

ISSN 2236-0476

## **EDUCAÇÃO AMBIENTAL ATRAVÉS DE MEIOS INTERATIVOS (EAMI): VALIDAÇÃO DO RPG ‘O JOGO DO PARQUE’ JUNTO A DIFERENTES ATORES SOCIAIS DO ENTORNO DO PARQUE NACIONAL SERRA DE ITABAIANA, SE**

Érica Lima Santos<sup>1</sup> e Paulo Sérgio Maroti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe Campus Prof. Alberto Carvalho, Itabaiana, Sergipe. E-mail: [ericabiolima@gmail.com](mailto:ericabiolima@gmail.com).

<sup>2</sup>Universidade Federal de Sergipe Campus Prof. Alberto Carvalho, Itabaiana, Sergipe. E-mail: [dpsm@ufs.br](mailto:dpsm@ufs.br).

### **Introdução**

Nos últimos dois séculos, o mundo presenciou a aceleração das modificações e da destruição imposta aos ambientes naturais. Nesse contexto, de acordo com a LDB (Leis de Diretrizes e Base), são necessárias mudanças nos conteúdos curriculares específicos quanto aos procedimentos didático-pedagógicos, com destaque ao ensino das ciências da natureza, onde novas competências e habilidades devem ser incorporadas, visando às implicações da Ciência e da Tecnologia nos modos de produção social, com significativas conseqüências ao ambiente. Muitos dos materiais atualmente disponibilizados nas escolas são oriundos dos pressupostos vigentes na década de 60 e 70 do século passado, portanto, não apresentam a incorporação desse novo paradigma epistemológico e metodológico do movimento Ciência-Tecnologia e Sociedade (CTS). Caracteriza-se assim um déficit na produção de materiais de apoio ao trabalho do professor. Conseqüentemente, o material didático deixou de contribuir como importante ferramenta para o processo de ensino e aprendizagem (SANTOS, 2001 *apud* FREITAS & SILVA, 2011). Os materiais didáticos (MD) ou paradidáticos (MD) são conceitos distintos conforme TRABJER & MANZOCHI (1996), O primeiro, tem a sua estruturação baseada no currículo oficial escolar; o segundo, é resultado da fusão de intenções básicas: ensinar e divertir e dependendo da orientação do professor/escolar, pode ser utilizado em atividades dentro ou fora do horário escolar. O RPG ou *Role Playing Game* ou Jogo de Papéis, foco deste trabalho, lida com o imaginário do jogador, que deve contar e representar as histórias. As histórias ligadas a este jogo referem-se a uma unidade de conservação chamada de Parque Nacional Serra de Itabaiana, localizada no agreste sergipano.

De acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação ou SNUC (Brasil, 2002 - Capítulo V, §17, Decreto adicional ao SNUC n. 4.340 de 22 de agosto de 2002), as unidades de conservação são definidas como áreas delimitadas do território nacional, instituídas pelo Governo Federal, bem como pelas unidades da federação, por meio dos respectivos governos estaduais e municipais para a proteção de ecossistemas significativos, tendo entre os seus objetivos gerais a condução de atividades de educação ambiental – formal, não formal, turística ou de informação à comunidade – com o intuito de desenvolver uma consciência pública voltada para a conservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

Como forma de minimizar essa perda de biodiversidade, tem se recorrido ao estabelecimento de unidades de conservação (BRITO, 2003). Unidade de conservação (UC) ou uma área natural protegida é definida como uma superfície de terra ou mar consagrada à

ISSN 2236-0476

proteção e manutenção da diversidade biológica, assim como dos recursos naturais e dos recursos culturais associados, e manejada através de meios jurídicos e outros eficazes (BRITO, 2003). O objetivo desse jogo é além de tentar suprir as discussões ligadas aos CTS e de alguma forma trazer a questão da problemática ambiental para os ambientes escolares, trata-se também da construção e validação de materiais didáticos e paradidáticos com conteúdo regional.

