



**LIVRO DE ATAS**

---

**COORDENAÇÃO**

Mário Oliveira

Olga Santos

Nuno Carvalho

Edgar Lameiras

José Castro

**ATAS DO II CONGRESSO INTERNACIONAL**

# **EDUCAÇÃO, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO**

**EDITOR**



## FICHA TÉCNICA

### TÍTULO

**Atas do II Congresso Internacional  
Educação, Ambiente e Desenvolvimento**

### COORDENAÇÃO

**Mário Oliveira; Olga Santos; Nuno Carvalho;  
Edgar Lameiras; José Castro**

### COMISSÃO CIENTÍFICA

**Antónia Barreto; Araceli Serantes; Conceição Martins; Edgar Lameiras; Fernando Magalhães; Fernando Cruz; Fernanda Oliveira; Filipe Duarte Santos; Francisco Teixeira; Germán Vargas; Helena Freitas; Jane Mazzarino; Joaquim Ramos Pinto; José Manuel Palma; Juarês Aumond; Judite Vieira; Luísa Schmidt; Marília Torales Campos; Maurício Balensiefer; Mário Freitas; Mário Oliveira; Nuno Carvalho; Olga Santos; Pablo Meira; Paulo Mafra; Rogério Roque Amaro; Rui Matos; Viriato Soromenho-Marques**

### COMISSÃO ORGANIZADORA

**Carla Gomes; Chalissa Wachholz; Edgar Lameiras; João Costa; Jorge Figueiredo; José Castro; Júlia Rigueira; Mário Oliveira; Nuno Carvalho; Olga Santos; Sandra Colaço; Sandra Vieira**

### INSTITUIÇÕES ORGANIZADORAS

**OIKOS – Associação de Defesa do Ambiente  
e do Património da Região de Leiria  
Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de  
Leiria**

### EDIÇÃO

**OIKOS – Associação de Defesa do Ambiente  
e do Património da Região de Leiria**

### PARCEIROS INSTITUCIONAIS

**Agência Portuguesa do Ambiente; Direção-Geral de Educação; Rede de Cooperação e Aprendizagem do Centro de Competências Entre Mar e Serra; Jornal de Leiria**

### PATROCÍNIO

**SECIL; Fundação Caixa Agrícola de Leiria**

### APOIOS

**Câmara Municipal de Leiria; Comunidade Intermunicipal da Região de Leiria;  
Águas do Centro Litoral; Valorlis**

### DESIGN E PROJETO GRÁFICO

**Leonel Brites**

### PAGINAÇÃO

**Rui Lobo**

### ISBN

**978-989-99054-2-9**

### ANO

**2016**

O conteúdo e opção de escrita dos textos publicados são da exclusiva responsabilidade dos respectivos autores, não reflectindo necessariamente a posição oficial da Oikos – Associação de Defesa do Ambiente e do Património da Região de Leiria relativamente aos temas tratados.



**LIVRO DE ATAS**

---

**COORDENAÇÃO**  
Mário Oliveira  
Olga Santos  
Nuno Carvalho  
Edgar Lameiras  
José Castro

**ATAS DO II CONGRESSO INTERNACIONAL**

**EDUCAÇÃO, AMBIENTE  
E DESENVOLVIMENTO**

**EDITOR**





<b>Prefácio</b>	<b>8</b>
<b>Património(s) e Identidade(s)</b>	
Património natural e construção de identidades locais: o mosaico identitário português e o desenvolvimento local Nuno Carvalho	<b>10</b>
Património e identidade na cidade do Porto: o caso das indústrias criativas Fernando Manuel Rocha da Cruz	<b>18</b>
<b>Participação, Cidadania e Inclusão</b>	
EcoPontas & PapaChicletes – Redução e Valorização de Resíduos Nuno Silva e Carlos Ribeiro	<b>28</b>
<b>Recursos Hídricos</b>	
Sensibilização para a importância da manutenção da qualidade da água e dos ecossistemas aquáticos dulçaquícolas: três atividades experimentais Ana Maria Geraldês e Gil Dutra Furtado	<b>42</b>
Gestão da demanda hídrica em sistemas agroalimentares do vale do Taquari, Rio Grande do Sul (vtrs), Brasil Carlos Candido da Silva Cyrne e Guilherme Garcia de Oliveira	<b>50</b>
Ameaças à biodiversidade e aos serviços ecossistémicos: o caso da introdução de espécies exóticas invasoras nos nossos rios Ana Maria Geraldês, Maria Cristina Basílio e Crispim da Silva	<b>63</b>
Avaliação da Ecotoxicidade da Água no Rio Lis M. C. Sanó, J. S. Vieira e S. C. R. Santos	<b>75</b>
<b>Desenvolvimento e Sustentabilidade</b>	
Do paradigma funcionalista ao paradigma territorialista: discursos, políticas, práticas e contradições sobre o desenvolvimento local em Portugal Nuno Carvalho	<b>87</b>
Oceano de Microplásticos Joana Correia Prata	<b>100</b>
Avaliação do indicador biodiversidade do critério 4 da Norma Portuguesa de Gestão Sustentável nos povoamentos florestais do Município de Cantanhede Salas-González R. e Fidalgo B	<b>110</b>
Environmental Conditions and Potential Demands for Soil Bio- engineering Techniques in the Region of Cruz Alta-RS in Southern Brazil Fernando Prates Bisso, Stephan Hörbinger, Hans Peter Rauch e Alice Prates Bisso Dambróz	<b>118</b>

