

ARTIGO

DARWIN NO BRASIL: A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM QUADRINHOS¹

SHEILA ALVES DE ALMEIDA¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2030-5173>

<sheilaalvez@ufop.edu.br>

JOSÉ JOÃO VIEIRA¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2162-3262>

<junior.232@hotmail.com>

PHILIPPE OLIVEIRA DE ALMEIDA²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2097-6823>

<phillipeoalmeida@gmail.com>

¹ Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, MG, Brasil.

² Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

RESUMO: O presente artigo analisa a revista em quadrinhos “Darwin: no Brasil”, cujo propósito é mostrar às crianças e adolescentes algumas ideias do naturalista, e sua jornada pelo Brasil do século XIX. Para tanto, procuramos neste trabalho responder à seguinte questão: como o texto verbo-visual dos quadrinhos conduz o leitor a compreender a representação do cientista e de seu trabalho, suas observações sobre a sociedade brasileira, bem como a importância da sua viagem ao Brasil para a construção de sua teoria? Considerando que o gênero de divulgação científica apresenta um conjunto de convenções socialmente assumidas, investigamos o dialogismo depreendido da articulação verbo-visual de uma revista produzida por um quadrinista que não apresenta uma trajetória como divulgador científico. Buscamos evidenciar pontos de convergência e divergência entre o texto verbo-visual, quanto aos aspectos da estrutura e do funcionamento comunicativo da revista como um instrumento de divulgação científica destinado ao público infantojuvenil. Os procedimentos metodológicos incluíram: a descrição do projeto gráfico dos quadrinhos; a análise da seleção dos episódios da história de Darwin no Brasil; os recursos verbo-visuais utilizados pelo autor para emocionar, surpreender e envolver o leitor; a análise dos movimentos dialógicos em relação à esfera didática e midiática. Os resultados indicaram a complexidade de divulgar o conhecimento científico em um formato verbo-visual compacto. O intento de apresentar questões científicas em quadrinhos cumpriu o propósito de veicular parte da história de Darwin no Brasil. Entretanto, o olhar do naturalista para a sociedade brasileira da época não foi problematizado, embora o cotidiano ficcional de Darwin tenha sido apresentado como estratégia de aproximação do leitor. Contudo, as reflexões apresentadas neste trabalho não devem ser vistas como uma rejeição à obra “Darwin no Brasil”, mas como uma precaução para aqueles que disponibilizam o material para as crianças e adolescentes.

Palavras-chave: Charles Darwin, Brasil, História em quadrinhos, Divulgação científica, Público infantojuvenil.

¹ Artigo publicado com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq/Brasil para os serviços de edição, diagramação e conversão de XML.

DARWIN IN BRAZIL: SCIENTIFIC DISSEMINATION IN COMICS

ABSTRACT: This article analyzes the comic book “Darwin: no Brasil”, whose purpose is to show children and teenagers some of the naturalist's ideas and his journey through Brazil in the 19th century. To this end, in this work we seek to answer the following question: how does the verbal-visual text of the comics lead the reader to understand the representation of the scientist and his work, his observations on Brazilian society, as well as the importance of his trip to Brazil to the construction of your theory? Considering that the science popularization genre presents a set of socially assumed conventions, we investigated the dialogism deduced from the verbal-visual articulation of a magazine produced by a comic book artist who does not have a career as a scientific popularizer. We seek to highlight points of convergence and divergence between the verbal-visual text, regarding aspects of the structure and communicative functioning of the magazine as an instrument of scientific dissemination aimed at children and young people. The methodological procedures included: description of the graphic design of the comics; the analysis of the selection of episodes from Darwin's history in Brazil; the verbal-visual resources used by the author to thrill, surprise and engage the reader; the analysis of dialogical movements in relation to the didactic and media sphere. The results indicated the complexity of disseminating scientific knowledge in a compact verbal-visual format. The attempt to present scientific questions in comics fulfilled the purpose of conveying part of Darwin's story in Brazil. However, the naturalist's view of Brazilian society at the time was not problematized, although Darwin's fictional daily life was presented as a strategy to approach the reader. However, the reflections presented in this work should not be seen as a rejection of the work “Darwin in Brazil”, but as a precaution for those who make the material available to children and adolescents.

Keywords: Charles Darwin, Brazil, Comics, Scientific dissemination, Children and young people.

DARWIN EN BRASIL: DIFUSIÓN CIENTÍFICA EN CÓMICS

RESUMEN: Este artículo analiza la historieta “Darwin: no Brasil”, cuyo objetivo es mostrar a niños y adolescentes algunas de las ideas del naturalista y su viaje por el Brasil del siglo XIX. Para ello, en este trabajo buscamos responder la siguiente pregunta: ¿cómo el texto verbal-visual de las historietas lleva al lector a comprender la representación del científico y su obra, sus observaciones sobre la sociedad brasileña, así como la importancia de su viaje a Brasil para la construcción de su teoría? Considerando que el género de divulgación científica presenta un conjunto de convenciones socialmente asumidas, investigamos el dialogismo deducido de la articulación verbal-visual de una revista producida por un dibujante de cómics que no tiene carrera como divulgador científico. Buscamos resaltar puntos de convergencia y divergencia entre el texto verbal-visual, respecto a aspectos de la estructura y funcionamiento comunicativo de la revista como instrumento de divulgación científica dirigido a niños y jóvenes. Los procedimientos metodológicos incluyeron: descripción del diseño gráfico de las historietas; el análisis de la selección de episodios de la historia de Darwin en Brasil; los recursos verbales-visuales utilizados por el autor para emocionar, sorprender y enganchar al lector; el análisis de los movimientos dialógicos en relación con el ámbito didáctico y mediático. Los resultados indicaron la complejidad de difundir el conocimiento científico en un formato verbal-visual compacto. El intento de presentar cuestiones científicas en los cómics cumplió el propósito de transmitir parte de la historia de Darwin en Brasil. Sin embargo, la visión del naturalista sobre la sociedad brasileña de la época no fue problematizada, aunque la vida cotidiana ficticia de Darwin se presentó como una estrategia para acercarse al lector. Sin embargo, las reflexiones presentadas en este trabajo no deben ser vistas como un rechazo a la obra “Darwin en Brasil”, sino como una precaución para quienes ponen el material a disposición de niños y adolescentes.

Palabras clave: Charles Darwin, Brasil, Cómics, Divulgación científica, Infancia y juventud.

