

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DE INTERVENÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: O ZOOLOGICO COMO RECURSO DIDÁTICO

Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Marta Luciane Fischer (marta.fischer@pucpr.br)

Natalia Aline Soares Artigas (nati_taiia21@hotmail.com)

Henrique Trigo de Castro Junior (henrique.trigocastro@hotmail.com)

Caroline Filla Rosaneli (caroline.rosaneli@gmail.com)

RESUMO: O presente produto educacional, caracterizado como proposta de ensino, visa desenvolver processos metodológicos e instrumentos de avaliação no uso do zoológico como recurso didático. O zoológico é um local propício para a realização de atividades de educação ambiental, uma vez que envolve inúmeras vulnerabilidades e limitações éticas que não podem ser entendidas com normalidade pelas crianças. Logo, objetivou-se elaborar, aplicar e validar um produto educacional capaz de promover e monitorar a incorporação de valores éticos necessários para resolução de conflitos envolvidos em animais cativos em zoológicos, bem como a transposição desses valores para animais mantidos cativos como companhia. O produto educacional foi desenvolvido pela equipe do grupo de pesquisa em Bioética Ambiental e aplicado em 229 crianças de escolas públicas e privadas de Curitiba. O instrumento foi capaz de associar a percepção de valores antropocêntricos, utilitaristas, biocêntricos, ecocêntricos e abolicionistas, apontando para a potencialidade de permitir a transposição da compreensão da limitação ética existente no zoológico, para outras questões como a humanização de animais de companhia. O instrumento cumpriu com sua função de aferir a percepção ética das crianças, sendo sugerido o aprimoramento para utilização em meio digital.

PALAVRAS-CHAVE: bioética ambiental, desenvolvimento moral, ética animal, história em quadrinhos.

INTRODUÇÃO

A percepção de como o homem interage com o lugar onde vive é importante, pois, apesar dos avanços tecnológicos a sociedade é dependente dos recursos naturais. Dentre os recursos presentes na natureza destacam-se os animais, que são utilizados para vestimenta, alimentação, trabalho, entretenimento e companhia (REGAN, 2006; FISCHER; TAMIOSO, 2017). Na modernidade, Singer (2004) desenvolveu a teoria moral consequencialista, que considera a capacidade de sofrer como o critério moral relevante, mas que admite moralmente o abate de alguns animais, desde que seja justificada, rápida e indolor, sendo que para isso surge a ética bem-estarista, exercida por cientistas e agricultores, que visa boas condições aos animais, sendo reconhecida como uma ética moderada, reducionista e racional (FISCHER; TAMIOSO, 2017). Já a visão ecocêntrica indica pessoas que se preocupam com o meio ambiente, sendo que ela não está aqui para uso exclusivo do ser humano (FISCHER; FURLAN, 2018). A percepção biocêntrica não modifica o natural e as outras formas de vida se não lhe for causar mal (FELIPE, 2009; FISCHER; FURLAN, 2018). A corrente ética abolicionista, determinada pela vontade de colocar o fim na

exploração animal, não se importando se isso trará prejuízos aos seres humanos, se importando exclusivamente com os animais.

O zoológico é um local propício para a realização de atividades de educação ambiental (EA), pois possibilita que os visitantes façam suas próprias observações, construindo um conhecimento dinâmico (BARRETO et al., 2009). Segundo Costa (2004), um dos diversos objetivos da EA é despertar uma consciência ecológica intimamente relacionada com o papel dos zoológicos na sociedade.

Muitas ações de EA centram em projetos de transmissão de conhecimentos ecologicamente corretos às crianças, buscando sua sensibilização. Isso leva a reflexão de quais seriam as melhores maneiras de aplicar o conhecimento ambiental em locais *ex situ* (IARED et al., 2012). Partindo da premissa que a associação da EA com a educação moral demanda de instrumentos avaliativos a fim de atestar a incorporação de princípios e valores, que transpassam da sensibilização a uma causa, para conscientização do papel crítico e protagonista do cidadão, o presente produto educacional questiona se é possível desenvolver instrumentos de ações ambientais que meçam a efetividade da EA. Assim, objetivo geral deste produto educacional foi aprimorar um instrumento capaz de promover e monitorar a incorporação de valores éticos por crianças após intervenções ambientais, especificamente à visita ao zoológico.