<b>Eco Parlamento: a democracia participativa jovem em diálogo com a sustentabilidade e o desenvolvimento de Guimarães</b>	<b>130</b>
Ricardo N. Martins, Carlos Ribeiro, Jorge Cristino e Patrícia Ferreira	
<b>Profile of Agronomy Students from the South of Brazil and Portugal regarding soil bioengineering and soil erosion problems in farms</b>	<b>141</b>
Alice Prates Bisso Dambróz e Fernando Prates Bisso	
<b>Emergência e percurso do desenvolvimento sustentável: o caso de Portugal</b>	<b>156</b>
Nuno Carvalho	

## **Educação Ambiental**

<b>Da bolota à árvore – o trabalho de Joaquim Vieira de Natividade como base de trabalhos hands-on</b>	<b>167</b>
Raquel Pires Lopes, Sofia Quaresma, Catarina Schreck Reis e Paulo Trincão	
<b>As Atividades Práticas de Campo na Educação para o Desenvolvimento Sustentável: um processo de avaliação</b>	<b>174</b>
Estefânia Ramos Pires, Alcides Castilho Pereira, Celeste Romualdo Gomes, Gina Pereira Correia e Isabel Maria O. Abrantes	
<b>Los modelos mentales de los estudiantes y sus implicaciones en la adquisición de conocimientos en el ámbito de la Educación Ambiental</b>	<b>187</b>
Vanessa Sesto e Isabel García-Rodeja	
<b>Educação ambiental crítica e o trabalho pedagógico na escola: uma proximidade necessária</b>	<b>198</b>
Gerson Luiz Buczenko e Maria Arlete Rosa	
<b>Projetos Interdisciplinares em Educação Ambiental no Ensino Superior</b>	<b>208</b>
Marisa Correia, Raquel Santos e Ana Loureiro	
<b>Migracións ambientais, cambio climático e libros de texto: crónica das voces ausentes</b>	<b>221</b>
Araceli Serantes-Pazos	
<b>Matemáticas y Música en contextos de inclusión</b>	<b>235</b>
Alejandro Gorgal Romarís, Teresa Fernández Blanco e María Salgado Somoza	
<b>Educación Ambiental para unha alimentación sustentable</b>	<b>243</b>
Kylyan Marc Bisquert i Pérez e Pablo Ángel Meira Cartea	
<b>A escola como espaço para a Arte Ambiental</b>	<b>256</b>
Wellington Dias	
<b>Educação para o Desenvolvimento Sustentável no Ensino Superior, Portugal versus Europa: projeto UE4SD</b>	<b>265</b>
J. S. Vieira e M.A. Oliveira	
<b>Teatro de boneco como ferramenta de sensibilização ambiental em unidades de conservação</b>	<b>277</b>
Vanessa Oliveira e Ana Maria Geraldés	
<b>Management of biological invasions: the contribution of environmental education and citizen science on Portugal</b>	<b>286</b>
Sofia da Silva Oliveira, Ruth Pereira e Paulo Santos	