INTRODUÇÃO

As histórias em quadrinhos constituem um recurso narrativo bastante difundido na atualidade. Com o desenvolvimento dos veículos de comunicação de massa – rádio, televisão, revistas e jornais – a indústria cultural gradualmente tornou-se um componente essencial do cotidiano dos indivíduos (HORKHEIMER e ADORNO, 2002). Novelas, séries, charges etc. passaram a ser consumidas pelos mais diversos públicos, de variados estratos sociais, valendo-se, frequentemente, de linguagem simples e acessível, e sendo disponibilizadas a preços módicos (MCLUHAN e FIORE, 1969). A indústria cultural impactou o imaginário coletivo na contemporaneidade de tal forma que a cultura popular e a cultura erudita jamais teriam conseguido, definindo tendências e moldando opiniões. Ora, as histórias em quadrinhos, em especial – articulando, de formas próprias, imagem e texto – exerceram profunda influência, particularmente sobre crianças e adolescentes (embora nem todo o trabalho em quadrinhos seja voltado ao público infantil, ou possa ser considerado um produto de consumo de massa). Figuras como o Batman, o Homem-Aranha, o Snoopy, a Mafalda e a Mônica ganharam lugar cativo no universo simbólico de sucessivas gerações (ECO, 1979). Nesse sentido, as histórias em quadrinhos, hoje, representam uma mídia bastante disseminada, tendo diversas aplicações. Elas estão presentes nas escolas, no nosso convívio social e na internet, podendo ser utilizadas como veículo de informação, conscientização e de entretenimento (GUIMARÃES, 1999).

Will Eisner (1989), em seu livro, classifica os quadrinhos como o principal veículo para a arte sequencial. Tal conceito é posteriormente ampliado por McCloud (1995) em seu livro *Desvendando os Quadrinhos*. Nele, o autor afirma que as histórias em quadrinhos são formadas por “Imagens pictográficas e outras justapostas em sequência deliberada destinadas a transmitir informações e/ou a produzir uma resposta no espectador” (MCLOUD, 1995 p.9). Tendo como ponto de partida essa definição, os quadrinhos podem ser considerados uma expressão artística que “está inserida dentro de uma categoria mais geral que pode ser denominada Arte Visual, que engloba aquelas formas de expressão em que o espectador, para apreciá-las, usa principalmente o sentido da visão.” (GUIMARÃES, 1999 p. 4). Além disso, gêneros como a literatura, biografia e a divulgação científica podem usufruir das histórias em quadrinhos.

A propósito, alguns autores, como Rodrigo Patto Sá Motta (2006), têm se dedicado a demonstrar como charges e cartuns interferiram em discussões de natureza política e social, ao longo da história brasileira. No campo da ciência, o gênero de divulgação científica também ocupou as páginas dos quadrinhos. Já se encontra na literatura a discussão de possíveis usos dos quadrinhos no processo de ensino-aprendizagem, como ferramenta de letramento científico (SANTOS e SILVA, 2011). É comum que cientistas – como Isaac Newton, Sigmund Freud, Albert Einstein e Stephen Hawking – tornem-se personagens de narrativas gráficas, estratégia utilizada para aproximar leitores (em especial, jovens) do cotidiano do fazer científico. Portanto, não é de se estranhar que o naturalista Charles Darwin, que causou enorme alvoroço no debate acadêmico na segunda metade do século XIX, seja, ele próprio, um dos cientistas que mais frequentemente protagonizam histórias em quadrinhos. Ainda no século XIX, várias charges, em jornais e revistas, caricaturizaram Darwin atrelando seu rosto, por exemplo, ao corpo de um macaco –, como modo de chamar a atenção para aspectos controversos (e, no mais das vezes, mal compreendidos) de sua teoria (ROWNE, 2001). A presença de Darwin nos quadrinhos pode ser observada até os nossos dias. Ainda hoje povoa o imaginário popular, sendo conhecido e reconhecido como um dos maiores cientistas que já existiram e que mudou a forma como se enxerga o mundo à nossa volta

(SHAPIM, 2010). Como Sigmund Freud (1976) argutamente notou, a teoria da evolução das espécies constitui-se, ao lado da teoria heliocêntrica de Copérnico e da teoria psicanalítica do inconsciente, na grande “ferida narcísica” que marcou a subjetividade moderna, desafiando a autoimagem que a os ocidentais modernos tinham de si mesmos. O darwinismo revela que, longe de constituir-se no “dono” do planeta, o ser humano é um animal entre outros – visão que coloca desafios, por exemplo, às tradições religiosas ocidentais, segundo as quais o homem foi feito “à imagem e semelhança de Deus”. Nesse sentido, as descobertas de Darwin ultrapassaram o campo dos debates teórico-científicos, tornando-se objeto de comentário em livros ficcionais, peças de teatro, filmes, pinturas e, também, histórias em quadrinhos. Darwin passou a fazer parte de nossa visão de mundo, sendo uma das principais representações que o imaginário popular nutre do que significa “ser um cientista”.

Por conseguinte, investigamos o dialogismo depreendido da articulação verbo-visual da revista “Darwin no Brasil” como instrumento de divulgação científica destinado às crianças e adolescentes para responder à seguinte questão: como o texto verbo-visual dos quadrinhos conduz o leitor a compreender a representação do cientista e de seu trabalho, suas observações sobre a sociedade brasileira, bem como a importância da sua viagem ao Brasil para a construção de sua teoria?

Levando-se em consideração a importância da teoria da evolução, bem como a ampla circulação da revista “Darwin no Brasil”, analisamos os aspectos da estrutura e do funcionamento comunicativo dessa revista como um instrumento de divulgação científica destinado ao público infantojuvenil.

REFERENCIAIS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Baseando-nos em Ramos (2014), distinguimos no gênero de divulgação científica, “um conjunto de convenções” socialmente assumidas que admitem certas escolhas e a realização de determinados atos linguísticos. Como a divulgação científica expressa pelas revistas em quadrinhos é voltada ao público infantojuvenil, possui duplo objetivo: o de informar e captar a atenção do leitor. Acrescenta ainda que a maioria dos textos de divulgação científica produzidos para o público infantojuvenil apresenta a verdade como absoluta e o conhecimento é mostrado como saber estável, definitivo, não problemático, inquestionável que contrasta com o cenário próprio do saber da investigação, que é assumidamente instável, provisório, problemático, discutível.

Como a captação do interesse do leitor é fundamental nos textos de divulgação científica, a imprensa recorre a múltiplas estratégias verbais e visuais, muitas vezes rompendo a barreira que separa o jornalismo sério da imprensa sensacionalista. Assim, com base em Ramos (2014), identificamos no campo da divulgação científica midiática, um conjunto de traços mais ou menos recorrentes neste tipo de discurso como: simplificação excessiva, criação de contrastes, focalização nas conclusões e correspondente depreciação dos procedimentos e narrativização.

Segundo Ramos (2014), a divulgação científica para o público infantojuvenil tem especial consideração dados os conhecimentos e experiências de vida desse público. Aspectos como a dimensão lúdica e o humor ganham relevo e funcionalidade no texto. Assim, a organização interna dos textos, a interação entre texto verbal e imagem assumem um papel fundamental. Conforme Moirand (1992), uma das marcas desse gênero é a didaticidade, “mostrando” o real, reconstruindo-o pelo desenho e até reforçando a autoridade do enunciador pela criação de uma “retórica da evidência” (Ramos 2014).

