

PERCEPÇÕES DE PROFESSORES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL AO AR LIVRE

Rodrigo Cavasini¹

Ana Paula Lima Teixeira²

Ricardo Demétrio de Souza Petersen³

Resumo: Este trabalho investigou as percepções de professores que integraram a equipe de trabalho do PST/Navegar UFRGS sobre a Educação Ambiental ao ar livre. Foram entrevistados onze professores que atuaram entre 2008 e 2014 no referido projeto. A sistematização, comparação e análise dos dados ocorreram com base na análise de conteúdo, tornando possível a geração das seguintes categorias e subcategorias de análise: Atividades Educacionais que está organizada em impactos ambientais, Princípios de Não Deixe Rastro e desenvolvimento e transferência de competências; Gestão de Riscos que possui as subcategorias exposição a riscos, propostas de gestão, planos de ação e qualificação dos professores.

Palavras-chave: Ética em Atividades ao Ar Livre; Educação Experiencial; Educação ao Ar Livre; Gestão de Riscos; Esportes de Aventura.

¹ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. E-mail: rcavasini@yahoo.com.br

² E-mail: ana_esef@yahoo.com.br

³ Universidade Federal do Rio Grande do Sul. E-mail: petersen@esef.ufrgs.br

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1:61-75, 2018.

Introdução

As atividades de Educação Ambiental têm despertado o interesse de diversos setores da sociedade nos últimos anos. Em grande parte esse interesse se deve aos resultados que podem ser alcançados em relação ao enfrentamento de problemáticas que afetam o meio ambiente, onde estão inseridos os seres humanos e suas sociedades.

A Educação Ambiental pode ser caracterizada pela transversalidade, interdisciplinaridade e multiplicidade de formas de desenvolvimento. Entre as formas de promoção da Educação Ambiental estão as realizadas em conjunto com atividades ao ar livre⁴ ou, simplesmente, atividades de Educação Ambiental ao ar livre.

A Educação Ambiental ao ar livre torna possível a ampliação do contato com o meio ambiente, através de atividades que despertam o interesse dos participantes. Conforme Louv (2015, 2013), Sobel (2011, 2005) e Cobb (2004) a promoção do contato dos seres humanos com o meio ambiente é um dos aspectos essenciais para o desenvolvimento de relacionamentos positivos entre os indivíduos e com o meio ambiente. De maneira complementar Hutson (2014) afirma que o desenvolvimento desses relacionamentos amplia a probabilidade dos praticantes de atividades ao ar livre atuarem na manutenção e melhoria da qualidade do meio ambiente.

O interesse pela Educação Ambiental ao ar livre se deve a vários aspectos, em que se destacam as motivações e as potencialidades ou benefícios que podem ser explorados na prática de atividades ao ar livre. Para Manning (2011) as motivações são relacionadas à presença de conquistas, percepção de satisfação, possibilidade de aprendizados, contato com o meio ambiente, entre outros. Já as potencialidades são organizadas em questões pessoais, ambientais, sociais e econômicas, como as seguintes: melhoria de indicadores de saúde; desenvolvimento de competências; ampliação da compreensão da relevância do meio ambiente e da ética em atividades ao ar livre⁵; a promoção da coesão social; e o desenvolvimento de oportunidades de emprego e de qualificação profissional.

As atividades de Educação Ambiental ao ar livre compreendem um número expressivo de propostas que são organizadas em práticas de mínimo impacto ambiental e intervenções pedagógicas realizadas no contexto de atividades ao ar livre.

⁴ O termo atividades ao ar livre (*outdoor activities*) é uma das formas mais utilizadas internacionalmente para descrever atividades esportivas, físicas, recreativas e educacionais realizadas em ambientes ao ar livre. Nesse sentido podem ser citadas: *trekking*, surfe, skate, canoagem, *slackline*, *stand up paddle*, ciclismo, vela, acampamento e atividades de sensibilização.

⁵ A ética em atividades ao ar livre (*outdoor ethics*) se relaciona com as decisões tomadas pelos praticantes, as quais minimizem os impactos ambientais e preservem a qualidade das experiências futuras dos demais indivíduos (BOYS SCOUTS OF AMERICA, 2017).

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1:61-75, 2018.

A realização de atividades ao ar livre pode gerar impactos ambientais, em especial, quando desconsiderados aspectos éticos (CAVASINI; BREYER, 2017; CAVASINI *et al.*, 2015). Esses impactos podem ser evitados ou reduzidos através de propostas de Educação Ambiental focadas em práticas de mínimo impacto ambiental, como os Princípios de Não Deixe Rastro (THE LEAVE NO TRACE CENTER FOR OUTDOOR ETHICS, 2017, 2012; MARION, 2014; TILTON, 2003; MACGIVINEY, 2003).

Os Princípios de Não Deixe Rastro são propostos pelo *The Leave no Trace Center for Outdoor Ethics* (Centro de Ética em Atividades ao Ar Livre Não Deixe Rastro). O Quadro 1 descreve esses Princípios com base nas obras produzidas por Marion (2014), Tilton (2003) e McGivney (2003).