<b>PEGADAS – Programa Ecológico de Guimarães para a Aprendizagem do Desenvolvimento Ambiental Sustentável</b>	<b>297</b>
Carlos Ribeiro, Jorge Cristino e Patrícia Ferreira	
<b>Postais Ilustrados de Guimarães: crianças, experimentar paisagem e visões de desenvolvimento urbano</b>	<b>306</b>
Ricardo Nogueira Martins	
<b>Mal-entendidos, preconceitos e mitos sobre química na sociedade contemporânea</b>	<b>317</b>
Sérgio P. J. Rodrigues	
<b>Comportamentos e preocupações ambientais em estudantes do ensino superior</b>	<b>331</b>
Maria C. Martins, Adorinda Gonçalves e Luís Filipe Fernandes	
<b>Conservação ex-situ de peixes ameaçados: um exemplo de como a comunidade científica e a sociedade civil podem contribuir para a preservação da Biodiversidade</b>	<b>342</b>
Carla Sousa Santos	
<b>Eutrofização das águas naturais.</b>	<b>348</b>
<b>Desenvolvimento de actividades experimentais para a educação ambiental</b>	
Mafalda M. N. Vaz	
<b>O controlo biológico da processionária do pinheiro em escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico e Jardins de Infância do concelho de Leiria e a Educação Ambiental</b>	<b>353</b>
M.A. Oliveira e O.P. Santos	
<b>As escolas, seus lugares e a educação ambiental</b>	<b>360</b>
Taís Cristine Ernst Frizzo	
<b>Turismo e Sustentabilidade</b>	
<b>Intervenção em Ambiente e Património: que sentidos para a Região de Leiria?</b>	<b>370</b>
Fernando Magalhães, Mário Oliveira e Olga Santos	
<b>Posters</b>	
<b>Comunicação e Perceção dos Riscos Químicos</b>	<b>380</b>
Silvia Monteiro, Kirill Ispolnov e Lizete Heleno	
<b>Biodiesel nos combustíveis rodoviários</b>	<b>381</b>
Silvia Monteiro, Kirill Ispolnov e Lizete Heleno	
<b>A problemática dos Resíduos Sólidos Urbanos numa região insular</b>	<b>382</b>
Gelsa Vera Cruz, Luís Filipe Fernandes e Maria da Conceição Martins	
<b>Parque Natural do Pisão</b>	<b>383</b>
Ana Oliveira	
<b>Aprendizagem em Contexto Natural</b>	<b>384</b>
Sandra Colaço e Júlia Rigueira	
<b>Capitão brincalhão</b>	<b>385</b>
Trindade Pereira	

## PREFÁCIO

O presente livro de atas pretende, através do conjunto de textos e pósteres que o integram, deixar um testemunho da diversidade de temáticas abordadas e relevância dos trabalhos apresentados no II Congresso Internacional Educação, Ambiente e Desenvolvimento, evento de natureza científica cujas atividades - oficinas, conferências plenárias, sessões temáticas paralelas, apresentação de pósteres e saídas de campo - se desenvolveram predominantemente na cidade de Leiria, mas, também, nos dez municípios da comunidade intermunicipal que integra.

Dessa forma, entre 9 e 12 de novembro de 2016, reuniu-se na região de Leiria um vasto conjunto de especialistas nacionais e internacionais, permitindo aos participantes do evento um amplo e profícuo debate e reflexão em torno dos temas “Recursos hídricos”, “Participação, cidadania e inclusão”, “Educação Ambiental”, “Turismo e Sustentabilidade”, “Desenvolvimento e sustentabilidade” e “Património(s) e Identidade(s)”.

O presente documento encontra-se organizado em secções, subordinadas aos temas anteriormente enunciados, nas quais se incluem os artigos apresentados sob os respetivos eixos temáticos, após o que se segue uma secção exclusivamente dedicada aos pósteres apresentados.

Neste momento de particular satisfação pela edição deste documento deixa-se um profundo agradecimento às autoras e autores dos textos e pósteres que o integram, aos membros da Comissão Científica e às instituições que, com o seu apoio e envolvimento, permitiram a realização desta segunda edição do II Congresso Internacional Educação, Ambiente e Desenvolvimento.

*A Comissão Organizadora*

## Resumo

*Os ecossistemas marinhos são reconhecidos por seus serviços ecossistêmicos e diversidade genética que abrigam. Contudo, ameaças que os cercam preocupam governos e sociedade. A instituição de espaços legalmente protegidos tornou-se uma estratégia de conservação utilizada pelo mundo. Nesse contexto, foi instituído o Parque Estadual Marinho de Areia Vermelha (PEMAV) com o intuito de conservar um ambiente recifal de extrema importância biológica para o Estado da Paraíba. O Parque tem sido alvo de estudos e preocupações, desde fatores geradores de riscos ambientais, até à forma como o ser humano se relaciona, percebe e se comporta frente ao processo de conservação. Este estudo tem por recorte temático a percepção ambiental aliada à educação ambiental não formal contextualizada com as características da área e aplicada de maneira lúdica, através do teatro de bonecos. O estudo objetivou avaliar o teatro de bonecos enquanto ferramenta pedagógica voltada para a sensibilização ambiental em áreas protegidas, bem como extrair a percepção do público infantil participante e contagiar os visitantes do PEMA V com a alegria dos bonecos. Para alcançar tais objetivos, foram confeccionados bonecos e cenários e realizadas apresentações teatrais. Os resultados revelaram aspectos positivos do uso da ferramenta lúdica na Unidade de Conservação e indicaram aspectos que necessitam de maior atenção para a utilização do teatro de bonecos em áreas protegidas abertas ao público.*

