

GEODIVERSO AMAZÔNIA: ENSINO DE GEODIVERSIDADE POR MEIO DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS

Luciana Martins Freire¹
Joselito Santiago de Lima²
Jamyllle Pires Cook³
Sthefany Karoliny de Souza⁴
Gabriele Lobão Ferreira⁵
Mênezys Silva de Melo⁶
Marcela Fernanda Azevedo da Silva⁷

INTRODUÇÃO

As histórias em quadrinhos (HQs) são uma forma de comunicação que possuem uma linguagem simples e atrativa visualmente ao leitor, especialmente ao público em idade escolar. No âmbito do ensino, as HQs podem ser consideradas como uma ferramenta alternativa de ensino-aprendizagem, de modo que o diálogo ali contido apresente uma representação didática do conteúdo a ser ministrado.

Como ferramenta didática as HQs auxiliam por conter um texto de linguagem mista (verbal e não verbal), na qual a sua leitura possibilita uma interação com diversas temáticas trabalhadas na escola. Trata-se de uma ferramenta metodológica interdisciplinar por se apresentar como meio de comunicação e expressão de inúmeras abordagens referentes aos conteúdos trabalhados nas escolas.

As HQs tem sido cada vez mais presentes no debate sobre questões socioambientais, urbanização, mudanças climáticas, entre outras. São assuntos recorrentes no dia a dia, seja na comunicação jornalística ou informal, que trazem conteúdos que atraem a curiosidade para conhecimento do leitor.

¹ Doutora em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFC), Docente da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus de Ananindeua, lucianamf@ufpa.br.

² Mestre em Geografia (UECE), Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Campus Bragança, joselito.lima@ifpa.edu.br.

³ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGEO) da Universidade Federal do Pará (UFPA), jamylllepiresc.11@gmail.com.

⁴ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus de Ananindeua, sthefanysouza50@gmail.com.

⁵ Bolsista PIBIC-EM, Estudante da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Luiz Nunes Direito, Ananindeua – PA, lobaoferreirag@gmail.com.

⁶ Bolsista PIBIC-EM, Estudante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA, Campus Bragança, menezysilva@gmail.com.

⁷ Graduanda do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade Federal do Pará (UFPA), Campus de Ananindeua, geografia.marcela@gmail.com.

No que se refere a Geografia escolar, o uso de HQs constitui um excelente recurso didático aos temas relacionados aos elementos físicos-naturais, além da representação de paisagens como cenários, contribuindo para a divulgação dos conceitos sobre Geodiversidade, conteúdo praticamente restrito a trabalhos acadêmicos e pouco presente nos livros didáticos da educação básica.

Esta pesquisa desenvolve-se por meio do projeto de extensão “Uso de Histórias em Quadrinho (HQs) no Ensino de Geografia”, aliado ao projeto de pesquisa “Geodiversidade da Amazônia Paraense”, ambos desenvolvidos no curso de Licenciatura em Geografia, Campus de Ananindeua, da Universidade Federal do Pará (UFPA). O projeto de pesquisa serve como base para apresentar os cenários onde as narrativas do projeto de extensão acontecem, uma vez que tem como objetivo apresentar um levantamento da Geodiversidade da Amazônia Paraense junto a explicação geológico-geomorfológica das paisagens inventariadas.

METODOLOGIA

A metodologia deste trabalho envolveu atividades tanto de pesquisa como de extensão, na qual foi dividida em quatro etapas, sendo elas: levantamento bibliográfico, produção de um banco de imagens fotográficas, criação dos personagens e elaboração dos quadrinhos.

O levantamento bibliográfico desenvolveu-se a partir da obtenção de informações relacionadas duas linhas conceituais: Geodiversidade, com bibliografias fundamentais para o embasamento teórico desta pesquisa, a exemplo de Gray (2004, 2005), Brilha (2005), Guimarães e Liccargo (2014), Oliveira, Pedrosa e Rodrigues (2013), Meira e Moraes (2016), Moura-fé, Nascimento e Soares (2016), Freire e Lima (2020) e Freire, Cook e Lima (2023); e leituras referentes a uso de recursos didáticos, em especial as histórias em quadrinhos (HQs), e seu uso no ensino escolar, destacando autores como Eisner (1989), Rama et al (2005), Vergueiro (2005), Silva (2010) e Melo et al (2013).