### Material e Métodos

O Parque Nacional Serra de Itabaiana localiza-se a aproximadamente 45 km da capital sergipana, Aracaju (10°40'S, 37°25'W) (fig. 1), abrangendo terras dos municípios de Areia Branca e Itabaiana. Possui uma área de 7.966 ha compreendendo três unidades, as serras Cajueiro, Comprida e a de Itabaiana, a maior delas (CARVALHO; VILLAR, 2005). Além da Mata Atlântica o Parque apresenta áreas abertas, as quais possuem elementos que as definem como áreas de Caatinga e Restinga.

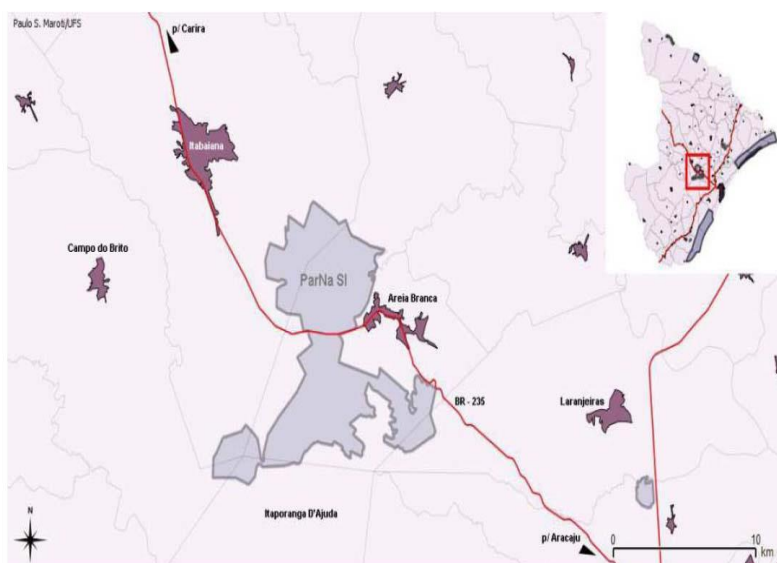


Figura 1 - Representação esquemática do Parque Nacional Serra de Itabaiana e sua localização no Estado de Sergipe (Fonte: Atlas Ambiental de Sergipe, 2012).

### RPG 'Jogo do Parque'

Os jogadores incorporados aos seus personagens mastozoólogo, ornitólogo e carcinólogo, percorrem o trajeto do tabuleiro (Figura 2) utilizando de um dado de 6 fases. Cada personagem inicia o jogo do ponto inicial, com número específico de indivíduos: tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*) com 7 indivíduos; o chorozinho-de-papo-preto (*Herpsilochmus pectoralis*) com 10 indivíduos; o pitu (*Macrobrachium denticulatum*) com

ISSN 2236-0476

30 indivíduos. O trajeto do tabuleiro é determinado por números (impactos ambientais) e setas, passando pelo ParNa SI e seu entorno até retornar ao ponto de início. No transcorrer do jogo, conforme o jogador atinge as casas de impacto ambiental, essa população tenderá a variar seu número populacional, conforme o grupo decidir sobre a abrangência do impacto atingido. A dinâmica do jogo consiste na análise pelo profissional (grupo) quanto à variação da população da espécie estudada, sendo possível a sua extinção (quando atinge 1 ou 0 indivíduos). O término do jogo se dá quando os jogadores percorrem todo o tabuleiro ou se for extinto. Os jogadores apresentam ao mestre do jogo um gráfico de variação populacional da espécie em questão e o grupo que melhor sugerir medidas mitigatórias para a sustentabilidade da fauna, vence o jogo.