**Palavras-chave:** Educação ambiental, teatro de bonecos, crianças

## Abstract

*Marine ecosystems are recognized for their ecosystem services and genetic diversity. However, surround threats concerned governments and society. The introduction of legally protected areas has become a conservation strategy used around the world. In this context, it was established the Marine State Park Areia Vermelha (PEMAV) in order to maintain a reef environment of extreme biological importance to the State of Paraíba. The park has been subject of studies and concerns from factors causing environmental risks, to the way the human being is related, perceives and behaves opposite the conservation process. This study is focus the environmental awareness coupled with the non-formal environmental education contextualized with the characteristics of the area and applied in a playful manner, through the puppet theater. The study aimed to evaluate the puppet theater as an educational tool focused on environmental awareness in protected areas and to draw the perception of children's play and public PEMA V charming the visitors with the joy of the dolls. To achieve these goals, puppets and sets were made, theatrical performances. The results revealed positive aspects of the use of playful tool at UC and indicated as-*

## Teatro de boneco como ferramenta de sensibilização ambiental em unidades de conservação

**Vanessa Oliveira**

Fernandes Câmara  
UFPB

**Ana Maria Galdes**

CIMO, Escola Superior  
Agrária do Instituto  
Politécnico de Bragança

*pects that need more attention to the use of puppetry in protected areas open to the public.*

**Keywords:** *Environmental education, puppet theater, children*

## **Introdução**

O meio ambiente é o bem comum pertencente a todos os cidadãos. Diferentes tipos de ambientes naturais, físicos, artificiais, culturais, e do trabalho têm características e interesses difusos e complexos, sobre os quais o poder público e a sociedade em geral assumem o papel de gestores qualificados, cabendo-lhes legislar, executar, julgar, vigiar, defender e impor sanções aos indivíduos e a si mesmos, quando se trata de manejo ambiental. A tantos indivíduos que juntos formam a macrocoletividade está reservada a prática dos atos necessários para se atingirem os objetivos comuns, como harmonia e paz social em toda a sua plenitude. Para tanto, segundo limites traçados pelo Estado brasileiro, consubstanciado na Constituição Federal de 1988, todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo este o bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Frequentes demonstrações de preocupação com a pouca capacidade de gerenciamento dos conflitos entre os seres humanos estão repercutindo em benefício da natureza. A temática apresentada neste estudo apresenta possibilidades a serem utilizadas tanto pela comunidade acadêmica quanto pelos gestores públicos e educadores de todas as áreas do conhecimento. Não esquecendo o fato de que a preocupação das sociedades com a qualidade de vida e a proteção ao meio ambiente, exige a configuração de um direito que envolva o ambiente natural em uma perspectiva mais ampla, visando ao equilíbrio entre a garantia da saúde e do bem-estar e à preservação desse meio.

Neste contexto, o trabalho tem por escopo compreender como as atividades lúdicas inseridas em ações educativas trazem benefícios à educação ambiental e conseqüentemente à manutenção de ecossistemas ameaçados. Uma das preocupações ávidas nessa construção foi o tratamento inovador e interdisciplinar que se pretendia dar ao estudo que é parte integrante da pesquisa de mestrado intitulada “Teatro de bonecos como ferramenta de sensibilização ambiental em unidades de conservação”. No decorrer, percebeu-se que os modelos educacionais ocidentais frequentemente desconsideram a vertente emocional dos conteúdos curriculares, sem reconhecer o seu devido valor como parte importante deste complexo contexto. Esses modelos precisam ser renovados para atender às demandas da sustentabilidade, estabelecendo uma nova relação entre criança e natureza. Através de estratégias lúdicas que provocam emoções é

possível construir uma relação saudável entre os seres humanos e os outros seres vivos.

Pensando na construção de novos conhecimentos e valores para as presentes e futuras gerações a abordagem foi feita com crianças entre 7 e 14 anos visando o surgimento de novos sujeitos ecológicos. Utilizou-se uma Unidade de Conservação (UC), o PEMAV, como espaço-laboratório para a observação dos ecossistemas, apresentando-se possibilidades lúdicas de ações educativas que envolvam mudanças de valores, bem como uma releitura (realista) do mundo atual contextualizados com a conservação de ecossistemas ameaçados.