Posteriormente, foi criado um banco de imagens contendo fotografias de diversas paisagens que representam amostras da Geodiversidade paraense, como: cavernas, relevo ruiforme, ilhas, falésias fluviais, cachoeiras, afloramentos, figuras rupestres, entre outros. Esse inventário fotográfico vem sendo realizado desde o ano de 2015, a partir de trabalhos de campos, em diversos municípios do Estado do Pará (Altamira, Ananindeua, Belém, Bragança, Brasil Novo, Curuçá, Irituia, Marapanim, Medicilândia, Monte Alegre, Novo Progresso, Óbidos, Salinas, Santarém, Vitória do Xingu e Vizeu).

Nos trabalhos de campo foi feita a utilização do *Global Navigation Satellite System* (GNSS) através do sistema de navegação *Global Positioning System* (GPS), aparelho Garmin eTrex 20, para a marcação da geolocalização da área pesquisada. Na documentação fotográfica, uso de Câmera Digital *Sony Cyber-shot DSC-H300 20.1M*, bem como uso de *Smartphones* da equipe dos projetos de pesquisa e extensão, com registros fotográficos sejam tanto em trabalhos de campo como também viagens de objetivo pessoal. Inclui-se, ainda, a caderneta de campo para anotações e detalhamento da paisagem.

Na etapa edição dos quadrinhos, a partir de leituras sobre HQs realizou-se uma adaptação do texto original produzido no projeto de pesquisa, com linguagem técnica e científica, para uma linguagem mais leve e específica na elaboração do enredo. Esse momento é também o de criação de personagens, junto ao levantamento de imagens e referências. Assim, foram criados os personagens e escolhidos os cenários fotográficos para a adaptação às HQs. Os protagonistas da história surgiram a partir de referências culturais da Amazônia, em especial do estado do Pará, no padrão de fábula, a partir da música “No Meio do Pitiú”, de composição e interpretação da cantora Dona Onete, que apresenta elementos e características da cultura local.

Desenvolveu-se uma narração com uma história a partir de um passeio pelas paisagens catalogadas, gerando conteúdo didático sobre a geodiversidade, mas também abordando temas da Biogeografia e História Humana, com linguagem voltada para estudantes de ensino fundamental e médio. Com a definição da história narrativa, foram feitos rascunhos para conjugar as imagens com os textos.

Os cenários da HQ são fotografias das paisagens inventariadas na pesquisa, em que os desenhos dos personagens são incluídos com suas falas sobre o local. Os quadrinhos são elaborados em *softwares* de edição de imagem (*Canva*, disponível *on line* com versão gratuita). O resultado é a combinação dos desenhos (personagens) feitos à mão e aperfeiçoados em *softwares* de edição (tais como *Paint* e *Photoshop*), que por sua vez se encaixam na ambientação fotográfica, editados no *software PicsArt* (modelo Artístico, no efeito *cartoon*).

REFERENCIAL TEÓRICO

O conceito de Geodiversidade é consagrado por Gray (2004, 2005) abrangendo o sistema abiótico em sua integridade, caracterizando-o como a diversidade natural entre aspectos geológicos, do relevo e dos solos. Compreende aspectos abióticos da natureza,

incluindo os testemunhos derivados de um passado geológico (minerais, rochas e fósseis) e os processos atuais que darão origem a novos testemunhos, tais como mudanças na paisagem, variação do nível dos oceanos, sedimentação, etc. (Oliveira, Pedrosa e Rodrigues, 2013).

Nesse contexto, tem-se o Patrimônio Geológico, no qual representa o conjunto de geossítios inventariados e caracterizados numa determinada área ou região e “integra todos os elementos notáveis que constituem a Geodiversidade, incluindo o patrimônio paleontológico, o patrimônio mineralógico, o patrimônio geomorfológico, o patrimônio hidrogeológico entre outros” (Brilha, 2005, p. 54). Os geossítios, por sua vez, concentram formações geológicas em locais delimitados geograficamente com valores científico, estético, ecológico, turístico, cultural e/ou educativo.

Freire e Lima (2021) afirmam que conhecer o patrimônio geológico é valorizar unidades de paisagem com expressivo destaque no que se refere ao conceito de geodiversidade, a fim de se ampliar a importância e necessidade de sua conservação. Em contraponto, ressalta-se que sobre esses variados ambientes desenvolve-se uma biodiversidade incalculável, tema sempre investigado e com atenção particular quanto a sua proteção ecológica. Contudo, ainda são crescentes as pesquisas que deram uma atenção especial ao habitat físico como suporte a vida terrestre.

