



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE PREVENÇÃO A DESERTIFICAÇÃO EM ÁREAS DO NORDESTE BRASILEIRO: UMA REFLEXÃO

Monaliza Cristina Pessoa^(a), Agassiel de Medeiros Alves^(b)

(a) Discente do Curso de Licenciatura em Geografia/CGE/CAMEAM, UERN, Email: monalizacristina00@gmail.com

(b) Docente do Curso de Licenciatura em Geografia/CGE/CAMEAM, UERN, Email: agassielalves@uern.br

Eixo: Metodologias para o ensino da geografia física no ambiente escolar

Resumo

O presente trabalho discute sobre educação ambiental na conscientização sobre a problemática da desertificação, que no Brasil está direcionada principalmente à região Nordeste, por apresentar grandes áreas de clima semiárido com uma escassez de chuvas frequente e uso e ocupação desordenados, influenciando assim no processo de desertificação. Vem também mostrar a importância da conscientização ambiental para que este fenômeno não se acelere. A desertificação é um fenômeno global, que vem sendo agilizada pelas ações antrópicas, provocada por desmatamentos, poluição, manejo inadequado do solo, atividades agrícolas entre outros. Diante disso é necessária uma conscientização sobre os efeitos que a desertificação pode nos causar. É importante a realização de conferências pelas políticas públicas, estudos sobre a variação climática e a conscientização da população sobre os efeitos deste fenômeno. É muito importante alertarmos sobre os problemas ambientais existentes em nosso planeta, e através da educação ambiental se tem um planeta mais sustentável.

Palavras chave: Desertificação, educação ambiental, conscientização.

1. Introdução

O Nordeste brasileiro apresenta áreas de clima semiárido, com baixos índices de pluviosidade e longos períodos de estiagem que causam as chamadas “secas”, propiciando assim o alto teor de erosão do solo, e que associadas posteriormente a diversas práticas humanas, podem acarretar o avanço do processo chamado desertificação, que, para muitos é



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

um fenômeno antrópico e para outros um fenômeno natural que está sendo acelerado pelas atividades humanas.

A desertificação é um fenômeno natural que está se acelerando a cada dia pelas práticas inadequadas do ser humano, influenciando no meio social, cultural e econômico. Segundo a linha dos pressupostos estabelecidos pela Agenda 21, a Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação (UNCCD) define a desertificação como um processo que culmina com a degradação do solo nas zonas áridas, semiáridas e subúmidas secas, como resultado da ação de vários fatores, destacando as variações climáticas e as atividades humanas. (UNCCD, 2018)

É um fenômeno natural que está se acelerando pelas ações humanas, que advém de populações que não possuem uma conscientização ambiental, e que não percebem a importância do cuidado com a natureza para o equilíbrio do nosso planeta. O ser humano se preocupa em consumir exageradamente e esquece que os elementos necessários para que esse consumo aconteça, vem de um único lugar: o meio natural, e muitas de suas práticas podem contribuir para a degradação da mesma, gerando impactos muitas vezes irreversíveis.

A desertificação é um fenômeno que afeta grande parte do sertão seco do Nordeste brasileiro, lugar de sertões quentes, onde a caatinga se faz presente, um lugar que tem sido alvo de exploração, extração e grande exportações de recursos energéticos e naturais da região, com os avanços a exportação passou a ser consumida para fora, depois passou a ser em escala nacional, acarretando cada vez mais a destruição regional, contribuindo para o aumento acelerado da degradação ambiental. Alguns fatores contribuem para este problema, como por exemplo o desmatamento e a substituição da vegetação nativa, as atividades agrícolas como o uso de máquinas pesadas para o plantio, as queimadas, o uso de água com grande teor de sais na irrigação pode posteriormente gerar uma salinização do solo, são práticas humanas que intensificam esse processo. Segundo Nascimento (2013, p. 208) “a interferência humana no meio biofísico, mais do que as vicissitudes climáticas, usualmente



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

provocam ruptura da dinâmica geoambiental, sobretudo pela degradação dos elementos da exploração abiótica”.