Quadro 1: Princípios de Não Deixe Rastro.

Princípios	Descrição
Conhecer antes de ir	Planejar previamente a realização de qualquer atividade ao ar livre; levantar informações em relação aos espaços, atividades e participantes.
Permanecer nas trilhas e acampar em locais permitidos	Utilizar apenas os locais adequados ou determinados para a realização de atividades ao ar livre.
Dar um fim apropriado aos resíduos produzidos	Usar os sanitários existentes; trazer de volta e encaminhar de modo apropriado tudo que for levado à natureza.
Deixar os locais como foram encontrados	Não alterar os ambientes naturais, prevenindo danos e permitindo o senso de descoberta dos outros indivíduos.
Ser cuidadoso com as fogueiras	Realizar fogueiras apenas em áreas permitidas, utilizando espaços específicos e técnicas de mínimo impacto.
Permitir que os animais silvestres mantenham-se silvestres	Não alimentar e manter distância de animais silvestres, contribuindo para a gestão de riscos das atividades.
Compartilhar as trilhas e cuidar dos animais de estimação	Considerar as outras pessoas; manter os animais de estimação sob controle.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Por sua vez as intervenções pedagógicas realizadas no contexto de atividades ao ar livre se relacionam com atividades educacionais organizadas em três grupos. O primeiro grupo é formado pelas atividades de educação sobre o meio ambiente, as quais propiciam informações sobre os fenômenos ambientais. O segundo grupo é composto pelas atividades de educação no meio ambiente, que empregam atividades ao ar livre para o desenvolvimento de habilidades e aprendizados. O terceiro grupo é formado pelas atividades de educação para o meio ambiente, que são direcionadas ao enfrentamento de problemáticas ambientais (CAVASINI, 2016; CAVASINI, 2012).

Conforme Layrargues (2002) e Castro (1999) a educação sobre o meio ambiente centra-se em iniciativas teóricas com o intuito de desenvolver conhecimento sobre as interações entre os seres humanos e com o meio

ambiente. Já a educação no meio ambiente utiliza os espaços naturais como uma fonte de materiais e de recursos para a realização de atividades educacionais, bem como um fator de descobrimento que amplia o processo de aprendizagem.

A educação para o meio ambiente objetiva promover a participação ativa do indivíduo e de grupos sociais na busca por resoluções de problemáticas ambientais (CAVASINI, 2016). De acordo com Giordan e Souchon (1995 *apud* Castro, 1999) essa abordagem é baseada na compreensão de que as problemáticas ambientais relacionam-se com a utilização de recursos naturais, enfatizando a relevância da utilização adequada e a manutenção da qualidade do meio ambiente.

Independente da proposta de Educação Ambiental ao ar livre ser focada em práticas de mínimo impacto ambiental ou em intervenções pedagógicas realizadas no contexto de atividades ao ar livre, essas atividades educacionais expõem os participantes a riscos. Em paralelo à diversão, descobertas, aventuras e aprendizados podem ocorrer: incidentes, como queimaduras leves por exposição solar e pequenos arranhões; acidentes, como torções, fraturas e crises alérgicas; além de quase perdas que são exemplificadas por situações em que os participantes poderiam ter se ferido, inclusive, de forma grave (CAVASINI; BREYER; PETERSEN, 2016).

Cabe salientar que a possibilidade de ocorrência de eventos negativos durante a realização de propostas de Educação Ambiental ao ar livre não deve ser negligenciada ou compreendida como algo impeditivo. De fato a presença de riscos gera a demanda pelo emprego de abordagens estruturadas de gestão, que vão além da simples intencionalidade de realizar atividades educacionais consideradas seguras (CAVASINI, 2016).

A Educação Ambiental ao ar livre integra várias iniciativas, como os projetos voltados à promoção da inclusão social de jovens por meio da democratização do acesso a atividades ao ar livre. Entre os projetos realizados no Brasil pode ser destacado o Projeto PST/Navegar que esteve presente em mais de 40 municípios. No Rio Grande do Sul foi criado o núcleo Porto Alegrense do Projeto PST/Navegar em 2003, tendo a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) como responsável por sua realização (CAVASINI, 2008).

O Projeto PST/Navegar desenvolvido pela UFRGS ou PST/Navegar UFRGS contou com recursos provenientes do Ministério do Esporte, além de suporte da própria universidade e parcerias com instituições públicas e privadas. Em seus onze anos de promoção foram atendidos mais de 2200 jovens que participavam de maneira gratuita de atividades de canoagem, vela, remo, *slackline*, Educação Ambiental ao ar livre, entre outras. Para tanto contou com uma equipe de trabalho, em que mais de 40 professores atuaram durante o período de execução do Projeto (PETERSEN *et al.*, 2014).

