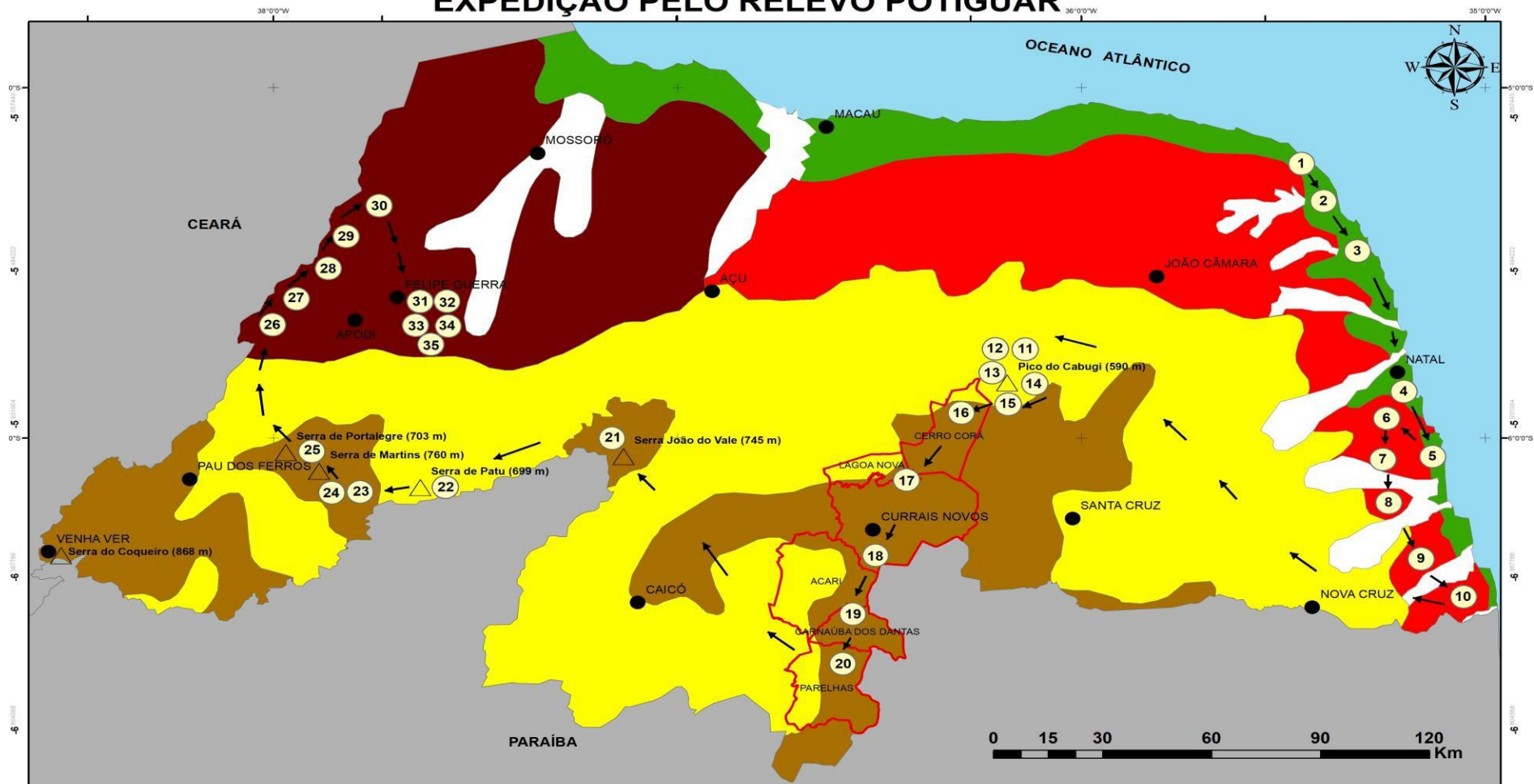


EXPEDIÇÃO PELO RELEVO POTIGUAR



LEGENDA

Limites estaduais	Cidades do Rio Grande do Norte	Pontos de maior altitude (m)	Casas do jogo
Classes Geomorfológicas	Planícies fluviais	Chapada do Apodi	Sequência das casas
Planícies marinhas	Depressão sertaneja	Planalto da Borborema	Área de abrangência do Geoparque Seridó
Tabuleiros Costeiros			

Sistema de coordenadas geográficas

Datum: SAD 1969

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) & Instituto de Desenvolvimento Econômico e Meio Ambiente do Rio Grande do Norte (IDEMA, 2016).

Elaboração: Nóbrega & Silva (2018)



ANDRÉ ELIAS DE OLIVEIRA NÓBREGA



A CONSTRUÇÃO E A APLICAÇÃO DO JOGO “EXPEDIÇÃO PELO RELEVO POTIGUAR”: UMA CONTRIBUIÇÃO PARA O ENSINO DA GEOMORFOLOGIA ESCOLAR

Dissertação de mestrado apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Geografia – Mestrado Profissional – GEOPROF, com área de concentração em Ensino de Geografia, para obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Adriano Lima Troleis
Linha de pesquisa: Metodologia do Ensino de Geografia

