

Campus Mesquita

Curso de Especialização em Educação e Divulgação Científica

Rute da Silva Neves Siqueira

**VISÕES DO ANTROPOCENO:
UM PASSEIO VIRTUAL PELO
MUSEU DO AMANHÃ**

Mesquita
2022

RUTE DA SILVA NEVES SIQUEIRA

VISÕES DO ANTROPOCENO: UM PASSEIO VIRTUAL PELO MUSEU DO
AMANHÃ

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de
Janeiro Campus Avançado Mesquita,
como requisito parcial para a obtenção do
título de especialista em Educação e
Divulgação Científica.

Orientadora: Prof.^a DR.^a Fernanda Veneu

Mesquita

2022

S618v

Siqueira, Rute da Silva Neves.

Visões do antropoceno: um passeio virtual pelo Museu do Amanhã. – Rio de Janeiro: Mesquita, 2022.

38p. il.

Trabalho de Conclusão (Curso especialização em Educação e Divulgação Científica do Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Educação e Divulgação Científica.) do IFRJ / Campus Mesquita, 2022

Orientador: Prof. Dr^a. Fernanda Veneu.

1. Latour. 2. Metáfora Conceitual. 3. Divulgação Científica. Siqueira, Rute da Silva Neves. II. Instituto Federal do Rio de Janeiro. III. Título.

TCC/IFRJ/CMesqEducaçãoeDivulgaçãoCientífica/PG

Acervo Campus Mesquita
Ficha catalográfica elaborada por
Marcos F. de Araujo
CRB7 / 3600.

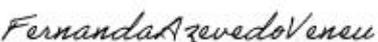
RUTE DA SILVA NEVES SIQUEIRA

VISÕES DO ANTROPOCENO: UM PASSEIO VIRTUAL PELO MUSEU DO
AMANHÃ

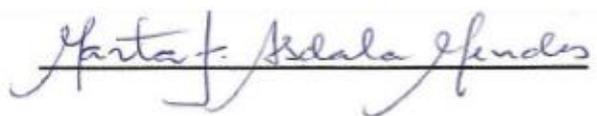
Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia do
Rio de Janeiro Campus Avançado
Mesquita, como requisito parcial para
a obtenção do título de especialista
em Educação e Divulgação
Científica.

Aprovado em 12/12/2022

Banca Examinadora



Prof.ª. Dr.ª. Fernanda Azevedo Veneu (Orientadora)
CEFET/RJ



Prof.ª. Dr.ª. Marta Ferreira Abdala Mendes
Instituto Federal do Rio de Janeiro



Prof. Me. Pedro Miguel Marques da Costa
CEFET/RJ

“Alguma coisa entortou a flecha do tempo.”

Bruno Latour¹

¹ Latour, 2020a, p. 43

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	8
1. O ANTROPOCENO	11
2. A METÁFORA CONCEITUAL	15
3. METODOLOGIA.....	23
4.RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
5.CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	33
REFERÊNCIAS	35

RESUMO

O presente trabalho teve o objetivo de identificar visões do Antropoceno a partir de metáforas encontradas na exposição principal do Museu do Amanhã, buscando convergências em escritos do filósofo Bruno Latour. Discorremos sobre o Antropoceno, lançamos o olhar sobre a abordagem feita pelo museu em sua exposição principal, debruçamo-nos, brevemente, sobre a metáfora pelo viés conceitual, por Lakoff e Johnson, e sobre a valiosa associação entre metáfora e Divulgação Científica. Analisamos, de forma interpretativa, metáforas usadas pelo museu, associando-as a considerações de Latour em “Onde aterrar” (2020a), “Diante de Gaia: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno” (2020b) e “Para distinguir amigos e inimigos do Antropoceno” (2014). Foi possível observar sintonia e sincronicidade entre as duas narrativas, a acadêmica e a museal. O propósito desta pesquisa foi trazer uma contribuição para ampliar a compreensão sobre nosso papel no mundo e a responsabilidade de todos diante do estado de emergência que se nos apresenta no planeta.

Palavras-chave: 1. Latour 2. Metáfora Conceitual. 3. Divulgação Científica.

