

IMPORTÂNCIA DO MAPEAMENTO DE RISCOS NATURAIS NAS ESCOLAS

Andrezza Moreira Felizardo¹; Camila Bento Bragança¹; Anice Esteves Afonso²

(¹ Licenciandas do Departamento de Geografia da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (DGEO/FFP/UERJ)

² Professora adjunta do DGEO/FFP/UERJ, andrezzamoreirafelizardo@gmail.com)

RESUMO

A disciplina de Geografia física no ensino básico é muito importante na compreensão dos fatores físico-ambientais contribuindo assim no entendimento da dinâmica da natureza e também para compreender as situações de riscos naturais. Aproveitar os conhecimentos cotidianos dos alunos pode ser uma estratégia eficiente para estimular a aprendizagem significativa desses conteúdos, de forma que ele possa correlacionar estas temáticas segundo a sua realidade de vida. Visando preparar os estudantes para identificar e compreender diferentes situações de risco natural bem como informá-los quanto às condutas de segurança a serem adotadas em cada caso. Além disso, buscam-se tornar os estudantes agentes difusores de informações na comunidade em que se inserem, pois além de adquirir conhecimentos necessários para lidar com os riscos, as crianças divulgarão tais informações para a sociedade. De modo a contribuir para uma educação ambiental não formal e levando em consideração a relevância das questões ambientais e de risco, o grupo de pesquisa *Ensino de Geografia Física e Formação de Professores* do DEGEO/FFP/UERJ em parceria com a Defesa Civil da Cidade do Rio de Janeiro (DCRJ), participou ao longo de 2016 das atividades realizadas pela instituição em cerca de 40 escolas com o objetivo de divulgar a estratégia de disseminação de informações sobre riscos, especialmente associados a desastres naturais. Sendo a escola que privilegia a interlocução do mundo e valores que permeiam a sociedade, desta forma, abordar esse assunto é vital para tornar os estudantes mais conscientes em relação às dinâmicas da Natureza, tornando disseminadores de informações a respeito dos Riscos Naturais principalmente dos que moram nessas áreas vulneráveis.

Palavras-chave: Ensino de Geografia Física- Ensino Básico- Riscos Naturais- Mapeamento de Risco.

INTRODUÇÃO

Este artigo visa discutir a importância da abordagem da temática de riscos dentro do ensino básico como forma de disseminação de informações e de prevenção/mitigação de desastres naturais, devido à ocorrência de eventos naturais extremos na Região Metropolitana do Rio de Janeiro (RMRJ) nos períodos que correspondem de novembro a abril, ou seja, no verão que tem trazido prejuízos tanto ambientais, econômicos, político e sociais. “*Sabe-se que os eventos naturais como os deslizamentos e inundações fazem parte da dinâmica da natureza e são processos constantes na história do nosso planeta*” (CEPED/UFSC- 2012). Entretanto, os fatores que influenciam e potencializam os efeitos negativos dos eventos naturais são a forte contingência populacional em áreas consideradas ambientalmente vulneráveis como em encostas e em margens de rios que podem levar a população destes ambientes a sofrerem com possíveis inundações, deslizamentos, queda de blocos entre outros riscos que podem colocá-los em situação de risco iminente.

Sabe-se que o ensino da dinâmica da natureza dentro dos conteúdos da Geografia Física e por meio de atividades lúdicas como jogos, teatro, mapas temáticos entre outras atividades levam a melhor compreensão dos fatores físico-naturais que podem desencadear em eventos naturais extremos. Esta estratégia de disseminação de informações como forma de prevenção, pode tornar os alunos mais conscientes e engajados nas questões ambientais e sociais dentro do seu espaço geográfico de convivência. E a partir daí passar a propor soluções para minimizar a sua vulnerabilidade frente às situações adversas que podem se converter em risco tornando-os assim mais resilientes.

Desta forma, o entendimento dos sistemas fluviais e de encosta dentro do contexto de valorização do cotidiano e do conhecimento prévio dos estudantes sobre a natureza e a sua dinâmica estimula o desenvolvimento da percepção de risco que consideramos ser primordial para diminuir os danos e a propor soluções preventivas, pois é preciso conhecer para melhor agir. Sendo assim, os alunos passarão a conceber a natureza não de forma exterior a eles, mas algo que faz parte de suas vidas adquirindo a consciência sustentável, logo a natureza e os seus recursos adquirirão uma importância que não mais se aplicará somente a questões econômicas e de desenvolvimento.