Juntamente com o avanço da desertificação, se acelera o número de pessoas que são afetadas, os agricultores que perdem as terras férteis que eram a renda familiar dos mesmos, e que são obrigados a viver em situação de miséria ou migrar para outros ambientes fora da região; os animais que já não podem usufruir do seu habitat natural, são alvos da extinção. Muitos desses agricultores que se encontram em situação de miséria, são obrigados a explorar a caatinga para sobreviver, além da fome que os fazem matar animais silvestres, quebrando o ciclo biológico e acelerando o fenômeno já existente, a desertificação. Seguindo a lógica da pegada ecológica, pode-se dizer que 80% dos recursos naturais são consumidos por menos de 20% da população mundial. Os 20% mais ricos consomem 45% de toda a carne e o peixe e os 20% mais pobres apenas 5%. No papel consumido a proporção é de 84% para 1,1%, ficando claro assim que existe uma enorme desigualdade no acesso e utilização dos recursos naturais no nosso planeta (LAMIM-GUEDES, 2011).

Este artigo tem como objetivo geral apresentar a problemática da desertificação, tais como suas causas e consequências para a humanidade e como as ações humanas podem interferir neste processo, discutindo como é de suma importância a educação ambiental para que esse fenômeno seja amenizado. Pretende-se assim demonstrar a importância da conscientização da população perante este fenômeno natural, que está sendo cada vez mais se acelerando pelas práticas humanas, e tem como intuito despertar o interesse do público em desenvolver técnicas comunicativas que favoreçam a estabilização deste fenômeno durante o passar dos anos. A educação ambiental é uma forma de agregar todos os conhecimentos e valores do nosso meio, fazendo com que ele se torne cada vez mais sustentável.

Muitas transformações como o avanço das tecnologias são necessárias para vida humana, mas com esses avanços devemos também nos lembrar de certas consequências que podem gerar ao nosso meio ambiente, e se a humanidade tomar consciência dos danos que



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

estão se alastrando, possa ser que haja um futuro diferente, mais sustentável para as gerações advindas. O meio ambiente é importante para o nosso meio econômico, social e cultural, mas atualmente existe um consumo exagerado e práticas humanas desenfreadas, causando certos danos para o meio ambiente ou até mesmo acelerando fenômenos naturais, como a desertificação. Para que este fenômeno seja amenizado, no mundo globalizado e capitalista que vivemos, precisamos de ações públicas que movam desde os empresários, aos produtores rurais, de que políticas contrárias ao consumo exacerbado não irão influenciar no meio econômico do país, mas sim contribuirá para um futuro planeta sustentável.

A educação ambiental é um dos ramos principais a ser estudado para se entender as relações do homem com a natureza, tendo em vista as consequências geradas pelo ser humano no meio que ele habita, é de suma importância que a educação seja transmitida de forma que a sociedade tome consciência o quão a mesma é necessária para amenizar impactos da natureza como o fenômeno da desertificação.

2. Materiais e métodos

Através do levantamento de uma série de referências com pesquisa bibliográfica sobre o assunto, foi construída uma base de conceitos e discussões sobre o conceito de desertificação, os processos associados, as questões de uso e ocupação que exercem influência sobre o mesmo e as áreas mais susceptíveis ao mesmo no Nordeste brasileiro.

Nas escolas da zona rural, aonde as crianças tem uma vivência muito mais direta com os sistemas agrosilvopastoris, faz-se necessária uma ação de conscientização através da educação ambiental que favoreçam o entendimento dos problemas de degradação ambiental como erosão, mudanças climáticas, equilíbrio ecológico, dentre outros. Através da aplicação de oficinas, palestras e da interação com materiais didáticos que possibilitem a reflexão sobre a importância de uma série de conceitos de Geografia Física, os alunos podem se apropriar dos conhecimentos que os levem a refletir sobre a desertificação.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

A observação dos exemplos vividos pelas crianças em seus lares rurais, associado às discussões de suas atividades de rotina familiar com a agricultura, a lida diária com o gado bovino, equinos, caprinos, ovinos e galinhas entre outras espécies, além da exploração de estéreis de lenha para queima direta ou produção de carvão, induzem os alunos a se apropriarem dos conceitos de recursos naturais, exploração e sustentabilidade.

