



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

AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE RISCOS NATURAIS, NITERÓI (RJ)

Juliana Martins de Souza^(a), Carla Maciel Salgado^(b)

^(a) Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal Fluminense

^(b) Professora Associada do Departamento de Geografia da Universidade Federal Fluminense

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

Resumo/

Eventos naturais de grandes proporções têm sido presenciados cada vez mais nas diversas latitudes e no Brasil não tem sido diferente. Muitos destes eventos são responsáveis por perdas de vidas e materiais. O presente trabalho busca refletir sobre alternativas que possam ampliar a compreensão acerca de tais dinâmicas no contexto do Ensino de Geografia Física lecionados em ambiente escolar. Deste modo, o objetivo é analisar a evolução da percepção de alunos de escolas públicas sobre a dinâmica da paisagem e os riscos naturais a partir da aplicação de recursos didáticos mais específicos. Foram selecionadas duas escolas de Ensino Fundamental do município de Niterói (RJ), onde foram empregadas diferentes atividades teóricas e práticas. Ao final, os alunos demonstraram uma percepção à dinâmica da paisagem e ao risco natural mais apurada.

Palavras chave: Ensino de Geografia Física, Risco Natural, Recursos Didáticos

1. Introdução

O conhecimento sobre o meio ao qual está inserido é de suma importância para os indivíduos assim como as relações que ocorrem neste. Assim sendo, a Geografia



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

tem papel fundamental na colaboração da aquisição deste conhecimento, por ser uma ciência que aborda e explora as relações entre sociedade e natureza.

No tocante à questão ambiental, a complexidade desta constitui um problema de compreensão do conhecimento sobre o meio (Leff, 2001), reforçando a necessidade cada vez maior e mais imediata de que os problemas ambientais sejam sanados para um melhor equilíbrio.

Para ampliar a compreensão sobre a dinâmica ambiental e suas relações, os espaços escolares se tornam lócus fundamentais para exploração de conceitos, aprofundamento de discussões e locais privilegiados para formação de multiplicadores do conhecimento. A propagação deste conhecimento pode minimizar os impactos negativos na sociedade, partindo de uma percepção dos próprios lugares vividos e também de outros, que, segundo Tuan (2012), é uma atividade, um entender-se para o mundo. Neste sentido, a percepção é um exercício cognitivo que o sujeito realiza a partir da sua relação com o objeto.

De acordo com Marczwski (2006), é uma atividade mental de interação do indivíduo com o meio, que ocorre através de mecanismos perceptivos propriamente ditos e, principalmente, cognitivos.

Nos espaços escolares, o professor tem papel fundamental junto ao aluno para que essa compreensão seja alcançada. Muitos destes alunos trazem consigo uma grande carga de conhecimento vivido que, sistematizado junto aos conceitos, ampliam a visão crítica acerca dos espaços onde vivem. Devem então, os professores, valorizar esta carga de conhecimento para que o mesmo se transforme em aprendizado para a vida.

Por outro lado, verifica-se que cada vez mais eventos naturais de diversas ordens estão gerando impactos devastadores na sociedade, fazendo inclusive que se conheçam os mesmos como desastres. No Brasil, mais especificamente no estado do



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

Rio de Janeiro, estes “desastres” ganham mais intensidades nos meses de dezembro a janeiro, podendo também se estender até o mês de abril (Souza, 2014). Por conta de suas condições naturais, como a geomorfologia e solos associados às condições climáticas, registra-se uma grande ocorrência de movimentos de massa, gerando complicadores de ordens diversas. Vale também reassaltar as áreas altamente urbanizadas, onde muitas edificações se encontram em áreas de fragilidade ambiental, que, segundo Sporl (2004), é a susceptibilidade do ambiente de sofrer intervenções ou de ser alterado. Quando é quebrado o estado de equilíbrio dinâmico deste, o mesmo pode entrar em colapso, passando para uma situação de risco. Podemos ainda dizer que os movimentos de massa se constituem como os grandes “desastres” naturais do estado do Rio de Janeiro, como pudemos observar na região serrana em 2011 e em Niterói mais recentemente, em 2018.