Meira e Moraes (2016) apontam que as relações entre Geodiversidade e Biodiversidade facilitam o entendimento da sociedade sobre a temática, uma vez que há uma maior difusão de pesquisas envolvendo a biodiversidade, sendo assim “uma estratégia de divulgação, mostrando que a natureza é constituída por essas duas vertentes, biológica e abiótica, e que uma consciência ambiental completa e efetiva deve perpassar pelo entendimento e conservação desses campos complementares” (p. 131).

O desenvolvimento de práticas educativas vinculadas à divulgação da geodiversidade tem no ensino de geografia escolar a porta de entrada para disseminação de tal conceito, uma vez que a ciência geográfica trabalha com vários elementos abióticos.

Assim, a construção do conhecimento deve conter uma abordagem científica, porém com didática acessível ao público em geral sobre os elementos da geodiversidade contidos no local, sob uma perspectiva de demonstrar a importância dos componentes abióticos para a conservação da paisagem natural e sua biodiversidade (Freire, Cook e Lima, 2023).

Nesse sentido, o uso de recursos didáticos atrativos são de fundamental importância na divulgação científica sobre a geodiversidade, em especial da Amazônia paraense.

Assim, tem-se como exemplo as histórias em quadrinhos (HQs), que funcionam como ferramenta didática para a construção deste conhecimento por meio de contação de histórias com enredo desenvolvido em um passeio geoturístico pelas paisagens inventariadas na pesquisa.

Conforme Melo et al. (2013), as HQs apresentam um potencial pedagógico multidisciplinar, na forma de expressão da comunicação artística e literária, na qual é possível relacionar as vivências e experiências do estudante com o contexto teórico. Do ponto de vista de Silva (2010), tem linguagem cultural capaz de fazer a aula mais agradável, mais receptiva ao conteúdo, além de estimular a perspicácia e o pensamento crítico.

Por meio de narrativas desenvolvidas de forma sequencial, as HQs realizam a conexão de imagens e falas, de modo a aguçar o imaginário do leitor. “Ao escrever com palavras, o autor dirige a imaginação do leitor. Nas histórias em quadrinhos, imagina-se pelo leitor” (Eisner, 1989, p. 122). Podem apresentar-se por meio das tiras de quadrinhos, charges ou cartuns. Silva (2010) considera tanto transmissores de informação, quanto agentes de lazer para muitas pessoas que praticam esse tipo de leitura, além de potencial mediador de ensino-aprendizagem escolar, uma vez que a sua leitura exige a interpretação, tanto de imagens, quanto de texto.

Vergueiro (2005) aponta alguns indicativos ao fato das HQs serem auxiliar no ensino-aprendizagem: o interesse dos estudantes em ler os quadrinhos; as palavras e as imagens representadas juntas nos quadrinhos ensinam de forma mais eficiente; o alto nível de informação nos quadrinhos; a comunicação enriquecida pela familiaridade com as HQ; auxiliam no desenvolvimento do hábito de leitura; o enriquecimento do vocabulário dos estudantes; o caráter elíptico da linguagem quadrinhística, na qual obrigam o leitor a pensar e imaginar; o caráter globalizador; e os quadrinhos podem ser utilizados em qualquer nível escolar e com qualquer tema.

O potencial pedagógico das HQs se deve pela diversidade de disciplinas envolvidas (Eisner, 1989). Rama (2005) demonstra algumas propostas pedagógicas com temas geográficos, tais como cartografia, escala, paisagem, economia, espaço rural e urbano, geopolítica etc. Definitivamente, o alcance didático é imensurável, dependendo da aplicação específica, criatividade e modo de apresentação em sala de aula.

