



## DISCUTINDO QUESTÕES ENVOLVENDO MAPAS NAS PROVAS DE GEOGRAFIA NO ENEM DE 2015 E 2016

Eliandro Lira de Souza (UFAL).

E-mail: eliandrolira@hotmail.com

Jônatas Freitas da Silva (UFAL)

E-mail: jonatasfreitassilva2@gmail.com

Raquel Lourenço da Silva (UFAL)

E-mail: raquellourenco.rls@gmail.com

Maria Francineila Pinheiro dos Santos (UFAL)

E-mail: francineilap@gmail.com

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo avaliar a Aprendizagem dos alunos concluintes do Ensino Médio em interpretar questões do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) com mapa, para que assim possamos ter um dado sobre a qualidade da Geografia Escolar e o desenvolvimento cognitivo do alunado em relação a estas questões. Para esta atividade, buscou-se compreender o ENEM não apenas como um vestibular, mas, como um instrumento avaliativo do grau de conhecimento daqueles que concluem a educação Básica, em seguida se utilizou 03 questões com mapas dos ENEM de 2015 e 2016, que foram aplicados para 55 alunos, analisando as respostas, e apresentando os possíveis motivos para que eles tivessem optado por cada alternativa.

**Palavras-chave:** ENEM, Ensino-Aprendizagem em Geografia, Cartografia.

**Eixo temático:** GT2 - A Educação Geográfica, suas Linguagens e Representações Espaciais.

### INTRODUÇÃO

Construir saberes sempre foi uma tarefa árdua, que necessita de constantes esforços por aqueles que estão envolvidos neste processo. Na disciplina de Geografia não é diferente, ainda mais sendo “uma área do



conhecimento de extrema importância, para que o aluno compreenda o mundo em que vive e se perceba nesse mundo” (CAVALCANTI, 2012, p. 8). O professor exerce um papel de mediador entre o aluno e o objeto de conhecimento, facilitando o desenvolvimento cognitivo, social e intelectual do educando.

A crescente expansão do meio Técnico-Científico e Informacional evidenciada com mais imponência no último quartil do século XX, trouxe importantes reflexões e com ela, as mudanças em diversos setores educacionais, não só no Brasil, mas em todo o planeta. Cavalcanti destaca os “avanços científicos e tecnológicos, por um mercado global competitivo e por um novo padrão produtivo, várias ações, programas e políticas foram implementados norteando o projeto educativo do país” (*ibid.*, p. 14). Entre essas ações podemos destacar a busca pela universalização do Ensino Médio no Brasil, conforme consta no artigo 208 alínea I e II da Constituição de 1988 (BRASIL, 2018).

Ainda nesse processo de mudanças sobre o modo de pensar as novas políticas da educação e da universalização do Ensino Médio não podemos deixar de lado o papel da ciência geográfica enquanto disciplina escolar, mas devemos pensar o modo de como fazer essa geografia, porque assim como as mudanças que sucedem os métodos de ensino, a Geografia deve acompanhar essas mudanças, afinal ela não é uma ciência estática. O cuidado que devemos ter nesse aspecto é do seu papel enquanto ciência, pois como cita Oliveira (2001)

cabe à Geografia levar o aluno a compreender o espaço produzido pela sociedade em que vivemos hoje, suas desigualdades e contradições, as relações de produção que nela se desenvolvem e a apropriação que essa sociedade faz da natureza.

## **O CONTEXTO DO ENEM COMO AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL**

Diversas foram as mudanças realizadas na Educação brasileira a partir da década de 1990, um exemplo é a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da



Educação Nacional (LDBEN – Nº 9394/96) que incitou diversos debates e reformulações em todas as esferas educacionais no Brasil. Outro documento importante foi o Parecer nº 15/98 da Câmara de Educação Básica que focou a reformulação curricular e a necessidade da universalização do Ensino Médio no Brasil. Assim, o ENEM foi promulgado através da portaria Nº 428 de 28 de maio de 1998, pelo Ministro da Educação Paulo Renato de Souza, e desde então, vai além de um simples exame de acesso a universidade, mas, um balizador da qualidade do Ensino Médio no Brasil, além de ser um dos principais eventos anuais da educação brasileira, onde é cada vez maior o número de participantes do ENEM. Com o exame o estudante adquire ingresso nas Universidades Federais Brasileiras, bolsas do Programa Universidade para Todos (PROUNI), certificação do Ensino Médio, além de bolsas de estudos em Universidades de Portugal.