No mercado editorial, há diferentes revistas em quadrinhos sobre Darwin. A organização de

cada um desses materiais se constitui por signos verbo-visuais que expressam determinada ideologia. Desse modo, as revistas apresentam uma unidade enunciativa concreta, organizada por um tema. É o tema que gerencia a edição e a seleção dos textos que as integram. Por exemplo: uma revista sobre a vida de Darwin é organizada em função dos fatos de maior destaque da trajetória do naturalista. Nesse caso, a maioria das revistas destacam a biografia do cientista. Mas, é perfeitamente viável discutir o legado de um cientista sem abordar aspectos de seu itinerário biográfico. A vida de um intelectual nem sempre oferece intuições importantes para que compreendamos o desenvolvimento de seu trabalho teórico. As tentativas de reduzir a produção de um autor a idiossincrasias de sua existência são, com frequência, rejeitadas por historiadores da ciência como sinal de “psicologismo”. No caso de Darwin, todavia – sobretudo em virtude do forte impacto político e cultural que suas reflexões desencadearam –, vida e obra se mesclam no imaginário da coletividade. Falar sobre a teoria da evolução é, no mais das vezes, falar sobre o lugar de Darwin na história (o rosto de Darwin, vale dizer, tornou-se facilmente reconhecível, dada a difusão de sua imagem pela indústria cultural). Sendo assim, a capa e os quadrinhos são elaborados em torno do conteúdo temático.

Como gênero, uma revista em quadrinhos de divulgação científica, portanto, apresenta um modelo mais ou menos estável que permite o seu reconhecimento imediato como gênero informativo. Ao mesmo tempo, cada revista apresenta um estilo individual que a torna reconhecida pelo nome que ostenta na capa, neste caso, o nome de Darwin e sua passagem no Brasil. Como as revistas em quadrinhos disputam o espaço com outras da mesma natureza no mercado, seu efeito persuasivo decorre da convergência do tratamento estético da linguagem verbal articulada à visual. Como consequência, a discussão prévia do conteúdo das revistas obedece a um processo bastante refinado de produção e, apesar de apresentarem os fatos reais da vida de Darwin, deles se distanciam pela articulação de procedimentos estéticos verbo-visuais. Percebemos, assim, nas revistas em quadrinhos sobre Darwin, o tom valorativo/avaliativo dos fatos de acordo com a perspectiva da equipe de produção que tenta responder às expectativas dos leitores presumidos. Nesse sentido, a seleção do material aqui analisado se deu por duas razões centrais. Primeira, por considerarmos relevante o fato de a revista apresentar como tema a passagem do cientista no Brasil e do quadrinista ter lido o diário de Darwin para produzir a obra. Em segundo lugar, por considerar que as representações visuais são singulares e aproximam as crianças e adolescentes do tema.

A revista “Darwin no Brasil”, é o único trabalho com quadrinhos produzido por Flávio D’Almeida na esfera da divulgação científica; os demais são voltados ao humor. A audiência presumida da obra parece ser principalmente o público infantojuvenil, dado o estilo do autor, o léxico e o número de páginas da publicação.

De acordo com o quadrinista², geralmente a viagem de Darwin em Galápagos é mais retratada que a passagem de Darwin ao Brasil. Assim, o cartunista busca representar o naturalista como um jovem cientista que fica deslumbrado com o que descobre pelo nosso país. Para tanto, o autor se debruçou sobre os diários de viagem do naturalista durante dois meses, para revisitar o roteiro feito por Darwin em sua passagem pelo nosso país.

Flávio Dealmeida é um quadrinista carioca. A produção do material aqui analisado se deu a pedido da Editora Vieira & Lent, conhecida por publicações na área da divulgação científica e, também,

² Informações extraídas do site: <https://www.reporterdiario.com.br/noticia/155022/livro-em-hq-conta-expedicao-de-darwin-pelo-brasi/>

da literatura infantojuvenil e que tem por objetivo expresso “aliar conhecimento ao prazer da leitura”. Produzida com o intuito de homenagear o aniversário de 200 anos do nascimento de Charles Darwin, sendo lançada em 2009. Foi reeditada em 2012, edição essa analisada neste artigo. A história tem como objetivo gerar uma narrativa sobre a viagem de Darwin no navio *Beagle*, dando ênfase na passagem do cientista pelo território brasileiro. A revista *Darwin no Brasil* possui 48 páginas, com notas do autor sobre a viagem do *Beagle*’.

Assim, “Darwin: no Brasil” é uma abordagem em quadrinhos que pretende mostrar às crianças e adolescentes algumas ideias do naturalista e sua jornada no Brasil do século XIX. Na obra analisada, a figura sisuda do cientista ganha uma versão diferente da maioria dos materiais, com uma profusão de cores impressas em papéis com qualidade superior à dos gibis. Não é encontrada com facilidade nas bancas de revistas, mas sim em livrarias físicas e virtuais.

Quanto à análise da revista, utilizamos todo o texto verbo-visual da revista, incluindo a capa. Para isso, mapeamos relações dialógicas estabelecidas entre os textos verbal e visual, visando identificar pontos de convergência e divergência entre os textos, no que se refere aos aspectos da estrutura e do funcionamento comunicativo da revista como um instrumento de divulgação científica para o público infantil. Baseando-nos nos estudos de Oliveira (2010) e Ramos (2014), os procedimentos metodológicos incluíram: (i) a descrição do projeto gráfico dos quadrinhos; (ii) a análise da seleção dos episódios da história de Darwin no Brasil; (iii) a identificação dos recursos verbo-visuais utilizados pelo autor para emocionar, surpreender e envolver o leitor (iv) o exame das relações dialógicas estabelecidas entre os enunciados verbo-visuais dos textos; (v) a análise dos movimentos dialógicos em relação à esfera didática e midiática.

Dada a impossibilidade de investigar todas as páginas da revista em quadrinhos “Darwin no Brasil”, selecionamos para a análise as páginas que evidenciavam as intersecções entre a realidade e a ficção na linguagem dos quadrinhos e pontos de convergência e divergência na linguagem verbal-visual e trechos da história em que a composição lúdica, didática e informativa estivessem presentes nas páginas.