Nas escolas da zona urbana, que agregam a maior parte da população, as questões de educação ambiental devem ser enfatizadas em associação com diversos assuntos de outras disciplinas numa perspectiva transversal, conforme orientam as normas do Plano Nacional de Educação Ambiental – PNEA. Um dos pontos a ser considerado na formulação dos projetos político-pedagógicos das escolas de ensino médio é “XVII – estudo e desenvolvimento de atividades socioambientais, conduzindo a **educação ambiental** como uma prática educativa integrada, contínua e permanente;” (BRASIL, 2013, p. 179).

3. Resultados e discussões

3.1 Discutindo o conceito de desertificação

O ser humano, desde a sua origem, sempre buscou ter uma interação com o seu meio buscando integrar-se e aperfeiçoar-se. Foi com o passar dos tempos que muitas descobertas foram feitas, muitos avanços notáveis até os dias de hoje são perceptíveis. Juntamente com esse avanço veio uma série de consequências drásticas, e uma delas é a degradação do meio ambiente, como a erosão do solo que é um fenômeno natural, está cada vez mais acelerado por certas práticas advindas do ser humano. No nordeste brasileiro, local de clima semiárido, se encontra uma grande problemática, o processo da desertificação, cujas condições climáticas associadas às ações antrópicas, influenciam para que esse processo natural se acelere, mas, a falta de educação ambiental dos seres humanos tende a intensificar ainda mais esse fenômeno.

Embora a desertificação seja um fator relevante, só passou a ser discutida em 1974, em um Conselho Nacional da ONU. É um problema ambiental global que vem sendo discutida por muitos estudiosos, mas poucos procuram entender como reverter a situação. A



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

falta de respeito com o meio ambiente começa pelo desmatamento e as queimadas nas áreas de preservação, o acúmulo inadequado de lixo em áreas da cidade, poluição hídrica entre outros fatores que, posteriormente irão contribuir para as reações naturais. Assim, como nos apresenta Effting (2007, p. 11) a “Educação Ambiental é o aprendizado para compreender, apreciar, saber lidar e manter os sistemas ambientais na sua totalidade”

Manter a fauna e a flora é uma das maiores contribuições que o ser humano pode proporcionar para o planeta. Para que a desertificação se torne um fenômeno estável e de possível convivência, é preciso que se tenham planos e projetos que levem isto em consideração e uma educação ambiental ativa em nossa sociedade. A procura por conhecimentos de determinados solos, os conhecimentos sobre os tipos de vegetação, bem como o que não é propício para uma determinada área, seria um grande passo para se equilibrar esse fenômeno natural.

O desmatamento, a poluição, o manejo inadequado do solo, a agricultura e a pecuária desordenados são fatores que contribuem para a aceleração da desertificação. As grandes queimadas podem devastar a vegetação e conseqüentemente a fauna associada, o uso de máquinas pesadas no solo pode prejudicar suas características naturais, o pisoteio do gado pode gerar uma compactação no solo, fazendo com que ele perda nutrientes, tornando-o infértil, a prática da agricultura em solos inadequados para o uso, pode também contribuir para esse processo, conforme afirma Silva, et al, 2003,

[...] este conceito está intimamente relacionado à ideia de ação antrópica, isto é, envolvia os impactos que o homem poderia provocar ao meio ambiente através do mau uso do solo ocasionando desequilíbrio no sistema natural que culminaria com a perda da fertilidade do solo.

Também não se pode esquecer que cada lugar possui sua identidade natural e cultural, e talvez muitas pessoas ainda não possuam conhecimento sobre tais assuntos, e os seus efeitos, por isso continuam a seguir práticas que são advindas de outras gerações. Cabe a



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

conscientização de cada um por meio de programas públicos, ou até mesmo por um grupo que se interesse em fazer um corte espacial de um determinado lugar e realize uma capacitação com os habitantes da região, e mostre a importância da educação ambiental para o desenvolvimento de um planeta sustentável.

