

## **As metodologias participativas no processo de elaboração de espaços educadores em zoológicos em uma perspectiva de educação ambiental crítica**

Camila Martins<sup>1</sup>

Kátia Gisele de Oliveira Rancura<sup>2</sup>

Haydée Torres de Oliveira<sup>3</sup>

**Resumo:** Essa pesquisa visa trazer discussões acerca das contribuições das metodologias participativas em investigações e práticas educativas em zoológicos diante de uma perspectiva de educação ambiental crítica. Para isso, teve como objetivo compreender os significados atribuídos pela equipe técnica da Fundação Parque Zoológico de São Paulo sobre sua atuação no processo de elaboração e implementação de um espaço educador na instituição para a conservação do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*). Os resultados evidenciaram potenciais desse processo que estão intimamente relacionados com os princípios das metodologias participativas, como a postura da/do pesquisadora/pesquisador e sua relação com as/os participantes; o estabelecimento de um ambiente harmonioso de confiança e troca de saberes; o sentimento de pertencimento sobre o processo e o espaço educador em questão e a importância da interação entre pesquisa e prática. Esperamos que essas reflexões contribuam para a realização de práticas mais reflexivas, participativas, democráticas e inspiradoras em outras instituições.

**Palavras-chave:** Pesquisa-ação-participante. Zoológicos. Fundação Parque Zoológico de São Paulo.

---

<sup>1</sup> Licenciada em Ciências Biológicas - Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Mestra em Conservação da Fauna - Programa de Pós-Graduação em Conservação da Fauna - Universidade Federal de São Carlos/ Fundação Parque Zoológico de São Paulo. Doutoranda em Ensino de Ciências - Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências, modalidade Ensino de Biologia (PIEC - USP). E-mail: [martinsca@usp.br](mailto:martinsca@usp.br)

<sup>2</sup> Bióloga e Mestra em Zoologia pela Universidade Estadual Paulista "Júlio Mesquita Filho". Chefe da Divisão de Educação e Difusão - Fundação Parque Zoológico de São Paulo. São Paulo. E-mail: [krancura@sp.gov.br](mailto:krancura@sp.gov.br)

<sup>3</sup> Professora Titular e Pesquisadora - Laboratório de Educação Ambiental – Departamento de Ciências Ambientais, Universidade Federal de São Carlos. E-mail: [haydee.ufscar@gmail.com](mailto:haydee.ufscar@gmail.com)

## **The participatory methodologies into the creation of a space-that-educates at zoos in a critical environmental education perspective**

**Abstract:** This study was focused in the discussions about the contributions of participatory methodologies in research and educational practices at zoos in a critical environmental education perspective. The objective was to understand the meanings attributed by the technical staff of the São Paulo Zoo about their involvement during the creation and implementation of a space-that-educates in the institution for the black lion tamarin conservation (*Leontopithecus chrysopygus*). The results showed the potential of this process that are closely related to the principles of participatory methodologies, such as researcher's posture and her/his relationship with participants; the establishment of a harmonious environment of trust and exchange of knowledge; the involvement with the process and the space-that-educates; and the importance of interaction between research and practice. We hope these reflections contribute to the achievement of more reflective, participatory, democratic and inspiring practices to other institutions.

**Keywords:** Action-research. Zoo. São Paulo Zoo.

### **Introdução**

Uma educação ambiental (EA) a qual é atribuída os adjetivos *emancipatória, libertadora e transformadora* parte da premissa de que a participação é um fator condicionante para a realização da pesquisa e da ação educativa (FIGUEIREDO, 2013), que tem como objetivo estimular o diálogo e as relações igualitárias entre os sujeitos envolvidos (LOUREIRO, 2004). Dentro desse campo, a escolha por abordagens participativas e dialógicas é essencial e muitas vezes intuitiva na prática e nas pesquisas de educadoras/es, uma vez que buscam a superação do modelo socioeconômico vigente (OLIVEIRA, H. T. 2013).

No que diz respeito à dimensão pedagógica, a educação ambiental crítica (CARVALHO, 2001; 2004; GUIMARÃES, 2004; LOUREIRO, 2004) promove a reflexão sobre propostas participativas e democráticas que permitam a abertura para um diálogo acolhedor que “estimule a participação, incrementando a potência de agir e fortalecendo emocional e intelectualmente cada pessoa envolvida no processo” (FRANCO; PORTUGAL, 2013, p. 305). Uma ação educativa que tenha como objetivo a formação de sujeitos críticos e que intensifique a potência de ação deve ser construída de forma participativa, valorizando os saberes de cada participante, permitindo o estabelecimento de um espaço de confiança e pertencimento (SANTOS; COSTA-PINTO, 2005). É nesse sentido que observamos a importância das metodologias participativas para a condução de pesquisas e a proposição de práticas de educação ambiental crítica (LOUREIRO, 2004).

Em seu contexto histórico, as metodologias participativas surgem a partir de ações políticas e pesquisas sociais no final do século XIX e, na América Latina têm seu destaque no contexto social, econômico e científico por volta da década de 70, quando o país encontrava-se numa condição de ditadura militar, culminando no fechamento de diversas universidades e centros de pesquisa que levaram muitas/os pesquisadoras/es, educadoras/es e intelectuais a se organizarem em novos grupos e centros para fortalecer seus debates ideológicos (GAJARDO, 1999; OLIVEIRA, H. T. 2011; 2013; VIEZZER, 2005). Essa perspectiva metodológica deve ser entendida como uma busca para a superação da crise socioambiental por meio do diálogo, do exercício da democracia, para a consolidação de uma “ética de vida”.

No campo da pesquisa em educação, Brandão (2005) destaca uma série de denominações para tal perspectiva, como a pesquisa-participante, o auto-diagnóstico, a pesquisa-ação, a pesquisa participativa, a investigação-ação-participativa e a pesquisa-ação-participante. São diferentes termos para abordar princípios e horizontes muito próximos (BRANDÃO, 1999a), os quais são defendidos por diversos autores e autoras (BRANDÃO, 1999a, 1999b; THIOLENT, 2000, 2006; BARBIER, 2004; EL ANDALOUSSI, 2004; TOZONI-REIS, 2005; VIEZZER, 2005, GABARRÓN; LANDA, 2006), contribuindo para a consolidação do campo.