Natal – RN

2019

RESUMO

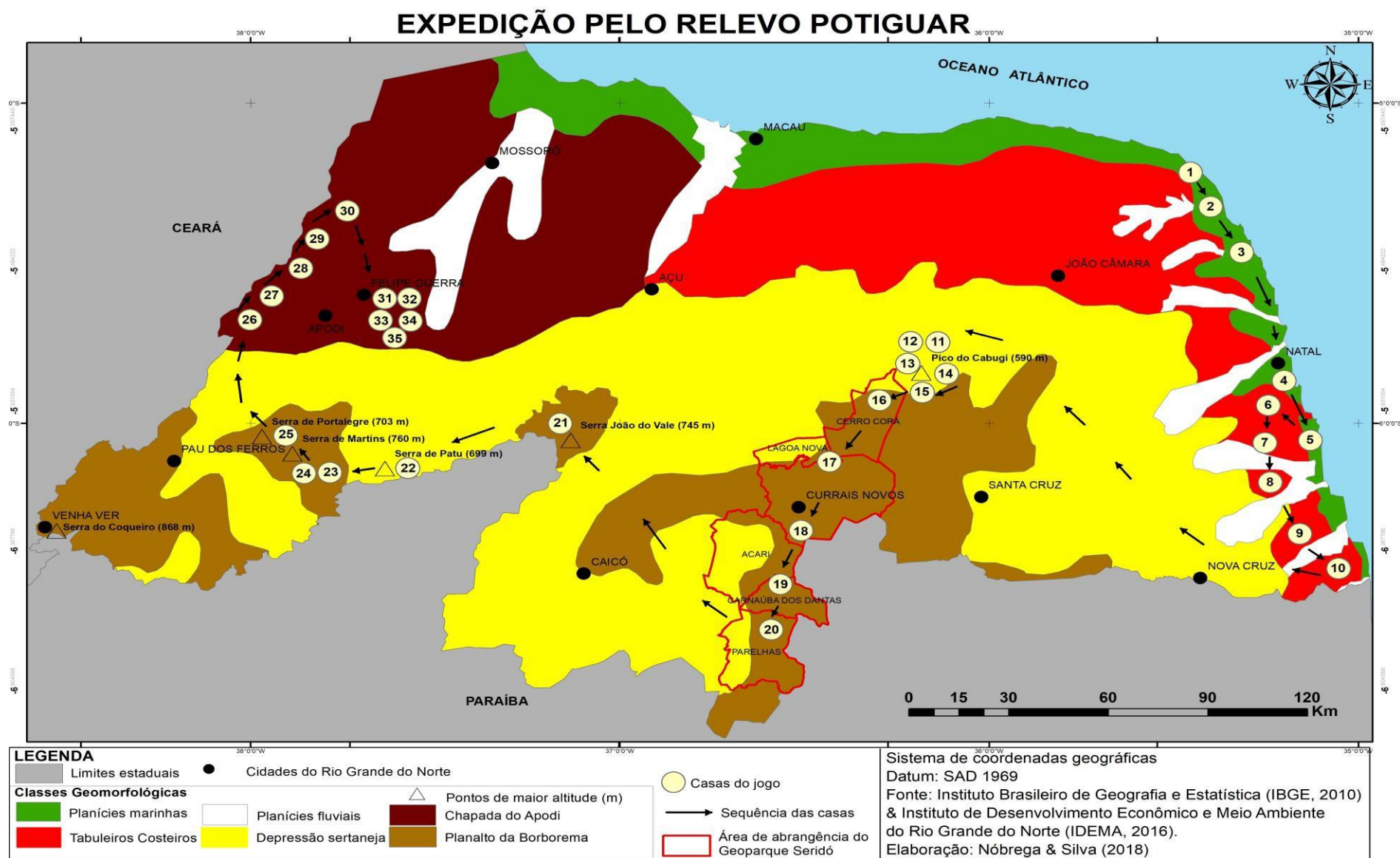
O presente estudo tem como objetivo apresentar e analisar o processo de construção e aplicação do jogo “Expedição pelo Relevo Potiguar”, bem como as suas contribuições para o desenvolvimento de competências e habilidades que facilitem o ensino e a aprendizagem da Geografia no Ensino Médio. A proposta de construção e aplicação do referido jogo, desenvolvido na condição de recurso didático, para abordar a temática referente ao relevo do Rio Grande do Norte, advém de observações e práticas docentes vivenciadas e foi embasada pelas concepções teóricas e metodológicas da Teoria da Aprendizagem Significativa e pelas experiências de outros teóricos que discutem o processo de ensino-aprendizagem, o uso de jogos didáticos e o ensino de Geografia. Em relação aos procedimentos metodológicos, a estruturação e as aplicações do jogo foram precedidas e subsidiadas por pesquisas bibliográficas e pela realização de observações e de aulas expositivas dialogadas em duas turmas de Ensino Médio de uma escola pública estadual do município de Natal/RN. Após as aplicações, os dados obtidos foram sistematizados conforme as impressões do professor e dos alunos, possibilitando verificar e analisar as potenciais contribuições do jogo para o processo de ensino-aprendizagem em Geografia. Assim, com base nos resultados e nas experiências vivenciadas durante as aplicações, consideramos que o jogo “Expedição pelo Relevo Potiguar” se mostrou um recurso didático colaborativo e envolvente, que possibilita ao professor direcionar o processo de aprendizagem e mensurar, mediante ao desenvolvimento de competências e habilidades, a assimilação dos conhecimentos geográficos pelos alunos.