ANÁLISES E RESULTADOS

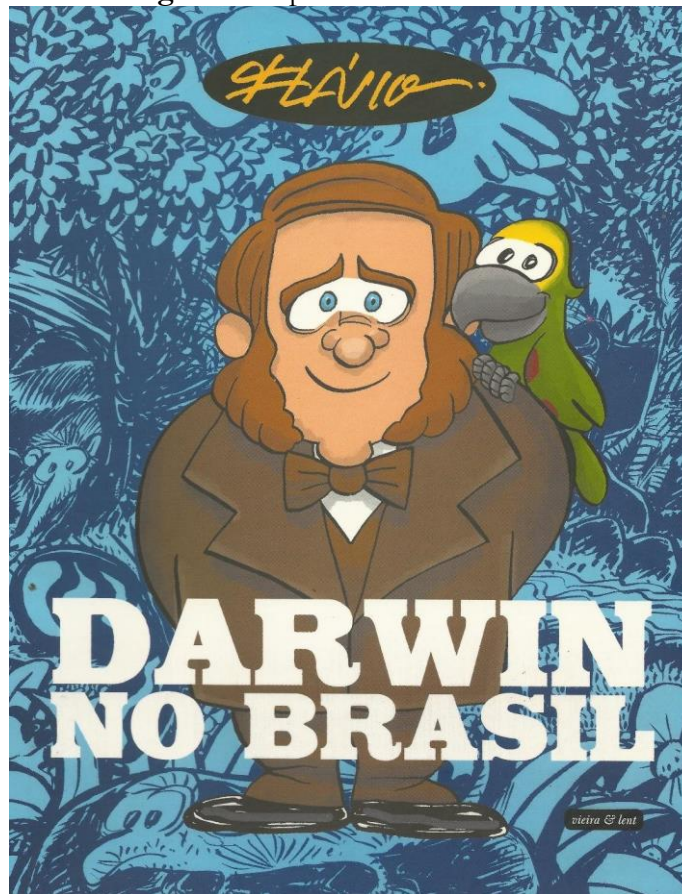
A capa da revista em quadrinhos “Darwin no Brasil”, retrata o cientista com barbas escuras, fato incomum na maioria das imagens que apresentam o naturalista (ALMEIDA e LIMA, 2016). Ainda nessa imagem, ele aparece, em primeiro plano, e com uma arara no ombro; e em segundo plano, uma ilustração da natureza selvagem. E, ainda, Darwin mais jovem está sorrindo para o leitor, e o olhar está voltado diretamente para ele. De acordo com Vieira e Silvestre (2015), o olhar é muito importante em uma composição, como neste trecho:

O estudo analítico do modo de representar o olhar nas imagens dos atores pode ser bastante revelador e, ao mesmo tempo, trazer contribuições à construção do sentido sensorial, tendo em vista que o leitor do texto multimodal estará inclinado a acreditar nas informações sobre o ator como resultado da interação ou da quase interação estabelecida pelo olhar representado na imagem, já que os olhares representados podem tanto oferecer informações quanto solicitá-las (p.62-63).

Por conseguinte, ao posicionar o olhar de Darwin em direção ao do leitor, o autor tenta criar uma conexão entre o leitor e a figura do cientista, como se ele conversasse com o leitor e o convidasse a

ler a publicação. Tal fato fica mais evidente observando-se a feição amigável do cientista retratada na capa demonstrada na figura 1:

Figura 1: Capa de Darwin no Brasil



Fonte: Darwin no Brasil, Editora Viera & lent, 2012

A composição das cores também é importante na revista. Por meio deles o leitor cria significados ao deparar-se com essa capa da revista. Segundo Vieira e Silvestre (2015, p. 58), “O discurso das cores liga-se a modos culturais específicos.” Sendo assim, determinadas cores são correlacionadas a um pensamento em relação ao leitor. Por conseguinte, ao usar o fundo em azul na capa da revista, provavelmente as intenções do autor fossem remeter a uma das cores relacionadas com a bandeira do Brasil, criando, assim, a associação entre a figura de Darwin e o nosso país. Tal relação é ainda mais realçada pela figura da arara que se encontra no ombro do cientista que, em conjunto com a cor da capa, completa a paleta de cores que se associa a nossa bandeira. Até a escolha da espécie parece relevante, uma vez que a arara é um dos animais mais icônicos da fauna brasileira. Em segundo plano, a imagem principal do cientista aparece envolvida numa mata bem exuberante, o que daria a impressão de que Darwin está inserido neste ambiente. Portanto, desde o primeiro contato com esta publicação, a associação da figura de Darwin com a natureza e, mais especificamente, com o Brasil é clara. Nesse sentido, nota-se, na capa, uma relação dialógica de ratificação, haja vista que os elementos verbais e visuais conversam entre si para chegar a essa associação, corroborando os estudos de Oliveira (2010). Outro elemento de destaque é o traço do cartunista, que é a interpretação gráfica de Darwin. Nesse quesito, a expressividade do rosto dos personagens cujos traços singulares reafirmam a autoria dos desenhos na linguagem em quadrinhos.

Com efeito, na primeira página, observamos um Darwin já idoso que, a pedido de seu neto, irá narrar sua passagem pelo Brasil, conforme pode ser observado na figura 2.

Figura 2: Convite à leitura dos quadrinhos



Fonte: Darwin no Brasil, Editora Viera & lent, 2012

Como já dito, as cores em uma revista em quadrinhos têm uma função na narrativa. E, em se tratando da personagem principal, elas se mantêm de um quadro para o outro, facilitando o reconhecimento dos leitores. Portanto, na história pode-se observar que o rosto de Darwin é destacado na cor rosa e seus trajes são escuros. A vestimenta remete à figura do cientista, mas o rosto do naturalista se sobressai nos requadros, revelando uma sensação cromática afetiva ligada à bondade, alegria e espontaneidade. Trata-se de um recurso visual utilizado para emocionar o leitor, conforme atesta Ramos (2014) em suas investigações.

Cada quadrinho se passa com o cientista contando a sua viagem pelo Brasil ao seu neto – personagem fictício ausente nos diários de Darwin. Tal criação do autor serve como mote para o leitor “viajar” nos sentimentos e lembranças do personagem. E nesse processo, as cores representam as paisagens e expressam os sentimentos que o protagonista deseja transmitir.

Em concordância com Ramos (2014), o personagem adulto assume o papel de enunciador, como imbuído de verdade absoluta sobre os fatos científicos, cujo objetivo é informar à criança as

curiosidades sobre a fauna e flora brasileira e a teoria da evolução. Essa relação entre os personagens assegura o discurso didático e também midiático pela invocação afetiva.

Nas páginas seguintes, a figura de um homem idoso cede espaço à imagem também caricata de um Darwin jovem que narra sua passagem no Brasil do século XIX. A obra tenta mostrar a viagem do cientista ao país, tornando a narrativa em primeira pessoa a mais convincente para tal, já que ela é a mais indicada para transmitir a emoção do personagem. O encantamento do naturalista pelo Brasil está expresso nos quadros em que o naturalista se encontra nas matas. Nessas páginas, consoante com Oliveira (2010), os elementos verbais e visuais conversam entre si, confirmando e reafirmando sentidos. Assim, as ilustrações e o texto tentam demonstrar arrebatamento de Darwin pelas matas brasileiras de forma mais explícita possível, escolhendo cores vivas e uma floresta bastante densa, conforme ilustra a figura 3 a seguir.

Figura 3: Deslumbramento de Darwin pelas matas brasileiras



Fonte: Darwin no Brasil, Editora Viera & lent, 2012

As cores exercem um efeito persuasivo no leitor. Além disso, a interação entre texto verbal e imagético apresenta a ideia de floresta fascinante vista pelo naturalista. Os desenhos da mata, dos insetos e das flores “mostram o real” ao leitor reforçando a autoridade do enunciador pela criação de uma

“retórica da evidência” (RAMOS 2014). Enfim, os quadrinhos oferecem uma abordagem dinâmica e visualmente atraente para explorar a ideia da diversidade das espécies.