Sauvé (1997) discorre que a pesquisa-ação é uma metodologia intrínseca à educação ambiental, pois permite a relação entre educandas/os e educadoras/es no envolvimento de questões socioambientais locais, potencializando os projetos e ações comunitárias. Essa metodologia, que possui raízes na pedagogia freiriana (1987), tem como premissa a ruptura dos modelos tradicionais da educação, caracterizados por uma ação pedagógica verticalizada que não valoriza os saberes dos educandos, permitindo uma articulação entre essa metodologia com a perspectiva transdisciplinar da educação ambiental (OLIVEIRA, H. T. 2005). Nessa perspectiva, a pesquisa e a prática educativa são conduzidas a partir de uma situação vivenciada pela/os educandas/os e que a superação desse contexto, como a definição de uma ação educativa, não pode ser feita apenas pela/o educadora/educador, pois implica um trabalho de pesquisa, no qual participam pesquisadoras/es e participantes, mediados pela realidade e problemática que pretendem transformar.

É nesse âmbito que identificamos uma aproximação entre a educação ambiental crítica, a pesquisa participante e a pedagogia freiriana. O adjetivo “crítico” que qualifica a educação ambiental tem sua raiz no pensamento e nos ideais emancipatório que são

constituintes da educação popular (CARVALHO, 2004). Paulo Freire é uma das principais referências do pensamento crítico e defensor de uma educação problematizadora que tem por objetivo a formação de sujeitos sociais emancipados. Da mesma forma que a educação ambiental crítica propõe uma prática transdisciplinar, de saberes e de sensibilidades que dialogam com as questões socioambientais, Paulo Freire traz em suas obras a descrição de uma educação que partilha saberes e utopias, que é contra a opressão e a favor de uma educação contextualizada e inserida na história (PERNAMBUCO; SILVA, 2006).

Além disso, o adjetivo “crítico” também reflete uma educação ambiental que valoriza a participação, o envolvimento, o sentimento de pertencimento, a confiança e o diálogo horizontal entre os sujeitos inseridos no mundo. Essa afirmação, além de aproximar a EA crítica com a educação popular, também apresenta o potencial das metodologias participativas, como a pesquisa-ação-participante, nas pesquisas e nas práticas educativas, uma vez que permite a inserção dos participantes na partilha do conhecimento e da ação, como aborda Paulo Freire (1999, p. 35) na seguinte reflexão:

Simplesmente, não posso conhecer a realidade de que participam a não ser com eles como sujeitos também desse conhecimento (...). Na perspectiva libertadora em que me situo, pelo contrário, a pesquisa, como ato de conhecimento, tem como sujeitos conoscentes, de um lado, os pesquisadores profissionais; de outro, os grupos populares e, como objeto a ser desvelada, a realidade concreta.

Nesse contexto, na pesquisa-ação-participante o problema de pesquisa nasce de um contexto específico, pela tomada de decisões de um coletivo, buscando superar suas demandas. No momento de coleta de dados, utiliza-se de instrumentos semelhantes à pesquisa clássica, porém dá-se preferência aos mais interativos, que permitam o envolvimento e o diálogo entre os sujeitos da pesquisa. Durante o processo de análise dos dados obtidos na investigação, estes são retransmitidos à coletividade como forma de detectar possíveis alterações que enriqueçam e auxiliem no processo de superação dos problemas expostos anteriormente. Sendo assim, Thiollent (2000) destaca que pesquisadoras/es e participantes estão envolvidas/os de forma participativa e cooperativa. Por fim, “a interpretação e a análise são produtos de discussões do grupo. O traço principal da pesquisa-ação – feedback – impõe a comunicação com os resultados da investigação aos membros nela envolvidos” (BARBIER, 2004).

No Brasil essa perspectiva surge por volta da década de 60 dentro de unidades de ação social que atuavam juntamente com comunidades populares, colocando em contato pessoas de diferentes contextos sociais, como sociólogas/os, educadoras/es de ONGs,

indígenas, camponesas/es e operárias/os, com o objetivo de construir o processo educativo de forma cooperativa e colaborativa. Além disso, “as pesquisas participantes atribuem aos agentes populares diferentes posições na gestão de esferas do poder ao longo do processo da pesquisa” (BRANDÃO, 2005, pag. 260).

Entretanto, Viezzer (2005) reforça que, para o campo da educação ambiental, apenas na década de 90 as universidades iniciam a aceitação da metodologia da pesquisa-ação-participante (PAP) em seu universo acadêmico e que, com a construção do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA/MMA), acontece um salto significativo para o fortalecimento da PAP. Nessa mesma década, Jacobi (2005) relata um movimento intenso das forças sociais que se engajam em ações participativas e enfatiza que a participação deve ser entendida como um processo de democratização da vida dos indivíduos, que deve ter como objetivo a promoção de programas e campanhas que visam o envolvimento participativo e o desenvolvimento da participação em projetos de interesse coletivo. O autor ainda ressalta que o conceito de participação deve estar imbricado à esfera política.

No sentido de permitir a superação do individualismo e da competição que são observadas em diversas esferas da sociedade, o objetivo desse artigo foi compreender a importância das metodologias participativas na pesquisa e na prática em educação ambiental por meio da investigação dos significados atribuídos pela equipe técnica da Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP) sobre sua atuação e envolvimento no processo de elaboração e implementação do espaço educador “Na Trilha da Kinha”, cuja temática é a conservação do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*).

### **“Na Trilha da Kinha”: um espaço educador na Fundação Parque Zoológico de São Paulo elaborado em uma perspectiva de EA crítica**

Os zoológicos são considerados instituições de conservação *ex situ* que apresentam grande importância para a conservação da fauna. Dentre suas principais missões estão o desenvolvimento de pesquisas na área da conservação da fauna; a criação de projetos de conservação *in situ* e *ex situ* permitindo um diálogo entre esses dois campos do manejo animal; o lazer e o entretenimento; e a implementação de projetos, programas e pesquisa em educação ambiental (AURICCHIO, 1999; CONWAY, 1969; 1995; 2003; KNOWLES, 2003; MILLER et al., 2004; PATRICK; TUNNICLIFFE, 2012).