METODOLOGIA

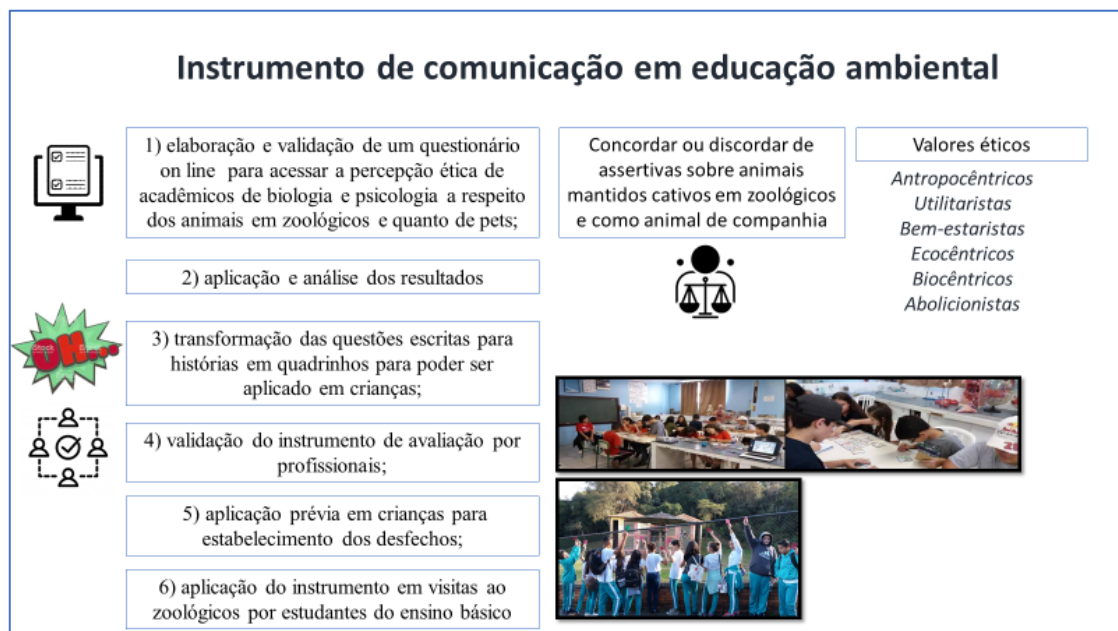
O presente produto educacional é resultante de uma pesquisa experimental que envolveu a elaboração, aplicação e validação do uso do zoológico como recurso didático na dissertação de mestrado de “Elaboração e validação de instrumento para promoção da interface entre a educação ambiental e a bioética ambiental” vinculada ao grupo de Pesquisa em Bioética Ambiental do Programa de Pós-Graduação em Bioética da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUCPR (2.211.306) e CEUA (01234/2018).

O desenvolvimento do presente produto educacional ocorreu em seis etapas (Figura 1). O ponto de partida foi a elaboração de um questionário *on line* direcionado para adultos, tendo como objetivo avaliar os valores éticos de graduandos de biologia e psicologia diante dos conflitos éticos envolvidos na exposição de animais e zoológico, e na humanização de animais de companhia. Posteriormente, o instrumento foi adaptado para crianças, transpondo as assertivas em uma história em quadrinho (HQ) que apresentava o dilema ética e 12 desfechos possíveis vinculados aos níveis de desenvolvimento moral de Lawrence Kohlberg (FISCHER et al. 2018) e com a escala de Emilio

Mira y López, construído a partir do teste The John's Pencil test (dilema do lápis de Joãozinho). Ambos os processos foram avaliados por uma equipe multidisciplinar de painelistas (boeticista, biólogos, educadores ambientais, pedagogos, psicólogos, filósofos e médicos veterinários). Após a avaliação técnica foi escolhido o instrumento de Emilio Mira y López, sendo planejado a intervenção de EA.

O instrumento adaptado, foi ainda aplicado a um grupo de 17 crianças do Colégio Estadual Deputado Arnaldo Faivro Busato, para se avaliar o envolvimento e interesse com o material e selecionar dentre as opções de desfechos as três mais bem pontuadas e as três menos pontuadas, tanto para o HQ do zoológico, quanto para a humanização de pets. Para tal, os estudantes deveriam colocar as opções em ordem de preferência.