## Material e métodos

A pesquisa foi delineada de acordo com os princípios da investigação qualitativa e exploratória. Como método de obtenção de dados, adotou-se a apresentação teatral, a observação não participante e questionários com perguntas abertas e fechadas. Os dados coletados foram tratados a partir da análise de conteúdo (AC) (BARDIN, 2011) combinados com as classificações de meio ambiente (SAUVÉ, 1992), conforme Quadro 1.

Meio Ambiente	Relação	Características
Como natureza	Para ser apreciado, respeitado, preservado...	Natureza como catedral, pura e original
Como recurso	Para ser gerenciado...	Herança biofísica coletiva, que sustenta a qualidade dos seres vivos
Como problema	Para ser resolvido...	Ameaçado pela poluição e degradação
Como lugar para viver	Para conhecer e aprender, para cuidar de...	Natureza com seus componentes sociais, histológicos e tecnológicos
Como biosfera	Como local para ser dividido...	Espaçonave Terra, Gaia, mundo de interdependência entre os seres vivos

Quadro 1

Síntese das concepções sobre meio ambiente

Fonte: Adaptado de Sauvé, 1992

Os estudos da Percepção Ambiental, são de fundamental importância para compreender as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas em relação ao espaço onde está inserido. Desse modo, fornecem subsídios para o estabelecimento de estratégias para amenizar os problemas socioambientais e para a elaboração e implementação de Programas de Educação e Comunicação Ambiental, que assegurem a participação social e o envolvimento dos distintos atores nos processos de gestão ambiental (SATO, 1997).

As categorias utilizadas foram avaliadas através da vinculação das narrativas ao problema e objetivos da pesquisa, e definidas dentro do enquadramento das variáveis de estudo. Algumas narrativas estarão incorporadas na análise dos resultados e discussões, refor-

çando os resultados gerados. Ressalta-se que para a categorização dos termos selecionados, foi considerada a sistematização das expressões com base nas repetições ou falas recorrentes.

Totalizaram-se 80 crianças de um universo de aproximadamente 100<sup>1</sup>. Essa pesquisa contou com o apoio de duas instituições públicas - a Superintendência de Administração do Meio Ambiente da Paraíba (SUDEMA) e a Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos, do Meio Ambiente, da Ciência da Paraíba (SEI-RHMACT), bem como com o apoio dos Escoteiros do Brasil, através da Coordenação Regional de Escoteiros do Mar, em destaque ao grupo Escoteiros do Galé.

Os resultados estão expostos por categorias que permitem avaliar as narrativas dos atores envolvidos, a partir do modelo metodológico citado e técnicas qualitativas de pesquisa, envolvendo a observação não participante, conversas e diálogos, principalmente a realização de questionários com um roteiro pré-definido, passado pré e pós apresentação teatral, com o intuito de comparar a percepção ambiental das crianças participantes e o potencial cognitivo do teatro de bonecos.

## **Resultados e Discussão**

Dentre as manifestações do comportamento humano, a expressão verbal, seus enunciados e suas mensagens, são vistos como indicadores indispensáveis para a compreensão dos problemas ligados às práticas educativas e a seus componentes psicossociais. Sob essa ótica os estudos de percepção ambiental se amparam com frequência em tais indicadores com o propósito de compreender as dinâmicas sociais que se desdobram no ambiente natural.

Para além desta maneira de interpretar os dados inseridos em mensagens nos textos, buscou-se captar as expressões de emoções e das tendências da linguagem utilizadas pelas crianças participantes para expor suas ideias e conceitos acerca do meio ambiente. Com base nas unidades de análise previamente definidas, foram utilizadas as classificações de meio ambiente de Sauv  (1992) como unidades de contexto e estabelecidas unidades de registros (BARDIN, 2011) sempre inter-relacionadas com as classificações. Assim, após leitura flutuante foram selecionadas amostras para exemplificar as mensagens e analisar a frequência de ocorrência, recorrendo a uma análise quantitativa sistemática, onde identificou-se a frequência absoluta e relativa dos temas descritos, apresentado no Quadro 2.

<sup>1</sup> O universo de 100 crianças foi uma estimativa da média de visitantes infanto-juvenis que conhecem o PEMAV durante a maré baixa no período de alta estação, ou seja, os meses de novembro a fevereiro.