No que diz respeito ao aspecto educativo, esses espaços têm função relevante uma vez que grande parte da sociedade vive em áreas urbanas e dificilmente tem contato com elementos naturais (CONWAY, 1969), fator que pode contribuir para a construção de

valores e atitudes em relação à diversidade biológica (IARED; DI TULLIO; OLIVEIRA, 2012). Além disso, segundo a Associação Mundial de Zoológicos e Aquários (WAZA), esses locais recebem cerca de 700 milhões de pessoas anualmente, sendo que esse número é de aproximadamente um milhão e meio de pessoas apenas para a FPZSP, consistindo em ambientes inspiradores para sensibilizar e promover a reflexão e ação de um grande número de pessoas sobre a problemática da conservação da fauna no século XXI (KNOWLES, 2003; PATRICK; TUNNICLIFFE, 2012). Auricchio (1999) ainda aponta que os zoológicos contribuem para o interesse do público, que na maioria das vezes é escolar, para a disseminação de temas relacionados com a conservação da fauna, procurando articulá-los de maneira multidisciplinar para estabelecer discussões e a superação da dicotomia ser humano - natureza, consistindo em uma “colaboração com as escolas para complementar a educação em sala de aula” (CONWAY, 1969, tradução nossa).

Diante dessas missões apresentadas pelos zoológicos, a FPZSP além de apresentar um Programa de Educação Ambiental com atividades voltadas para todos os tipos de públicos visitantes, também participa de projetos de conservação de espécies ameaçadas de extinção, como o Programa de Conservação do Mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*), realizando pesquisas nas diversas áreas do conhecimento, como biologia e ecologia da espécie, saúde animal e educação ambiental.

Nesse sentido, no âmbito das ações de educação ambiental que fazem parte deste Programa, foi realizada uma pesquisa de mestrado com o objetivo de compreender o processo educativo estabelecido na elaboração e implementação de um espaço educador na FPZSP para a conservação do mico-leão-preto. Nesse processo, foram utilizadas metodologias participativas que permitiram o envolvimento de 22 profissionais (equipe técnica e equipe educadora) da FPZSP e 65 visitantes nos diversos momentos da pesquisa, desde a etapa de criação e elaboração de uma proposta educativa contendo as características e elementos educadores que estariam presentes no espaço, até o processo de implementação e fixação de painéis e de outras estruturas educadoras que estavam contempladas na proposta.

A pesquisa contou com três momentos que tinham como objetivo valorizar a atuação de diversos profissionais da FPZSP. O primeiro momento foi a realização de um diagnóstico participativo envolvendo 22 profissionais da equipe técnica da FPZSP (biólogas/os, educadoras/es, engenheira, médico veterinário, turismólogo, gestora ambiental e artista plástica) procurando compreender quais conteúdos e estratégias

educativas poderiam compor o espaço educador; o segundo momento foi caracterizado pela realização de dois grupos focais com a equipe técnica participante para refletir sobre os dados obtidos a partir do diagnóstico e elaborar a proposta educativa do novo espaço. Por fim, o terceiro momento foi simbolizado pelo processo de implementação da proposta educativa e inauguração do espaço educador. Nesse último momento houve o envolvimento de outros setores e profissionais como a Divisão de Engenharia da FPZSP e a Diretoria Administrativa, potencializando o processo educativo estabelecido.

Como referencial teórico, utilizamos o conceito de *espaço educador* proposto por Matarezi (2000, 2005, 2006). Para o autor, diante de uma perspectiva emancipatória de educação, os espaços e estruturas devem contemplar características educadoras e que tenham um potencial para provocar reflexões e descobertas. Para o autor o espaço terá caráter educador quando for participativo e transparente, destacando claramente os objetivos e intenções pedagógicas intrínsecas, “é propiciar a vivência, a experimentação concreta e sensível de todos esses princípios e conceitos elencados como chave para uma educação ambiental crítica, popular, emancipatória e transformadora”. Borges (2011, p. 10) complementa que “seu potencial educador, portanto, depende diretamente de sua capacidade de responder às necessidades de aprendizagem de cada pessoa, em cada momento histórico e em cada contexto social”.

Como produto desse processo participativo, foi implementado e inaugurado o espaço educador intitulado “Na Trilha da Kinha” (Figura 1), composto por quatro temáticas envolvendo 20 painéis educadores, elementos interativos e teatro de fantoches, no qual os visitantes podem compreender as principais características biológicas, ecológicas e ameaças à essa espécie endêmica da Mata Atlântica do Estado de São Paulo, além de conhecer as estratégias que vêm sendo realizadas pela FPZSP para sua conservação.

Figura 1: Imagens do espaço educador “Na Trilha da Kinha” da Fundação Parque Zoológico de São Paulo.





Fonte: Paulo Gil/Fundação Parque Zoológico de São Paulo

Sendo assim, a partir da finalização desse processo educativo, surge a necessidade de compreender as características dessa trajetória, trazendo as percepções da equipe participante como contribuição para a interação entre o campo da pesquisa em educação ambiental e o uso de metodologias participativas, especialmente em zoológicos.

### **Procedimentos metodológicos**

A pesquisa apresentou uma abordagem qualitativa (DENZIN; LINCOLN, 2006), diante dos princípios da educação ambiental crítica (CARVALHO, 2001; 2004; GUIMARÃES, 2004; LAYRANGUES, 2004; LOUREIRO, 2004; SORRENTINO, 1999). O *corpus* da pesquisa foi caracterizado pela transcrição de um grupo focal realizado com cinco participantes<sup>4</sup> do processo de elaboração e implementação do espaço educador, os quais fazem parte da equipe técnica e equipe educadora da FPZSP.