A variabilidade de balões, característica da linguagem em quadrinhos, também compõe a narrativa. E, na história em questão, podemos observar nos balões a decisão de trazer Darwin de forma mais emotiva e pessoal. Afinal, trazer o cientista com voz ativa nos quadrinhos torna-o muito mais real e próximo do leitor do que o uso de recordatários, tão comuns em revistas de divulgação científica em quadrinhos.

Quanto à fascinação do cientista pela natureza brasileira, descrita nos quadrinhos acima, foi registrado em seu diário o primeiro contato com a mata na Bahia:

Delícia, no entanto, é termo insuficiente para dar conta das emoções sentidas por um naturalista que, pela primeira vez, se viu a sós com a natureza no seio de uma floresta brasileira. A elegância da relva, a novidade das plantas parasitas, a beleza das flores, o verde vivo das ramagens e, acima de tudo, a exuberância da vegetação em geral me encheram de admiração. A mais paradoxal das misturas entre som e silêncio reina à sombra das árvores. (DARWIN, 2008. p. 14)

Contudo, a ausência de uma escala no desenho e o diálogo de Darwin com as espécies na floresta cumprem os propósitos do gênero e rompem a barreira que separa o real do imaginário. É a dimensão lúdica que é apresentada ao público presumido. Segundo Ramos (2014), tais interseções entre a realidade e a ficção são comuns neste gênero porque os quadrinhos têm a função de entreter, e utilizam recursos para fazer o leitor imaginar situações. A mais notável dessas intercessões se encontra no recurso narrativo, base de toda a obra, contada em primeira pessoa pelo próprio naturalista para o seu neto. Esse tipo de acontecimento é incerto. Mas ao mostrar um dos laços familiares de Darwin, o autor revela uma faceta do naturalista para além do cientista, aproximando-o do universo dos leitores e tornando a sua figura a eles mais acessível.

Assim sendo, testemunham essas intercessões, as tempestades tropicais descritas por Darwin em seus diários (vide figura 4). Para expressá-las, o autor se utiliza de onomatopeias para demonstrar a força das tempestades, representando, na linguagem visual, o barulho dos trovões e da chuva caindo. No último quadrinho da página nota-se que o naturalista compara as chuvas da floresta tropical com as das regiões de clima frio. Tal comparação está presente em seu diário da seguinte maneira:

Depois de vagar por algumas horas, decidi voltar ao local de desembarque; antes de alcançá-lo, contudo, fui surpreendido por uma tempestade tropical. Procurei me abrigar debaixo de uma árvore, cuja copa cerrada seria impermeável à chuva comum da Inglaterra. Aqui, porém, após alguns minutos, descia pelo enorme tronco uma pequena torrente. É à violência dessa chuva que devemos atribuir a verdura do solo nas matas mais densas, pois, se as pancadas fossem como nos climas mais frios, a maior parte da água seria absorvida ou evaporaria antes que chegasse ao chão. (DARWIN, 2008. p.398)

Durante sua viagem ao redor do mundo a bordo do *Beagle*, Charles Darwin também fez observações sobre as florestas tropicais que ele encontrou. De fato, Darwin ficou impressionado com a imensa diversidade de espécies de plantas e animais nas florestas tropicais. Ele notou a abundância de formas de vida diferentes coexistindo em um espaço relativamente pequeno. Suas observações sobre esses ecossistemas foram importantes para sua compreensão de como as plantas e os animais tinham adaptado características específicas para sobreviver nas condições únicas das florestas tropicais, como a competição por luz e a alta umidade. Em uma das páginas, o cartunista representa a importância das chuvas para as florestas tropicais (figura 4).

Figura 4: Darwin surpreendido por uma tempestade tropical



Fonte: Darwin no Brasil, Editora Viera & lent, 2012

Contudo, embora o autor tenha como objetivo informar ao leitor a quantidade de chuvas e a relação com variabilidade dos ambientes, a representação não demonstra as diferenças indicadas no elemento verbal estabelecendo uma relação dialógica de conflito, posto que as dimensões verbais e visuais opõem-se na composição de sentidos e podem levar o leitor a um entendimento conflitante (OLIVEIRA, 2010). Ademais, a imagem dos trovões pode interessar mais aos leitores do que a ideia apresentada, havendo o risco de que ela acabe dominando a mensagem científica. No entanto, fica bem evidente nesta página o humor, como estratégia de aproximação com o leitor, retratando Darwin fazendo uma careta quando é surpreendido pela tempestade. Ao incorporar o humor na história, é possível que os leitores se interessem pelo tema abordado e queiram aprender o conteúdo científico apresentado.

Na página seguinte, como mostra a figura 5, já no primeiro quadrinho aparece uma citação do diário de Darwin, ao se referir à cidade do Rio de Janeiro como uma “cidade maravilhosa”, expressão correntemente utilizada hoje pelos brasileiros. Essa citação diz mais sobre o olhar do autor para a cidade, e o pretense conhecimento que ele tem do mundo do leitor, do que propriamente as opiniões de Darwin

que se sentia maravilhado apenas pelas belezas naturais, conforme figura 5. Estabelece-se, com isso, uma relação dialógica de extrapolação (OLIVEIRA, 2010).

Figura 5: Darwin chega ao Rio de Janeiro



Fonte: Darwin no Brasil, Editora Viera & lent, 2012

Ainda na figura 5, no último quadro, como recurso imagético, vê-se o cientista pensando em todas as coisas que ele poderia encontrar durante essa viagem. Entretanto, surge, na história, um elemento impreciso: a presença de um crocodilo, animal que não existe em *habitats* brasileiros. O autor, provavelmente, queria representar um jacaré. Mas, não é possível ver os dentes inferiores dos jacarés quando eles se encontram com as mandíbulas fechadas, diferentemente da imagem apresentada. Desse modo, a representação do animal confunde o leitor ao referir-se à região em que esse animal não vive. Como a imagem pode levar o leitor a um entendimento equivocado, a mensagem propagada gera uma relação de conflito, conforme apontado nos estudos de Oliveira (2010).