Palavras-chave: jogo, competências, habilidades, ensino, aprendizagem

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	A APRENDIZAGEM E OS JOGOS DIDÁTICOS NA PERSPECTIVA DA TEORIA DE DAVID AUSUBEL.....	16
2.1	A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA.....	17
2.2	OS JOGOS DIDÁTICOS COMO ORGANIZADORES PRÉVIOS.....	22
3	OS JOGOS DIDÁTICOS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA.....	27
3.1	ENSINO E APRENDIZADO ATRAVÉS DO USO DE JOGOS DIDÁTICOS.....	31
3.2	OS USO DE JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO E NA APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA.....	36
4	A CONSTRUÇÃO DO JOGO “EXPEDIÇÃO PELO RELEVO POTIGUAR”	41
4.1	OS JOGOS DE TABULEIRO.....	42
4.2	A ESTRUTURA DO JOGO “EXPEDIÇÃO PELO RELEVO POTIGUAR”.....	44
4.3	REGRAS DO JOGO.....	47
4.4	CARTAS DO JOGO.....	48
5	A APLICAÇÃO DO JOGO “EXPEDIÇÃO PELO RELEVO POTIGUAR”.....	62
5.1	CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA CAMPO DE ATUAÇÃO E DAS TURMAS NAS QUAIS O JOGO FOI APLICADO.....	62
5.2	OBSERVAÇÕES EM SALA DE AULA.....	63
5.2.1	A PRIMEIRA OBSERVAÇÃO.....	63
5.2.2	A SEGUNDA OBSERVAÇÃO.....	64
5.3	AULAS EXPOSITIVAS DIALOGADAS.....	65
5.4	A PRIMEIRA APLICAÇÃO DO JOGO.....	66
5.4.1	AValiação DOS ALUNOS SOBRE A PRIMEIRA APLICAÇÃO DO JOGO.....	91
5.5	A SEGUNDA APLICAÇÃO DO JOGO.....	93
5.5.1	AValiação DOS ALUNOS SOBRE A SEGUNDA APLICAÇÃO DO JOGO.....	101
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	105
	REFERÊNCIAS.....	107
	ANEXOS.....	114
	ANEXO 1: TABULEIRO DO JOGO “EXPEDIÇÃO PELO RELEVO POTIGUAR”.....	115
	ANEXO 2: CARTAS DO JOGO “EXPEDIÇÃO PELO RELEVO POTIGUAR”.....	116
	ANEXO 3: QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO.....	135
	ANEXO 4: QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DO JOGO.....	137

ANEXO 1: TABULEIRO DO JOGO “EXPEDIÇÃO PELO RELEVO POTIGUAR”



ANEXO 2: CARTAS DO JOGO “EXPEDIÇÃO PELO RELEVO POTIGUAR”

As cartas estão divididas em sete grupos de cores (verde, vermelho, amarelo, laranja, marrom, azul e roxo). Cada grupo contempla cinco cartas e representa um tipo de feição geomorfológica ou uma localidade na qual são exploradas questões relacionadas às formas e estruturas de relevo ali presentes. Sendo assim, as cartas 1, 2, 3, 4 e 5 possuem o verso na cor verde e contemplam questões sobre as dunas. As cartas 6, 7, 8, 9 e 10 possuem o verso na cor vermelha e contemplam questões sobre as falésias. As cartas 11, 12, 13, 14 e 15 possuem o verso na cor amarela e contemplam questões sobre o Pico do Cabugi. As cartas 16, 17, 18, 19 e 20 possuem o verso na cor laranja e contemplam questões sobre o Geoparque Seridó. As cartas 21, 22, 23, 24 e 25 possuem o verso na cor marrom e contemplam questões sobre as serras. As cartas 26, 27, 28, 29 e 30 possuem o verso na cor azul e contemplam questões sobre as chapadas. Por fim, as cartas 31, 32, 33, 34 e 35 possuem o verso na cor roxa e contemplam questões sobre as cavernas.

CARTA 01

Dentre as formações geomorfológicas listadas abaixo, quais delas estão presentes no litoral potiguar?

- a) Dunas e serras
- b) Chapadas e falésias
- c) Cavernas e dunas
- d) Dunas e falésias
- e) Falésias e serras

CARTA 02



Figura 1 - Lagoa de Genipabu-Extremoz/RN - Autor: Canindé Soares. Disponível em <encurtador.com.br/juwAH>. Acesso em: 22 jul. 2018.

As dunas são morros de areia formados através de um conjunto de processos decorrentes da ação dos ventos e das águas. Podem ser classificadas como dunas fixas, semifixas ou móveis, dependendo das suas características naturais. Desse modo, diferencie:

- a) Dunas fixas
- b) Dunas semifixas
- c) Dunas móveis

CARTA 03



Figura 2: Praia de Genipabu - Extremoz/RN (2013). Disponível em: <encurtador.com.br/jko37>. Acesso em: 22 jul. 2018.

Estudar o relevo antes de ocupar o espaço é de suma importância para evitar problemas posteriores. Sendo assim, ao analisar a figura 2:

- identifique dois impactos socioambientais presentes neste espaço.
- proponha soluções para os problemas encontrados.

CARTA 04

118



Figura 3: Morro do Careca na década de 1960 - Autor: Jaeci Emerenciano. Disponível em: <encurtador.com.br/tGIL6>. Acesso em: 22 jul. 2018.



Figura 4: Morro do Careca em 2013 - Autor: Portal da Copa. Disponível em: <encurtador.com.br/mABFM>. Acesso em 22 jul. 2018.

