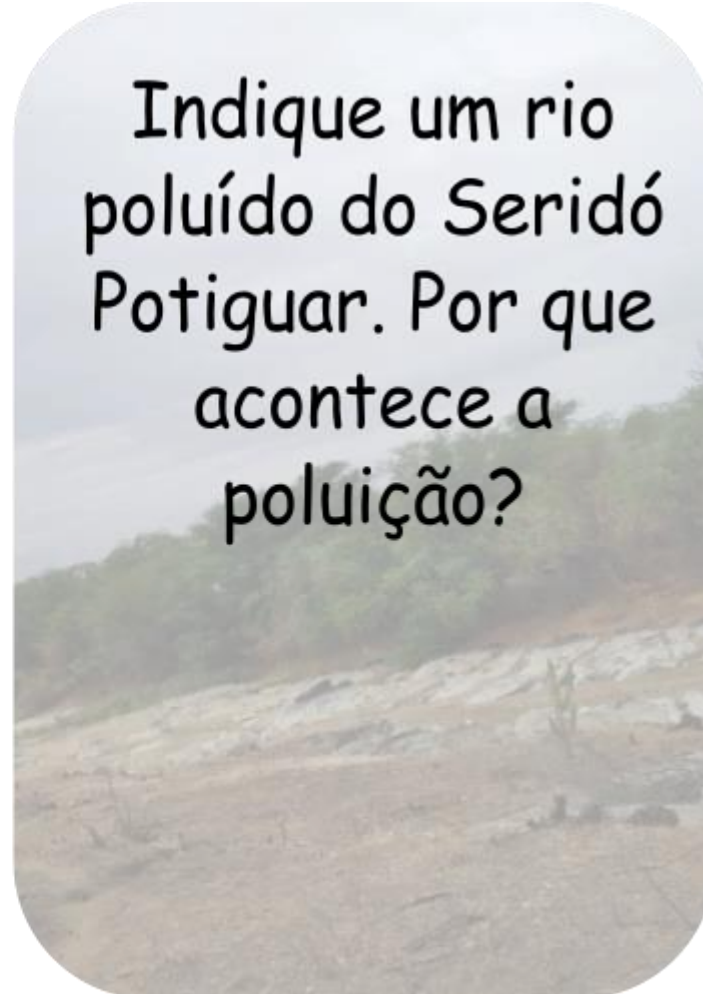
Igrejas, açudes
e praças são
paisagens naturais
ou paisagens
culturais? Por quê?



O que são rios
perenes e rios
intermitentes?
Como seria
classificado o
Rio Seridó?

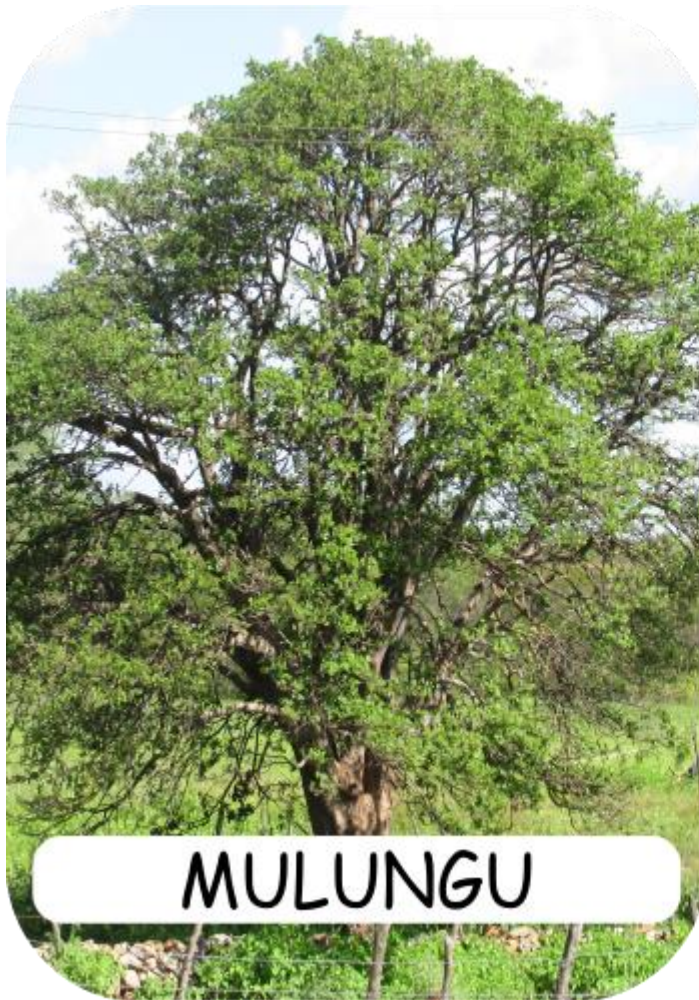


Indique um rio
poluído do Seridó
Potiguar. Por que
acontece a
poluição?