Segundo anotações do diário de Darwin, ele chegou ao Rio de Janeiro em 4 de março de 1832 e permaneceu na cidade por aproximadamente um mês. Durante sua estadia, ele fez observações geológicas, coletou amostras de rochas e minerais e teve a oportunidade de interagir com os habitantes locais. Ele também registrou impressões sobre a cultura e a vida na cidade. Mas, ao contrário das

representações verbo-visuais contidas na figura 5, o cientista demonstrou o seu descontentamento durante a sua estadia, conforme mostram os registros a seguir:

Nunca é agradável submeter-se à insolência de homens de escritório, mas aos brasileiros, que são tão desprezíveis mentalmente quanto são miseráveis as suas pessoas, é quase intolerável", reclamou, em 6 de abril de 1832. "Contudo, a perspectiva de florestas selvagens zeladas por lindas aves, macacos e preguiças fará um naturalista lamber o pó da sola dos pés de um brasileiro. (DARWIN, 2008. p.32)

As considerações de Darwin podem ser comparadas às do Conde de Gobineau, que, calcado em preconceitos racistas, via no povo brasileiro a expressão da “decadência moral” que adviria da “miscigenação”. Tal como Darwin, Gobineau contrasta o encantamento pela paisagem ao horror pela população, que seria dominada por “vícios atávicos”. Algumas dificuldades vivenciadas na viagem são descritas na figura 6. Porém, o autor seleciona as representações que considera mais adequadas ao leitor presumido que, provavelmente não desejaria ler um material com opiniões repulsivas acerca da cultura brasileira. Nesse sentido, observa-se o apelo do discurso midiático à lógica comercial. Assim, as maiores dificuldades vividas por Darwin no Brasil limitam-se aos hábitos alimentares e sono. De certo modo, essas dificuldades buscam uma aproximação com as experiências de vida do público presumido.

Figura 6: Darwin no Brasil rural



Fonte: Darwin no Brasil, Editora Viera & lent, 2012

Como mostra a figura 6, no último requadro, Darwin é representado mais uma vez no meio da floresta, observando feliz a fauna e a flora local. A intensa competição entre as plantas por luz, as relações simbióticas, bem como a complexidade ecológica não foram problematizadas na revista, possivelmente dada a característica do suporte.

As últimas páginas de “Darwin no Brasil” narram a repulsa de Darwin pela escravidão. No entanto, a perspectiva limitada da cena reforça a ideia equivocada da subserviência do povo escravizado em detrimento da história de resistência desse povo, como mostram as ilustrações 7 e 8.

Figura 7: Darwin e a escravidão



Fonte: Darwin no Brasil, Editora Viera & lent, 2012

Chama a atenção no primeiro quadrinho da figura 7, uma representação recorrente que tende a estigmatizar o negro. Ela congela o cativo no lugar da subalternidade e não apresenta possibilidades de leitura que subvertam a narrativa hegemônica. No quadrinho, um homem branco, aparece em postura soberba, ameaçando um negro vigoroso em suas formas físicas, mas também submisso no olhar e na palavra. A proporção avantajada do cativo que tudo suporta traduz o senso comum do negro como “mais forte fisicamente”.

A propósito, no diário de Darwin, documento no qual o autor se inspirou para produzir os quadrinhos, consta o seguinte registro:

A cidade, por toda a parte é nojenta; as ruas são estreitas, mal pavimentadas, imundas; as casas muito altas e sombrias. A quantidade de brancos que se pode encontrar nas ruas durante a manhã parece ser proporcional à de estrangeiros em outras nações; todo restante é negro ou de uma cor pardacenta. Estes últimos, assim como os brasileiros, estão longe de ter aparências atraentes; os pobres dos negros, onde quer que estejam, são animados, falantes e ruidosos. Nada havia na paisagem, no aroma ou nos sons dessa grande cidade que me fornecesse quaisquer impressões agradáveis (DARWIN, 2008, p. 491)

Como vimos, o diário de Darwin é marcado pelo seu encantamento pela fauna e flora brasileira e, ao mesmo tempo, pelo modo que registrou a população do país, com o olhar daquele que vê com desprezo, incompreensão e superficialidade a sociedade. Apesar da crítica à escravidão, da aparente compreensão de sentimentos aos cativos, neles não reconhece humanidade. Vale dizer que a adesão ao

abolicionismo no século XIX não estava necessariamente associada a uma perspectiva antirracista. Com efeito, muitos críticos do escravismo colonial – é o caso do Conde de Gobineau, um dos fundadores do racismo científico – consideravam pessoas não-brancas (em especial, negros e ameríndios) biologicamente inferiores aos brancos e defendiam medidas de segregação e exclusão. Gobineau, em específico, rejeitava a escravidão única e tão-somente porque entendia que a presença contínua de afrodescendentes, trabalhando, sob coação, junto a famílias brancas, representaria um elemento “corruptor” (SCHWARCZ, 1993). O reiteradamente elogiado abolicionismo de Darwin, suas críticas em diários, ao cativo negro no Brasil não refletem necessariamente, em uma superação do racismo. Há, vale destacar, vasta literatura discutindo até que ponto Darwin, em si mesmo – para além de qualquer consideração que se possa fazer sobre a apropriação do darwinismo pelo racismo científico e pelo spencerismo – nutria preconceitos quanto à cor e à etnia. Nesse sentido, a interlocução entre Darwin e Spencer pode fornecer elementos importantes para que compreendamos melhor o posicionamento do autor. Paira sobre o olhar de Darwin a voz colonizadora que se presta à superioridade.

A representação nos quadrinhos de indivíduos escravizados remete-nos a uma forma caricatural de retratar pessoas negras que remonta ao tempo do escravismo colonial. A cabeça desproporcional, o rosto anguloso, os lábios exageradamente grossos refletem a forma racista com a qual, por vezes, pessoas negras foram pintadas e desenhadas, uma estratégia para *animalizá-las* (isto é, para desumanizá-las, destituí-las de dignidade). São imagens como essa que fomentam os paralelos, ainda hoje comuns, entre pessoas negras e macacos, tema persistente de injúrias raciais (HARRIS, 2000). Não é difícil encontrar paralelos entre a representação do negro no quadrinho e a figura de Jim Crow, que se notabilizou nos Estados Unidos do século XVIII, como o modo hegemônico por meio do qual pessoas brancas representavam corpos negros. Esse processo – que objetifica a população negra, retratando-a de modo “despersonalizado” e “bestial” – é definido por George Yance como *white gaze*, “olhar branco” (2008). A mesma representação desumanizante de pessoas negras pode ser encontrada em outras páginas da revista, conforme a figura 8.

Assim, enquanto as personagens brancas, via de regra, apresentam rostos distinguíveis uns dos outros, com traços próprios que os qualificam (enquanto seres dotados de *individualidade*), as personagens negras são todas assombrosamente parecidas umas às outras, uma mesma caricatura de “negritude”. Trata-se de um conjunto de imagens estereotipadas que não reconhece os negros como *indivíduos*, mas apenas como expressões “típicas” de uma “raça”. Assim, ironicamente, a ilustração acaba por reverberar as posições racistas que o texto pretende denunciar.

Figura 8: A representação de negros e brancos nos quadrinhos



Fonte: Darwin no Brasil, Editora Viera & lent, 2012

O último requadro da figura 8 apresenta a imagem de uma mulher que se difere um pouco da forma caricatural de representação dos outros personagens negros. Ela é representada com um cabelo longo e nariz afilado. De acordo com o texto verbal, a personagem é “filha de um grande proprietário de terra”. Sob tal ponto de vista, esse quadrinho materializa a ideia da miscigenação como saída positiva para a sociedade da época. Desse modo, os quadrinhos da figura 8 – que também descrevem o casamento entre um homem branco e uma mulher negra – ainda fletam com o “mito da democracia racial”, com a noção de que o brasileiro é o resultado de um processo espontâneo e consentido de “miscigenação” e, dessa mistura nascerá “mais um brasileiro”.