O Morro do Careca está localizado na praia de Ponta Negra em Natal/RN. Ele é composto por um campo dunar com vegetação. Durante muitos anos, natalenses e turistas costumavam subir até o topo da duna para contemplar a praia e a cidade. Essa prática passou a ser proibida a partir de 1997, quando, com o objetivo de protegê-lo, o Morro do Careca foi inserido em uma área de proteção ambiental. Comparando as figuras 3 e 4, responda:

- que mudanças naturais são perceptíveis?
- de que forma a interferência humana contribuiu para as mudanças na paisagem?

CARTA 05

O Rio Grande do Norte possui diversas feições geomorfológicas. No litoral potiguar, as principais feições que podem ser observadas são as praias arenosas, as baías, as falésias, as dunas e as lagoas costeiras. Observe as figuras 5, 6 e 7 e identifique qual(is) delas NÃO possuem dunas.

I)



Figura 5. Autor: Canindé Soares. Disponível em: <encurtador.com.br/pxCI5>. Acesso em 22 jul. 2018.

II)

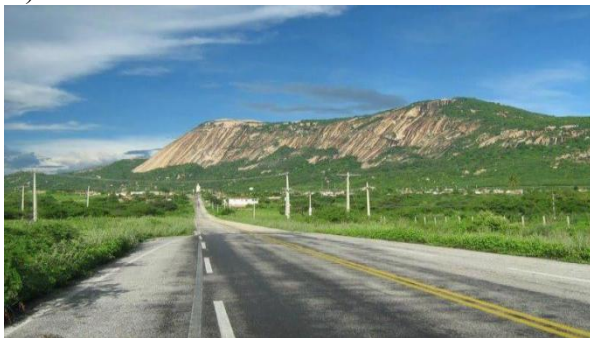


Figura 6. Disponível em: <encurtador.com.br/mxHX2>. Acesso em: 22 jul. 2018.

III)



Figura 7. Disponível em: <encurtador.com.br/vzKNO>. Acesso em: 22 jul. 2018.

CARTA 06

(UFRN 2012) O Rio Grande do Norte apresenta um elevado potencial turístico, principalmente em decorrência das belezas de sua paisagem litorânea, destacando-se algumas formas do relevo cuja configuração está associada a processos erosivos desencadeados pela ação de diferentes agentes.

Observe a figura 8.



Figura 8. Disponível em: <encurtador.com.br/vKL69>. Acesso em 23 jul.

Considerando os elementos da paisagem litorânea expostos na figura 8, pode-se afirmar que esta corresponde a uma

- a) falésia, constituída pela deposição de areia paralelamente à costa, em decorrência da erosão eólica.
- b) restinga, formada pela consolidação da areia de antigas praias, em decorrência da erosão marinha.
- c) falésia, formada a partir de processos de erosão marinha, que originam paredões escarpados.
- d) restinga, constituída a partir de processos de erosão eólica, que formam costas íngremes.

CARTA 07



Figura 9: Praia de Pipa, Tibau do Sul/RN - Foto: @viagemladob. Disponível em: <encurtador.com.br/IQU78>. Acesso em 22 jul. 2018.

Relacione a figura 9 com o texto abaixo, preenchendo as lacunas e marcando posteriormente a alternativa correta.

“As _____ são escarpas costeiras que se localizam entre a terra e o mar, sendo do tipo ativa ou inativa. Elas ocorrem em praticamente todo o litoral brasileiro, porém com maior destaque na região _____. [...] Em geral são formadas por arenitos e conglomerados (rochas _____) associados ao grupo Barreiras.

- a) dunas, sul, sedimentares
- b) planícies, nordeste, magmáticas
- c) falésias, nordeste, sedimentares
- d) dunas, centro-oeste, metamórficas
- e) falésias, nordeste, metamórficas

CARTA 08

120



Figura 10: Praia de Tabatinga - Nísia Floresta/RN. Autor: Tito Garcez (2010). Disponível em: <encurtador.com.br/vfQY4>. Acesso em 22 jul. 2018.

A partir da observação da figura 10, cite e explique dois agentes externos que estão contribuindo para o desgaste da falésia.

CARTA 09



Figura 11 - Carro no chapadão de Pipa. Autor: Canindê Soares. Disponível em: <encurtador.com.br/ilCG0>. Acesso em 23 jul. 2018.

Recentemente, através de um decreto, a Prefeitura de Tibau do Sul proibiu a circulação e o estacionamento de veículos no Chapadão, o alto de uma falésia que serve de ponto turístico da praia de Pipa. A medida visa preservar a falésia diante da fragilidade geológica do local (G1/RN).

Sabendo que as falésias de Pipa são consideradas um patrimônio geomorfológico do Rio Grande do Norte, explique qual a importância de preservá-las.

CARTA 10

Caracterize o processo¹²¹ de formação das falésias.

CARTA 11



Figura 12: Pico do Cabugi - Autor: Pricila Lima/Muitos Destinos. Disponível em: <encurtador.com.br/10qH5>, Acesso em 22 jul. 2018.

Sobre o Pico do Cabugi, assinale V quando a frase for verdadeira e F quando a frase for falsa:

- () É um dos raros relevos remanescentes da atividade vulcânica do território nacional.
- () É o ponto mais alto do Rio Grande do Norte e situa-se no município de Lajes, na região central potiguar.
- () É uma formação geomorfológica com 590 metros de altitude e apresenta uma diversidade de atrativos naturais que fomentam o turismo ecológico, de aventura, pedagógico e contemplativo.

***Consulte o tabuleiro do jogo para responder.**

CARTA 12



Figura 13: Pico do Cabugi. Autor: Canindé Soares (2009). Disponível em: <encurtador.com.br/Rdmoy>. Acesso em: 22 jul. 2018.