Figura 1. Percurso metodológico de criação e aplicação do produto educacional



Fonte: dados da pesquisa

O produto educacional foi aplicado em 229 crianças de escolas públicas e privadas. Antes da visita, foi solicitado para as crianças representarem em desenho o zoológico. Essa produção foi utilizada como pré-teste. As visitas ao zoológico foram planejadas, sendo previamente determinando os pontos obrigatórios de paradas e a melhor forma de registrar a percepção dos estudantes. A forma de abordagem das crianças foi criativa e lúdica, evitando que ficassem sobrecarregadas de informações.

O instrumento de avaliação foi aplicado em três grupos: a) estudantes que fizeram a visita monitorada no zoológico segundo o percurso metodológico proposto (CZ); c) estudantes que

visitaram o zoológico, porém monitorados pelo programa da prefeitura denominado de acantonamento (A); c) estudantes que não visitaram o zoológico (grupo externo) (SZ). No final do processo, foi analisado se o instrumento desenvolvido foi eficaz com os seus objetivos no campo da educação ambiental, igualmente acessado por planilhas de acompanhamento e análise.

Procedimentos legais

Toda pesquisa foi realizada atendendo as recomendações quanto ao procedimento ético, técnico e legal, prezando por uma pesquisa íntegra, e preservando os direitos e dignidade dos participantes. Além do que, todos os participantes apresentaram o TCLE assinado pelos responsáveis, arquivado no Laboratório Núcleo de Estudos do Comportamento Animal (NEC-PUCPR) e as crianças assinaram o termo de assentimento.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O produto educacional foi adequado segundo as 57 observações dos painelistas bem como, a partir da testagem do instrumento nas crianças. Após essas intervenções, o instrumento foi reduzido de 28 desfechos possíveis para 12, os três que apareceram significativamente mais vezes nos três primeiros lugares do rank e nos três últimos, tanto para HQ do zoológico quanto para a HQ da humanização dos pets (Figura 2 a 5).



Figura 2. História em quadrinhos sobre as limitações éticas do zoológico.
Fonte: dados da pesquisa