No Nordeste brasileiro se observa significativa evolução deste processo. Em áreas entre os municípios de Encanto e Pau dos Ferros, observaram-se solos com indícios de degradação próximos a uma área de extração de rochas da área, tais características são: solos erodidos, áreas com devastação da vegetação, e uma cor diferenciada do solo típico, mas é necessária uma pesquisa mais aprofundada para a obtenção de resultados que o comprovem, e que, possam levar a realização de um projeto que amenize esse processo de degradação existente.

Os efeitos deste problema são devastadores, solos inférteis que podem gerar a migração de famílias que dependem da agricultura para sobrevivência, aumento das temperaturas, escassez de animais e grande acúmulo de sais no solo. O ser humano é uma parte integrante do meio ambiente, então é importante que ele o preserve para que gerações futuras possam se integrar de uma maneira sustentável com o mesmo. No Brasil foi criada, em 1999, a Política Nacional de Educação Ambiental, (PNEA), a qual define a educação ambiental como sendo:

Os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL, 1999)

É importante essa conscientização para que a sociedade compreenda a dimensão das consequências de certas práticas, e como elas podem intervir na sociedade em geral e influenciar no desenvolvimento sustentável. Flavio Nascimento (2013) em uma das suas obras “O fenômeno da desertificação”, cita que no nordeste brasileiro se intensifica em grave



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

nível, o fenômeno da desertificação, que está avançando por razão de atividades socioeconômicas desregradas, através do desmatamento intensificado e grande desgaste inapropriado do solo. O uso desregrado do solo também precisa ser observado com urgência, pois compromete os recursos renováveis que são usados em grande escala, sem retorno para a natureza, comprometendo-os para um porvir de recursos naturais não-renováveis.

A falta da implantação do Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca – PAN - Brasil (2005) em alguns estados nordestinos que ainda não fizeram o vínculo com o programa, seria uma forma de empregar as discussões e ações da educação ambiental nestes estados. Através deste programa de desenvolvimento ambiental que, posteriormente poderia instigar a participação da população para esse desenvolvimento educacional do meio ambiente.

É importante que se use a natureza de forma racional, ela pode ser um recurso inesgotável se for tratada com cautela, ao se ter a educação ambiental, pode-se ter a racionalidade de utilização destes recursos, garantindo a sustentabilidade (ROOS; BECKER, 2012).

A conscientização humana pode gerar um meio ambiente mais sustentável, propiciando um futuro melhor para todos, com menores impactos provindos justamente da mudança do meio ambiente causada pelo ser humano. As áreas do nordeste brasileiro são propícias ao fenômeno da desertificação, por apresentar sertões que são cobertos pela caatinga, e que são ocupados pela extensa agricultura e pecuária, duas ações que contribuem para o processo. As políticas de não convivência com esse fenômeno, além da falta de incentivo técnico e a pobreza da maioria dos produtores rurais, impede que haja ali um controle deste fenômeno em uma das áreas semiáridas considerada entre as mais populosas do planeta (Ab' Saber, 2003).

A educação ambiental atua com o intuito de conscientização coletiva para amenizar os impactos ao nosso meio ambiente, uma união que dará forças a um senso comum de



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

sustentabilidade. São necessárias ações políticas mediante tudo isto. Como sabemos o Nordeste é uma região com grandes áreas de clima semiárido, sendo importante que hajam muitos cuidados com os geossistemas desta região, pois, é uma das regiões do país que mais se baseia economicamente da agropecuária familiar. Esta parcela da população não tendo acesso a informações básicas de como se tratar o solo, respeitar as áreas de proteção ambiental e seus elementos, acabam testemunhando esse fenômeno, que posteriormente pode desencadear migrações das famílias que dependem da agricultura e criação do gado e que dependiam deste solo para manter sua renda familiar. Segundo Silva, et al, 2003,

Deve ficar claro que as consequências da desertificação não se resumem nem ao espaço diretamente afetado nem ao tempo presente. A desertificação pode afetar áreas distantes tanto através da redução na oferta de alimentos, elevando consequentemente os preços agrícolas nas áreas urbanas quanto a partir da mobilidade populacional para áreas atualmente densamente ocupadas gerando uma pressão descomunal a oferta dos serviços públicos essenciais levando a uma precarização da condição humana nestes espaços.