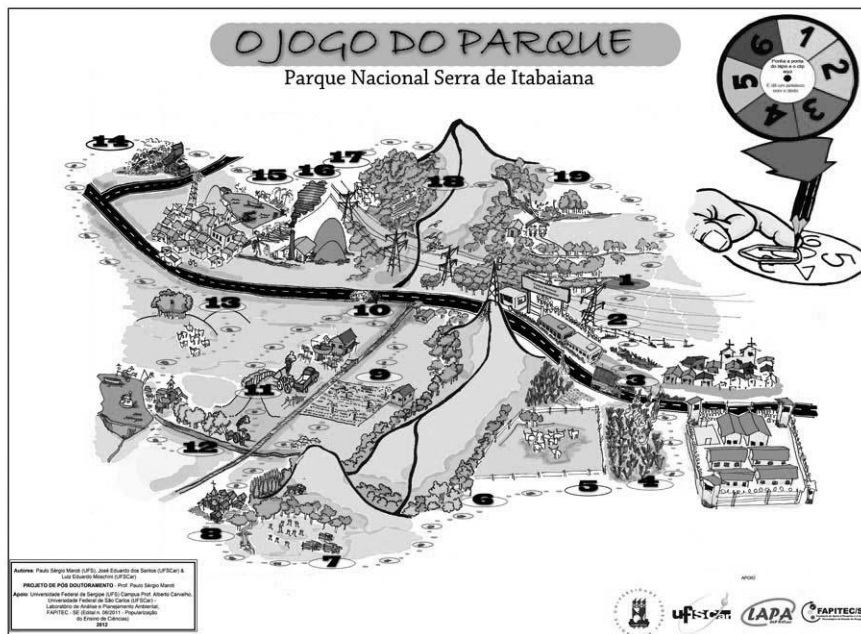


Figura 2 – Tabuleiro do RPG ‘Jogo do Parque’.

### Validação do MP

Foram desenvolvidas oficinas de apresentação do MP, atividade de campo (reconhecimento do ParNa SI e seus impactos) e detalhamento da dinâmica do jogo. Após tal fase, foram aplicados questionários fechados, de acordo com a escala de likert ou das somas dos escores (VIERA, 2009), para diferentes atores sociais que participaram de oficinas de apresentação e validação do RPG "Jogo do Parque". Tal metodologia foi utilizada visando a obtenção através de dados numéricos, quanto à avaliação do material paradidático. Os questionários elencaram os seguintes itens de validação para o MP: a) Tema e Mensagem (Existe relação com outras atividades já realizadas; O material contextualiza com a realidade local; A mensagem adequada aos princípios da Educação Ambiental; O tema é claro - explícito); b) Conteúdos (Faz referência a possíveis impactos das ações sobre o espaço; Introduz mensagens para provocar ações proambientais posteriores ao jogo; Introduz

ISSN 2236-0476

mensagens para a cumplicidade na conservação; Introduz conceitos ou idéias errôneas; Os termos se explicam com clareza e simplicidade; Introduz e explica novos conceitos; Utiliza termos que se supõe que o jogador já tenha tido contato); c) Características da Comunicação (Utiliza estratégias para a manutenção da atenção durante o jogo; As imagens são pertinentes aos conteúdos; Boa adequação entre imagem e conteúdo). A escala de Likert foi expressa de 0 a 5, de nenhuma concordância para a concordância total, respectivamente. Participaram da pesquisa, professores de Aracaju (SESC), de Itabaiana (Colégio Estadual Murilo Braga), soldados da Polícia Ambiental do Estado de Sergipe.