O grupo focal ou as entrevistas grupais (GASKELL, 2003) são técnicas de coleta de dados que permitem compreender as percepções e experiências apresentadas pelos participantes da pesquisa, garantindo um espaço democrático de diálogo e trocas de experiências. Para realizar essa técnica, elaboramos um roteiro semiestruturado de questões que permitiram compreender as características e os significados atribuídos pelos participantes ao processo participativo de elaboração do espaço educador. A escolha por compreender tal processo a partir da perspectiva dos participantes é coerente com o referencial teórico-metodológico utilizado da pesquisa-ação-participante. Nesse sentido, as questões dialogadas foram: “Como foi o processo de elaboração e implementação do espaço educador em relação à sua participação e envolvimento?”; “Quais foram as

---

<sup>4</sup> Foram utilizados nomes fictícios para sinalizar as falas das/os participantes.

dificuldades e potencialidades encontradas nesse processo?"; "Como a pesquisa contribuiu para esse processo?".

Para a análise dos dados utilizamos a Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2011) a qual é uma técnica em que são submetidos textos de diversas origens como as entrevistas, gravações de aulas, questionários, discussões de grupos, entre outros. Nessa técnica de análise dos dados, o autor destaca quatro etapas necessárias, sendo que a *unitarização* implica em examinar detalhadamente o material, identificando unidades de análise; a *categorização* que remete ao processo de estabelecer relações entre as unidades de análise e assim, obter um sistema de categorias; a construção de um *metatexto* que incorpore as descrições feitas das categorias estabelecidas; e a *teorização* que simboliza interpretação das informações obtidas, produzindo um novo texto analítico que sintetiza os principais elementos do discurso apresentado.

### **Resultados e discussão**

Para compreender a importância das metodologias participativas utilizadas no processo de elaboração e implementação do espaço educador "Na Trilha da Kinha", o primeiro tema que foi abordado durante o grupo focal diz respeito à percepção de cada participante sobre sua atuação e envolvimento com a pesquisa, que podemos observar nas falas abaixo.

*"A minha participação pela DED [Divisão de Educação e Difusão da FPZSP] acho que foi total, eu sempre me sinto muito à vontade para opinar e para sugerir, para revisar. Então eu acho que toda a equipe pode contribuir para o projeto, a gente participou praticamente de todas as etapas, não teve nenhuma etapa que a DED não esteve presente"* (Mariana).

*"Em relação à participação, a liberdade para colocar as coisas com você acho que foi total, acho que foi uma conversa bem bacana, mesmo tendo a formalidade da pesquisa, foi uma conversa bem informal [...]. Nas informações que nós conversamos, eu pensei em ser algo que passe a informação correta e pertinente, mas que fosse para todos os públicos, né? E pensando também na viabilidade da execução aqui"* (Guilherme).

*"Pude perceber que minhas considerações durante a entrevista e os grupos focais foram levadas em consideração, tendo total abertura para expressá-las"* (André).

Durante o diálogo observamos duas questões pertinentes para compreendermos o processo participativo que foi desenvolvido: os diferentes níveis de participação e a importância da confiança e convivência entre pesquisadora e participantes.

Oliveira, H. T. (2013) destaca que em abordagens participativas existem diversos enfoques e graus de participação que se pretende promover com os grupos envolvidos, que pode acontecer nas devoluções de informações coletadas; no levantamento de dados; ao longo de todo processo a partir de um tema colocado pelos participantes ou pelos

pesquisadores; ao longo de todo processo, mas a partir de temáticas inseridas por um grupo ou instituição particular. Bracagioli (2007) ao discorrer sobre algumas questões que auxiliam a direcionar a investigação participativa destaca que existem diversos níveis de participação, sejam eles de consulta, de informações ou mobilizadora, sendo que todos podem coexistir durante o processo estabelecido. Acreditamos que ao pensar que metodologias participativas têm como princípio fundamental a participação homogênea de todos os envolvidos, estamos evidenciando uma vertente ingênua de educação ambiental, que não valoriza e compreende os contextos, sentimentos, saberes e demandas de cada indivíduo, que é normativa e que não proporciona liberdade, reflexão e emancipação das pessoas que participam. Flecha (1997) citado por Oliveira, M. W. et al. (2014b), considera que um diálogo chamado de igualitário significa a existência de diferentes contribuições em função das argumentações, implicando no respeito pelos saberes de experiência.

O processo de elaboração e implementação do espaço educador envolveu uma grande diversidade de sujeitos, os quais contribuíram com as suas vivências, experiências e saberes provenientes das suas áreas de conhecimento, como o manejo animal, a nutrição, a educação, a administração, a gestão ambiental, a engenharia, a comunicação visual, a medicina veterinária, dentre outras. Sendo assim, diante da grande diversidade de participantes, também observamos uma heterogeneidade de atuações que contribuíram para enriquecer a proposta educativa, respeitando as particularidades e limitações de cada pessoa envolvida, caracterizado por um processo educativo democrático. Como exemplo dessa diversidade de níveis de participação, podemos destacar o terceiro momento da pesquisa caracterizado pelo processo de implementação do espaço educador, no qual tivemos o envolvimento de uma grande diversidade de profissionais que desempenharam ações específicas diante de suas habilidades e desejos. Nessa etapa, a equipe educadora teve uma intensa atuação na construção da comunicação textual e visual do espaço educador; a equipe da Divisão de Engenharia contribuiu para a definição das estruturas e dos serviços que seriam necessários e a equipe técnica participou do processo de escolha dos textos e conteúdos científicos que seriam abordados nos painéis e nas estruturas educadoras.

Entretanto, para que esse processo pudesse ser estabelecido foi necessária uma série de elementos, como o estabelecimento da confiança e do papel da pesquisadora enquanto mediadora da investigação e da intervenção. Em uma prática dialógica, a convivência, a confiança e o *estar aberto ao Outro* trazem grandes influências teórico-metodológicas para a pesquisa e

por isso, participar, estar junto, conviver, inserir-se na comunidade assumindo o lugar e o papel de um integrante e fazer parte das experiências das pessoas são condições necessárias para o pesquisador se empapar dos jeitos de ser, pensar, agir raciocinar, dos saberes das pessoas na comunidade, seus problemas e necessidades conforme são apreciados por eles mesmos (ARAÚJO-OLIVERA, 2014).