O combate à desertificação deve ser na educação ambiental visto como uma forma de amenização dos impactos advindos da relação sociedade e natureza, e um dos métodos que pode proporcionar um futuro com recursos naturais sustentáveis. O uso do conceito desta problemática nos livros didáticos, no espaço educacional seria também uma grande solução para se obter uma educação ambiental mais adequada. A boa qualidade de vida está associada a uma proteção ambiental sustentável, contribuindo para que a desertificação não seja vista apenas com consequências irreversíveis, mas sim reversível, e para isso precisa-se de contribuições humanas de cunho político, cultural e técnico.

As atividades que estão sendo desenvolvidas nas escolas já apresentam alguns indícios de que a discussão sobre a desertificação traz novas perspectivas aos alunos sobre a importância da compreensão e a responsabilidade de cada um para com a preservação do nosso meio ambiente



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

4. Considerações finais

A discussão desta problemática dentro da escola torna-se uma forma dos alunos compreenderem melhor o conceito da desertificação e as implicações na vida dos habitantes do semiárido brasileiro, como tais consequências podem interferir na vida humana e em futuras gerações, influenciando-os a levar em consideração a consciência ambiental para a sua vida cotidiana, mantendo a percepção de que, a natureza está sofrendo alterações drásticas que são advindas do homem, e são alterações que podem ser remediadas através da ação consciente de cada cidadão.

Educação ambiental é vista por muitas pessoas como algo impossível, mas é possível implementar o que se debate, questionar e refletir quando todos se unem e se dão conta de que, grandes impactos estão se acelerando pelos maus hábitos humanos que desrespeitam o conceito de sustentabilidade. O processo de desertificação pode ser amenizada pela educação, devemos assim lutar por um ambiente saudável para todos.

Referências Bibliográficas

AB' SABER, A. N. **Os domínios de natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citação em documentos. Rio de Janeiro, 2002. 7 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: elaboração: **referências**. Rio de Janeiro, 2002. 24 p.

BRASIL, Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 24 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 23/01/2019



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca no Estado do Rio Grande do Norte – PAE/RN**. Natal: Edições MMA, 2010.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca. **PAN-BRASIL**. Brasília: Edições MMA, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p.

ARAUJO, Jailton. ARRUDA, Danilo. **Desenvolvimento sustentável: Políticas públicas e educação ambiental no combate a desertificação no Nordeste**. Veredas do direito, Belo Horizonte, v.7 n.13\14. p 289-310. Janeiro\dezembro de 2010.

EFFTING, T. R. **Educação ambiental nas escolas públicas: Realidades e desafios**. Monografia em Pós-Graduação em Planejamento para o Desenvolvimento Sustentável. UNIOESTE. Marechal Cândido Rondon, 2007.

LAMIM-GUEDES, Valdir. Pegada ecológica: consumo de recursos naturais e meio ambiente. In: **Educação Ambiental em Ação**. Número 38, Ano X. Dezembro/2011.

NASCIMENTO, Flávio. **O fenômeno da desertificação**. Goiânia: Editora UFG, 2013.

ROSS, Alana. BECKER. Educação ambiental e sustentabilidade. Revista eletrônica em gestão, Educação e tecnologia ambiental, REGET\ UFSM (e- ISSN: 2236-1170), v(5), nº5, p.857-866,2012.

SILVA, M. M., NOVAES, J. A. M, PARAHYBA JÚNIOR, R. A. Abordagem do Tema Desertificação nos livros didáticos de Geografia e Biologia no Ensino Médio. In: **Revista OKARA: Geografia em debate**. V.3, nº1, p.168-185. 2009. ISSN: 1982-3878

UNCCD. United Nations Convention to Combat Desertification. **Desertification: a visual synthesis**. Disponível em: <<https://library.unccd.int/Details/books/10>> Acesso em 07 Jan. 2018

VARGEM, D. S., SILVA, J. R., SANTOS, A. G. C. **Educação Ambiental no contexto do desenvolvimento sustentável**. De Magistro de Filosofia, Ano VIII – Nº. 15. ANO