O objetivo aqui é apresentar a Geodiversidade da Amazônia Paraense por meio da criação de HQs, no sentido de divulgar e compartilhar este conhecimento através de personagens que representem a cultura local.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A HQ *Geodiverso Amazônia* desenvolve-se por meio de narrativas sobre os aspectos físico-geográficos, com foco na geodiversidade da Amazônia Paraense. Seus personagens nasceram da história contada da música *No Meio do Pitiú*, de composição e interpretação da cantora Dona Onete, que traz características da cultura regional paraense. Trata-se de uma história de amor retratada por elementos comuns à paisagem dos locais citados: o Ver-o-Peso, feira popular da cidade de Belém, ponto de partida da HQ. A presença constante de garças (*Ardeidae*) e urubus (*Coragyps atratus*) no Ver-o-Peso é descrita na canção. As aves são atraídas pelo marcante cheiro de peixe (popularmente chamado de pitiú). Figurativamente, criou-se uma fábula, com personagens animais com características humanas (garça namorada e urubu malandro). Os quadrinhos desenvolvem-se com o sobrevoo dos personagens nas paisagens com destaque em sua Geodiversidade (figura 01).



Figura 01 – Primeira tira da História em Quadrinhos “Geodiverso Amazônia”, com narração que trata de conteúdo sobre a Hidrografia da Região Metropolitana de Belém. Elaboração: Luciana Freire, Sthefany Souza, Gabriele Ferreira e Joselito Santiago, 2023.

Na sequência, a HQ desenvolve-se com o sobrevoo dos personagens nas paisagens com destaque em sua Geodiversidade tais como: Ilha de Mosqueiro (Belém), planície fluvio-marinha, praias com afloramentos areníticos e falésias fluviais; Vila Pedra (Irituia), estruturas de afloramentos de arenitos em formato ruiforme; Cavernas Pedra da Cachoeira (Altamira), Planaltina (Brasil Novo), Limoeiro (Medicilândia), cavidades naturais desenvolvidas em rochas areníticas, e Gruta Leonardo da Vinci (Vitória do

Xingu), cavidade natural em rocha de folhelho; Praias de Bragança e Salinópolis, planície litorânea / costeira; Curuçá e Marapanim, praias de água doce com terrenos arenosos e inundáveis, além da geomorfologia fluviomarinha; Parque Estadual Monte Alegre (Monte Alegre), cavernas, estruturas ruiformes e sítios arqueológicos; Serra do Piriá (Vizeu), platô laterítico com ocorrência de cavernas em rochas bauxíticas.

A partir do material produzido pela HQ, evidencia-se o potencial didático que os elementos da geodiversidade têm para divulgação e fixação de conceitos geográficos, especificamente ligados “ao funcionamento do planeta Terra, sua influência na existência, variedade e distribuição das formas de vida e de como a humanidade se insere neste contexto” (Guimarães e Liccargo, 2014, p.25-26)

Nesse sentido, fica claro que a adaptação de um conteúdo curricular em formato de quadrinhos é atraente ao público infanto-juvenil (ensino fundamental e médio), uma vez que contém elementos que contribuem para construção de conhecimentos, tendo o aluno como sujeito desse processo, apresentando-se como uma eficiente ferramenta para práticas pedagógicas na escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Geodiversidade é uma temática de grande potencial didático no ensino da Geografia Escolar, na qual aborda tópicos dentro de sua multidisciplinaridade, materializa as relações da sociedade/natureza e trata de forma clara os estudos dos elementos físico-geográficos, tais como rochas, relevo, solos, recursos hídricos, clima, etc. Nesse sentido, esses conteúdos abordados no ensino da Geografia Escolar podem ser trabalhados a partir do conceito de Geodiversidade, elevando sua importância didática, uma vez que se reconhece como conhecimento estritamente geográfico.

Fica evidente como o conceito de Geodiversidade potencializa o processo de ensino-aprendizagem do aluno, aplicados a partir de propostas de recursos didáticos, tais como as histórias em quadrinho. As HQs auxiliam na compreensão do conteúdo geográfico, conectando o aluno em uma ferramenta extra sala de aula, na qual tem maior afinidade para assimilação dos estudos.

Além disso, a Amazônia é um tema instigante! Conhecer sua natureza, seja biótica ou abiótica, revela temas diversos, que envolve disciplinas escolares além da Geografia. Especificamente ao falar sobre a Geodiversidade da Amazônia revela-se um tema relativamente novo, uma vez que a região sempre teve expressiva atenção no que se refere a sua biodiversidade. Com o uso de HQs, os elementos da geodiversidade são

apresentados de forma lúdica, na qual a compreensão do conteúdo didático se torna mais fluente e prazerosa.