De acordo com Maia, Amaral e Gurgel (2013), o Pico do Cabugi é um vulcão extinto localizado no município de Angicos, na região central do Rio Grande do Norte. Sabendo disso, explique:

- a) Quais os processos responsáveis pela sua formação?
- b) Qual o tipo de rocha proveniente desse processo?

CARTA 13

O Pico do Cabugi é um vulcão extinto que até hoje mantém sua forma original. Possui 590 metros de altitude e está localizado no município de Angicos, no Rio Grande do Norte, distante cerca de 140km de Natal, capital do Estado.

Com base nos seus conhecimentos e nas informações fornecidas, pode-se dizer que o Pico do Cabugi pertence a que tipo de relevo?

- a) Planalto
- b) Planície
- c) Depressão
- d) Cordilheira
- e) Cânion

CARTA 14

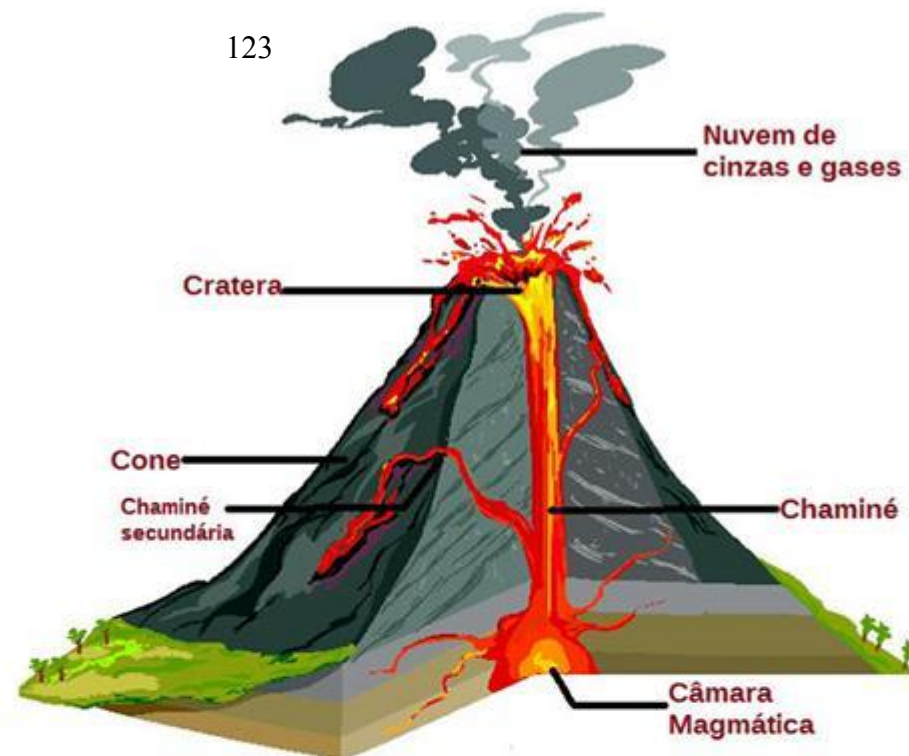


Figura 14: Esquema - Estrutura de um vulcão. Disponível em: <encurtador.com.br/rsJ05> Acesso em: 22 jul. 2018.

Considerando que o Pico do Cabugi já foi um vulcão ativo durante a Era Cenozoica, há cerca de 19,7 milhões de anos, a sua estrutura se assemelhou ao esquema demonstrado na figura 14.

Sendo assim, considerando as partes do vulcão demonstradas no esquema, descreva a função da:

- a) Câmara magmática
- b) Chaminé
- c) Cratera

CARTA 15

Explique porque o Pico do Cabugi não é mais um vulcão ativo.