Como o uso
excessivo
de agrotóxico
pode prejudicar
o ser humano?





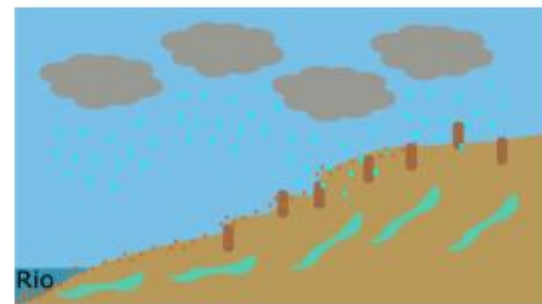


SOIN



Qual problema
ambiental está
representado
nesta imagem?





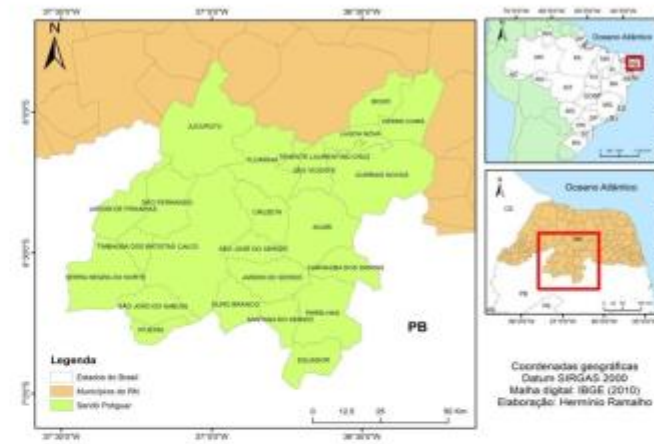
A água foi absorvida pelo solo na mesma proporção, nas duas imagens? Explique.



MOCÓ

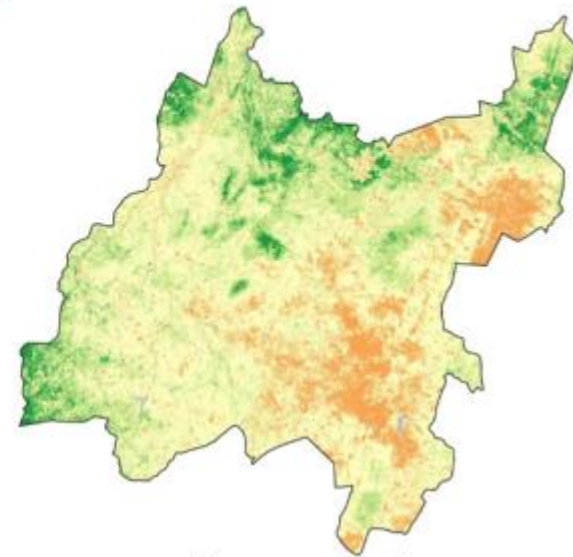


Identifique dois
tipos de flora
da Caatinga.



Fonte: Francisco Herminio Ramalho de Araújo (2018).

Qual região este
mapa representa?



Qual problema
ambiental está
representado
neste mapa?

APÊNDICE

GABARITO DAS ATIVIDADES

A maioria das atividades propostas são objetivas, porém há algumas atividades subjetivas e espera-se que mediante à Sequência Didática trabalhada, o estudante tenha sensibilidade para observar os problemas ambientais do seu entorno e colaborar na preservação do meio ambiente.

Primeira Atividade Complementar

1. ☐ V , ☐ V , ☐ F

5.

NATURAIS	CULTURAIS/ANTRÔPICAS
Pássaro, Temporal, Ribeirão e Árvores	Janela, Igreja, Muro branco, Grade, Casa, Sinal de trânsito, Torre e Cemitério

a) ☐ N Céu ☐ C Igreja ☐ N Vegetação ☐ C Praça ☐ N Rio ☐ C Açude

6. Espaço da praça do serrote branco

a) Desejamos que o aluno observe, analise e construa sua resposta.

4. Não

a) A resposta vai depender do lugar do estudante, pois há ruas saneadas ou não, asfaltadas ou não, planas ou não, etc.

b) 1. 1. extensão de território que o olhar alcança num lance; vista, panorama.