Contudo, é importante ressaltar que o ENEM não se caracteriza nos mesmos padrões de outros vestibulares brasileiros, ele foi criado como um dos meios para a avaliação do Ensino Médio no Brasil, ou seja, ele não avalia apenas o aluno participante, mas a qualidade da educação básica brasileira,

Nesse contexto de promoção de mudanças no Ensino Médio, surge o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). O modelo de suas provas e as habilidades e competências a elas subjacentes superam a visão tradicional do conhecimento pelo conhecimento para situar o conhecimento num contexto real, problematizado, valorizando a relevância desta ao ser mobilizado como recurso do agir competente, articulado a questões básicas da cidadania. É um modelo de prova que leva o sujeito a ler e compreender itens dentro de um contexto, a posicionar-se criticamente, a aprender a tomar decisões; dimensões que, em nossa leitura, não devem ser finalidades apenas do Ensino Médio, mas da Educação Básica como um todo. Dessa forma, ao demonstrar concretamente as reflexões presentes nos documentos oficiais, o ENEM parece encaminhar à discussão de como um projeto de avaliação nacional deve ter correspondência com os processos de ensinagem (KLAUBERGER, CASTROGIOVANNI, 2015, p. 174).

Percebe-se a partir da ideia acima que, é preciso uma Geografia que se aplique ao cotidiano, um ensino de Geografia mais próximo da realidade do aluno,



buscando uma aprendizagem significativa, para que o aluno possua um entendimento claro dos fenômenos que compõe o Espaço Geográfico, e assim atinja um desenvolvimento cognitivo não apenas por fórmulas pedagógicas conteudista, mas que saiba contextualizar as aprendizagens geográficas aos itens avaliados na prova do ENEM.

A organização do ENEM nos anos 2015 e 2016 eram regidas pela Portaria 109 de 27 de maio de 2009 publicada pelo INEP (BRASIL, 2009), onde informava que o ENEM continha 04 provas e uma redação, sendo que cada prova contém 45 questões de múltipla escolha. Além disso, a portaria 109 de 27/05/2009 determina que a prova do ENEM deva estruturar-se a partir das Orientações Curriculares para o Ensino Médio, a Matriz de Referência para o ENEM, os Objetos de conhecimento associados às matrizes de referência, e as competências expressas na matriz de referência para a redação do ENEM, estes três últimos itens estando contidos em anexo à portaria (BRASIL, 2009).

As competências avaliadas na prova do ENEM são baseadas em 5 Eixos Cognitivos, são eles: I - Dominar linguagens (DL); II - Compreender fenômenos (CF); III - Enfrentar situações-problema (SP); IV - Construir argumentação (CA); V - Elaborar propostas (EP) (BRASIL, 2009).

### **UMA ANÁLISE DE QUESTÕES DE GEOGRAFIA NOS ENEM 2015 E 2016**

Analisou-se 03 questões de Geografia que 1) tivesse mapa com elementos geográficos adequados: legenda e título; 2) fosse uma questão que envolvesse a interpretação do mapa; e 3) Abordasse um conteúdo geográfico. Sendo que na prova de 2016 foram encontradas 02, e outras 02 na prova de 2015 que atenderam a estes critérios.

As 03 questões foram selecionadas e organizadas em um simulado, aplicado para 55 alunos do programa Conexões de Saberes, em duas turmas do projeto Pré-ENEM comunitário 2017. Os alunos realizaram este simulado no dia 16 de agosto de 2017. Foi apresentado de forma objetiva, as questões utilizadas