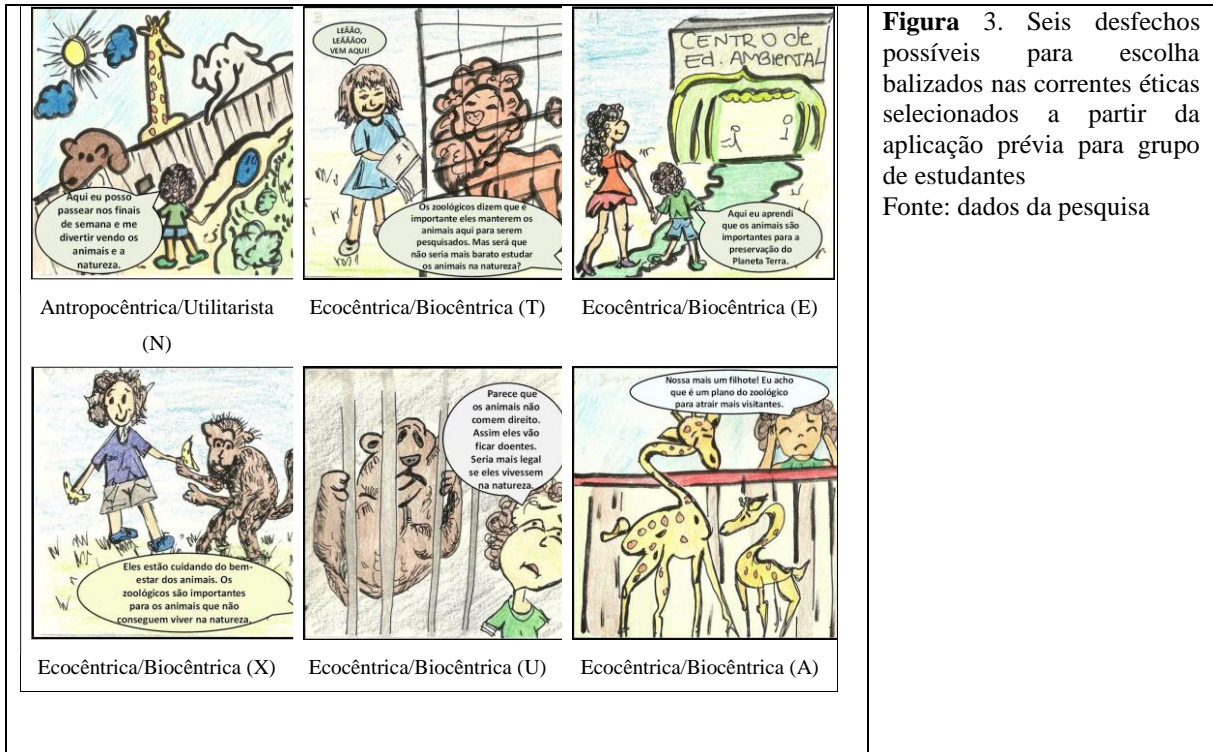


Figura 3. Seis desfechos possíveis para escolha balizados nas correntes éticas selecionados a partir da aplicação prévia para grupo de estudantes
 Fonte: dados da pesquisa



Figura 4. História em quadrinhos sobre as limitações éticas envolvidas na humanização de animais de companhia.
 Fonte: dados da pesquisa

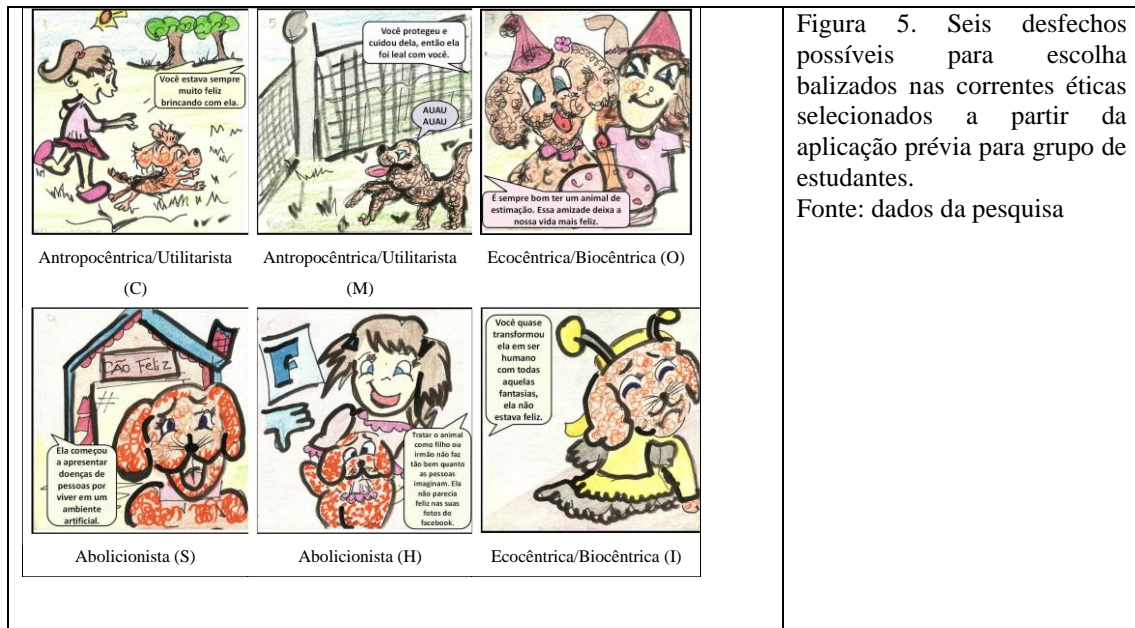


Figura 5. Seis desfechos possíveis para escolha balizados nas correntes éticas selecionados a partir da aplicação prévia para grupo de estudantes.
Fonte: dados da pesquisa

As intervenções (Figura 6) com a escola particular ocorreram nos dias 19 e 21 de junho de 2018 com 27 alunos, sendo 12 no primeiro dia e 15 no segundo, as duas intervenções aconteceram no período da tarde, período de estudo dos alunos, entre 13h e 17h. No primeiro dia, foram identificados algumas limitações que foram corrigidas para as visitas seguintes, tais como o tempo do passeio no zoológico, estipulado para cerca de duas horas, porém, devido ao trajeto entre chegada e saída no zoológico esse intervalo precisou ser reduzido para uma hora e vinte minutos. Assim, os quarenta minutos restantes eram para a aplicação do instrumento. Os recintos dos animais que tiveram a ação para esse grupo foram Arara, Aves, Leão, Girafa e Felinos. Com o segundo grupo os recintos em que a ação foi desenvolvida foram Leão, Tigre, Macacos-aranha, Chimpanzé e Felinos.