Considerando o exposto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a evolução da percepção de alunos de escolas públicas sobre a dinâmica da paisagem e os riscos naturais a partir da aplicação de recursos didáticos mais específicos.

1.1- Percepção de Riscos

Entende-se por percepção a captação, seleção e organização das informações acerca de algo. Ao abordarmos a percepção ambiental, associa-se a compreensão do papel que a mesma desempenha no arranjo do meio ambiente bem como seus desdobramentos (Moraes, 1998).

De acordo com Tuan (2012), a percepção de um indivíduo em relação ao lugar onde vive ou a um lugar qualquer pode ser influenciada por diversos fatores, moldados tanto pelo meio social como pelo meio físico, sendo que em qualquer uma destas formas, essa percepção estará condicionada principalmente às experiências e vivências anteriores que cada indivíduo traz consigo.



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

Punter (1982) nos traz que o processo de percepção pode ser dividido em três etapas distintas. Em um primeiro momento a percepção em si, a experiência sensorial direta, posteriormente aponta a cognição, forma como os indivíduos percebem e estruturam a experiência sensorial e por último a avaliação, a hierarquização de preferências, em função da utilidade.

Pode-se então ressaltar que a partir da percepção ambiental o sujeito, ao observar, pode através da compreensão adquirida ou ampliada atuar, caso julgue necessário, no próprio ambiente, como pode ser visto ao abordarmos a questão de riscos, que é um dos aspectos da percepção de qualidade ambiental.

Os fatores de risco influenciam diretamente os indivíduos na consciência do perigo, que segundo Veyret (2007) é empregado também para definir as consequências objetivas de uma área sobre um indivíduo, um grupo de indivíduos, sobre a organização do território ou sobre o meio ambiente. Fato potencial e objetivo. Ou como elucidam Cerri & Amaral (1998) que nos traz a noção de perigo relacionado intrinsecamente com o processo/evento a ocorrer.

Vale ainda destacar, dois pontos fundamentais com os quais os estudos de percepção de riscos podem contribuir de modo direto.

- 1- Estratégias de Comunicação que segundo Vargas (2004), reforça ou muda comportamentos, estimula respostas, informa e resgata identidades. Chardon (1997) ainda nos traz que a eficácia de um sistema de informações sobre os riscos depende de fatores como: linguagem facilitada ao grande público, funcionamento constante, divulgação realizada por pessoas ou entidades de confiança da comunidade, referência a fatos e a lugares conhecidos dos moradores.
- 2- A Educação Ambiental que colabora diretamente na construção de um conhecimento crítico acerca dos riscos, além de atuar diretamente na busca de atitudes positivas para o cuidado com o meio ambiente e o próprio existir. Assim, os estudos sobre percepção



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

de riscos oferecem parâmetros para a busca de estratégias educativas. Para Campos (1999), a educação ambiental constitui um ponto de apoio promissor para a tomada de consciência a respeito dos tipos de riscos. A comunidade escolar, ao manter relações cotidianas pode se tornar um importante agente social no trabalho de prevenção de acidentes. Castro (2000) defende a necessidade e a importância da educação pública acerca do tema, atuando diretamente na percepção de riscos.

Sendo assim, constata-se que o estudo da percepção dos riscos pode auxiliar no trabalho de prevenção de acidentes, por exemplo, como base para a elaboração de estratégias de comunicação, da educação ambiental e da participação popular.

2. Materiais e Métodos

Inicialmente, buscou-se selecionar escolas onde eventos naturais já tivessem atingido a comunidade ou que o local onde estivessem inseridas apresentasse, segundo a Defesa Civil, área de risco. Sendo assim, foi escolhido o município de Niterói, onde eventos naturais têm atingido de forma significativa a população, gerando situações adversas para algumas comunidades. Dentre as escolas e áreas de Niterói, foram escolhidas as escolas municipais E. M. Sebastiana Pinho e E. M. Santos Dumont. A primeira está localizada no bairro de Viçoso Jardim, onde ocorreu o evento de “desastre” do Morro do Bumba no ano de 2010, apresentando 267 óbitos e várias famílias desabrigadas, segundo dados da Defesa Civil de Niterói (2011); a segunda escola localiza-se no bairro de Fátima e apresenta área de risco bem próximo.