A lei 12.608 que dispõe sobre a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil, que alterou o artigo 29 da lei 9.394 sobre Diretrizes e Bases da Educação Nacional no seu parágrafo 7, inclui o princípio de Proteção e Defesa Civil e a Educação Ambiental nos conteúdos escolares obrigatórios. Portanto, a lei coloca a Educação Ambiental como um meio para atingir o objetivo de ampliar a discussão das questões ambientais e de risco e também abordar a importância da Defesa Civil na sociedade de modo a aumentar o poder de resiliência de todos e principalmente de quem reside em áreas sujeitas à dinâmica da natureza. Dentro desta lógica a escola se tornou o palco onde por meio da educação significativa pode promover a mudança de valores, dos direitos e da cidadania, (Pedrini & Brito 2006). Entende-se que a Educação Ambiental (EA) e as ações e práticas educativas não formais estimulam o desenvolvimento da sensibilização da coletividade sobre a preservação da natureza em defesa de sua qualidade. Segundo Carvalho (2008, p. 158).

“a Educação Ambiental pretende provocar processos de mudanças sociais e culturais que visam obter do conjunto da sociedade tanto a sensibilização à crise ambiental e a urgência em mudar os padrões de uso dos bens ambientais (...) buscar produzir novo ponto de equilíbrio, nova relação de reciprocidade entre as necessidades sociais e ambientais”.

Portanto, este artigo tem como objetivo divulgar informações e estratégias para disseminar noções de prevenção de riscos naturais. Isso levando em consideração os conhecimentos prévios dos alunos e o seu cotidiano, utilizando o modelo elaborado pela Defesa Civil da Cidade do Rio de Janeiro a fim de ampliar o poder de resiliência de toda a comunidade usando conceitos considerados importantes tais como o *de risco*, *vulnerabilidade*, *ameaça* e *resiliência*.

MATERIAL E MÉTODOS

Para compor este trabalho foram feitos além de levantamentos bibliográficos de materiais e de informações referente aos riscos ambientais foi feito uma parceria com a Defesa Civil da Cidade do Rio de Janeiro (DCRJ) com o grupo de pesquisa *Ensino de Geografia Física e Formação de Professores* do DGEO/FFP/UERJ a por meio do projeto da Subdec- Subsecretaria de Defesa Civil- titulado *Defesa Civil nas Escolas*. Foi elaborado um conjunto de palestras com o intuito de disseminar as informações referentes a riscos naturais nas escolas na tentativa de ampliar e fortalecer a política de prevenção e mitigação de risco em áreas vulneráveis. Isso com o propósito de, minimizar os danos provenientes da dinâmica da natureza aumentando o poder de resiliência das comunidades ao redor das escolas participantes por meio dos estudantes. Foram 38 escolas participantes do 5º e 6º ano letivo¹. Os discentes são vistos pelos profissionais de proteção e defesa civil como o público alvo, pois são eles que passam adiante os conhecimentos adquiridos nas palestras para os seus amigos e familiares. Sendo os estudantes potenciais difusores de informações, foi elaborado um conjunto de palestras que pudessem abordar os principais assuntos relacionados à dinâmica da natureza e de riscos utilizando exemplos de situações ocorridas na Região Metropolitana e Serrana do Rio de Janeiro, por meio dos recursos, tais como: audiovisuais como imagens de desastres, *banners*- informativos, panfletos e cartilhas² (que abordam sobre a redução de riscos de movimentos de massa e inundações).

Dentro do conteúdo que foi discutido nas palestras que correspondem à primeira visita da Instituição de Defesa Civil na escola tem-se: a valorização do trabalho da DC na sociedade, os riscos naturais mais frequentes na região em torno da escola, as chuvas e suas consequências e noções de primeiros socorros feitos pela Cruz Vermelha em parceria com a DC. Utilizando como atividade lúdica de fixação de conteúdos e informações o *mapeamento de risco*- da escola participante tendo como base imagens adquiridos no *Google Earth* da escola e dos bairros adjacentes de forma que os próprios alunos pudessem identificar e localizar os riscos. Riscos esses que poderiam ocorrer: seja durante os meses que correspondem ao verão nos bairros em torno da escola, ou até mesmo do, seu trajeto dos alunos até a escola. Foi solicitado aos alunos que fizessem a marcação destes riscos no mapa.

Por meio desta atividade, os estudantes têm o poder de mapear qualquer situação que eles possam considerar perigosa, ou que podem colocá-los em situação de risco dentro do seu espaço de vivência. Assim, os alunos puderam exercitar os conceitos discutidos nas palestras tais como o de risco; ameaça; vulnerabilidade; resiliência; instabilidade; entre outros. Isso, de modo a desenvolver a sua percepção de riscos que é considerado muito importante não só para entender as dinâmicas naturais e as situações de riscos provenientes. Mas também, para adquirir um olhar diferente sobre as paisagens existentes no espaço geográfico de relações sociais, econômicas, ambientais e políticas. Após a atividade de mapeamento, os alunos foram convidados a relatar para os seus colegas de turma os riscos, que eles consideraram importantes colocar no mapa- seja pelo seu grau de ocorrência na região onde estuda ou pelas características do local, tais como: a presença de rios, encostas, bueiros entupidos entre outros.