Nesse sentido, Oliveira, M. W. et al. (2014b) ao discorrer sobre as aproximações entre os sujeitos e o processo da pesquisa, destacam que o envolvimento com o grupo que se pretende pesquisar é fundamental para uma investigação participativa, coletiva e dialógica. Freire (1987), em *Pedagogia do oprimido*, aborda a importância da interação com o Outro, que está implicada em ter confiança, união, esperança e amor, e que somente por meio dessa interação é possível uma ação educativa política que permita a partilha de experiências, vivências, visões de mundo e utopia, para a formação de um sujeito crítico e com potência de ação.

A convivência não se configura como uma etapa do processo de pesquisa, mas sim, como o próprio processo da pesquisa. Nela constrói-se confiança, valorizando as trocas de experiência com o mundo, compartilhando saberes, fundando respeito mútuo, permitindo relações sociais autênticas, de modo que os sujeitos envolvidos na pesquisa troquem experiências da vida e visões de mundo, no olho no olho, abrindo caminhos para a construção de um processo que seja libertador, humanizador (OLIVEIRA, M. W. et al., 2014b, p. 134).

No que diz respeito ao papel da/do pesquisadora/pesquisador em uma abordagem participativa da pesquisa em educação ambiental, Bracagioli (2007, p. 239) a/o denomina de *facilitadora/facilitador* do processo, conferindo dentre suas atribuições a função de “estimular o grupo a debater e concretizar objetivos, a levantar opiniões, a expor necessidades, a fazer acordos”.

Oliveira, M. W. et al. (2014b, p. 121) fazem uma analogia sobre a pesquisa em relação ao conceito de *educação bancária* proposto por Freire (1987), refletindo o papel da/do pesquisadora/pesquisador nessa perspectiva enquanto aquela/aquele que detém a informação, que diz a palavra, que sabe, que prescreve sua opção, que possui um discurso domesticador. Uma/um pesquisadora/pesquisador que pretende desenvolver uma investigação com cunho participativo e baseado no diálogo e na troca de saberes reconhece as/os participantes como pessoas que partilham e vivenciam o mundo juntos e não como objetos de investigação. Barbier (2004, p. 103) traz o conceito de *pesquisador coletivo* que é um “grupo-sujeito de pesquisa constituído por pesquisadores profissionais [da área acadêmica] e por membros que gozam dos mesmos privilégios” e que tem um papel

essencial no processo de pesquisa-ação, permitindo, pouco a pouco, inserção da confiança, convivência entre os participantes.

Franco (2010) reforça essa característica de *pesquisador coletivo* em sua tese de doutorado, destacando a seguinte reflexão,

o pesquisador esforça-se em acolher, mediar, facilitar diálogos, empenhar-se para que todos sintam parte do projeto, conscientes de sua importância e responsabilidade na construção de conhecimentos que possam ser aplicados na melhoria de uma dada realidade. A dimensão coletiva remete à presença ativa de um grupo ‘implicado’ como ‘pesquisador coletivo’ no processo de pesquisa (FRANCO, 2010, p. 136).

Desta forma, quando um participante da pesquisa apresenta em sua fala descrita anteriormente o seguinte trecho “*a liberdade para colocar as coisas com você acho que foi total (...)*”, permite identificar a característica e posicionamento da pesquisadora durante o processo de elaboração e implementação da proposta que contribuíram para a sua coerência ética diante do referencial teórico-metodológico da pesquisa.

Em seguida, dialogamos sobre as dificuldades, limitações e potencialidades presentes nessa trajetória.

*“(...) algumas dificuldades que a gente teve foram no sentido de definir o que ia ser reutilizado, o que poderia ser reaproveitado no espaço, de fechar em valores que não ultrapassassem os limites que a gente sabia que seriam autorizados pela diretoria, para não inviabilizar o processo. Outras dificuldades foram em relação a adequar as ideias que as diversas pessoas que participaram colocaram durante o diagnóstico, de forma que isso correspondesse as expectativas do público, considerando as características desse público”* (Mariana).

*“Então fazer algumas dessas adequações sem não deixar ninguém frustrado como se ‘ai, minha ideia foi descartada’, também acho que foi uma situação delicada para lidar e adequar”* (Mariana).

As/os participantes destacaram um aspecto importante relacionado com o cuidado em contemplar os saberes de todas/os participantes, permitindo a dimensão dialógica da pesquisa-ação. A preocupação em dar *ouvidos* para que as/os participantes pudessem se expressar, compartilhar saberes e partilhar o *fazer* com o Outro (ARAÚJO-OLIVERA, 2014), contribuindo para um posicionamento democrático e ativo que é uma questão fundamental diante da pesquisa-ação- participante. É nesse sentido que a participante Mariana destaca uma potencialidade desse processo participativo:

*“(...) potencialidades eu acho que é porque todo mundo se identificou com o resultado, então quando a gente fez a inauguração, que foi apresentado o espaço, eu acho que as pessoas se identificaram, que as pessoas viram coisas que elas tinham proposto dentro do projeto, acho que elas ficaram satisfeitas por isso, e outra potencialidade é conseguir trazer um pouco desse trabalho in situ para dentro do zoológico”* (Mariana).

Essa potencialidade do processo se relaciona com o próximo questionamento realizado durante o grupo focal: “Qual foi a importância e o papel da pesquisa nesse processo?”, sendo possível observar no seguinte discurso:

*“(...) então, eu acho que além do envolvimento que ela cria em todas as pessoas que participam, que ela dá esse sentimento de pertencimento, então assim ‘Ah, o projeto também é um pouco meu’” (Mariana).*

*“(...) acho que nas ações da pesquisa, tirando essa parte teórica e pensando na parte prática, em chegar, colher informações, juntar as ideias, implementar e tá pronto. Coisa que as vezes pensando na DED ou em outros setores, tem dificuldades, tem prioridades, não que isso não seja colocado como uma prioridade, mas que a gente não consegue executar tudo que a gente tem ideia” (Guilherme).*