As atividades de Educação Ambiental ao ar livre promovidas no PST/Navegar UFRGS foram desenvolvidas de maneira colaborativa pelos

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1:61-75, 2018.

professores do Projeto (PETERSEN *et al.*, 2014). Essas atividades educacionais foram tratadas em vários trabalhos (CAVASINI, 2008; CAVASINI; PETERSEN; PETKOWICZ, 2013; PETERSEN *et al.*, 2014; CAVASINI *et al.*, 2015) e serviram de modelo para a construção de materiais didáticos e de processos de capacitação utilizados pelo Ministério do Esporte em todo o Brasil (CAVASINI, 2016).

Diversos fatores se relacionam com o sucesso de propostas de Educação Ambiental ao ar livre, como os professores envolvidos. Esses profissionais são peças fundamentais para o desenvolvimento de práticas de mínimo impacto ambiental, intervenções pedagógicas realizadas no contexto de atividades ao ar livre (CAVASINI, 2016) e, da mesma forma, para a construção e aplicação de propostas de gestão de riscos adequadas às demandas existentes nas atividades educacionais (CAVASINI; BREYER; PETERSEN, 2016).

Em face do exposto, este trabalho teve como objetivo investigar as percepções de professores que integraram a equipe de trabalho do PST/Navegar UFRGS sobre a Educação Ambiental ao ar livre. Acredita-se que a maior compreensão dessas percepções justifica-se pelas possíveis contribuições em relação à construção de conhecimento e ao desenvolvimento de outras iniciativas educacionais.

Aspectos Metodológicos

Este é um estudo exploratório e de caráter qualitativo, em que foram realizadas entrevistas semiestruturadas. As entrevistas ocorreram até o momento em que novas informações não estavam sendo acrescentadas ao estudo, totalizando onze colaboradores. De acordo com Dörnyei (2011) e Kvale (1996) o número de participantes em pesquisas que empregam entrevistas costuma variar entre cinco e 25 indivíduos, em virtude do ponto de saturação. Essa situação pode ser compreendida como o momento em que as respostas se tornam repetitivas e a realização de novas entrevistas desnecessária.

Os onze colaboradores integraram a equipe de trabalho do PST/Navegar UFRGS, entre os anos de 2008 e 2014 e por um período superior a seis meses. Todos são graduados em Educação Física e oito são especialistas nas áreas de Pedagogia do Esporte, Educação Ambiental e Treinamento Esportivo. Além disso, eles possuem expertise nos seguintes campos: atividades ao ar livre, iniciativas esportivas educacionais, Educação Ambiental e gestão de riscos.

As entrevistas foram gravadas e ocorreram no primeiro semestre de 2014. Após a realização das entrevistas, os arquivos de áudio produzidos foram utilizados para a transcrição, gerando onze arquivos de texto que totalizaram 86 páginas.

A sistematização, comparação e análise dos dados ocorreram com base na análise de conteúdo⁶, tornando possível a geração de categorias e subcategorias. Segundo Gomes, Flores e Jimenez (1996) a categorização das informações busca extrair significados relevantes dos dados produzidos, por meio de transformações, operações, reflexões e comprovações. O Quadro 2 apresenta as Categorias e Subcategorias de Análise elaboradas.

Quadro 2: Categorias e Subcategorias de Análise.

Categorias	Subcategorias
Atividades Educacionais	Impactos Ambientais
	Princípios de Não Deixe Rastro
	Desenvolvimento e Transferência de Competências
Gestão de Riscos	Exposição a Riscos
	Propostas de Gestão
	Planos de Ação
	Qualificação dos Professores

Fonte: Elaborado pelos autores.

Discussão Dos Dados

A primeira categoria de análise foca nas percepções dos professores sobre as Atividades Educacionais. Os onze entrevistados demonstraram estar cientes dos impactos ambientais que podem ser causados pela prática de atividades ao ar livre. Conforme o colaborador 4 “*Qualquer atividade que realizamos pode produzir resultado negativo ao meio ambiente. Com esportes e atividades isso não é diferente*”, o colaborador 6 “*Temos que aceitar que as atividades ao ar livre podem ser péssimas à natureza. Isso vai além de lixos deixados em ilhas e trilhas*” e o colaborador 10 “*A prática de esportes na natureza pode gerar problemas na água, nas árvores, aos animais, na própria natureza*”.

Entre os desafios iniciais que precisam ser superados para o desenvolvimento de propostas efetivas de Educação Ambiental ao ar livre, estão as suposições de que a prática de atividades ao ar livre não produza impactos ambientais. Um desafio que pode tomar dimensões maiores no Brasil, onde boa parte das discussões sobre as atividades ao ar livre não trata dos impactos ambientais gerados nas práticas e desconsidera os estudos relacionados ao tema, como os produzidos pelas áreas das Dimensões Humanas de Recursos Naturais e da Ecologia da Recreação⁷ (CAVASINI, 2016).