Numa segunda visita a escola, a DC aborda sobre as chuvas e suas consequências. A DC em sua exposição leva em consideração a importância da chuva para as formas de vida no planeta, porém enfatizando os fatores que potencializam e influenciam a ocorrência dos desastres naturais, tais como: o despejo de águas servidas no solo (esgoto), ocupações desordenadas em encosta, desmatamento, assoreamento dos rios, despejo de lixo tanto em encosta quanto nos rios provocando a sua instabilidade. Ou seja, todos esses fatores podem expor a população residente dessas áreas ao risco constante. Logo é enfatizada a importância da educação ambiental como uma forma de minimizar a ação negativa do homem na natureza, promovendo o respeito, o cuidado, e estimulando o conhecimento sobre elementos físico-naturais de forma a preservar não só a natureza mais, sobretudo, a vida humana. No final da palestra são feitos exercícios de simulado que são reproduzidos nas escolas onde os alunos passam a conhecer o sistema de alerta e alarme e pontos de apoio. Os mesmos são

¹A relação completa das escolas participantes (<http://www.rio.rj.gov.br/web/defesacivil>).

² Cartilha “Comunidade Mais Segura” (Pimentel ET AL. 2007 produzida pela CPRM)

divididos em moradores, agentes comunitários, de saúde e assistentes sociais que por meio do toque da sirene, que indicará risco de deslizamento, conduzirão os alunos, que fazem o papel de moradores, até ao ponto de apoio dando-lhes todas as informações necessárias para uma permanência segura, os moradores só poderão retornar as suas casas quando a sirene indicar a situação de normalidade. Este tipo de exercícios permite aos estudantes a experimentar e a vivenciar como são os procedimentos a serem seguidos caso a sirene toque preparando-os para qualquer situação que possa ocorrer em sua comunidade.

Os encontros são feitos pela Defesa Civil da Cidade do Rio de Janeiro por meio de agendamentos com a Direção das escolas e no final do projeto são feitas cerimônias de entrega de certificados tornando os discentes em agentes jovens da Defesa Civil com a responsabilidade de passar adiante os conhecimentos adquiridos. Como foi dito acima este trabalho foi feito em parceria com o grupo de pesquisa da Universidade do Estado do Rio de Janeiro *Ensino de Geografia Física e Formação de Professores* da Faculdade de Formação de Professores em São Gonçalo com a Defesa Civil da Cidade Do Rio de Janeiro, logo se trata de um relato de experiência.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Reforçando o que foi dito anteriormente, Afonso (2013) é importante entender as dinâmicas naturais e como elas interagem com a sociedade para melhor compreender o espaço geográfico e as situações de risco. O conceito de *lugar* se enquadra na concepção do espaço geográfico, cujo conceito deve ser constituído pelo aluno, com base em valores e atitudes tomadas na vivência cotidiana no seu bairro e deve resultar em reavaliações de uma ética ambiental (Cavalcanti 2014). Sendo assim, deve ser trabalhado nas séries iniciais, a partir das experiências adquiridas pelos atores do espaço.

A partir do ensino significativo, os alunos se apropriam dos elementos culturais e dos saberes tanto do senso comum quanto do meio científico, de maneira a criar condições para que, o estudante reflita e pense de forma crítica sobre o modo como o espaço geográfico se comporta em relação ao convívio direto com a sociedade. O trabalho de voluntariado na DCRJ nos possibilitou práticas significativas, a partir essa temática.

Com base na metodologia da DCRJ, as palestras realizadas pelo grupo de pesquisa *Ensino de Geografia Física e Formação de Professores* do DGEO/FFP/UERJ, abordam a temática de riscos naturais em escolas públicas no Município de São Gonçalo, sendo aplicadas tanto para alunos no Ensino Médio (Colégio Estadual Nilo Peçanha) e Fundamental II (CIEP 439 Luís Gonzaga Júnior).

Conhecer o lugar em que reside a partir da leitura cartográfica é fundamental, segundo Passini (2015) o ensino de Geografia e a Cartografia Escolar são indissociáveis e complementares: a primeira é conteúdo e a outra é forma. Não há possibilidade de estudar o espaço sem representá-lo.