Para Freire (1997) é necessário que algumas questões estejam claras tanto para as/os pesquisadoras/es como para as/os participantes da pesquisa, que diz respeito ao conhecimento que estes devem ter de si mesmas/os para que seja possível a superação de um determinado contexto histórico, político, econômico e social. Nesse sentido, uma pesquisa que tenha por objetivo o envolvimento de todos os sujeitos em um processo em que se tem o diálogo e a ação política como central, é preciso “paciência e tempo, pois não é uma visita, mais uma busca de convívio, seja circunscrito ao trabalho particular que está sendo desenvolvido, seja em outros espaços e ocasiões (...)” (OLIVEIRA, M. W. et al., 2014b). Como resultado desse trabalho, que do nosso ponto de vista foi integrado, transparente e participativo, observamos na fala de uma participante a palavra *pertencimento*, que possui um significado extremamente importante para as práticas de educação ambiental em uma vertente crítica e, principalmente, diante desse contexto em que a pesquisa foi delineada. Aqui entendemos o *pertencimento* a partir do conceito de *pertencimento social* destacado por Sá (2005, p. 249), diante das teorias de Tönnies e Weber, como sendo o “(...) fundamento da comunidade em laços pessoais de reconhecimento mútuo e no sentimento de adesão a princípios e visões de mundo comuns, que fazem com que as pessoas se sintam participantes de um espaço-tempo (origem e território) comum”, uma vez que os sujeitos sentiram o envolvimento e o *pertencimento* com algo físico (o espaço educador) que foi estabelecido a partir de seus valores, sentidos, emoções e interações intersubjetivas.

No campo das metodologias participativas, algumas/alguns autoras/es (GAJARDO, 1986; 1999; DEMO, 1999; OLIVEIRA, H. T. 2013) sinalizam algumas fragilidades da pesquisa-ação ou pesquisa participante. Procurando superá-las, a trajetória da investigação apresentou aspectos que garantiram o rigor teórico-metodológico proposto e trouxeram contribuições para além da proposta de elaboração do espaço educador,

promovendo a transformação de diversas ações desenvolvidas pela equipe educadora da FPZSP.

Em relação ao rigor teórico-metodológico, ao longo do processo de elaboração e implementação do espaço educador utilizamos métodos e técnicas da pesquisa em educação que permitissem o diálogo, a participação e reflexão partilhada entre os sujeitos da pesquisa, como a observação participante, as entrevistas individuais e os grupos focais. Foram realizadas devolutivas de transcrições e abertura para dialogar sobre as sistematizações de entrevista ou grupo focal, contemplando uma coerência da pesquisadora diante dos princípios da pesquisa-ação-participante.

Além da questão do rigor científico, um fator muito interessante que foi gerado a partir desse processo de imersão dos sujeitos da pesquisa em diversos momentos da investigação e que contribuiu para a transformação dos indivíduos, diz respeito à construção de um Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental da FPZSP para discutir referenciais teóricos e metodológicos que poderiam fortalecer a práxis da equipe educadora. A formação desse grupo de pesquisa surgiu a partir de interesses e anseios da própria equipe educadora em compreender as características ontológicas, epistemológicas e metodologias da pesquisa em educação ambiental para enriquecer a interface entre o *fazer* pesquisa e a prática educativa.

Conforme aborda Oliveira, M. W. et al (2014a), os processos educativos em práticas sociais podem contribuir para enraizar, desenraizar e criar novas raízes e, diante da seguinte descrição de um participante, podemos compreender a relevância que a pesquisa de mestrado teve para além dos seus próprios problemas e questões de pesquisa, no sentido de criar novas raízes e perspectivas nesse contexto social:

*“(...) um ponto importante que gostaria de destacar está na construção do espaço e o modo como a pesquisa foi realizada. As estratégias utilizadas pela pesquisadora puderam trazer, ao meu ver, uma maior integração à equipe do Zoo de São Paulo, bem como uma valorização da Educação Ambiental e daqueles que com ela trabalham nesta instituição. Sinto que foi uma verdadeira quebra de preconceitos que ali existiam. Assim, além da importância do espaço para a conservação do mico-leão-preto, a pesquisa teve proporcionou mudança na situação de trabalho do Zoo, o que realmente é muito interessante” (André).*

A partir dessa trajetória participativa que desenvolvemos para a elaboração e implementação de uma proposta educativa para a conservação do mico-leão-preto, desejamos que o espaço educador “Na Trilha da Kinha” e, especialmente, todo esse processo educativo participativo, ultrapassem os muros da Fundação Parque Zoológico de São Paulo e que contribuam para a construção de práticas educativas mais reflexivas, participativas, democráticas e inspiradoras em outras instituições.

## Considerações finais

O presente artigo procurou compreender a importância das metodologias participativas na pesquisa e na prática em educação ambiental por meio da investigação dos significados atribuídos pela equipe técnica da Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP) sobre sua participação e envolvimento no processo de elaboração e implementação de um espaço educador para a conservação do mico-leão-preto (*Leontopithecus chrysopygus*).

Diante da análise realizada, observamos diversas características intrínsecas ao processo que ressaltaram a importância do uso de metodologias participativas nas investigações e nas práticas diante de uma perspectiva de educação ambiental crítica, como a diversidade de níveis de participação; a postura e a função da/do pesquisadora/pesquisador ao longo da pesquisa; a criação de um ambiente harmonioso e de confiança entre pesquisadoras/es e participantes da pesquisa; do sentimento de pertencimento em relação ao espaço educador e ao processo educativo desenvolvido; a importância da relação entre pesquisa e ação educativa; e o potencial transformador dos processos participativos, no sentido de criar novas raízes para práticas futuras.

A investigação ainda destaca a viabilidade em desenvolver ações educativas participativas em instituições de educação não-formal que apresentam uma estrutura hierárquica que envolve diversos seguimentos e profissionais. O processo de elaboração e implementação do espaço educador só foi possível devido ao envolvimento dos participantes, à presença de um diálogo horizontal, à confiança e respeito entre pesquisadora e participantes, valorizando os saberes e vivências de cada profissional envolvido na pesquisa. Algumas dificuldades foram observadas ao longo do processo, principalmente em relação à inclusão de algumas estruturas e elementos que contribuíssem para a inserção do adjetivo *sustentável* ao espaço. Entretanto, muitas delas foram superadas a partir do diálogo com profissionais que trouxeram sugestões viáveis diante do contexto econômico que estávamos inseridos. Em relação aos avanços e as potencialidades da pesquisa ressaltamos que a experiência desenvolvida para a elaboração do espaço “Na Trilha da Kinha” pode inspirar demais instituições de educação não-formal que pretendem construir ações educativas participativas, destacando que essa trajetória é possível quando há o diálogo horizontal para o estabelecimento de um ambiente de confiança, de respeito, de comprometimento e, por fim, de esperança em meio ao contexto ambiental contemporâneo.