Categorias (SAUVF, 1992)	Unidades de Registros	Exemplos	Frequências (Pré Teatro)		Frequências (Pós Teatro)		% melhoria
			F. Absoluta	F. Relativa	F. Absoluta	F. Relativa	
Natureza	Animais	Porque gosto muito dos <b>animais</b> que tem na natureza" "os <b>bichinhos</b> do mar são lindos e fofos"	72	90%	74	92,5%	
	Florestas	"Replantando <b>árvores</b> " "Gosto muito do vento, do cheiro do <b>mato</b> e das <b>flores</b> "	51	63,7%	67	83,7%	20%
	Meio natural	"o meio ambiente são locais que contém aspectos <b>naturais</b> " "Acho linda, por ela ser totalmente <b>natural</b> e limpa"	56	70%	69	86%	16%
Recurso	As pessoas	"as <b>pessoas</b> deviam ajudar mais a proteger a natureza"	15	18,7%	16	20%	
	As plantas	"Tem <b>planta</b> que serve pra muita coisa"	28	35%	26	32,5%	
	Os animais	"Os <b>animais</b> também trabalham muito..." "[...]cada <b>animal</b> tem seu papel no planeta..."	12	15%	15	18,7%	
Problema	As pessoas	"que os <b>humanos</b> destrói sua própria casa, que são as florestas, rios e mares"	21	26%	29	36%	10%
	O lixo	"não devemos jogar lixo no chão e nem no mar"	58	72%	63	78%	
	As atividades humanas	"as <b>coisas</b> que as <b>pessoas</b> fazem também causam transtornos ao meio ambiente aquático" "não devemos <b>sair por aí</b> poluindo a natureza"	12	15%	72	90%	75%
	Carros e ônibus	"os <b>ônibus</b> poluem bem muito com aquela fumaça preta"	5	6%	6	7,5%	
	As empresas		0	0	0	0	
	O esgoto	"Devemos reduzir a <b>poluição</b> jogada no mar pois isso não ajuda os outros animais"	32	40%	41	51%	11%
	Poluição	"a <b>poluição</b> jogada nos mares faz muito mal para os animais marinhos podendo levar à morte de todos"	66	82,5%	70	87,5%	5%
Lugar para viver	Cidades	"Nós vivemos na <b>cidade</b> e também precisamos cuidar das praias da cidade"	17	21%	43	53,7%	32,7%
	Planeta	"o meio ambiente é importante para que haja vida no <b>planeta</b> "	58	72,5%	78	97,5%	25%
	Prédios, ruas e avenidas		0	0	0	0	
	Carros, barcos		0	0	0	0	
	O que está à sua volta	"Tudo é importante para o planeta"	45	56%	66	82,5%	26,5%
	Meio ambiente construído	"Tudo que o <b>homem</b> faz tem alguma coisa da natureza"	36	45%	42	52,5%	7,5
Biosfera	Planeta	"Acho que o meio ambiente é a melhor parte do <b>planeta</b> , pois poder ver coisas que não foram criadas pelo homem"	29	36%	38	47,5%	
	O universo	"Se a gente ajudar podemos cuidar de todo o <b>universo</b> "	21	26%	45	56%	30%
	O que está à sua volta	"O que agente faz de errado provoca mal em outras pessoas e no meio ambiente e no mar"	34	42,5%	54	67,5%	25%
	Todos os lugares	" <b>tudo</b> faz parte do meio ambiente, o mar, as florestas, as casas, <b>tudo</b> "	29	36%	68	85%	49%

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

Interpretar as percepções e os pensamentos ambientais como uma perspectiva única, coesa e orgânica é incorrer no equívoco da generalização. No estudo das ciências ambientais, assim como em qualquer outra área do conhecimento, existem múltiplas e diferentes ideias, correntes e manifestações. Algumas se complementam, outras se contrapõem. Da mesma forma, não é possível entender a percepção ambiental no singular, como um único modelo alternativo de compreensão. Aqui observa-se as diversas percepções e seus potenciais para atividades educativas. Cada criança tem a sua própria leitura de mundo e compreende-o à sua maneira.

De acordo com os dados expostos no Quadro 2, observa-se que a categoria Natureza prevalece entre a percepção das crianças estudadas. Indicando que as crianças possuem uma compreensão do meio ambiente bastante naturalista. Uma concepção do meio ambiente pura, do qual o ser humano está dissociado, percebendo apenas

Quadro 2

Sistematização da análise de conteúdo dos dados coletados através dos questionários preenchidos pelas crianças participantes (N=80), para o conceito de meio ambiente.

as características naturais. O que é compreensível, uma vez que as crianças ainda estão em processo de formação cognitiva e no decorrer hão de captar muitas novas informações.