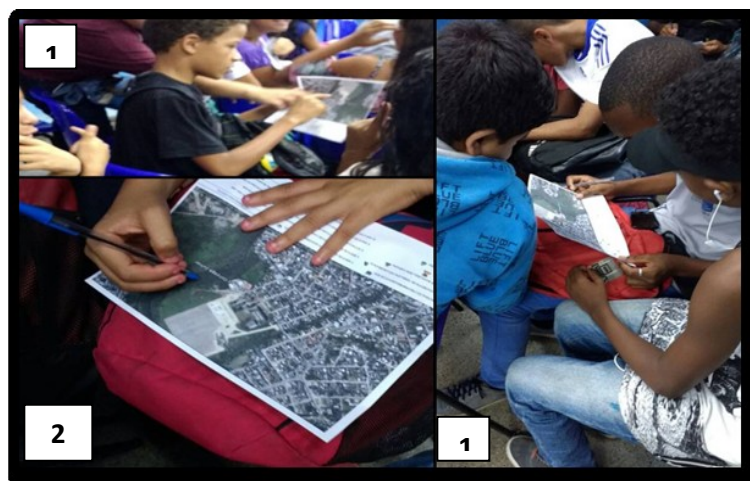




Figura 1 – Palestra realizada no CIEP 439 Luiz Gonzaga Júnior- 7º ano (24/11/2016) / Figura 2- Alunos do 2º ano do Ens. Médio (08/11/2016)

A partir da prática da Percepção e Mapeamento de Riscos, os estudantes obtêm técnicas de mapear: observar, selecionar e de classificar, proporcionando ao entendimento da espacialidade dos fenômenos geográficos trabalhados na palestra.

De modo que, os problemas presente na paisagem tornam-se perceptíveis aos alunos como: construções em áreas íngremes, a ocupação e o uso do solo desordenado, construções sobre aterros, o corte de taludes, lançamento de lixos, águas nas encostas são fatores que intensificam de movimento de massa e deslizamentos, entre outros.

CONCLUSÃO

Considerando a lei 12.608/2012, como também, a lei 9.394 Diretrizes e Bases da Educação Nacional, onde facilita o processo de inclusão da temática de riscos naturais no ensino, é fundamental para tornar estudantes mais conscientes em relação às dinâmicas da Natureza, através da sala de aula tornando alunos em disseminadores de informações a respeito dos Riscos Naturais principalmente dos que moram em áreas propicia a riscos.

Sendo a escola que privilegia a interlocução do mundo e valores que permeiam a sociedade, desta forma, abordar esse assunto é vital para tornar os estudantes mais conscientes em relação às dinâmicas da Natureza, tornando disseminadores de informações a respeito dos Riscos Naturais principalmente dos que moram nessas áreas vulneráveis.

Desta forma esse projeto nos possibilitou como professores em formação, uma nova prática de ensino a partir dessa temática, através do ensino significativo que se apropria dos elementos culturais e dos saberes tanto do senso comum quanto do meio científico, de modo, que os estudantes reflitam e pensem de forma crítica sobre o modo como o espaço geográfico se comporta em relação ao convívio direto com a sociedade.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos Colégios Estaduais do Município de São Gonçalo pela oportunidade de ministrar as palestras, aos alunos pela recepção, pois sem eles nada seria feito, o CETREINA pelo apoio ao projeto de pesquisa, a Defesa Civil do Rio de Janeiro (DCRJ) que nos possibilitou o contato e a sua aplicação da metodologia nas escolas, onde agregou muito o nosso trabalho já desenvolvido e a nossa Orientadora por nos apoiar dando suporte e dicas que foram valiosas para este projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO, A. & Santos, A.A. Por que a Geomorfologia é uma Disciplina Ensinada nos Cursos de Licenciatura em Geografia. In: Afonso, A (org.) Geomorfologia Geral. Manual de Disciplina do Curso de Licenciatura em Geografia da UERJ Modalidade Ead. Rio de Janeiro. Fundação Cecierj. 2013.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental: A Formação do Sujeito Ecológico/ Isabel Cristina de Moura Carvalho- 4 ed. –São Paulo: Cortez,2008.

CAVALCANTI, Lana de Souza. Geografia, escola e construção de conhecimento. 18ªed.- Campinas, SP: Papyrus, 2013. –(Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).p.192.

CEPEDE, UFSC, Centro Universitário de Estudos e Pesquisa Sobre Desastres. Brasil Cresce Seguro: Proposta de Redução de Risco de Desastres nas Escolas- vol. 4 Guia conceitual em Redução de Risco de Desastre, Florianópolis, 2012.

PASSINI, Elza Yasuko, **PASSINI**, Romão, **MALYSZ**, Sandra T. (organizadores). Prática de ensino de geografia e estágio supervisionado- 2ed. - São Paulo: Contexto, 2015. p. 143-155.

PEDRINI, A.G & **BRITO**, M.I.M.S. Educação Ambiental para o Desenvolvimento ou Sociedade Sustentável? Uma reflexão para a América Latina. Publicado em Educação Ambiental em Ação, V.17, 2006.

<http://www.rio.rj.gov.br/web/defesacivil/projeto-defesa-civil-nas-escolas>