Nestas escolas, buscou-se trabalhar com alunos entre 10 a 13 anos de idade, abrangendo o final do 2º ciclo e o início do 3º ciclo do ensino fundamental (Tabela I).

Ressalta-se aqui que os alunos que ingressam no terceiro ciclo têm contato direto com os conteúdos de Geografia Física, pois estes fazem parte dos Referenciais



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

Curriculares do município de Niterói. Por outro lado, os alunos do segundo ciclo fazem apenas uma apanhado de forma generalista dos mesmos conteúdos, porém de forma ainda abstrata e sem ênfase maior, ou ainda, com a preocupação que deveria ser dada às temáticas.

Em um primeiro momento, em ambas as escolas foi realizada uma conversa informal seguida de um questionário aberto junto aos alunos sobre a percepção que tinham sobre dinâmica ambiental e áreas de risco (Tabela II).

Posteriormente, foram realizadas algumas conversas com os alunos sobre a importância da Geografia na vida das pessoas, bem como, trabalhados os conceitos de paisagem e riscos, de forma participativa, através de jogos, imagens, vídeos e em campo, ao redor das escolas, por acreditar que quando os conteúdos são trabalhados de forma interativa e vivenciada, estes se tornam significativos no processo de construção do conhecimento. Como afirma Libâneo (1994) as dificuldades em trabalhar de forma dinâmica os conteúdos e a ausência de entusiasmo no processo cognitivo são fatores preponderantes para transformar as aulas em momentos ruins e cansativos provocando o desinteresse dos alunos pelas aulas.

Após esta etapa, buscou-se aprofundar o conceito de risco de forma atrelada aos conteúdos da Geografia Física, como relevo, solo, rochas e clima. Nesta fase, os alunos das escolas selecionadas têm contato diretamente com os profissionais da Defesa Civil de Niterói (Figuras 1), onde estes puderam mostrar algumas situações ocorridas no município. Por meio de imagens e explicações, os alunos foram relacionando os conteúdos geográficos às situações que observavam e analisavam conjuntamente com a Defesa Civil e professoras. Ao final dos encontros com a Defesa Civil, que duraram cerca de três meses (um encontro por semana), foi realizado um simulado na escola, compreendendo uma situação onde a escola passaria a ser local de abrigo após um evento extremo.



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

Após concluídas estas etapas, os alunos realizaram uma visita à Sede da Defesa Civil de Niterói, para conhecer a sala de controle, demais espaços e o trabalho realizado na mesma (Figura 2).

Ao término das atividades junto à Defesa Civil, os alunos continuaram a analisar a questão da dinâmica das paisagens e dos riscos em sala de aula, nos laboratórios interdisciplinares das escolas e em outros ambientes. Nesta fase, os alunos realizaram observações e registros, culminando em trabalhos diversos, como a produção de modelos esquemáticos e maquetes interativas mostrando a dinâmica das paisagens e possíveis eventos geradores de impactos, e, até mesmo, desastres.

Ao final das diferentes fases de atividades, o questionário aplicado no início do ano letivo (vide tabela I) foi entregue novamente aos alunos, para analisar se os conteúdos de geografia física ministrados de forma participativa resultaram em novas formas de perceber a dinâmica das paisagens e os riscos naturais.

3. Resultados e Discussões

A análise qualitativa das respostas à primeira aplicação do questionário foi que a grande maioria dos alunos não gostava da Geografia e não via motivos para estudá-la. Os alunos também não sabiam sobre a existência da Geografia Física e pensavam que os estudos voltados para a natureza eram pertinentes apenas à disciplina de Ciências. Ao responderem sobre o que aprenderam em Geografia, apontaram para questões cartográficas, porém ressaltando a palavra mapas. Ao serem indagados um pouco mais sobre cartografia, percebeu-se falta de noções simples da mesma, como orientação. Algum “decoraram” os pontos cardeais, mas também não conseguiam explorá-los nos mapas.