## Referências

- ADELMAN, Clem. Kurt Lewin and the origins of action research. *Educational Action Research*, v. 1, n. 1, 1993.
- ARAÚJO-OLIVEIRA, Sônia Stella. Exterioridade: o outro como critério. In.: OLIVEIRA, Maria Waldenez; SOUSA, Fabiana Rodrigues de. *Processos educativos em práticas sociais: pesquisas em educação*. São Carlos: EdUFSCar, 2014, p. 46-112.
- AURICCHIO, Ana Lúcia Ramos. Potencial da Educação Ambiental nos zoológicos brasileiros. *Publicações avulsas do Instituto Pau-Brasil de História Natural, São Paulo*, n. 1, p. 1-46, 1999.
- BARBIER, René. *A pesquisa-ação*. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Liber Livro Editora, v. 3, 2004.
- BORGES, Carla. O que são espaços educadores sustentáveis? *Espaços Educadores Sustentáveis*, ano XXI, boletim 07, jun 2007.
- BRACAGIOLI, Alberto. Metodologias participativas. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. (Org.) *Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, v. 2, 2007.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *Pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1999a.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1999b.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Pesquisa Participante. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. (Org.) *Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores*. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, v. 1, 2005, p. 259-266.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental popular e extensão rural. *Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*, Porto Alegre, v.2, n.2, p.43-51, abr./jun 2001.
- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação In: LAYRARGUES, Philippe Pomer (Coord.) *Identidades da Educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- CONWAY, William. The role of zoos in the 21<sup>st</sup> century. *International Zoo Yearbook*, v. 38, 2003.
- CONWAY, William. Wild and zoo animal interactive management and habitat conservation. *Biodiversity and Conservation*, v. 4, 1995.
- CONWAY, William. Zoos: their changing roles. *Science*, v. 163, 1969.
- DEMO, Pedro. Elementos metodológicos da pesquisa participante. In: BRANDÃO, Carlos Rodrigues. (Org.) *Repensando a pesquisa participante*. São Paulo: Brasiliense, 1999.

DENZIN, Norman; LINCOLN, Yvonna. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. In: DENZIN, Norman; LINCOLN, Yvonna (Orgs). O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens. Porto Alegre: Artmed, 2006.

EL ANDALOUSSI, Khalid. Pesquisas-ações: ciência, desenvolvimento e democracia. Traduzido por Michel Thiollent, São Carlos: EdUFSCar, 2004.

FRANCO, Maria Isabel Gonçalves Correa. Educação ambiental e pesquisa-ação-participante: registro analítico-crítico de uma práxis educativa. 322 fl. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

FRANCO, Maria Isabel Gonçalves Correa; PORTUGAL, Simone. Diálogo e participação em ações coletivas: caminhos para a educação ambiental. In.: SORRENTINO, Marcos (Org.). Educação ambiental e políticas públicas: conceitos, fundamentos e vivências. Curitiba: Appris, 2013, p. 303-313.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 36º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.  
FREIRE, Paulo. Professora sim, tia não: cartas a quem ousa ensinar. São Paulo: Olho d'Água, 1997.

GABARRÓN, Luis. R.; LANDA, Libertad. Hernandez. O que é pesquisa participante. In.: BRANDÃO, Carlos Rodrigues; STRECK, Danilo Romeu. Pesquisa participante: a partilha do saber. Aparecida, SP: Idéias e Letras, 2006, p. 93-121.

GAJARDO, Marcela. Pesquisa participante na América Latina. São Paulo: Brasiliense, 1986.

GAJARDO, Marcela. Pesquisa participante: propostas e reflexões metodológicas. In.: BRANDÃO, Carlos Rodrigues (Org.) Repensando a pesquisa participante. São Paulo: Brasiliense, 1999, p. 15-50.

GASKELL, George. Entrevistas individuais e grupais. In.: BAUER, Martin. W.; GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2. ed. 2003, p. 64-89.  
GUIMARÃES, Mauro. Educação ambiental crítica. In: LAYRARGUES, Philippe Pomer (Coord.) Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

IARED, Valéria Ghislotti; VALENTI, Mayla Willik; MARPICA, Natália Salan; LOGAREZZI, Amadeu José Montagnini; OLIVEIRA, Haydée Torres de. Coexistência de diferentes tendências em análises de concepções de educação ambiental. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 27, p. 14-19, jul/dez 2011.

JACOBI, Pedro. Participação. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. (Org.) Encontros e Caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

KNOWLES, John. Zoos and a century of change. The Zoological Society of London, v. 38, p. 28-34, 2003.

KUNIEDA, Edna. Espaços educadores no contexto do CESCAR (Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e região/SP): do conceito à formação em educação ambiental. Tese (doutorado) Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, São Carlos, 2010.

LAYRARGUES, Philippe Pomier (Org.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Diretoria de Educação Ambiental, 2004.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental transformadora. In: LAYRARGUES, Philippe Pomier (Org.). Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

MATAREZI, José. Estruturas e espaços educadores: Quando as estruturas e os espaços se tornam educadores. . In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. (Org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras/es ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005, p. 161-173.

MATAREZI, José. Despertando os sentidos da educação ambiental. Educar. Curitiba, Editora UFPR, n. 27, 2006.

MATAREZI, José. Trilha da vida: re-descobrimo a natureza com os sentidos. Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental, v. 5/6, 2000/2001.