As páginas seguintes da revista mostram o retorno do cientista ao Rio de Janeiro, e o seu desafio para categorizar as espécies (figura.9). Na mesma página, o autor indicia o incômodo do naturalista com o país, como evidencia o primeiro quadrinho. Também é possível ler outra citação do diário de Darwin: “No dia 23 de abril de 1832, finalmente voltamos *à civilização*”. Analisando esses quadrinhos, inferimos que o autor tinha dificuldade em lidar com as aparentes contradições dos relatos de Darwin presentes no seu diário. Provavelmente, isso ocorre em consequência dos movimentos dialógicos em um artefato de divulgação científica que circula na esfera didática e midiática. Considerando que a narrativa está circunscrita na observação de Darwin sobre as espécies, no encantamento do cientista pela fauna e flora do Brasil, o texto verbo-visual direciona e orienta a discussão do leitor, envolvendo-o,

captando a atenção e interesse dele para o mundo natural, sobressaindo a esfera midiática. Assim, predominam nos quadros os elogios à fauna e flora do Brasil. Mas, quando a história registra a representação de como o naturalista pensa a sociedade, a perspectiva didática fica comprometida em virtude da superficialidade e prevalência de estereótipos. Embora o autor tenha lançado mão da complexa citação em um recordatório, a referência intertextual resultou em um texto informativo compacto sem um diálogo profícuo sobre a questão.

Outros aspectos do trabalho do cientista são apresentados nos quadrinhos ao retratar os problemas do pesquisador para catalogar as inúmeras espécies encontradas. Ademais, a preocupação e a insegurança dele com relação ao trabalho revelam o esforço de produção da atividade científica. Conforme a figura 9, o cientista aparece inseguro quanto ao resultado de sua pesquisa.

Figura 9: O trabalho do cientista e a volta ao Rio de Janeiro



Fonte: Darwin no Brasil, Editora Viera & lent, 2012

Na sequência, as páginas finais retratam Darwin idoso (figura 10 e 11), como no início da narrativa, mencionando a sua teoria ao seu neto, depois do enfoque da sua viagem ao Brasil.

Figura 10: Darwin explicando sua teoria



Fonte: Darwin no Brasil, Editora Viera & lent, 2012

Como o objetivo da revista é mostrar a viagem de Darwin ao Brasil, a explicação sobre as consequências dessa viagem para a construção de sua teoria é pouco destacada (figura 10 e 11). Nas páginas 10 e 11 da revista, observamos uma tentativa de síntese sobre os estudos do cientista. O personagem já anuncia que o conceito de evolução não é sinônimo de desenvolvimento nem de aperfeiçoamento. Como esse debate não é retomado no desenvolvimento da narrativa, o leitor possivelmente não compreende a observação do personagem. Na última página, como estratégia para melhor explicar o conceito aos leitores, o autor cita a mudança dos seres vivos deixando entrever que qualquer mudança pode significar evolução. De outro modo, a explicação do personagem indica apenas como a seleção natural afeta a evolução das espécies, não esclarecendo o conteúdo em questão.

Figura 11: Darwin explicando sua teoria



Fonte: Darwin no Brasil, Editora Viera & lent, 2012

No entanto, nos quadrinhos da figura 11, embora a contribuição da passagem de Darwin pelo Brasil para a construção de sua teoria não seja explorada, a menção à competição por alimentos entre as espécies e a importância da diversidade e fauna é um movimento para inserir o público infantojuvenil na compreensão da teoria da evolução. Nessa perspectiva, destacamos o potencial educativo deste material e de outras revistas em quadrinhos para o ensino de Ciências, haja vista que a linguagem imagética e verbal constitui-se como uma resposta estética, criativa e humorística sedutora que propicia ao leitor, e talvez, não tivesse adquirido se não fosse pelas revistas em quadrinhos. Com efeito, o material analisado reafirma a importância midiática da obra não só porque seduz o leitor para o entendimento da estadia de Darwin no Brasil, mas também porque indicia a importância didática de fazer compreender a representação do cientista e seu trabalho, suas observações sobre a sociedade brasileira, bem como a importância da viagem de Darwin ao Brasil para a construção de sua teoria.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como o texto verbo-visual da revista leva o leitor a compreender a representação do cientista e seu trabalho, suas observações sobre a sociedade brasileira, bem como a importância da sua viagem ao Brasil para a construção de sua teoria, foi a questão que mobilizou este trabalho. A análise dos quadrinhos indicou que a obra enfatizou a representação do cientista em diferentes momentos da sua vida. Inicialmente, um homem idoso e, no desenrolar da história um homem mais jovem. A representação de Darwin jovem cumpre os propósitos de aproximar o leitor da história passando a ideia de que a trajetória do cientista se inicia na juventude. Darwin, nessas diferentes etapas de sua trajetória, é um homem branco, abastado, mas o rosto se diferencia da maioria das representações, apresentando uma sensação cromática afetiva, ligada à bondade, alegria e espontaneidade. A revista não faz referência à construção coletiva do trabalho científico e uso de técnicas de trabalho de campo. Mas, indica a dificuldade do trabalho científico em alguns quadros. E, em algumas cenas, o naturalista é apresentado com uma lupa e uma pinça. Nas florestas, ele aparece sozinho, encantado com a fauna e flora brasileira.

Com efeito, o intento de apresentar questões científicas em quadrinhos cumpriu o propósito de veicular parte da história de Darwin no Brasil. Contudo, amenizou questões evidenciadas no diário de Darwin sobre diversos aspectos, além de ter reproduzido estereótipos que mostra que não houve preocupação em realizar uma reflexão crítica sobre o homem que estava por trás das teorias que propagava.

A atividade científica é sempre marcada por condicionamentos históricos, socioeconômicos, culturais etc. Os acertos da ciência são ancorados em experiências de tentativa e erro, atravessadas pelos preconceitos e pelas pré-compreensões dos pesquisadores. Um cientista se caracteriza não pela infalibilidade, mas pela capacidade de reconhecer suas falhas, pela disposição de retificar distorções eventualmente produzidas por preconceitos e pré-julgamentos. Nesse sentido, apresentar a trajetória de um pesquisador pressupõe dar destaque não só a suas descobertas, mas também a suas limitações, que refletem o período em que ele viveu. Ora, narrativas “hagiográficas” sobre cientistas que os representam como “santos” ou “heróis”, tendem a esconder essas limitações, oferecendo uma leitura a-histórica (e anacrônica) da produção de conhecimento. O cientista acaba sendo visto, não como um “homem de seu tempo”, mas como um “baluarte da verdade”, abordagem que pouco contribui para incutir no público não especialista uma compreensão genuína do cotidiano dos pesquisadores.