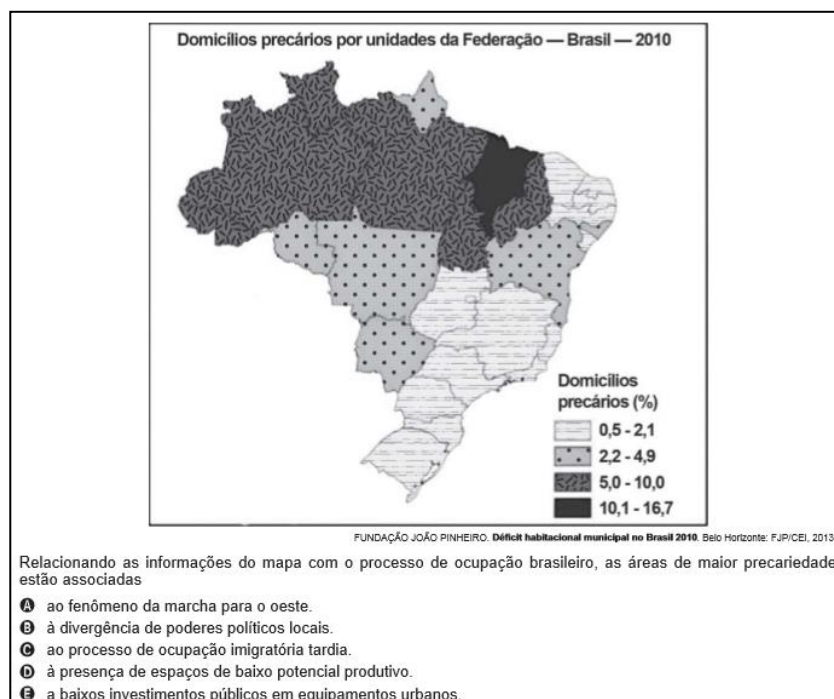


e as respostas adquiridas através de gráficos, com a questão correta destacada das demais, vale ressaltar que houveram questões que foram deixadas em branco.

Após cada questão, buscou-se uma interpretação, mesmo que temporária, dos possíveis motivos para os alunos optarem por cada alternativa, além da apresentação dos conceitos estruturantes e conteúdo nela abordados e os conhecimentos necessários para que pudessem ter respondido de maneira correta.

Esta atividade foi desenvolvida, a fim de conhecer a capacidade cognitiva de interpretação e leitura de mapas, porém é importante ressaltar que nenhum dos entrevistados já cursou alguma graduação, todos eles são concluintes do Ensino Médio no ano de 2017.

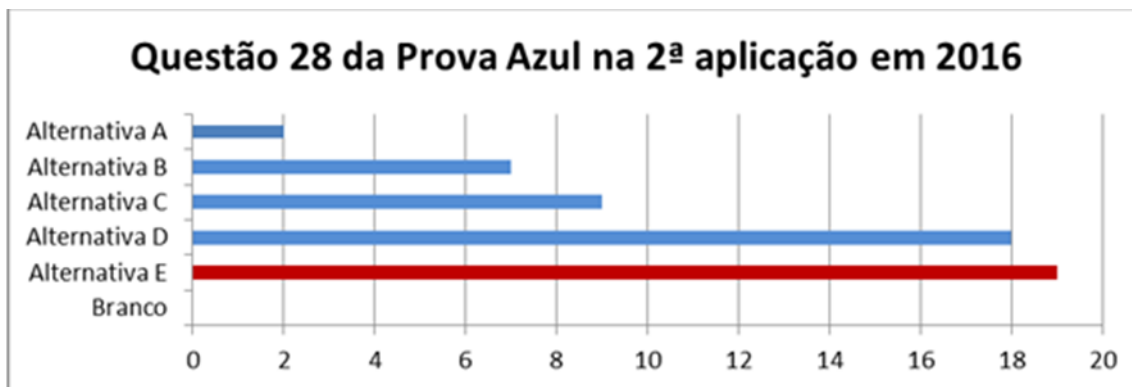
Figura 1: Questão de interpretação de mapa, sobre o processo de ocupação brasileiro do ENEM 2016



Fonte: ENEM (2016).



Gráfico 1: Dados das respostas da questão de interpretação de mapa.



Fonte: Autores (2018).

Os objetos trabalhados nesta questão (figura 1) concernem ao baixo padrão de qualidade estrutural e socioespacial de diversas regiões do país, ter noções de interpretação para a leitura deste mapa temático é de fundamental importância, para que ao analisar os dados o aluno marque a alternativa correta apontando que as áreas de maior precariedade do país estão associadas aos baixos investimentos públicos em equipamentos urbanos, conforme destacou a alternativa E no gráfico 2, assinalada por 19 alunos (34%).