⁶ Segundo Bardin (2004) a análise de conteúdo pode ser compreendida como um conjunto de técnicas de análise de comunicações que utiliza procedimentos para a descrição do conteúdo existente nas mensagens.

⁷ A área das Dimensões Humanas de Recursos Naturais busca a interpretação de atitudes e comportamentos dos seres humanos em relação a percepções e interações com os Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1:61-75, 2018.

Os impactos ambientais causados pela prática de atividades ao ar livre vão além dos resíduos largados em locais inadequados. Esse foi o primeiro tema a ser tratado pelos pesquisadores da área da Ecologia da Recreação, ainda na década de 1960. Entretanto o avanço dos estudos demonstrou que outros temas eram, inclusive, mais urgentes (MARION; REID, 2001). De fato os impactos ambientais podem afetar o solo, vegetação, animais silvestres, indivíduos, recursos hídricos e recursos históricos e culturais (THE LEAVE NO TRACE CENTER FOR OUTDOOR ETHICS, 2017).

Dez colaboradores salientaram a relevância dos Princípios de Não Deixe Rastro utilizados nas atividades educacionais, como pode ser observado nos trechos que seguem: “*O papel dos professores e dos alunos também é o que decide, determina se teremos impacto [...] os Princípios servem nisso*” (Colaborador 11); “*Sempre educar antes, isso, usando os Princípios de Não Deixar Rastro funciona bem. A Educação Ambiental deve vir antes da proibição, porque alguém impactou o lugar*” (Colaborador 8); “*Depois que conheci e aprendi a usar os Princípios de Não Deixe Rastro ficou claro que eles são essenciais para a prática de qualquer esporte*” (Colaborador 1).

A gravidade dos impactos ambientais gerados na prática de atividades ao ar livre está vinculada às escolhas e atitudes dos praticantes (CASTILLO; FAJARDO; FUNOLLET, 1995). De acordo com Marion (2014) e Hendee e Dawson (2008) a utilização de estratégias para manter a qualidade ambiental dos espaços empregados na prática de atividades ao ar livre é de grande relevância. Os autores enfatizam que as abordagens educacionais focadas em práticas de mínimo impacto ambiental são alternativas eficientes e, até mesmo, preferíveis a outros métodos, como os de caráter unicamente impeditivo, restritivo ou punitivo.

As atividades de Educação Ambiental ao ar livre focadas nos Princípios de Não Deixe Rastro destacam-se em relação a outras propostas de mínimo impacto, devido às seguintes questões: fundamentação científica; enfoque em diversas atividades ao ar livre e locais de prática; utilização por profissionais e instituições de referência em dezenas de países; centenas de milhares de pessoas envolvidas em atividades educacionais a cada ano (THE LEAVE NO TRACE CENTER FOR OUTDOOR ETHICS, 2017).

Oito entrevistados apontaram que as atividades de Educação Ambiental ao ar livre podem contribuir para o desenvolvimento e transferência de competências ambientais. Essa subcategoria pode ser exemplificada pelos trechos que seguem: “*Tu percebias que pegavam. Eles também modificavam o modo de agir, suas atitudes não eram as mesmas com o passar das aulas*” (Colaborador 10); “*As mudanças de comportamento dos alunos não eram só no Projeto, eram nos outros ambientes da vida também*” (Colaborador 7); “*As*

ecossistemas (THE LEAVE NO TRACE CENTER FOR OUTDOOR ETHICS, 2017). A área da Ecologia da Recreação se dedica a investigação de impactos ambientais que podem ser gerados por atividades ao ar livre, desde a década de 1940 (THE LEAVE NO TRACE CENTER FOR OUTDOOR ETHICS, 2017; MARION, 2006).

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1:61-75, 2018.

aulas de Educação Ambiental sempre buscavam vincular, aproximar o que tinha e acontecia com os esportes, na natureza, com os fatos do dia-a-dia deles, lá na escola, na comunidade [...]” (Colaborador 2).

Para Mazze (2006) as iniciativas de Educação Ambiental que integram atividades práticas, educação no e para o meio ambiente, a atividades teóricas, educação sobre o meio ambiente, possuem elevado potencial educacional. Conforme Duerden e Witt (2010) as propostas educacionais com essas características permitem o desenvolvimento de um número expressivo de fatores relacionados à ampliação de competências pró-ambientais.

A transferência de competências desenvolvidas em aulas de Educação Ambiental ao ar livre para o cotidiano pode ser ampliada quando os estudantes são envolvidos em experiências relacionadas às suas vidas (O'DONNELL; KEARNEY, 2014). O trabalho de Hutson (2012) apresenta os seguintes exemplos de transferência de competências: o encaminhamento adequado dos resíduos produzidos durante a realização de atividades ao ar livre e a posterior ampliação do envolvimento dos alunos em questões relacionadas aos resíduos e desperdícios de recursos em seus lares e comunidades; a maior consideração dos outros praticantes e o desenvolvimento posterior de maior sensibilidade, em face de questões humanitárias de caráter global.