Dando seguimento à análise, verificou-se que em todas as categorias houve ampliação da percepção, principalmente no tocante aos impactos ambientais provocados pelo ser humano e ao aumento da abrangência do conceito de ambiente. Examinando as frequências pré e pós apresentação teatral, é possível concluir que o teatro cumpre seu papel dinamizador de informações, permitindo a absorção de conteúdo satisfatoriamente. Voltando a atenção para a categoria meio ambiente como Problema, nota-se que houve um salto considerável na unidade “as atividades humanas” como provocadoras de impactos e problemas ambientais. Isso permite que as crianças compreendam que o ser humano faz parte do ambiente, e o que causa prejuízo ambiental são as atividades que o ser humano desenvolve num modelo econômico vigente que urge mudanças comportamentais.

A categoria Biosfera revelou-se em seus percentuais pós teatro, sendo considerada satisfatória tal ampliação em virtude do sentimento de solidariedade e engajamento social que as crianças apresentaram em suas narrativas. Compreendendo o mundo como um espaço único, permitindo uma visão holística do ambiente e suas interações com os seres humanos.

Diante do exposto, considera-se o teatro de bonecos uma ferramenta capaz de promover uma educação dentro da perspectiva ambiental, educativa e pedagógica (SAUVÉ, 1997). Facilita uma educação ambiental sobre, no e para o meio ambiente. Educação sobre o meio ambiente porque trata-se da aquisição de conhecimentos e habilidades relativos à interação com o ambiente, que está baseada na transmissão de fatos, conteúdos e conceitos, em que o meio ambiente torna-se um objeto de aprendizado. Educação no meio ambiente, mais conhecido como educação ao ar livre, estratégia pedagógica em que se procura aprender através do contato com a natureza ou com o contexto biofísico e sociocultural de um determinado espaço. Educação para o meio ambiente, sendo um processo que media a busca do engajamento ativo do educando que aprende a resolver e prevenir os problemas ambientais (LAYRARGUES, 2002).

Em remate, ressalta-se a importância da análise feita, pois as mensagens expressam as representações sociais na qualidade de elaborações mentais construídas socialmente pelas crianças participantes, a partir de uma dinâmica que se estabelece entre a atividade psíquica e o objeto do conhecimento. Tais construções são constituídas por processos sociocognitivos e têm implicações diretas na vida cotidiana, influenciando nos comportamentos socioambientais. Dessa maneira, através da AC foi possível compreender conjuntamente as representações sociais e afetivas, as condutas, valores e perspectivas futuras dos atores sociais.

## Considerações Finais

“Ensina a criança no Caminho em que deve andar, e mesmo quando crescer não se desviará dele” (Proverbios 22;6 Bíblia Sagrada, NVI, 2001). Desde os primórdios, já havia preocupações com a formação do caráter dos indivíduos humanos, a partir de uma infância orientada em princípios éticos.

Diante dos avanços científicos e das rápidas mudanças em todos os setores da sociedade moderna, é preciso buscar sempre novas abordagens de ensino e aprendizagem, aqui sob o foco da Educação Ambiental não formal, não seria diferente. A mais frequente dificuldade de promover atividades educativas em áreas protegidas está justamente na seleção de estratégias compatíveis com uma determinada área, com o bioma e o ecossistema foco da conservação.

Neste sentido, a proposta inicial deste estudo, possibilitou a promoção de atividades educativas e desencadeou o repensar pedagógico dessas ações. Evidenciando o uso de atividades lúdicas como estratégia positiva para a construção do conhecimento. Sabe-se que a ludicidade é consagrada enquanto recurso didático no âmbito da ensino formal (SANTOS, 2006; PEREIRA, 2003). No entanto, a educação ambiental não formal, em especial as técnicas utilizadas nas unidades de conservação da Paraíba, não consideram a ludicidade uma estratégia viável que se adapte a novas exigências de uma educação voltada para a conservação da biodiversidade.

O lúdico é uma ciência nova que requer ser estudada e vivenciada e o educador ambiental que deseja realizar ações lúdicas precisa inter-relacionar teoria e prática. Provocar a discussão acerca do que leva a um aprendizado perene? E até que ponto é possível através da sensibilização ambiental colaborar para a formação do sujeito ecológico?

Com este estudo, procurou-se contribuir para uma reflexão sobre a conservação da biodiversidade sob a ótica da educação ambiental em Unidades de Conservação, por observar que a criação de áreas protegidas faz-se fundamental para que haja a perpetuação da diversidade biológica existente no território paraibano. Por outro lado, apesar de Educação ambiental seja um dos objetivos na criação de Unidades de conservação, isso não é verificado. Dessa forma é importante que ações educativas, principalmente de educação ambiental e de uma forma lúdica, para o público infantil sejam desenvolvidas. Faz-se necessário que a educação e sensibilização estejam presentes nos planos de gestão que, por definição, representa interesses em disputa e situações de conflitos.