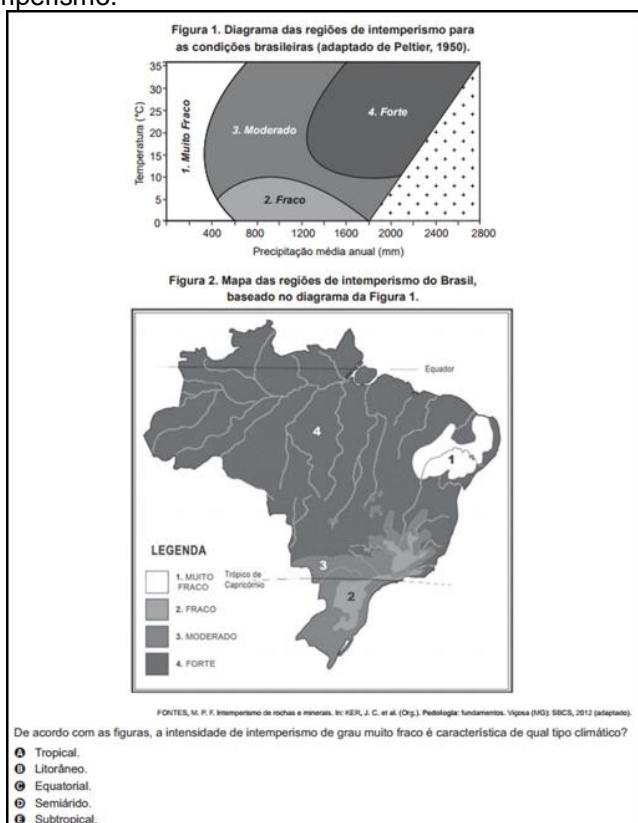
Por este motivo, pode-se desconsiderar a letra D, assinalada por 18 alunos, conforme é visto no gráfico 2, já que o fato da precariedade domiciliar não estar associada à capacidade de produção do espaço. Independentemente da população ser migrante ou nativa, o domicílio pode ser precário, por este motivo a letra C também não deveria ser marcada, apesar de que 09 alunos a marcaram como opção correta.

Na opção B, os 13% dos alunos que a assinalaram, devem ter assinalado esta opção por saberem que de fato há as disputas políticas locais, mas, não refletiram que nos estados onde há menor porcentagem de precariedade domiciliar também há conflitos políticos, sendo assim, esta não seria uma alternativa tão correta para ser assinalada. Apenas 02 alunos marcaram a alternativa A, certamente observaram que no lado Leste do Brasil os índices são



melhores do que o lado Oeste, porém, a Marcha Para o Oeste foi um movimento populacional, não representando o dado exposto pelo mapa (figura 1).

Figura 2: Questão de interpretação de mapa e de diagrama de intemperismo.



Fonte: ENEM (2015)

Gráfico 2: Dados da resposta da questão referente ao mapa de intemperismo.



Fonte: Autores (2018)

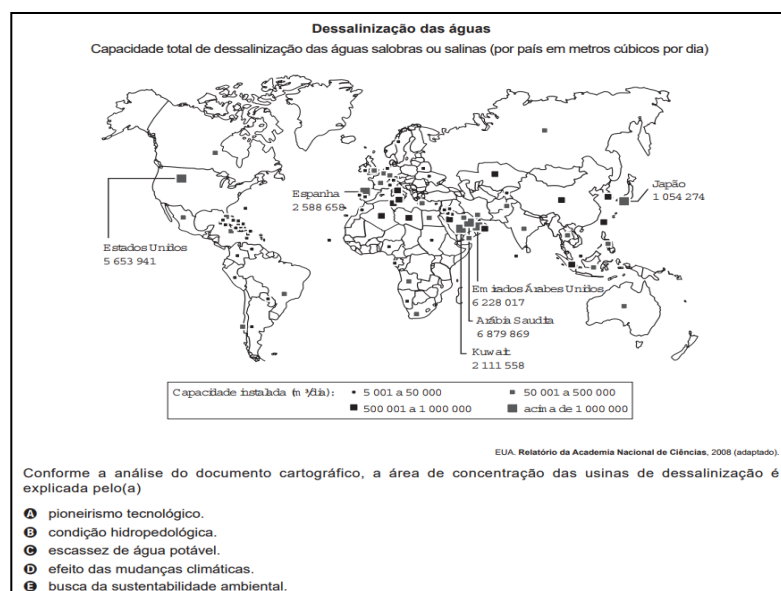


Na questão 27, (figura 3) o aluno foi avaliado quanto a seu conhecimento sobre Intemperismo, onde “desagrega os minerais das rochas e os fragmenta, além de modificar sua composição, decompondo os minerais mais frágeis e formando novos minerais” (TOLEDO, OLIVEIRA, 2009, p. 138). Além disso, é necessário que o aluno possua habilidade cognitiva de relacionar o mapa com o diagrama acima exposto, onde aponta que a alta quantidade de precipitação contribui de maneira significativa para a realização do Intemperismo.