CARTA 16

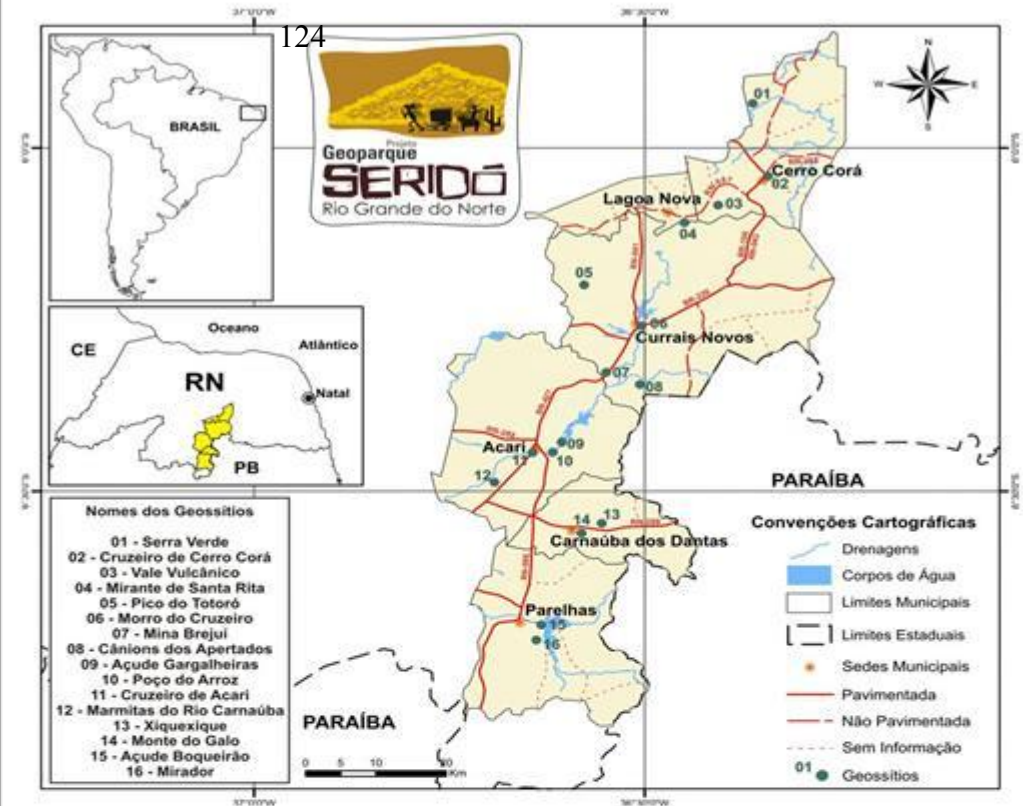


Figura 15: Mapa de Localização do Geoparque Seridó. Disponível em: <encurtador.com.br/msEV7>. Acesso em: 22 jul. 2018.

No Rio Grande do Norte, o Geoparque Seridó situa-se na região centro-sul do Estado, envolvendo os territórios dos municípios de Cerro Corá, Lagoa Nova, Currais Novos, Acari, Carnaúba dos Dantas e Parelhas. Os Geoparques são territórios delimitados e preservados que apresentam patrimônios geológicos de especial valor científico, educativo e/ou turístico, conhecidos como geossítio. A conservação desse patrimônio está ligada a uma estratégia de desenvolvimento sustentável que passa por três componentes principais: geoconservação, educação e geoturismo. Explique o objetivo de cada um desses componentes.

CARTA 17



Figura 16: Mina Brejuí, Currais Novos/RN. Disponível em <encurtador.com.br/hmqZ7>. Acesso em: 22 jul. 2018.

A Mina Brejuí é um relevo antropogênico localizado no município de Currais Novos e faz parte de um geossítio do Geoparque Seridó. Considerada a maior mina de Scheelita da América do Sul, a Mina Brejuí teve seu apogeu na década de 1940. A partir de 1980, a mineração entrou em declínio e teve suas atividades paralisadas em 1990. A partir de 2000, neste geossítio, é possível ter acesso a atrativos turísticos que compõem o Parque Temático Mina Brejuí, como os túneis, as galerias, as chaminés e as colunas de sustentação da mina, dentre outros atrativos.

Explique porque essa formação é chamada de relevo antropogênico.

CARTA 18



Figura 17: Visão geral do início do geossítio Cação dos Apertados, em Currais Novos/RN. Na figura aparece o leito seco do rio Picuí. Disponível em: <encurtador.com.br/aesy6>. Acesso em 23 jul. 2018.

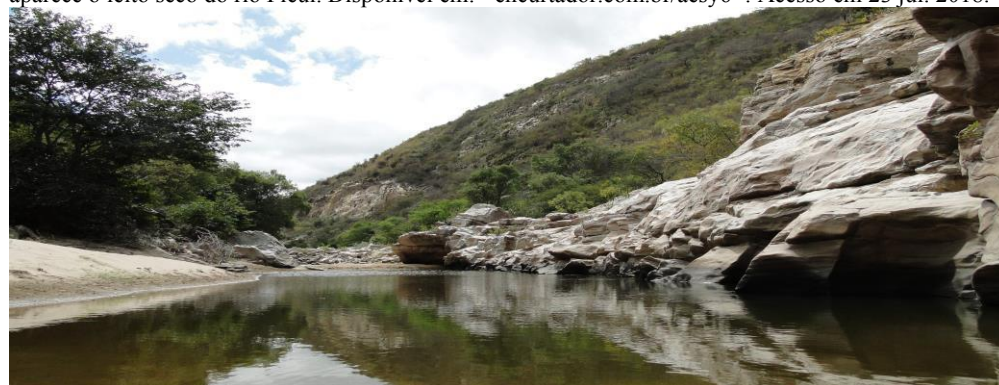


Figura 18: Geossítio Cação dos Apertados, em Currais Novos/RN. Na figura é possível notar a presença da água no leito do rio Picuí. Disponível em: <encurtador.com.br/aesy6>. Acesso em 23 jul. 2018.

Os cânions são formações geomorfológicas, esculpidas pela ação dos agentes externos, que levaram milhares de anos para serem formadas. No Rio Grande do Norte, um exemplo dessa formação é o Cação dos Apertados (figuras 17 e 18), um geossítio do Geoparque Seridó localizado no leito do rio Picuí, em Currais Novos. A partir dos seus conhecimentos e da análise das figuras 17 e 18:

- a) cite um dos agentes externos responsáveis pela formação do Cação dos Apertados
- b) explique como esse agente atua na formação desse tipo de relevo

CARTA 19

Na depressão sertaneja e no Geoparque Seridó estão contidas feições de relevo do tipo *inselberg*, comumente chamado de “montanha do sertão”. Os *inselbergs* são formações geomorfológicas conhecidas como “morro testemunho”, pois são compostos geralmente de rochas cristalinas, mais resistentes à erosão. A partir dessas informações, identifique em qual das figuras há um *inselberg*.

I)



II)



III)



CARTA 20

(UFRN 2005) Leia o fragmento textual a seguir.