As intervenções com a escola pública aconteceram nos dias 8 e 9 de agosto de 2018 com 68 estudantes, 32 no primeiro dia e 36 no segundo, as intervenções ocorreram no período da tarde, conforme horário de aula dos estudantes, das 13h30min às 17h30min, considerando o tempo do transporte, a ação teve duração de cerca de duas horas. Como os grupos eram maiores, a ação demandou agilidade, mesmo assim, todos os recintos determinados foram visitados, para o primeiro grupo foram Arara, Aves, Leão, Girafa e Felinos, nesse dia os três estagiários auxiliaram na aplicação do teste, mesmo assim, não foi possível aplicar o teste em todos os estudantes presentes devido ao horário determinado para a volta. No segundo grupo os recintos visitados com a realização da ação foram: Leão, Tigre, Macacos-aranha, Chimpanzé e Felinos, nesse dia mais uma estagiária auxiliou na aplicação da ação, dessa forma, contou-se com quatro estagiários, a aplicação foi um pouco diferenciada, as cartilhas foram coladas em folhas sulfite, assim os estudantes podiam ver todas ao mesmo tempo.

Figura 6. Exemplos da aplicação do instrumento no zoológico



Fonte: dados da pesquisa

O instrumento foi aplicado oito vezes, sendo quatro aplicações com estudantes do 6º, 7º e 8º ano (CZ), duas aplicações com estudantes do 7º ano (SZ) e duas aplicações com estudantes do 5º ano (A). Todo o trabalho de aplicação mobilizou 229 crianças de escolas públicas e privadas, sendo que 99 dessas crianças não participaram do instrumento de forma completa: ausência do desenho e presença do instrumento (N=28) e ausência do instrumento e presença do desenho (N=71), totalizando 130 participantes efetivos. Dos participantes efetivos 67 pertenciam a categoria CZ, 23 a categoria SZ e 40 a categoria A.

Os desenhos (pré-teste) confeccionados pelos alunos foram analisados associado com referências éticas (Figura 7 e 8) elucidando que 70,1% dos estudantes do grupo CZ possuíam uma visão antropocêntrica/utilitarista, após a visita ao zoológico e a oportunidade de identificar problemas relacionados aos animais lá presentes, a aplicação demonstrou que os estudantes ainda mantiveram o final antropocêntrico/utilitarista. Já 25,3% desses estudantes se mostravam ecocêntricos/biocêntricos durante o pré-teste e somente 4,4% se enquadravam na categoria abolicionista. Ao analisar as outras colocações, sendo que todas essas eram ecocêntrica/biocêntricas se percebe que os finais tidos como contra a existência de zoológicos ficaram nas últimas colocações. Profice (2013) reitera que as crianças são sensibilizadas pelos problemas ambientais que ocorrem no mundo e que os aspectos socioculturais podem influenciar nessa percepção. Logo, pode-se entender que os animais que estão nos zoológicos passem para as crianças uma ideia de proteção, sendo que a presença desses animais lá é uma forma de preservá-los.