Assim sendo, quanto menor a precipitação, menor será o nível de intemperismo em determinada região, logo, a área em branco no mapa legendada como “muito fraco” pertence ao tipo climático semiárido, tendo a alternativa D como resposta correta, onde houve um acerto de 56% dos alunos (gráfico 4). Vale ressaltar que, para assinalar esta questão, o aluno deve ter noções de localizações dos Climas Brasileiros, para que pudesse perceber que a área 01 é a área da Caatinga.

As áreas 02 juntamente com a área 03 correspondem aos climas subtropical e tropical de altitude. Enquanto que a área 04 abrange os demais tipos climáticos brasileiros. Supõe-se que os alunos que marcaram as alternativas A, B, C e E não possuem noções de localizações dos climas e/ou não conseguiram relacionar o mapa com o diagrama, por fim, podem ter invertido o comando do enunciado e marcado o tipo climático com maior incidência de intemperismo.

Gráfico 2: Dados da resposta da questão referente ao mapa de intemperismo.



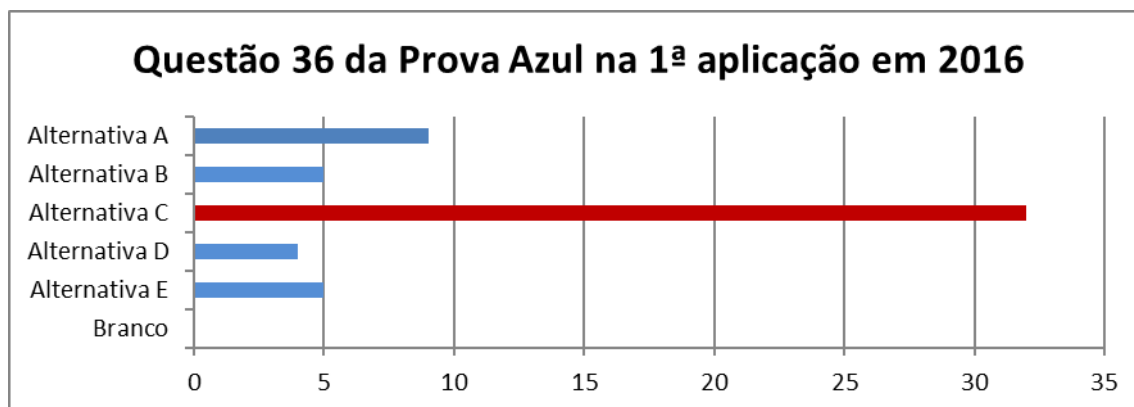




c

Fonte: ENEM (2016).

Gráfico 3: Dados das respostas da questão sobre áreas de concentração de usinas de dessalinização.



Fonte: Autores (2018).

Em regiões onde a água doce é escassa, faz-se necessário um processo físico-químico para a retirada de sais da água, a fim de torna-la adequada para o consumo, este processo é chamado de Dessalinização (SOUZA, 2018). Nesta questão, percebemos que grande parte dos alunos conseguiu assimilar o comando dado pelo enunciado, visto que 58% dos alunos marcaram a alternativa correta.

Contudo, o enunciado desta questão não solicita uma localização precisa dos pontos marcados no mapa, visto que ele pede a causa da concentração das usinas de dessalinização, mas uma análise atenta fez com que os alunos percebessem que o Oriente Médio é a região com maior concentração deste tipo de usina, por ser uma das regiões áridas mais povoadas do planeta, com isso há uma escassez de água potável nesta região.

As demais alternativas podem ser justificadas por não definirem a área de concentração no oriente médio, pois, a letra A diz “pioneirismo tecnológico” possa ter levado os alunos a olharem o ponto marcado no Japão, pois muitas pessoas associam tecnologia a este país. O conceito de condição hidropedológica contido na letra B deve ter atraído os alunos por ser um nome desconhecido, então



arriscaram nesta alternativa. As letras D e E abordam a temática sobre Meio Ambiente, porém a necessidade da dessalinização no Oriente Médio não é diretamente causada pelas mudanças ambientais, mas pela própria ausência de água potável.