Por essa razão, aponta-se o estudo como satisfatório e o teatro de bonecos como um instrumento de sensibilização valioso, assumido como um recurso didático eficaz para uma educação inovadora e como um caminho possível para quem atua na gestão de áreas protegidas, uma vez que o estudo cumpriu seus objetivos e foi capaz de revelar as relações do ser humano com o ambiente ao seu redor,

refletindo os seus valores sociais internalizados e como tais valores repercutem no ambiente.

Assim, com base nos resultados apresentados e na metodologia adotada neste estudo, conclui-se que o teatro de bonecos é uma ferramenta de sensibilização ambiental positiva, pois os dados apresentados demonstram a ampliação da percepção dos atores participantes da pesquisa, apesar do curto tempo a atividade, sendo considerado salutar para o desenvolvimento de novas concepções de meio ambiente. Também verificou-se que a ferramenta foi bem aceita, com um índice de 96% de satisfação com as apresentações teatrais. Logo, destaca-se o potencial pedagógico do teatro de bonecos para a educação ambiental.

Desta forma, considera-se a ferramenta do teatro de bonecos uma maneira satisfatória de acessar e melhorar a inteligência ecológica das crianças, essa inteligência está ligada à competência de perceber a natureza de forma integral e envolver-se com profunda empatia com o ambiente, os animais e vegetais, inclusive o meio abiótico. Revelou interesses de conhecer hábitos, semelhanças e diferenças, e as diversas formas de vida que um ecossistema pode ter. O teatro de bonecos pode ser aplicado em diversas unidades de conservação, ou espaços territoriais protegidos, sendo contextualizados com o ambiente, problemática ou situação que precise ser abordada com o fim de sensibilizar e modificar positivamente comportamentos negativos à conservação da biodiversidade.

O estudo demonstrou que as crianças possuem uma série de características e valores sociais positivos, tais como solidariedade, curiosidade, compaixão, senso de responsabilidade, entre outros. No entanto, apresentam pouco conhecimento com o ecossistema marinho-costeiro e dificuldade de identificar características naturais desse ambiente. Logo, destaca-se a necessidade de atividades e práticas educativas constantes no parque que possam ampliar percepções, formar conceitos e criar intimidade com ambiente marinho, formando uma ligação interna entre a natureza e o ser humano. Já que os dados comprovam que através de atividades lúdicas é possível nutrir tais características infantis e a ludicidade é uma excelente mediadora para a promoção de emoções saudáveis que inspirem amor e cuidado com o ambiente, sendo a ferramenta ideal para promover educação e aumentar a percepção ambiental dos visitantes jovens em Unidades de Conservação.

### **Referências bibliográficas**

- BARDIN, L. (2011). Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70.
- LAYRARGUES, P.P. (2002). Educação no processo da gestão ambiental: criando vontades políticas, promovendo a mudança. In: ZAKRZEWSKI, S.B.B.; VALDUGA, A.T.; DEVILLA, I.A. (Orgs.) Anais do I Simpósio Sul-Brasileiro de Educação Ambien

- tal (Vol. 1, pp. 127-144). Erechim: EdiFAPES.
- PEREIRA, M. L. (2003). Inovação para o ensino de ciências na  
turais: método lúdico criativo experimental. João Pessoa: Editó  
ra Universitária/UFPB.
- SANTOS, D.P. (2006). Psicopedagogia dos fantoches: jogo de ima  
ginar, construir e narrar. 1. ed. São Paulo: Vetor.
- SAUVÈ, L. (1992). Éléments d´une théorie du design pédagogique  
en education relative à l´environnement, Thèse de doctoral,  
Université du Québec à Montréal, Acedido em 12 de Setembro,  
em <http://allies.alliance21.org/polis/spip.php?article205>
- SAUVÈ, L. (1997). L´approche critique en éducation relative à  
l´environnement : origines théoriques et applications à la forma  
tion des enseignants. Revue des sciences de l´éducation. (vol. 23,  
nº 1) Acedido em 12 de Setembro, em <[http://www.erudit.org/  
revue/RSE/1997/v23/n1/031912ar.pdf](http://www.erudit.org/revue/RSE/1997/v23/n1/031912ar.pdf)>



## ORGANIZAÇÃO



**OIKOS**  
Associação de Defesa  
do Ambiente e do Património  
da Região de Leiria



**IPL**

escola superior de educação  
e ciências sociais  
instituto politécnico de leiria

## PARCEIROS INSTITUCIONAIS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
E CIÊNCIAS



## APOIOS



**CIMRL**  
Comunidade  
Intermunicipal  
da Região de Leiria



PATROCÍNIO