O *Geodiverso Amazônia* apresenta na contextualização dos diálogos paisagens da Amazônia Paraense representadas como parte do seu patrimônio geológico, elevando sua importância nos debates sobre conservação ambiental. Importante destacar que as HQs têm amplitude não só escolar, mas também alcança um público maior em busca de conhecimento, na qual funcionam também como divulgação de temas relacionados à Geodiversidade, sendo assim uma produção didática e científica de fácil acesso para todos.

Palavras-chave: Geodiversidade; Amazônia, Histórias em Quadrinhos, Recurso Didático.

REFERÊNCIAS

- BRILHA, J.B.R. **Patrimônio geológico e geoconservação:** a conservação da natureza na sua vertente geológica. Braga: Palimage, 2005.
- DANTAS M.E., ARNESTO R.C.G., SILVA C.R., SHINZATO E. 2015. **Geodiversidade e análise da paisagem:** uma abordagem teórico-metodológica. *Terrae Didactica*, 11(1):04-13.
- EISNER, Will. **Quadrinhos e Arte Sequencial**. 1. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- FREIRE, L. M., COOK, J. P., LIMA, J. S. Uso de Histórias em Quadrinhos (HQs) no Ensino de Geografia Física. *Revista Ensino de Geografia (Recife)*, v. 6, n. 3, p.23-35, jan 2024.
- FREIRE, L. M., COOK, J. P., LIMA, J. S. Conhecendo a Geodiversidade da Amazônia Paraense nas Histórias em Quadrinhos (HQs): Um recurso didático no ensino de geografia física. *Estrabão*, 4(1), 227–236, nov 2023.
- GRAY, M. **Geodiversity:** valuing and conserving aciotic nature. Londres: John Wiley & Sons, Ltda. 2004.
- GRAY, M. **Geodiversity and Geoconservation:** what, why, and how? *Geodiversity & Geoconservation*, p. 4-12, 2005.
- GUIMARÃES, G. B.; LICCARDO, A. Geodiversidade, patrimônio geológico e educação. In: LICCARDO, A; GUIMARÃES, G. B. (Org.). **Geodiversidade na Educação**. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2014, p.23-26.
- MEIRA, S. A.; DE MORAIS, J. O. Os Conceitos de Geodiversidade, Patrimônio Geológico e Geoconservação: Abordagens sobre o papel da Geografia no estudo da temática. *Boletim de Geografia*, v. 34, n. 3, p. 129-147, maio 2016.
- MELO, K. C. *et al.* UMA LINGUAGEM ALTERNATIVA NO ENSINO ESCOLAR: as histórias em quadrinhos na mediação do ensino e aprendizagem da geografia. *Ateliê Geográfico*, Goiânia, v. 7, n. 1, p. 260-283, abr. 2013.

MOURA-FÉ, M. M.; NASCIMENTO, R. L.; SOARES, L. N. Geoeducação: Princípios teóricos e bases legais. In: XVII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA, 2017, Campinas. **Anais**. Campinas: Unicamp, 2017, p. 3054-3065.

OLIVEIRA, P.C.A., PEDROSA, A.S. E RODRIGUES, S.C. Uma Abordagem Inicial Sobre os Conceitos de Geodiversidade, Geoconservação e Patrimônio Geomorfológico. **R. Ra'e Ga** - Curitiba, v.29, p.92-114, dez. 2013.

RAMA, A. Os quadrinhos no ensino de geografia. In: RAMA, A. et al (Org.) **Como Usar as Histórias em Quadrinhos na Sala de Aula**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2005. p. 87-104.

RODRIGUES, S.C, PEDROSA, A.S. Análise da perda de Geodiversidade (Patrimônio Geomorfológico) em função da construção de barragens. In: RODRIGUES, S.C.; MERCANTE, M. A. (org). **Avaliação sócio-ambiental do domínio dos cerrados e pantanal: métodos e técnicas**. Uberlândia: UFU; Campo Grande: Anhanguera - Uniderp, 2013, p.7-22.

SILVA, E. I. da. A linguagem dos quadrinhos na mediação do ensino de Geografia: charges e tiras de quadrinhos no estudo de cidade. **Revista Polyphonia**, Goiânia, v. 21, n. 1, p. 366, 2011. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/sv/article/view/363>. Acesso em: 24 maio 2024.

VERGUEIRO, W. Uso das HQs no ensino. In: RAMA, A. et al (Org.) **Como Usar as Histórias em Quadrinhos na Sala de Aula**. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2005. p. 7-30.