A segunda categoria de análise foca na Gestão de Riscos em atividades de Educação Ambiental ao ar livre. Dez entrevistados enfatizaram que essas atividades educacionais podem expor os envolvidos a riscos, como está destacado nos trechos a seguir: *“Na Educação Ambiental, com qualquer atividade ao ar livre, temos os riscos subjetivos, medos dos alunos da água ou altura, e os objetivos, chance de afogamento e queda”* (Colaborador 4); *“Educação Ambiental em conjunto com esportes têm riscos o tempo todo, mas nem sempre os alunos percebem isso, temos que estar ligados nisso”* (Colaborador 7); *“Os riscos fazem parte da Educação Ambiental nos esportes, ainda mais, nas aulas com crianças que não notam isso, como nós professores”* (Colaborador 1).

As percepções da existência, caracterizações⁸ e tipos de riscos presentes nas atividades de Educação Ambiental ao ar livre são fundamentais à busca pela redução da exposição dos participantes a riscos desnecessários. Conforme salienta Dickson (2012) esse é um dos pontos iniciais para a elaboração de propostas estruturadas de gestão.

Outro aspecto presente nas falas dos colaboradores sobre a exposição a riscos que merece ser destacado, se refere ao público alvo do PST/Navegar UFRGS. Kauffman e Moiseichik (2013) demonstram que deve ser dirigida maior atenção às propostas que desenvolvem atividades ao ar livre aos públicos adolescente e jovem, uma vez que eles podem se sentir atraídos por

⁸ Para Barton (2007) os riscos podem ser caracterizados da seguinte forma: riscos reais ou objetivos que são os existentes em determinado momento da atividade ao ar livre; riscos subjetivos ou imaginários que se relacionam com a avaliação subjetiva dos praticantes. Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1:61-75, 2018.

situações perigosas, sem que os riscos existentes sejam percebidos. Como descreve Smith (2005) áreas do cérebro relacionadas aos julgamentos e à tomada de decisões continuam se desenvolvendo até a fase adulta. Uma situação que pode afetar a tolerância aos riscos e ampliar a tendência de comportamentos de risco.

Os onze entrevistados relataram que a utilização de propostas de gestão de riscos contribuiu para a não ocorrência de acidentes ou incidentes graves, como destacam os trechos a seguir: “*Não pode só dizer que cuida, tem que ter gestão de risco pra tudo que se faz, eu digo, em aulas de esporte e meio ambiente, Educação Ambiental*” (Colaborador 3); “*Educação Ambiental em conjunto com esportes precisa de gestão de riscos [...] dizer que cuida não dá certo, pode ter acidente*” (Colaborador 7); “*Toda a semana nós trabalhávamos em cima da gestão de riscos, eram anotações, discussões e elaboração de planos, de olho nos cinco passos e na gestão em níveis*” (Colaborador 8).

A intencionalidade de promover aulas seguras deve ser superada pelo desenvolvimento e utilização de propostas estruturadas de gestão. Cabe salientar que a gestão de riscos em atividades de Educação Ambiental ao ar livre integra as iniciativas desenvolvidas por instituições de referência na área e atuação internacional⁹, entretanto, é pouco presente em discussões e iniciativas educacionais realizadas no Brasil (CAVASINI; BREYER; PETERSEN, 2016).

Existem diversas propostas de gestão de riscos, como as organizadas em níveis e as estruturadas em passos. De acordo com Barton (2007) a gestão de riscos deve ser organizada nos níveis hierárquicos: genérico, local, diário e dinâmico. O nível genérico considera os riscos normalmente esperados em uma determinada atividade, como o risco de afogamento em atividades realizadas próximas ou na água. O nível local foca nos riscos de uma atividade realizada em um ambiente específico, como as condições das trilhas usadas para a prática de trekking. O nível diário é voltado aos riscos de uma atividade no dia de sua realização e pode ser exemplificada pelas condições meteorológicas previstas. O nível dinâmico foca nos riscos de uma atividade no momento de sua execução, como a desobediência a regras previamente estabelecidas ou legislações existentes.

As propostas de gestão de riscos em passos podem ser sintetizadas da seguinte forma: o primeiro passo foca no levantamento de dados sobre o contexto local de realização das atividades educacionais; o segundo passo busca identificar os riscos e suas causas; o terceiro passo foca na análise dos riscos identificados, buscando determinar as consequências e as probabilidades de ocorrência; o quarto passo busca determinar os riscos aceitáveis, que podem ser tratados, e os riscos inaceitáveis, que podem ser

⁹ A gestão de riscos é corriqueira em iniciativas educacionais desenvolvidas pelas instituições: *National Outdoor Leadership School; Student Conservation Association; Outward Bound; Boys Scouts of America*.

impeditivos; e o quinto passo foca no tratamento e tomada de decisões (CAVASINI; BREYER; PETERSEN, 2016).