## Resultados e Discussão

Pode-se perceber quanto aos atores sociais trabalhados durante as oficinas e validação que o perfil dos professores de Aracaju diferenciava-se dos professores de Itabaiana quanto a média de idade e tempo de docência. Os primeiros, com média de 30 anos e os outros com 38,8 anos. O perfil dos soldados da polícia ambiental difere totalmente do grupo dos professores quanto a média de idade, porém, possuem potencialmente afinidades ligadas ao processo educativo, a educação ambiental como viés a ser seguido em suas práticas. Durante as oficinas, pode-se observar, quanto aos professores, a defasagem do assunto (áreas protegidas, biodiversidade e impactos ambientais). Já entre os policiais, pode-se perceber mais inserção no assunto. Alguns destaques dos resultados obtidos: a) A validação do MP relacionado a **Tema e Mensagem**. Para todos os atores sociais trabalhados, foi unânime e oportuna a aceitação da temática do MP (a importância das áreas protegidas), tendo em sua maioria (80%) o escore 5, de concordância total para todos os itens do tema. Cabe destaque neste tema a questão da clareza do material, sendo quase unânime para todos os atores sociais (90%) admitiram. Ainda nesse item, quando se perguntou a relação desta atividade didática com outra, alguns professores responderam não concordar, denotando que a temática ambiental é algo ainda pouco trabalhada e principalmente relacionado às áreas protegidas. b) A validação do MP relacionado a **Conteúdo**: O item introduz conceitos errôneos tiveram maioria absoluta como negação (escore 0) entre os professores, o que foi interpretado de forma muito positiva pelo grupo da pesquisa. Os policiais foram unânimes nesse item (negação). A questão relacionada a introdução de novos conceitos foi unânime para os professores. Tal resposta ilustra o que se verifica na literatura quanto à mínima ou total inexistência da temática das áreas protegidas em MP, configurando assim como "algo novo". A validação do MP relacionado a **Características da Comunicação**: Cabe destaque a pergunta adequação entre imagem e conteúdo. Todos os grupos foram unânimes quanto a realidade do jogo e sua adequação.

## Conclusão

Com base nos dados obtidos na pesquisa (em andamento), permitem-se algumas considerações: a) o não tratamento dessa temática (áreas protegidas e sua importância) por professores em suas atividades de docência; b) a possibilidade de aproximação, tendo na

ISSN 2236-0476

educação ambiental o ponto de união, entre atores sociais diferenciados (polícia ambiental e professores); c) a falta de materiais com conteúdo regional e local; d) a dificuldade de professores lidarem com a questão da cidadania, ou seja, quanto se verifica resultados de baixa adesão quando perguntados se "o jogo introduz mensagens para ações proambientais" ou "introduz mensagens para a cumplicidade na conservação", determina-se a imagem da escola "conteudista" e pouco preocupada com a formação de atores sociais que reflitam sua realidade.

### Referências

BRASIL, MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Sistema Nacional de Unidades de Conservação ou SNUC** (Brasil, 2002 - Capítulo V, §17, Decreto adicional ao SNUC n. 4.340 de 22 de agosto de 2002. < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm)> acessado em 02/12/2010.

BRITO, M.C.W. **Unidades de Conservação: Intenções e resultados**. 2ed. São Paulo. Editora Annablume. Fapesp, 2003. 230p.

CARVALHO, C.M; VILLAR, J.C. Levantamento da Biota do Parque Nacional Serra de Itabaiana. In: **Parque Nacional Serra de Itabaiana – Levantamento da Biota** (C.M. Carvalho & J.C. Villar, Coord.). Aracaju, IBAMA; São Cristóvão: Biologia Geral e Experimental – UFS, p.9-14, 2005.

FREITAS, D. & SILVIA, A.M.. **CTS na produção de materiais didáticos: o caso do projeto brasileiro “instrumentação para o ensino interdisciplinar das ciências da natureza e da matemática”**. < [http://www.ufscar.br/ciecultura/denise/evento\\_3.pdf](http://www.ufscar.br/ciecultura/denise/evento_3.pdf) > acessado em 12/09/2011.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionário**. São Paulo. Ed Atlas, SP. 2009. 159p.

TRAJBER R. & MANZOCHI, L.H. **Avaliando a educação ambiental no Brasil: materiais impressos**. São Paulo, Ed. Gaia, 1996, 226 pg.