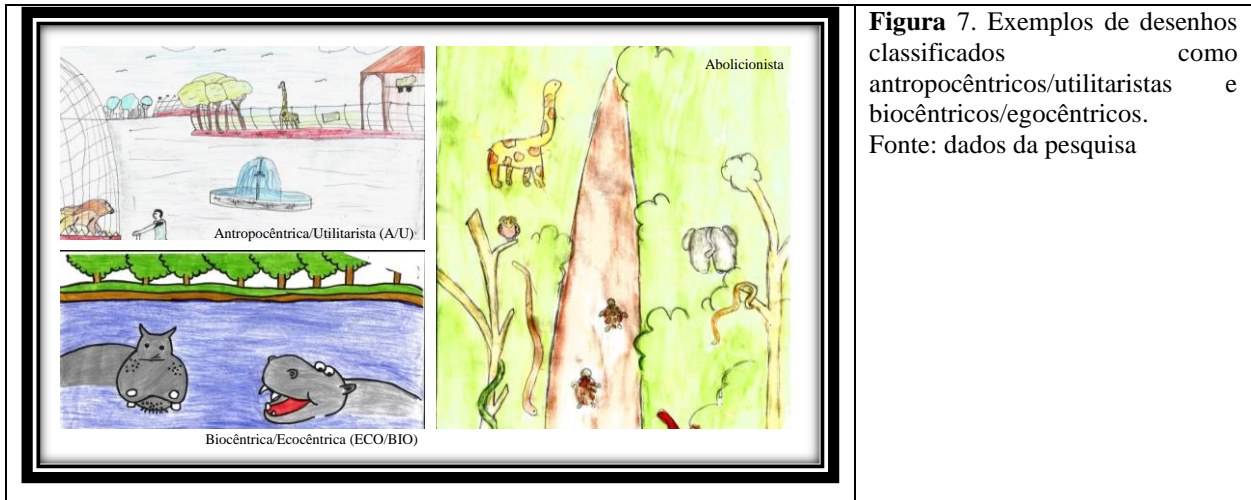
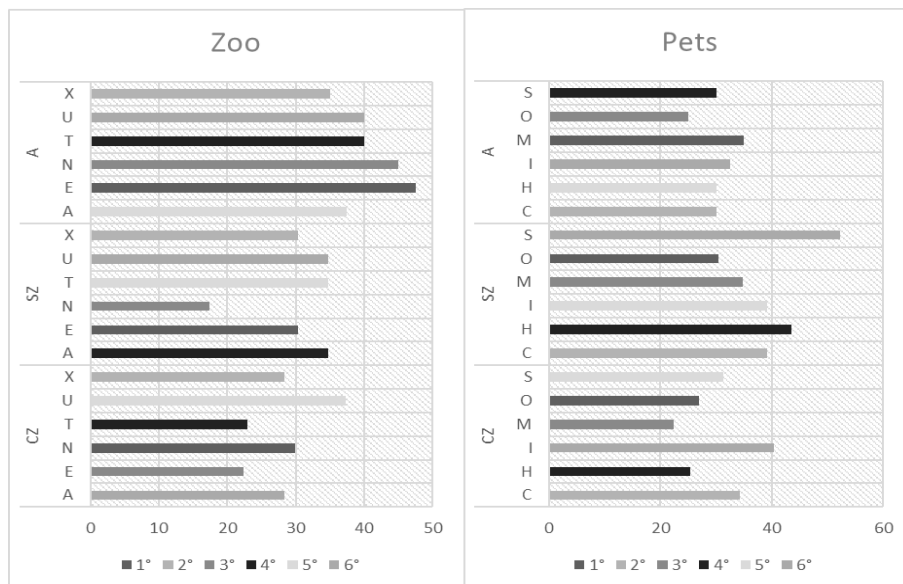


Figura 7. Exemplos de desenhos classificados como antropocêntricos/utilitaristas e biocêntricos/ecocêntricos. Fonte: dados da pesquisa

Figura 8. Representação das frequências obtidas para os desfechos das histórias em quadrinhos. A corrente ética antropocêntrica/utilitarista está representada pelas letras N, C e M; Ecocêntrica/Biocêntrica: T, E, X, U, A, O, I; e Abolicionista: S, H.



Fonte: dados da pesquisa

Para o pré-teste nas crianças que não visitaram o zoológico (SZ) 52,1% realizaram desenhos na perspectiva antropocêntrica/utilitarista, 17,3% ecocêntrica/biocêntrica e 30,4% abolicionistas, essa maioria antropocêntrica/utilitarista não foi observada durante a aplicação do instrumento. Porém, os finais contrários a existência dos zoológicos se mantiveram semelhantes aos do grupo CZ, e apesar dos finais que se mostram contra os zoológicos não possuem final tido como abolicionista, eles são os mais pertos dessa corrente. Logo se tem uma incoerência, sendo que a segunda maior parte das crianças desenhavam os animais em caráter abolicionista, mas, durante o instrumento não foram capazes de identificar qual deles representa essa corrente. Barreto (2008)

demonstrou em suas pesquisas que existe uma diversidade na opinião das crianças, sendo que algumas se mostram a favor dos zoológicos, se sentindo parte deste espaço, evidenciando serem locais que abrigam os animais e outras contra os zoológicos, dizendo que os animais estavam mal instalados e sentiam tristeza lá estando.