1. 2. conjunto de componentes naturais ou não de um espaço externo que pode ser apreendido pelo olhar.

5. Espera-se que o estudante registre as fotos para serem analisadas junto com a turma.

6. A resposta dependerá do que foi registrada nas fotografias.

Segunda Atividade Complementar

1. **b)** 2019, 2020 e 2021

2. ☐ V ☐ V e ☐ F

3. ☐ Fogueiras deixadas por caçadores e queima de lixo

☒ X Queima de lixo, fogueiras deixadas por caçadores e técnicas da coivara.

4. SIM

5. a) ar

Com a inalação dos gases tóxicos, pode causar acidentes vasculares cerebrais, doenças cardíacas, câncer de pulmão, doenças pulmonares e infecções respiratórias, como a pneumonia.

b) rio

A cinza das fumaças e o material orgânico decorrentes das queimadas prejudicam a água, pois ao entrar em contato com ela, diminui a porcentagem de oxigênio presente no rio, prejudicando os organismos aquáticos.

c) solo

O fogo, ao atingir o solo retira recursos importantes, deixando-o pobre em nutrientes que seriam fundamentais para o desenvolvimento das plantas.

d) animais

Os animais perdem seus lares, alguns ficam machucados, outros morrem por não conseguirem fugir a tempo.

e) vegetação

O fogo, prejudica a biodiversidade de um local, pois a extingue.

6. **a)** 2014, 2020 e 2021

b) Por causa de terrenos baldios e queimadas em lixões

c) Resposta pessoal

d) Resposta pessoal

e) Resposta pessoal

7. Espera-se que o estudante fale da poluição do ar, da água. Por quais motivos isso acontece.

Terceira Atividade Complementar

1.



a) Caicó e Carnaúba dos Dantas e Jardim do Seridó, são 25 municípios.

b) Caatinga

c) Perdem as folhas no período de seca, para conter a alta transpiração e se manterem vivas, plantas com muitos espinhos e adaptadas à falta de água.

d) Umbuzeiro, Tatu-bola, Raposa

e) ☒ rasos e pedregosos ☐ pedregosos

2. a) A vegetação e os corpos hídricos diminuíram do mapa de 2010 para o de 2021. Consequentemente uma maior área desmatada no mapa de 2021.

b) Leste

c) ☒ indústrias (cerâmica, massas etc.), pecuária, incêndios e expansão das residências

d) Preservar o meio ambiente, mutirões para reflorestamento, encontrar formas de exploração que não danifiquem o solo, as águas, a vegetação, etc.

e) ☒ 4,5m

f)



3. ☐ Perene

☒ Intermitente

a) No período chuvoso o rio tem água, no período de estiagem, seca.

b) Os rios intermitentes são Seridó, Sabugi, Barra Nova, Salgado e Acauã. Apenas o rio Piranhas-Açu é perene.

c) Sim, o rio Seridó perpassa a cidade de Caicó. Há lixo, esgotos, currais de animais no seu entorno. Tornando-o poluído.

d) Jogar lixo no local correto, fazer a coleta seletiva, saneamento básico, ajuste dos esgotos clandestinos que desembocam nos rios, açudes e mares.

4. Espera-se que o estudante fale do desmatamento, dos incêndios, etc.

Quinta Atividade Complementar

1. Resposta pessoal

2. Responda V para verdadeiro e F para falso

☐ V, ☐ V, ☐ F, ☐ V, ☐ V e ☐ F

3. Umbuzeiro, Carnaúba, Catingueira, Pereiro, Xique-Xique e Angico

4. Tatu- Bola

Tamanho: 50cm

Peso: 1,2kg

Moradia: tocas abandonadas

O que come: formigas e cupins, consumindo também grande quantidade de areia, cascas e raízes junto ao alimento

Nome científico: Tolypeutes

Qual horário é mais ativo: hábitos noturnos

Onça-parda

Tamanho: 1,70 e 2,10m

Peso: 45 e 70kg.

Moradia: cerrado, Caatinga e pantanal.

O que come: pequenos mamíferos, aves e roedores de pequeno porte.

Nome científico: Puma concolor.

Qual horário é mais ativo: hábitos noturnos

Asa-branca

Tamanho: 34cm

Peso: 300gr

Moradia: árvores com até 3m

O que come: vegetais, principalmente sementes.

Nome científico: Patagioenas picazuro

Qual horário é mais ativo: hábitos diurnos