



# PUBLICAÇÕES SOBRE BIOGEOGRAFIA VICARIANTE NA WEB: ÊNFASE NAS ILUSTRAÇÕES COMO POTENCIAIS PARA O ENSINO - APRENDIZAGEM

<sup>1</sup>SILVA, Icemária Felipe

<sup>2</sup>MARINHO, Paulo Henrique D.; <sup>3</sup>ARAÚJO - DE - ALMEIDA, Elineí

<sup>1e2</sup>Alunos monitores da disciplina Filogenia; <sup>3</sup>Professora de Zoologia do Depto de Botânica, Ecologia e Zoologia, Centro de Biociências; <sup>1</sup> - <sup>3</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Lagoa Nova, CEP 59.072 - 970, Natal/ RN. (paulohmarinho2008@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

A exposição dos conhecimentos das ciências naturais está associada à inclusão de imagens. O fato de a natureza expressar - se por meio de imagens possivelmente configura a organização do conhecimento na biologia (Bruzzo, 2004). As imagens, portanto, podem ser estabelecidas como importantes instrumentos de comunicação de ideais científicas (Martins, Gouvêa e Piccinini, 2005). Neste contexto surge a internet, fonte inesgotável de imagens e que, segundo Paz *et al.*, (2009), vem se tornando a mídia mais promissora dos últimos tempos, inclusive no âmbito da educação. Prova disso são os estudos que associam suas ferramentas com o ensino, inclusive no ensino de Biologia (Bettencourt, Chagas e Marques, 2000), onde se ressalta como exemplo, a Biogeografia, cujos conteúdos remetem fortemente à necessidade de ilustrações para sua compreensão. Segundo Ridley (2006), a Biogeografia é a ciência que explica a distribuição das espécies e de táxons mais elevados na superfície da Terra e diz como os eventos vicariantes atuaram nas distribuições das espécies ancestrais. Uma área que tem recebido pouco destaque dentro da Biologia, mas como vemos em Papavero, Mariconda e Ramos (2003), possui valor relevante para compreensão da história da Vida e da Terra, refere - se à Biogeografia Vicariante.

## OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho foi avaliar o conteúdo informativo de publicações divulgadas na *Web* de fácil acesso acerca do tema Biogeografia Vicariante buscando visualizar diferentes formas de explorar as imagens que possam ser revertidas no processo de ensino - aprendizagem do tema.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa bibliográfica foi desenvolvida investigando - se as publicações veiculadas em um *site* de busca (Google Imagens), fornecedor de imagens ilustrativas sobre diversos temas. A metodologia de investigação enfocou elementos da análise de conteúdo sistematizada em Bardin (2010), envolvendo a seleção de uma amostra suficiente para responder questionamentos sobre o tema em estudo. Os documentos foram encontrados por meio da palavra - chave “biogeografia vicariante” e acessados em abril do ano de 2011. Foram selecionados os 20 trabalhos ilustrativos das primeiras ocorrências da amostragem, sendo excluídos os repetidos e os que não faziam menção à temática explorada de forma significativa. Todos foram avaliados quanto às diversas categorias: a) indicação do significado de “Biogeografia Vicariante”; b) explicitação precisa das imagens e da bibliografia utilizada para a pesquisa sobre o tema: fonte de origem da imagem e legenda. c) nível de ilustração fornecida (através da quantidade de imagens pertinentes ao tema); d) expressividade de outras classificações

para Biogeografia. Os arquivos para análise comparativa foram salvos em *pdf*, e registrado o site correspondente à informação.