## CONCLUSÕES

O presente trabalho citado faz parte de uma pesquisa em andamento, por isso novas perspectivas e considerações irão surgir mais à frente acerca do desenvolvimento cognitivo dos alunos a partir do conhecimento abordado pela leitura e interpretação de mapas, material de uso na Geografia Escolar. Tal pesquisa está sendo realizada através da coordenação do Laboratório de Educação Geográfica de Alagoas – LEGAL – do Instituto de Geografia, Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Alagoas.

Apesar das mudanças nos âmbitos da educação ainda percebemos que o processo de ensino e aprendizagem não é totalmente eficaz, apresentando falhas que podemos constatar nas próprias atividades realizadas pelos alunos. Não seria diferente com a geografia escolar, pois ela está inserida nesse contexto sendo uma das disciplinas que apresenta grandes problemas quanto a eficácia do seu ensino e isso está refletido na não capacidade dos alunos em compreender o meio em que vive.

Ao refletirmos sobre as respostas dos alunos a partir das questões utilizando os mapas e os gráficos com as respostas, ficou evidente que o ramo da cartografia escolar atrelada também com a compreensão de certos assuntos da Geografia ainda é um obstáculo que deve ser vencido, pois muitos ainda não conseguem ler e interpretar um mapa e compreender os fenômenos nele tratados.

## REFERÊNCIAS



BRASIL. **ENEM: EXAME NACIONAL DO ENSINO MÉDIO**. Fundamentação teórico-metodológica. Brasília: MEC/INEP, 2005.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1996/lei-9394-20-dezembro-1996-362578-norma-pl.html>>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2018.

BRASIL. **Lei 11096 de 13 de janeiro de 2005**. Institui o Programa Universidade para todos. Brasília, 2005.

BRASIL. **Portaria nº 109, de 27 de maio de 2009**. Estabelece a sistemática para a realização do Exame Nacional do Ensino Médio no exercício de 2009 (ENEM/2009) como procedimento de avaliação do desempenho escolar e acadêmico dos participantes, para aferir o desenvolvimento das competências e habilidades fundamentais ao exercício da cidadania. Brasília: MEC, 2009.

CASTOLDI, Rafael; POLINARSKI, Celso A. A utilização de Recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem. In: I SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIENCIA E TECNOLOGIA. Ponta Grossa, PR, 2009. Disponível em: <<http://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/09/recursos-didatico-pedag%C3%B3gicos.pdf>>. Acesso em: 20 de Fevereiro de 2018.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **O Ensino de Geografia na Escola**. Campinas, SP: Papirus, 2012.

ESTADÃO. **A evolução do ENEM**. Disponível em: <<http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,a-evolucao-do-enem,363004>>. Acesso em: 27 de janeiro de 2018.

KLAUSBERGER, Marcos I.; CASTROGIOVANNI, Antonio C. A escola, o ensino de Geografia e a proposta do ENEM: caminhos para ter domínio, enfrentar situações e, assim, compreender, mesmo. In: CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos ... [et a.]. **Movimentos no ensinar Geografia: rompendo rotações**. Porto Alegre: Evangref, 2015. Capítulo 11, p. 174.

MEC. PROUNI: Bolsas ofertadas ano a ano. Disponível em: <[http://prouniportal.mec.gov.br/images/pdf/Representacoes\\_graficas/bolsas\\_ofertadas\\_ano.pdf](http://prouniportal.mec.gov.br/images/pdf/Representacoes_graficas/bolsas_ofertadas_ano.pdf)>. Acesso em 17 de fevereiro de 2018.

OLIVEIRA, Elvira de. **Geografia: O Brasil e o mundo em detalhes. Coleção Fique por dentro**. São Paulo: Klick, 2001, p. 142.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <



[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm).  
Acesso em: 19 de fevereiro de 2018.

SOUZA, Líria Alves de. “**Dessalinização da água**”; Brasil Escola. Disponível em:  
<<http://brasilecola.uol.com.br/quimica/dessanilizacao-agua.htm>>. Acesso em: 23  
de janeiro de 2018.

TOLEDO, Maria Cristina Motta de; OLIVEIRA, Sonia Maria Barros de. **Da rocha  
ao solo: intemperismo e pedogênese**. In: Decifrando a Terra [S. L: s.n.], 2009.