MILLER, Brian; CONWAY, William; READING, Richard; WEMMER, Chris; WILDT, David; KLEIMAN, Dreva; MONFORT, Steven; RABINOWITZ, Alan; ARMSTRONG, Beth; HUTCHINS, Michael. Evaluating the conservation mission of zoos, aquariums, botanical gardens, and natural history museum. Conservation Biology, v. 18, n. 1, 2004.  
MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão textual possibilitada pela análise textual discursiva. Ciência e educação. v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MORAES, Roque. Mergulhos discursivos: análise textual qualitativa entendida como processo integrado de aprender, comunicar e influir em discursos. In: GALIAZZI, Maria do Carmo; FREITAS, José Vicente de. (Orgs). Metodologias emergentes de pesquisa em educação ambiental. Ijuí, RS: Unijuí, 2005.

OLIVEIRA, Haydée Torres de. Transdisciplinaridade. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. (Org.) Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005, p. 335-343.

OLIVEIRA, Haydée Torres de. Pesquisa-ação-participante ou pessoas que aprendem participando: de qualquer maneira, PAP! In: OLIVEIRA, Haydée Torres; SANTOS, Silvia Aparecida Martins; DOMINGUEZ, Isabel Georgina Patronis; KUNIEDA, Edna. (Orgs.) Cadernos do Cescar – Educação Ambiental – Caderno 1 – Os fundamentos e as políticas públicas de educação ambiental na constituição do Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e Região – Projeto Viabilizando a Utopia (ViU) 2005–2011. São Carlos: Gráfica e Editora Futura, 2011. p. 47-57.

OLIVEIRA, Alessandra de. Espaço educador: um conceito em formação. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Tecnologia, Limeira, São Paulo, 2012.

OLIVEIRA, Haydée Torres. Transdisciplinaridade. In.: FERRARO Jr., Luiz Antônio. (Org.) Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005, p. 335-343.

OLIVEIRA, H. T. Pesquisa-ação-participante ou pessoas que aprendem participando: de qualquer maneira, PAP! In: OLIVEIRA, Haydée Torres et. al. (Org.). Cadernos do Cescar – Educação Ambiental – Caderno 1 – Os fundamentos e as políticas públicas de educação ambiental na constituição do Coletivo Educador de São Carlos, Araraquara, Jaboticabal e Região – Projeto Viabilizando a Utopia (ViU) 2005–2011. São Carlos: Gráfica e Editora Futura, 2011. p. 47-57.

OLIVEIRA, Haydée Torres. Por que abordagens participativas e transdisciplinares na práxis da educação ambiental? In: MATHEUS, Carlos Eduardo; MORAES, América Jachinta (Org.). Educação ambiental: momentos de reflexão. São Carlos: RiMa Editora, 2012.

OLIVEIRA, Haydée Torres. Metodologias participativas em educação ambiental. In.: SORRENTINO, Marcos (Org.). Educação ambiental e políticas públicas: conceitos, fundamentos e vivências. Curitiba: Appris, 2013, p. 389-397.

OLIVEIRA, Maria Waldenez; JUNIOR, Djalma Ribeiro; SILVA, Douglas Verrangia Corrêa; SOUSA, Fabiana Rodrigues; VASCONCELOS, Valéria Oliveira. Pesquisando processos educativos em práticas sociais: reflexões e proposições teórico-metodológicas. In.: OLIVEIRA, Maria Waldenez.; SOUSA, Fabiana Rodrigues (Org.). Processos educativos em práticas sociais: pesquisas em educação. São Carlos: EdUFSCar, 2014a, p. 113-141.

OLIVEIRA, Maria Waldenez; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves; JUNIOR, Djalma Ribeiro; MONTRONE, Aida Victoria Garcia; JOLY, Ilza, Zenker Leme. Processos educativos em práticas sociais: reflexões teóricas e metodológicas sobre a pesquisa educação em espaços sociais. In.: OLIVEIRA, M. W.; SOUSA, F. R. *Processos educativos em práticas sociais*: pesquisas em educação. São Carlos: EdUFSCar, 2014b, p. 28-46.

PATRICK, Patricia; MATTHEWS, Catherine; AYERS, David Franklin; TUNNICLIFFE, Sue. Conservation and Education: Prominent Themes in Zoo Mission Statements. *The Journal of Environmental Education* v. 38, n. 3, p. 53-59, 2007.

PATRICK, Patricia; TUNNICLIFFE, Sue. *Zoo Talk*. Springer, 2012.

PERNAMBUCO, Marta Maria; SILVA, Antônio Fernando. Paulo Freire: a educação e a transformação do mundo. In: CARVALHO, Isabel Cristina de Moura; GRÜN, Mauro.; TRAJBER, Rachel (Orgs). *Pensar o ambiente: bases filosóficas para a educação ambiental*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, UNESCO, 2006.

SÁ, Laís Mourão. Pertencimento. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. (Org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras/es ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

SANTOS, Cláudia Coelho; COSTA-PINTO, Alessandra Buonavoglia. Potência de ação. In.: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. (Org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005, p. 297-302.

SORRENTINO, Marcos. Crise ambiental e educação. In: QUINTAS, José Silva (Org.). Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente. Brasília: Ibama, 1999. p. 93-104.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. Revista de Educação Pública, vol. 10, jul/dez, 1997. Disponível em: <[http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao\\_ambiental\\_e\\_desenvolvim.html](http://www.ufmt.br/revista/arquivo/rev10/educacao_ambiental_e_desenvolvim.html)>. Acesso em: 14 de abril de 2014.

TONSO, Sandro. A educação ambiental que desejamos desde um olhar para nós mesmos. Ciência em foco, Campinas, SP, v. 1, n. 3 p. 1- 15, 2010.

TOZONI – REIS, Marília Freitas de Campos. Pesquisa ação: compartilhando saberes; pesquisa e ação educativa ambiental. In: FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. (Org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005, p. 269-276.

THIOLLENT, Michel. Metodologia da pesquisa-ação. 10. Ed – São Paulo: Cortez: Autores Associados, 2000.

THIOLLENT, Michel. Pesquisa-ação e projeto cooperativo na perspectiva de Henri Desroche. São Carlos: EdUFSCar, 2006.

TRAJBER, Rachel; SATO, Michele. Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas Comunidades. Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Rio Grande, v. especial, set. 2010.

VIEZZER, Moema. Pesquisa-ação-participante. In FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio. (Org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

*Submetido em: 29-09-2015.  
Publicado em: 30-05-2016.*