Sete entrevistados destacaram a necessidade dos planos de ação, caso ocorra algum acidente ou incidente grave nas atividades de Educação Ambiental ao ar livre. Isso pode ser conferido nos trechos que seguem: *“Mesmo cuidando, algo pode acontecer, algum acidente pode acontecer, assim tem que estar pronto, preparado. Tem que saber pra quem ligar, o que fazer, como proceder”* (Colaborador 9); *“Toda a semana tratávamos da gestão de riscos e nunca tivemos problemas sérios, mas se algo acontecesse, nós tínhamos planos para tratar das situações”* (Colaborador 10); *“Tu sempre precisas estar de olho. Evitar sempre que der, mas caso aconteça, precisa saber o que realizar, como, que plano utilizar”* (Colaborador 3).

A busca pela eficiência na gestão de riscos deve ser priorizada, contudo, as estratégias para a redução da exposição a riscos nunca eliminarão todas as probabilidades de acidentes (KAUFFMAN; MOISEICHIK, 2013). As atividades de Educação Ambiental ao ar livre possuem riscos que podem ser gerenciados, mas não completamente controlados ou eliminados. De maneira complementar devem ser elaborados planos de ação para tratar das situações geradas após a ocorrência de incidentes ou acidentes nas atividades de Educação Ambiental ao ar livre, como os Planos de Resposta de Emergência e os Planos de Crises (CAVASINI; BREYER; PETERSEN, 2016).

Os Planos de Resposta de Emergência focam nos seguintes aspectos: conhecimento das capacidades e limitações dos envolvidos na realização das atividades; estabelecimento de procedimentos eficientes de comunicação entre os integrantes das equipes de trabalho; busca pela eficiência na comunicação com outras instituições e profissionais que possam prestar atendimento médico de urgência. Ao passo que os Planos de Crises são voltados para: respostas imediatas em caso de acidentes, buscando a segurança de todos, estabilizando e impedindo o agravamento das situações; planos de contingência e evacuação; revisão dos procedimentos e investigação de incidentes e acidentes, de modo a aprimorar as propostas gestão de riscos (NATIONAL OUTDOOR LEADERSHIP SCHOOL, 2010; AJANGO, 2005).

Dez colaboradores abordaram a importância da qualificação dos professores para o desenvolvimento das atividades de Educação Ambiental ao ar livre, como pode ser observado: *“Saber o que está fazendo, como está fazendo. Tem que estar capacitada para realizar aulas de Educação Ambiental de qualidade, sempre tem perigos que precisam ser cuidados”* (Colaborador 2); *“Não tive nada na faculdade sobre Educação Ambiental. Peguei com os colegas do Navegar, para poder trabalhar direitinho, cuidando de tudo, dos riscos nas aulas”* (Colaborador 1); *“Precisa estar capacitado, ter qualificação para poder fazer aulas de Educação Ambiental nas atividades ao ar livre. E isso, nos construímos aqui, no dia-a-dia e cursos no Projeto”* (Colaborador 11).

A atuação de professores qualificados é um aspecto relevante para a obtenção de sucesso em qualquer proposta de Educação Ambiental (NORTH

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1:61-75, 2018.

AMERICAN ASSOCIATION FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION, 2009). Em relação às atividades de Educação Ambiental ao ar livre, os professores qualificados tornam-se ainda mais importantes, em virtude das características das atividades ao ar livre, como a constante exposição dos envolvidos a riscos e as consequentes demandas existentes (CAVASINI; BREYER; PETERSEN, 2016).

Cabe salientar que a busca pela qualificação dos recursos humanos foi um dos objetivos estabelecidos pelo PST/Navegar UFRGS. As atividades de capacitação ocorriam em momentos específicos, como reuniões e cursos, e no cotidiano do projeto. Entre os temas tratados nas atividades de capacitação, a Educação Ambiental ao ar livre e a gestão de riscos sempre estiveram em destaque¹⁰ (PETERSEN *et al.*, 2014).

Considerações Finais

A Educação Ambiental ao ar livre compreende um número expressivo de atividades que são organizadas em práticas de mínimo impacto ambiental e intervenções pedagógicas realizadas no contexto de atividades ao ar livre. Vários aspectos são relevantes para o desenvolvimento de atividades de Educação Ambiental ao ar livre, como as percepções de professores envolvidos.

As percepções de professores que integraram a equipe do PST/Navegar UFRGS sobre a Educação Ambiental ao ar livre voltaram-se aos impactos ambientais, Princípios de Não Deixe Rastro, desenvolvimento e transferência de competências, além da exposição a riscos, propostas de gestão, planos de ação e qualificação dos professores. Em relação a essas percepções três considerações finais podem ser realizadas.