O relevo terrestre encontra-se em permanente evolução. Suas formas, criadas pelos agentes internos, sofrem constantemente a ação de agentes externos, que realizam um trabalho escultural ou de modelagem da paisagem terrestre. COELHO, Marcos Amorim; TERRA, Lygia. Geografia geral: o espaço socioeconômico. São Paulo: Moderna, 2001. p. 90.

Com relação ao trabalho mencionado no fragmento do texto, pode-se afirmar que se trata de um processo

- a) contínuo, do qual participam diversos agentes, como a ação das águas correntes, do degelo, do vento, dos seres vivos e do intemperismo.
- b) flexível, no qual atuam os agentes estruturais que ocorrem do interior para o exterior da superfície, como o vulcanismo, o intemperismo e o tectonismo.
- c) diversificado, devido à ação singular dos agentes externos nos diversos tipos de relevo, independentemente da área de sua ocorrência.
- d) concentrado, devido à ocorrência de diferentes agentes erosivos de destruição, tais como o vulcanismo, as geleiras e as águas marinhas.

CARTA 21

Com base nas figuras 22 e 23 e nos seus conhecimentos, construa o conceito de Serra.



Figura 22: Serra de João do Vale, Jucurutu/RN. Autor: Júnior Barreto. Disponível em: <encurtador.com.br/iHTV9>. Acesso em: 8 mar. 2019.



Figura 23: Serra de Martins/RN. Autor: @compviagens. Disponível em: <encurtador.com.br/guBV5>. Acesso em: 8 mar. 2019.

CARTA 22

127



Figura 24: Serra de Martins, Martins/RN. Autor: Canindé Soares. Disponível em: <encurtador.com.br/dwMO2>. Acesso em: 22 jul. 2018.

As serras constituem um relevo formado por cadeias de morros pontiagudos, cujas altitudes podem variar de 600 a 3000 metros. Geomorfologicamente, as serras são classificadas como:

- a) Altiplanos
- b) Vales
- c) Planícies
- d) Depressões
- e) Planaltos

CARTA 23



Figura 25: Serra de Martins, Martins/RN. Disponível em: <encurtador.com.br/acst0>. Acesso em: 23 jul. 2018.

Localizada a mais de 700 metros de altitude, a serra de Martins está situada na mesorregião oeste potiguar, a uma distância de 380km da capital, Natal. Nos últimos anos, a serra de Martins tem se consolidado como um dos principais polos turísticos do interior do Estado devido à suas belas paisagens e às baixas temperaturas, que podem chegar a 15°C nos meses mais frios. As temperaturas amenas verificadas ocorrem devido:

- a) A proximidade com o mar
- b) Ao relevo de baixa altitude
- c) À influência do relevo de alta altitude
- d) Ao clima semiárido
- e) À localização geográfica em zona de baixa latitude

CARTA 24

A serra de Martins, além das baixas temperaturas, também possui outros atrativos turísticos como cavernas, cachoeiras, trilhas, mirantes e eventos gastronômicos. Sabendo disso, imagine que você é o Secretário de Turismo do município de Martins e sua missão é fomentar ainda mais a atividade turística na cidade. Sendo assim, formule um roteiro turístico com base em, no mínimo, três dos quatro elementos dispostos nas figuras 26, 27, 28 e 29, visando atrair visitantes para a serra.



Figura 26: Trilha para cachoeira, Martins/RN. Disponível em: <encurtador.com.br/dpKP1>. Acesso em 22 jul. 2018.



Figura 27: Caverna Casa de Pedra, Martins/RN - Disponível em: <encurtador.com.br/tBER3>. Acesso em 23 jul. 2018.



Figura 28: Cacheira da Umarizeira, Martins/RN. Disponível em: <encurtador.com.br/cAlJ9>. Acesso em 22 jul. 2018.



Figura 29: Mirante do Canto, Martins/RN. Disponível em: <encurtador.com.br/xAOY8>. Acesso em 23 jul. 2018.

CARTA 25

(UFRN 2004) A produção do espaço do município de Martins, localizado na microrregião de Umarizal-RN, está atrelada, historicamente, à agropecuária. No curso dos últimos tempos, o turismo tem se apresentado como um novo elemento dessa produção, graças às potencialidades turísticas do município, especialmente as vinculadas às baixas temperaturas, resultantes do relevo predominante. Essa relação entre baixas temperaturas e relevo implica que,

- a) quanto mais elevadas as altitudes, menores as temperaturas, em virtude da maior concentração de gases e irradiação de calor no município.
- b) quanto maior a altitude, menor a retenção de calor nas camadas da atmosfera, diminuindo, dessa forma, a temperatura local.
- c) quanto maior a altitude, maior será a umidade, facilitando a retenção de calor e a concentração de gases na atmosfera local.
- d) quanto mais elevadas as altitudes, maior será a circulação atmosférica, tendo em vista a maior absorção e irradiação de calor no município.

CARTA 26

A chapada do Apodi, localizada na divisa entre Rio Grande do Norte e Ceará, é um planalto que funciona como divisor de águas entre as bacias hidrográficas dos rios Apodi e Jaguaribe, se destacando por ser uma importante área de produção e exportação de frutas. Sobre as chapadas, assinale V para verdadeiro e F para falso nas afirmativas a seguir:

- () É um tipo de planalto cujo topo é plano, o que facilita a mecanização agrícola.
- () É um tipo de planalto marcado por ondulações e picos.
- () Também são conhecidas como planalto tabular.
- () Consistem em grandes depressões absolutas presentes somente no Rio Grande do Norte.