## RESULTADOS

A avaliação das imagens e do conteúdo informativo, referentes às 20 publicações, mostrou que 55% delas indicaram o significado de Biogeografia Vicariante. Isso refletiu uma abordagem pouco explorada, porém demonstrando um potencial de grande valor para a aprendizagem. Também em 55% dessas 20 ocorrências, é que foram indicadas as referências bibliográficas para o texto. E somente 35% dessas publicações apresentaram a fonte bibliográfica das imagens, além do mais, o número total de páginas eletrônicas contendo ilustrações com legenda foi de apenas 58%. Embora verificando essas falhas, após comparar essas informações com fontes confiáveis sobre biogeografia vicariante (Ridley, 2006, por exemplo), averiguou-se que as informações são coerentes. As imagens disponíveis sobre Biogeografia Vicariante apareceram em 60% das publicações analisadas, evidenciando que, apesar do texto remeter ao conteúdo explorado, nem sempre a imagem o fez. Nestas ocorrências, o número médio de imagens foi de 4,9 por publicação. Demonstrando com isso, o reconhecimento da necessidade de ilustração para se compreender melhor o tema abordado. Como destaca Belmiro (2000), a imagem enquanto ilustração tem a importância de ajudar na visualização agradável da página. Algumas das publicações enfatizaram outras classificações para essa área do conhecimento. Dentre elas, 13 expressaram tanto a Biogeografia Histórica quanto a Ecológica, e 12 destacaram outras classificações para Biogeografia: Fenótica, Dispersionista, Panbiogeografia, Parapátrica, Simpátrica e Integrativa. A Biogeografia Ecológica estuda os processos ecológicos que determinam os padrões de distribuição dos táxons geralmente em períodos curtos no tempo, ao passo que a Biogeografia Histórica estuda os processos que atuam em longos períodos de tempo (Crisci, 2001).

## CONCLUSÃO

Com as informações analisadas, pode-se observar que o uso de imagem no estudo da biogeografia é bem significativo para que o conhecimento seja melhor apreendido. O valor didático expresso nos textos torna a fonte pesquisada uma ferramenta de ensino - aprendizagem complementar importante. Mas, somente poderá ser tomada como informação pertinente após ser detectado que se trata de uma pesquisa de cunho científico sobre o assunto. Além disso, a utilização correta de palavras-chave pode direcionar para a aquisição de artigos com informações diferenciadas, por exemplo, ao acrescentar a palavra “cladograma” na busca junto com “biogeografia vicariante”, serão proporcionados outros conteúdos para análise.

## REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. Análise de conteúdo. 2010. Lisboa: Edições 70.
- BELMIRO, C. A. 2000. A imagem e suas formas de visualidade nos livros didáticos de Português. *Educação & Sociedade*, (21) 72: 11 - 31.
- BETTENCOURT, T.; CHAGAS, I.; MARQUES, L. 2000. A Internet e a construção de conhecimento didático por alunos futuros professores de biologia - um estudo exploratório. *In: Anais do V Congresso Iberoamericano de Informática Educativa*, Vinã Del Mar, Chile.
- BRUZZO, C. 2004. Biologia: educação e imagens. *Educação & Sociedade*, 25(89):1359 - 1378.
- CRISCI, J. V. 2001. The voice of historical biogeography. *Journal of Biogeography*, 28(2):157 - 168.
- PAZ, R. J.; JOST, A. H.; BAR - BOSA, J. E. L.; PINTO, M. A. V. S.; ALBUQUERQUE, H. N.; MARQUES, W. F.; LIMA, R. S. 2009. Rede Brasileira de Informação Biológica REBIBIO: um portal a serviço do biólogo. *In: Anais do Congresso Nordeste de Biólogos*, João Pessoa PB.
- MARTINS, I.; GOUVÊA, G.; PICCININI, C. L. 2005. Aprendendo com imagens. *Ciência e Cultura*, 57(4):38 - 40.
- PAPAVERO, N.; MARICONDA, P. R.; RAMOS, M. C. 2003. A primeira proposta de um supercontinente primitivo no opúsculo de 1764 do barão von Hüpsch - Lonzen. *Scientle Studia*, 1(3):337 - 353.
- RIDLEY, M. *Evolução*. 2006. Porto Alegre: Artmed. 3ª ed.