Os impactos ambientais gerados pelas atividades ao ar livre vão além dos resíduos largados indevidamente nos locais de prática, os quais são o foco recorrente de atividades de Educação Ambiental ao ar livre. A utilização dos Princípios de Não Deixe Rastro pode contribuir para o desenvolvimento e transferência de competências em relação a esse e a outros impactos, como os seguintes: a destruição de vegetação pela prática de *trekking*, que pode ser minimizada através do uso de trilhas determinadas; os incêndios acidentais causados pela realização de fogueiras, que podem ser evitados com a utilização de locais específicos e práticas de mínimo impacto; os distúrbios causados à fauna silvestre pela proximidade dos praticantes, que podem ser evitados ou reduzidos através de mudanças de comportamento desses indivíduos.

Independente da proposta de Educação Ambiental ao ar livre ser realizada em conjunto com atividades de sensibilização em um parque urbano

¹⁰ Como pode ser conferido em (CAVASINI; PETERSEN; PETKOWICZ, 2013). Essa obra, que foi produzida por professores do PST/Navegar UFRGS, tem seus capítulos iniciais dedicados exclusivamente a questões relacionadas à Educação Ambiental ao ar livre e à gestão de riscos. Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1:61-75, 2018.

ou em conjunto com a canoagem em um lago, os professores, estudantes e demais participantes sempre estarão expostos a riscos. Nesse sentido propostas estruturadas de gestão de riscos e de planos de ação devem integrar, inclusive, as atividades educacionais consideradas simples, pouco desafiadoras ou seguras.

As atividades de Educação Ambiental ao ar livre são promovidas por profissionais de diversas áreas, os quais não possuem necessariamente formação para ministrar aulas envolvendo o *trekking*, o *mountain bike*, o *stand up paddle*, a canoagem, entre outras atividades ao ar livre. A ampliação das discussões sobre o tema em cursos de graduação e pós-graduação em Educação Física, Esportes, Geografia, Biologia, Turismo, assim como em cursos de extensão universitária e atividades de formação de curta duração pode ser de grande contribuição, em face da presença de riscos e demais demandas existentes em quaisquer propostas educacionais realizadas em conjunto com essas atividades.

Por fim, é necessário abordar a importância da realização de outros estudos sobre a Educação Ambiental ao ar livre. Investigações focadas em demais iniciativas, instituições, atividades ao ar livre, locais, professores e estudantes seriam passos relevantes e complementares à pesquisa aqui apresentada.

Referências

AJANGO, D. Risk Management Planning: A Closer Look. *In*: AJANGO, D. **Lessons Learned II: Using Case Studies and History to Improve Safety Education**. Alaska, EUA: SafetyEd, 2005.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2004.

BARTON, B. **Safety, Risk and Adventure in Outdoor Activities**. Thousand Oaks, EUA: Sage Publications, 2007.

BOYS SCOUTS OF AMERICA. **Outdoor Ethics Guide And Handbook**. Irving, USA: Boys Scouts of America, 2017.

CASTILLO, D.; FAJARDO, X.; FUNOLLET, D. Necesidad de una educación ambiental integrada en la práctica de la actividad deportiva en el medio natural. **Apunts Educación Física y Deportes**, n. 41, 1995.

CASTRO, R. Educación Ambiental nos Espacios Naturais Protexidos. *In*: PASOS, A. A. (Org.) **Educación Ambiental nos Espacios Naturais Galegos**. Departamento de Pedagogía e Didáctica das Ciencias Experimentais, Facultade de Ciencias da Educación, Universidade da Coruña, Espanha, 1999.

CAVASINI, R. Projetos Esportivos Sociais Voltados para Jovens: Um Estudo das Contribuições do Projeto Navegar de Porto Alegre. **Dissertação** (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Escola de Educação Física, 2008.

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1:61-75, 2018.

CAVASINI, R. Intervenções Pedagógicas de Educação Ambiental no Programa Segundo Tempo. **Tese** (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança, 2016.

CAVASINI, R. Educação Ambiental e Atividades Físicas na Natureza. **Monografia** (Especialização). Universidade Cidade de São Paulo, 2012.

CAVASINI, R.; BREYER, R.F.; PETERSEN, R.D.S. Uma Abordagem de Gestão de Riscos para Atividades de Educação Ambiental ao Ar Livre. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, vol. 11, n. 4, 2016.

CAVASINI, R.; PETERSEN, R.D.S.; PETKOWICZ, F.O. **PST/Navegar: Aspectos Técnicos e Pedagógicos**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

CAVASINI, R.; PETERSEN, R. D. S.; JACOMETTI, L. A.; BREYER, R. F. Educação Ambiental ao Ar Livre: Intervenções em Esportes na Natureza. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, vol. 10, n. 2, 2015.

CAVASINI, R.; BREYER, R. F. Educação Ambiental ao Ar Livre: Experiências em Unidades de Conservação. *In: GANZER, A. A. et al. (Org.). Educação ambiental e Meio ambiente em Pauta*. Novo Hamburgo: Feevale, 2017.

COBB, E. **The Ecology of Imagination in Childhood**. Putnam, EUA: Spring, 2004.