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

Ao falar sobre áreas de riscos, os alunos da E. M Sebastiana Pinho demonstraram um breve conhecimento, ressaltando que são áreas que podem cair, enquanto a grande maioria dos alunos da E. M Santos Dumont apontava sobre riscos sociais, falando sobre áreas que tinham muitos assaltos. Ao ressaltar que eram riscos ambientais, os mesmos tiveram dificuldades em apontar. Os alunos que pertencem à E. M. Sebastiana Pinho ainda falaram que moravam em áreas de risco ou perto delas. Os da E. M Santos Dumont, mais uma vez em sua maioria ressaltaram áreas de risco social.

Os alunos de ambas escolas, em sua quase totalidade, apontaram não saber como ajudar pessoas inseridas em áreas de risco e todos responderam que acreditavam ser importante estudar sobre a temática.

Ao realizar os encontros onde foram lecionados conteúdos de Geografia com mostra de imagens, situações de áreas de riscos, entre outros, os alunos evidenciaram um maior interesse e se mostraram curiosos acerca de detalhes sobre a relação solo e chuva. Foram criados, junto aos alunos, modelos esquemáticos, onde pudessem expor dinâmicas diferentes da paisagem (Figura 3) além de jogos e maquetes.

Os alunos de ambas escolas, em sua quase totalidade, apontaram não saber como ajudar pessoas inseridas em áreas de risco e todos responderam que acreditavam ser importante estudar sobre a temática. Ao realizar os encontros onde foram lecionados conteúdos de Geografia com mostra de imagens, situações de áreas de riscos, entre outros, os alunos evidenciaram um maior interesse e se mostraram curiosos acerca de detalhes sobre a relação solo e chuva. Foram criados, junto aos alunos, modelos esquemáticos, jogos e maquetes interativas, onde pudessem expor dinâmicas diferentes da paisagem (Figura 3).



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

Após a conclusão das etapas acima referidas, foi aplicado novamente o questionário para avaliar se houve evolução da percepção dos alunos quanto a riscos e dinâmica da paisagem. Verificou-se que as respostas dos mesmos se apresentavam de forma diferenciada. Os alunos de ambas as escolas demonstraram maior interesse e entendimento acerca da disciplina de Geografia Física e sobre a dinâmica das paisagens.

Nas duas escolas, a totalidade dos alunos envolvidos (40 alunos) responderam que gostam de Geografia e que aprenderam que ela serve para entender sobre o meio onde se encontram. Ao serem questionados o que aprenderam em Geografia, todos apontaram que aprenderam sobre o meio ambiente, as paisagens e a dinâmica das mesmas. Conseguiram compreender que a paisagem se dá de diferentes formas e que as mesmas interferem diretamente no cotidiano da sociedade e ao mesmo tempo as pessoas interferem na dinâmica das mesmas. Muitos pontuaram que a paisagem e as pessoas estão totalmente ligadas.

Ao perguntar sobre áreas de riscos, os alunos da E. M. Santos Dumont, que no início apontavam os riscos sociais com mais ênfase, conseguiram identificar, após as atividades, os riscos ambientais e como estes interferem diretamente na vida da sociedade.

Os alunos das duas escolas apontaram que estudam em áreas de risco e que podem ajudar às pessoas que se encontram nelas, informando sobre as condições da área e o que pode vir a acontecer. A totalidade dos alunos apontou ser importante aprender sobre áreas de riscos e ao serem questionados os motivos, ressaltaram que era para continuarem vivos e ajudar as pessoas a também se manterem vivas, não perderem suas casas, suas coisas como móveis, roupas etc.



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

Conclui-se que a falta de interesse de muitos alunos pela Geografia Física ocorre pela forma como esta é abordada, pois os mesmos não reconhecem a importância dos conteúdos geográficos. Muitos acreditam ter apenas que “decorar” uma grande quantidade de informações que não fazem nenhuma relação com o cotidiano. Outra questão que vale ressaltar é que os alunos inseridos em áreas onde já tenha ocorrido um evento natural de ordens significativas, a ponto de ter grandes impactos com perdas e danos, estavam mais atentos às questões de riscos naturais e relacionaram muito mais facilmente os conceitos analisados com o cotidiano. Considerou-se também que as atividades práticas auxiliaram significativamente na construção do conhecimento acerca da dinâmica das paisagens e área de riscos naturais, bem como suas implicações no cotidiano da sociedade.