A sequência correta é:

- a) V, F, V, F
- b) V, V, V, V
- c) F, V, F, V
- d) V, V, F, F
- e) F, F, V, V

CARTA 27

As chapadas são planaltos de origem sedimentar que se caracterizam por apresentar topos aplainados e encostas escarpadas. Com base nessas informações e no esquema da figura abaixo:

a) faça um desenho, com base no esquema da figura 30, representando o passado e o futuro dessa feição geomorfológica

Antes

Durante

Depois

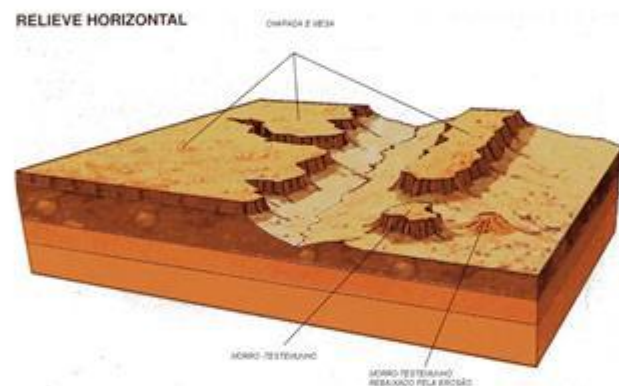


Figura 30: Esquema – Chapada. Disponível em: <encurtador.com.br/rHZ69>. Acesso em 24 jul. 2018.

b) Explique cada momento a partir da identificação dos processos endógenos e exógenos ocorridos

- Passado:
- Presente:
- Futuro:

CARTA 28

130



Figura 31: Lajedo Soledade, Apodi/RN. Disponível em: <encurtador.com.br/lruXZ>. Acesso em 23 jul. 2018.

O Lajedo Soledade, localizado no município de Apodi/RN, é uma das principais atrações do geoturismo na chapada do Apodi. O lajedo é constituído por uma área de rocha calcária (sedimentar) esculpida pela ação da água, dando origem a um pequeno cânion com cavernas e fendas que abrigam variadas pinturas rupestres, tornando-o conhecido como um dos maiores sítios arqueológicos e geológicos (geossítio) do Brasil. No entanto, antes de ser reconhecido pelo seu valor histórico e cultural, o lajedo era utilizado para extração da rocha calcária com a finalidade econômica para fabricação de cal e calçamento das ruas do município, o que gerou um impacto ambiental significativo.

Nesse sentido, fale sobre a importância do Lajedo Soledade com base nos aspectos econômicos e ambientais.

CARTA 29

Serras e chapadas são classificadas geomorfologicamente como planaltos, mas apresentam características diferentes. Sendo assim, diferencie:

- a) Serra
- b) Chapada

Pode ser em forma de desenho ou de texto.

CARTA 30

(UFRN 2007) Desde as últimas décadas do século XX, o turismo se apresenta como uma das atividades econômicas mais dinâmicas do Rio Grande do Norte. Para esse dinamismo, muito tem contribuído a apropriação dos recursos naturais existentes no território potiguar.

- a) Cite dois recursos naturais utilizados pela atividade turística nas áreas litorânea e sertaneja.
- b) Explique de que forma os recursos citados contribuem para a dinâmica da atividade turística nas duas áreas mencionadas.

CARTA 31

Leia o fragmento a seguir.

“As rochas carbonatadas, quando submetidas a intemperismo químico, proporcionam o desenvolvimento de formas específicas, resultantes do processo de dissolução ou carbonatação. Rochas carbonatadas, como o calcário, que têm a calcita como principal elemento, são altamente solubilizadas na presença do ácido carbônico, formado a partir da combinação do dióxido de carbono, presente na atmosfera, com a água.” (CASSETI, 2005)

O processo descrito por Casseti (2005) se refere à formação de que tipo de forma/relevo?

- a) cavernas/relevo cárstico
- b) serras/relevo serrano
- c) depressão sertaneja/relevo plano
- d) talude continental/relevo submarino
- e) cordilheira/relevo montanhoso

CARTA 32



Figura 32: Caverna do Crote em Felipe Guerra/RN. Autor: Heráclito Patrício. Disponível em: <encurtador.com.br/hlwW0>. Acesso em 23 jul. 2018.

O relevo cárstico ocorre predominantemente em terrenos de rocha calcária e também está presente no Rio Grande do Norte na forma de cavernas. O Estado possui atualmente 1026 cavernas cadastradas e o município de Felipe Guerra se destaca por conter em seu território 349 delas.

Com base na figura 32, explique como se formam as cavernas calcárias.

CARTA 33



Figura 33: Estalactites. Foto: Heráclito Patrício. Disponível em: <encurtador.com.br/cdPQV>. Acesso em 22 jul. 2018.

Algumas cavernas de Felipe Guerra/RN se destacam pela presença de estruturas conhecidas como estalactites, como mostra a figura 33. Explique como se formam essas estruturas.

CARTA 34



Figura 34: Gruta da Rainha, Felipe Guerra/RN. Autor: Cavernature RN. Disponível em: <encurtador.com.br/cgxUZ>. Acesso em: 24 jul. 2018.

As cavernas de Felipe Guerra, na Região Oeste Potiguar, têm atraído pesquisadores, estudiosos e visitantes de diversas partes do Brasil em virtude da beleza e da diversidade de suas feições. A exploração turística através de visitas guiadas, do ecoturismo e turismo de aventura vem ganhando força nos últimos anos.

Sabendo disso, de que forma a exploração das cavernas contribui para o fortalecimento da economia do município de Felipe Guerra?