O grupo que participou do acantonamento (A) a maioria se mostrou antropocêntrico/utilitarista, seguido por ecocêntrico/biocêntrico e abolicionista. Após a aplicação do instrumento percebeu-se que as crianças corroboraram os resultados obtidos pelo grupo SZ. Mas também corroboraram com as crianças do grupo CZ, colocando ao considerarem o final androcêntrico e abolicionista os menos prováveis. Isso demonstra que a educação ambiental é uma forma de romper as barreiras antropocêntricas (DORIGO; FERREIRA, 2015).

Quando analisados os grupos CZ e SZ, percebe-se que ambos estão de acordo ao tratarem os pets em 1º lugar dentro da corrente ética ecocêntrica/biocêntrica e posteriormente, em 2º e 3º lugar, na corrente ética antropocêntrica/utilitarista. Já uma inversão foi observada no acantonamento, onde os pets foram tratados de forma antropocêntrica/utilitarista. A corrente ética abolicionista ficou entre os três piores finais, sendo a responsável pela humanização dos animais. O aspecto emocional pode ser um dos motivos para as crianças tratarem os animais de forma biocêntrica, mas não de forma abolicionista, já que um dos benefícios da presença de animais na vida das pessoas é a companhia (FARACO, 2008). É preocupante que a relação humano-animal inclua interações emocionais, psicológicas e físicas entre pessoas e animais (FARACO, 2008), uma vez que não se pode determinar com segurança o grau de satisfação dos pets frente a essas ações. Logo, a promoção da vivência da criança em um ambiente gerador de vulnerabilidade, e de que o mesmo não será capaz de transpor esse aprendizado para questões que envolvam a humanização de animais de companhia, devido ao componente emocional. Os dados obtidos pelo instrumento para zoo e pets foram confrontados. No que tange aos resultados obtidos pelo instrumento, as crianças do grupo CZ se mostram para os animais de zoológico um caráter ético mais antropocêntrico e utilitarista e para os pets um caráter mais ecocêntrico e biocêntrico, mostrando que não são totalmente capazes de transpor para os pets essa vertente ética.

Já as crianças do grupo SZ se mostraram para os animais de zoológico mais ecocêntricas e biocêntricas, sendo o mesmo observado em relação aos pets, revelando que são capazes de ver os seus animais de estimação com o mesmo grau ético que os animais presos no zoológico. Por fim as crianças do grupo A foram as mais ecocêntricas e biocêntricas em relação aos animais de zoológico e mais antropocêntricas e utilitarista em relação aos pets. Isso demonstra que o trabalho de educação ambiental desenvolvido pelo acantonamento corrobora Dorigo e Ferreira (2015)

tornando as crianças capazes de construir referências mais responsáveis com as formas de vida, sendo importante o embasamento teórico em correntes biocêntricas para isso.

Ao longo do processo de aplicação alguns aprimoramentos no instrumento foram necessários, os finais que antes estavam soltos em formato de jogo da memória para melhor manuseio, foram agrupados em folha A4 ou EVA. Isso foi necessário, pois, verificou-se que as crianças se perdiam e misturavam os finais muito rapidamente. Mais interessante ainda seria se o instrumento pudesse ser transposto para um aplicativo, o que facilitaria a aplicação, diminuindo o tempo de aplicação, que nesse modelo dura entre 30 e 40 minutos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A aplicação e análise do produto educacional proposto evidenciou a sua potencialidade em trabalhar questões éticas com crianças e acessar a sua percepção antes e após a ação. Essa proposta agrega um componente de inovação, uma vez que escalas de medidas de percepção ética são realizadas para adolescentes e adultos, incompatíveis com estágio cognitivo das crianças. Assim, a associação de uma inserção do estudante na realidade contemplando as vulnerabilidades aliada a um instrumento que permita ao educador avaliar seu impacto, se constitui de uma importante ferramenta educacional e social. Os resultados indicam que o produto educacional avaliativo foi hábil em atestar a incorporação de princípios e valores que transpassam da sensibilização a uma causa para conscientização do papel crítico e protagonista das crianças, sendo sugerido novas pesquisas que possam transferir a metodologia aqui aplicada em aplicativos de celulares, para facilitar e aumentar a aplicação.