Entretanto, as relações dialógicas estabelecidas entre os textos verbal e visual indicam muitos pontos de convergência entre os textos, no que se refere aos aspectos da estrutura e do funcionamento comunicativo da revista como um instrumento de divulgação científica para o público infantil. A familiaridade do autor da revista com as referências intertextuais resultou na combinação de elementos não convencionais transparecendo a criatividade e a experimentação na padronização em termos de formato, estrutura e estilo da obra. Como estratégia para comunicar a viagem de Darwin ao Brasil aos leitores, o autor cria uma narrativa em que realidade e ficção se misturam com natureza visual e linguística aproximando o leitor do texto. O neto de Darwin, as declarações e a representação de algumas experiências vividas pelo cientista tornam a história mais convincente e cativante ainda que seja uma extrapolação do autor. Esses elementos ficcionais escolhidos pelo quadrinista para dizer da viagem de Darwin ao Brasil são facilmente reconhecidos e compreendidos pelo público presumido, em quase toda a obra. Nessa perspectiva, os gêneros de divulgação científica e quadrinhos não são excludentes ou ambivalentes na maioria dos quadros. A dimensão lúdica dos quadrinhos compõe com a dimensão séria

da linguagem na obra analisada. Tendo em vista que uma característica importante do gênero de divulgação científica é a construção dos objetos do discurso com os objetos supostamente conhecidos pelo leitor, constatamos, neste trabalho que o enunciador busca no diálogo e nas experiências do público presumido, camadas de significado para aqueles que estão familiarizados com essas referências.

Assim, a análise de “Darwin no Brasil” mostra que a divulgação científica em quadrinhos é uma ferramenta poderosa para tornar a ciência mais acessível, atraente e compreensível nas aulas de Ciências. Afinal, o potencial educacional desse material vai muito além do entretenimento. A narrativa envolvente das histórias fala diretamente para as crianças e adolescentes, incorporando elementos de aventura, suspense e humor que podem fazer com que os estudantes se interessem pelo conteúdo científico e queiram aprender mais sobre os temas abordados. Ao situar os personagens em contextos específicos, mesmo misturando realidade e fantasia, os quadrinhos podem ensinar aos leitores quem são os pesquisadores e como vivem. Também podem motivá-los a tornar-se cientistas!

Em última análise, as reflexões apresentadas neste artigo não devem ser vistas como uma rejeição à obra “Darwin no Brasil”, mas como uma precaução para aqueles que desejam usá-la com crianças e adolescentes. Acreditamos que, ao encontrar o equilíbrio entre o humor das histórias em quadrinhos, a crítica e a precisão científica, é possível explorar o potencial educacional das revistas e alcançar um público diversificado de maneira impactante.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, S. A.; LIMA, M. E. C. C. Cientistas em revistas: Einstein, Darwin e Marie Curie na Ciência Hoje das Crianças. *Revista Ensaio, Belo Horizonte*, v.18, n. 2, p.29-47. 2016.
- DARWIN, C. *The Autobiography of Charles Darwin: From The Life and Letters of Charles Darwin*. 2010. E-book. Disponível em: < <https://www.gutenberg.org/files/2010/2010-h/2010-h.htm>>. Acesso em: 16 set. 2023
- DARWIN, C. *Viagem de um naturalista ao redor do mundo* [volume único]. 1ª ed. Porto alegre: L&PM Pocket, 2008.
- Dealmeida, F. *Darwin no Brasil*. Rio de Janeiro. Vieira & Lent, 2009.
- ECO, U. *Apocalípticos e integrados*. São Paulo: Perspectiva, 1979.
- FREUD, S. Uma dificuldade no caminho da psicanálise (1917). In: *Obras psicológicas completas de Sigmund Freud*. Tradução de Paulo César de Souza. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.
- GUIMARÃES, E. Uma caracterização ampla para a história em quadrinhos e seus limites com outras formas de expressão. In: *XXII Congresso Brasileiro De Ciências Da Comunicação*, 1999. Disponível em: <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/1836635ef083f3060.6fba7842cbcfabb.PDF> Acesso em: 16 set. 2023.
- HARRIS, A. As Pessoas de cor deveriam apoiar os direitos dos animais? *Revista Brasileira de Direito Animal*. Ano 5, Volume 7, Jul – Dez/2010.
- HORKHEIMER, M. & ADORNO, T. A indústria cultural: o iluminismo como mistificação de massas. Pp. 169 a 214. In: LIMA, Luiz Costa. In: *Teoria da cultura de massa*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- MOTTA, R. P. S. *Jango e o golpe de 1964 na caricatura*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.

- MCLUHAN, M.; FIORE, Q.; AGEL, J.. *The Medium is the Massage: An Inventory of Effects*. New York: Random House, 1969.
- MOIRAND, S. Autour de la notion de didacticité. Les carnets du CEDISCOR, 1 (Un lieu d'inscription de la didacticité. Les catastrophes naturelles dans la presse quotidienne), 9-20. 1992.
- OLIVEIRA, A. P. F. Enunciados Verbovisuais na Ciência Hoje das Crianças: uma abordagem dialógica. 2010. Dissertação – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- RAMOS, R.; construção dos objetos de discurso em artigos mediáticos de divulgação científica para crianças *Redis: revista de estudos do discurso*, nº 3 ano 2014, pp. 156-182
- ROWNE, J. *Darwin in caricature: A study in the popularisation and dissemination of evolution*. Proceedings of the American Philosophical Society v. 145, n.4, p. 496-509, 2001.
- SANTOS NETO, E.; SILVA, M.R. P. Histórias em quadrinhos e educação: histórico e perspectivas. In: E. S. Neto, & M. R. P. Silva (Orgs.). *Histórias em quadrinhos & educação: formação e prática docente*. São Bernardo do Campo: Editora UEMESP, 2011, p. 19-32.
- SCHWARCZ, L. M. *O espetáculo das raças. Cientistas, instituições e questão racial no Brasil, 1870-1930*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.
- SHAPIN, S. *O show de Darwin*. *Novos Estudos*, v. 29, n. 87, p.159-179, 2010.
- YANCY, G. *Black bodies, white gazes: the continuing significance of race*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 2008.
- VIEIRA, J.; SILVESTRE, C. *Introdução à multimodalidade: Contribuições da gramática sistêmico-funcional, análise do discurso crítica, Semiótica Social*. Brasília: J. Antunes Vieira, 2015.

Submetido: 18/07/2023

Preprint: 10/11/2023

Aprovado: 11/04/2024

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Autora 1 – Coordenadora do projeto, participação ativa na análise dos dados e revisão da escrita final.

Autor 2 – Coleta de dados, análise dos dados e escrita do texto.

Autor 3 – Análise dos dados e escrita do texto.

DECLARAÇÃO DE CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram que não há conflito de interesse com o presente artigo.