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

Figuras e Tabelas.

Escolas Municipais	Ciclo do Ensino Fundamental
E. M. Sebastiana Pinho	20 Alunos do final do 2º ciclo
E. M. Santos Dumont	20 Alunos do início do 3º ciclo

Tabela I: Distribuição dos alunos envolvidos na pesquisa segundo os ciclos do Ensino Fundamental e escolas selecionadas

PESQUISA: O ENSINO DE GEOGRAFIA FÍSICA E A PERCEPÇÃO AMBIENTAL SOBRE DINÂMICA DAS PAISAGENS E ÁREAS DE RISCOS
1) VOCÊ GOSTA DE GEOGRAFIA? POR QUÊ?
2) O QUE VOCÊ APRENDEU EM GEOGRAFIA?
3) O QUE É PAISAGEM?
4) O QUE SÃO ÁREAS DE RISCO?
5) ONDE VOCÊ MORA POSSUI ALGUMA ÁREA DE RISCO?
6) ONDE VOCÊ ESTUDA TEM ALGUMA ÁREA DE RISCO?
7) VOCÊ PODE AJUDAR PESSOAS QUE SE ENCONTRAM EM ÁREA DE RISCO? COMO?
8) VOCÊ ACHA IMPORTANTE APRENDER SOBRE ÁREA DE RISCO? POR QUÊ?

Tabela II: Modelo de questionário aberto aplicado na pesquisa.



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



Figura 1: Alunos em aula com a Defesa Civil



Figura 2: Alunos visitando à Sede da Defesa Civil



Figura 3: Modelos esquemáticos para trabalhar as dinâmicas da natureza



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

3. Referências Bibliográficas

CAMPOS, A. S. **Educación y prevención de desastres. Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres em América Latina, 1999.** Disponível em: <<http://www.desenredando.org/public/libros/index.html>>.

CASTRO, S. D. A. **Riesgos y peligros: una visión desde la Geografía. Scripta Nova. Revista Eletrónica de Geografía y Ciências Sociales**, Barcelona, n. 60, 2000.

CERRI, L.E.S. & AMARAL, C.P. **Riscos Geológicos.** In: OLIVEIRA, A.M.S. & BRITO, S.N.A(Eds). *Geologia de Engenharia*, São Paulo, ABGE, 1998.

CHARDON, A. C. **La percepción del riesgo y los factores socioculturales de vulnerabilidad: caso de ciudad de Manizales, Colômbia.** *Revista Desastres y Sociedad*, n.8, p. 4-34, 1997. Disponível em: <<http://www.desenredando.org>>

LEFF, H. **Epistemologia ambiental.** São Paulo: Cortez, 2001.

LIBÂNEO, J. C. **Didática.** (Coleção magistério. Série formação do professor). São Paulo: Cortez, 1994.

MARCZWSKI, M. **Avaliação da percepção ambiental em uma população de estudantes do ensino fundamental de uma escola municipal rural: um estudo de caso.** 2006. 187 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ecologia) – Instituição de biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.



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

MORAES, D. P. de. **A percepção do meio ambiente: Contribuições ao estudo dos riscos ambientais.** Revista Humanitas, v.2.

PUNTER .J.V. **Landscape aesthetics: a synthesis and critique.** Londres. 1982

SOUZA, J. M. **Características do meio físico em um escorregamento de São Pedro da Serra e suas influências nas transformações da paisagem em Nova Friburgo - RJ.** 2014. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

SPORL, C, ROSS, JLS. **Análise comparativa da Fragilidade Ambiental com Aplicação de Três Modelos.** GEOUSP - Espaço e Tempo. 2004.

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente.** Trad. Livia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2012.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar: a perspectiva da experiência.** Trad. Livia de Oliveira. Londrina: Eduel, 2013.

VARGAS, H. C. **Gestão de áreas urbanas deterioradas.** In: PHILIPPI Jr., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (Org.). Curso de gestão ambiental. Barueri: Manole, 2004.

VEYRET, Y. (org.). **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2007.



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