DICKSON, T. An Introduction to Risk, Adventure and Risk Management. *In: DICKSON, T.; GRAY, T. Risk Management in the Outdoors: A Whole of Organization Approach for Education, Sport and Recreation*. Melbourne, Austrália: Cambridge University Press, 2012.

DÖRNYEI, Z. **Research Methods in Applied Linguistics**. Oxford, Inglaterra: Oxford University Press, 2011.

DUERDEN, M. D.; WITT, P. A. The Impact of Direct and Indirect Experiences on the Development of Environmental Knowledge, Attitudes and Behavior. **Journal of Environmental Psychology**, vol. 30, n. 4, 2010.

GOMEZ, G. R.; FLORES, J. G.; JIMENEZ, E. G. **Metodologia de la Investigacion Cualitativa**. Malaga, Espanha: Aljibe, 1996.

HENDEE, J. C.; DAWSON, C. **Wilderness Management: Stewardship and Protection of Resources and Values**. Golden, EUA: Fulcrum Publishing, 2008.

HUTSON, G. Sense of Place. *In: O'DONNELL, J. Environmental Educator Notebook*. Lander, EUA: The National Outdoor Leadership School, 2014.

KAUFFMAN, R. B.; MOISEICHIK, M. L. **Integrated Risk Management for Leisure Services**. Champaign, EUA: Kinetics, 2013.

KVALE, S. **Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing**. Thousand Oaks, EUA: SAGE, 1996.

LAYRARGUES, P. Educação no processo da gestão ambiental: criando vontades políticas, promovendo a mudança. *In: ZAKRZEVSKI, S. B.; VALDUGA, A. T.; DEVILLA, I. A. Anais do Simpósio Sul Brasileiro de Educação Ambiental*. Erechim: Edifapes, 2002.

LOUV, R. **Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder**. Nova Iorque, EUA: Workman, 2013.

LOUV, R. **O Princípio da Natureza: Reconnectando-se ao Meio Ambiente na Era Digital**. São Gonçalo: Cultrix, 2015.

MANNING, R.E. **Studies in Outdoor Recreation: Search and Research for Satisfaction**. Corvallis, EUA: Oregon State University Press, 2011.

MCGIVNEY, A. **Leave No Trace: A Guide To The New Wilderness Etiquette**. Seattle, EUA: Mountaineers Books, 2003.

MARION, J.L. Recreation Ecology Research in the Americas. *In: SIEGRIST, D. et al. Exploring the Nature of Management*. Proceedings of the Third International Conference on Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas. Suíça: University of Applied Sciences Rapperswil, 2006.

MARION, J.L. **Leave no Trace in the Outdoors**. Mechanicsburg, EUA: Stackpole Books, 2014.

MARION, J. L.; RAID, S. Development of the United States Leave No Trace Programme: A historical perspective. *In: USHER, M.B. Enjoyment and Understanding of the Natural Heritage*. Edinburgh, Escócia: The Stationery Office Ltd., 2001.

MAZZE, S. Beyond Wilderness: Outdoor Education and the Transfer of Environmental Ethics. **Dissertação** (mestrado). University of Oregon. Environmental Studies Program, 2006.

NATIONAL OUTDOOR LEADERSHIP SCHOOL. **NOLS Risk Management Training**. Lander, EUA: National Outdoor Leadership School, 2010.

NORTH AMERICAN ASSOCIATION FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION. **Nonformal Environmental Education Programs: Guidelines for Excellence**. Washington, EUA: North American Association for Environmental Education, 2009.

O'DONNELL, J.; KEARNEY, P. Integrating Transfer of Learning. *In: O'DONNELL, J. Environmental Educator Notebook*. Lander, EUA: National Outdoor Leadership School, 2014.

PETERSEN, R. D. S. *et al.* **Projeto PST/Navegar UFRGS: Dez Anos de Experiências**. Revista da Extensão. Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, n. 8, 2014.

SMITH, B. The Loss of Leadership in the Outdoor Industry. *In: AJANGO, D. Lessons Learned II: Using Case Studies and History to Improve Safety Education*. Alaska, EUA: SafetyEd, 2005.

Revbea, São Paulo, V. 13, Nº 1:61-75, 2018.

SOBEL, D. **Placed-Based Education:** Connecting Classrooms and Communities. Great Barrington, EUA: Orion society, 2005.

SOBEL, D. **Wild Play:** Parenting Adventures in the Great Outdoors. San Francisco, EUA: Sierra Club Books, 2011.

THE LEAVE NO TRACE CENTER FOR OUTDOOR ETHICS. Disponível em: www.lnt.org, acesso em 12 de novembro de 2017.

THE LEAVE NO TRACE CENTER FOR OUTDOOR ETHICS. **Master Educator Handbook:** Stock Frontcountry Supplement. Boulder, EUA: The Leave No Trace Center for Outdoor Ethics, 2012.

TILTON, B. **The Leave no Trace Master Educator Handbook.** Boulder, EUA: The Leave No Trace Center for Outdoor Ethics, 2003.