O presente estudo atestou que a vivência da situação real pode conduzir a uma experiência significativa, que não somente terá valor cognitivo, mas também atribuição de valores afetivos, sendo que o passeio no zoológico mostrou aos estudantes que o local em que os animais estão nem sempre é apropriado, ou semelhante ao seu modo de vida na natureza. Logo, a aplicação do instrumento demonstrou que não foram percebidas as semelhanças de sofrimento entre os animais de zoológicos e os animais de companhia. Visto que pela aproximação que o ser humano detém com os animais domésticos, o cuidado é interpretado como fatores de afetividade e não em tratá-los como pessoas e desmistificar seu instinto natural.

A apropriação de valores éticos é um dos objetivos de vivências de situações reais por participantes de ações ambientais, contudo, a apropriação afetiva acaba por ser mais vantajosa nessas situações. Assim, conclui-se que o percurso metodológico e o instrumento de avaliação foram hábeis na promoção da intervenção educacional e podem ser adaptados para diferentes

temáticas, possibilitando ao educador monitorar as limitações e sucessos da aprendizagem e a efetividade da ação na percepção, sensibilização e conscientização dos estudantes.

REFERÊNCIAS

- BARRETO, K. F. B.; GUIMARÃES, C. R. P.; OLIVEIRA, I. S. O zoológico como recurso didático para a prática de Educação Ambiental. **Revista entreideias: educação, cultura e sociedade**, 14(15), 2009.
- COSTA, G. O. Educação ambiental-experiências dos zoológicos brasileiros. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, 13: 140-150, 2004.
- DORIGO, T. A.; FERREIRA, A. P. L. Contribuições da percepção ambiental de frequentadores sobre praças e parques no Brasil (2009-2013): revisão bibliográfica. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**.v. 4, n.3, p.:31-45, 2015.
- FARACO, C. B. Interação humano-animal. **Ciência veterinária nos trópicos**, 11: 31-35, 2008.
- FELIPE, S. T. Antropocentrismo, sencientismo e biocentrismo: perspectivas éticas abolicionistas, bem-estaristas e conservadoras e o estatuto de animais não-humanos. **Revista Páginas de Filosofia**, 1(1): 2-30, 2009.
- FISCHER, M. L.; FURLAN, A. L. D. Interfaces entre a Bioética Ambiental e a Educação Ambiental. In: SGANZERLA, A.; RAULI, P. M. F.; RENK, V. E. **Bioética ambiental**. Curitiba: PUCPress, p. 135-163, 2018.
- FISCHER, M. L.; MOSER, A. M.; DINIZ, A. L. F. Bioética e Educação: a Utilização do Nivelamento Moral como Balizador para Construção de um Agente Moral Consciente, Autônomo e Reflexivo. In: RENK, V. E. (org.) **Bioética e Educação: Múltiplos Olhares**. Curitiba: Prisma, p. 33-67, 2016.
- FISCHER, M. L.; TAMIOSO, P. R. Perception and position of animals used in education and experimentation by students and teachers of different academic fields. **Estudos de Biologia: ambiente e diversidade**, 35(84): 85-98, 2013.
- IARED, V. G.; TULLIO, A.; OLIVEIRA, H. T. Impressões de Educadoras/es ambientais em relação a visitas guiadas em um zoológico. **Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental**, 28: 1-16, 2012.
- PROFICE, C. C.; PINHEIRO, J. Q.; FANDI, A. C.; GOMES, A. R. Janelas para a percepção infantil de ambientes naturais. **Psicologia em estudo**, 18(3): 529-539, 2013.
- REGAN, T. **Jaulas vazias**. Porto Alegre: Lugano, 2006.
- SINGER, P. **Libertação animal**. Porto Alegre: Lugano, 2004.