ABSTRACT

This research project aimed to identify images of the Anthropocene from metaphors used in the Museu do Amanhã main exhibition, looking for convergent views in two of Bruno Latour's works. We had a chapter on the Anthropocene, looked upon the museum main exhibition, briefly wrote about metaphor, from the conceptual point of view, by Lakoff and Johnson, and about the valuable contribution metaphor may bring to Science Dissemination. We analysed/interpreted metaphors used in the exhibition, associating them to some of Latour's views in "Onde aterrar" (2020a), "Diante de Gaia: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno" (2020b) e "Para distinguir amigos e inimigos do Antropoceno" (2014) and "Para distinguir amigos e inimigos do Antropoceno" (2014). The findings indicated the metaphors in the exhibition are in harmony with the philosopher's writings. We believe we have contributed for the understanding of our role in the world and our responsibility in face of the socio-environmental emergency on the planet.

Key words: 1. Latour. 2. Conceptual Metaphor 3. Science Dissemination.

INTRODUÇÃO

Antropoceno é um termo cunhado pelo biólogo Eugene Stoemer na década de 1980, e popularizado pelo Nobel de Química (1995) Paul Crutzen, para designar o conceito socioambiental que caracteriza o tempo geológico atual, diferente do período anterior, o holoceno. Segundo esses autores, os efeitos da ação humana sobre o planeta seriam de tal envergadura que já se podem encontrar, nas camadas de rocha, conhecidas como estratos, as marcas necessárias para configurar uma nova era geológica (CRUTZEN e STOEMER, 2000).

Segundo Costa e Rocha (2021, p.2), o Antropoceno seria a “era em que o humano assume o controle de tudo por meio do conhecimento”. E esses autores citam Leff (2009), que entende que o Antropoceno seria uma “crise civilizatória [...] muito mais complexa do que a desordem ambiental, visto que envolve uma crise da razão, do pensamento e, sobretudo, do conhecimento” (Idem, COSTA e ROCHA, 2021, p.2).

A demarcação científica de uma possível nova era geológica tem trazido acaloradas e importantes discussões e disputas acadêmicas em meio a neutralidade, por parte de uns, e negacionismo, de outros.

O Grupo de Trabalho sobre o Antropoceno² (AWG, sigla em inglês), coordenado pelo paleobiólogo Jan Zalasiewicz³, estuda a possibilidade de que

o ponto de início da nova época seja a década de 1950, ocasião que muitos estudiosos chamam de “Grande Aceleração” – quando a atividade humana provoca um salto em gráficos de concentração de dióxido de carbono na atmosfera, de volume de desmatamento, perda de biodiversidade e diversos outros indícios que sugerem que o funcionamento do planeta já não seria como em um passado de mais de 60 anos atrás (Rodrigues, 2017, s. p.).

² Atmosphere Working Group of the Submission on Quaternary Stratigraphy, ligado à International Commission of Stratigraphy: grupo de trabalho do Antropoceno, ligado à Comissão Internacional de Estratigrafia, membro da Comissão Internacional de Estratigrafia. Reúne cientistas de várias áreas e países e tem como missão avaliar se há evidências geológicas suficientes (nas camadas de rocha do planeta) que justifiquem nomear a época atual como uma nova era geológica, o Antropoceno.

³ Zan Zalasiewicz: paleobiólogo da universidade de Leicester. Publicou mais de 100 artigos acadêmicos relacionados à geologia (Fonte: Revista Planeta /planeta.com.br)

Interessa ao grupo de cientistas definir o “ponto que marca o limite entre tempos geológicos diferentes” (Idem), a transição entre o holoceno, era que se iniciou há cerca de 11,65 mil anos e esta nova era que chamariam de Antropoceno.

Para Bruno Latour, um dos mais intensos estudiosos do tema, o termo “Antropoceno” é “híbrido” (2014, p. 13), numa “colaboração incomum entre geologia, história, política e filosofia” (Idem, p. 27). Para o filósofo, não estaríamos mais vivendo no Holoceno, era de características geológicas favoráveis à vida humana, mas no Antropoceno, a era dos humanos, uma “era de nova questão *geosocial*” (LATOURE, 2020a, p. 61), resultado da ação predadora do ser humano sobre o ambiente natural, “uma perturbação que mobiliza o próprio sistema terrestre” (p. 44).

O Antropoceno é tema de exposição em um dos grandes museus de ciências no Brasil, o Museu do Amanhã. É, segundo o próprio museu, o coração de sua exposição principal, que traz esse conhecimento através de recursos visuais, sonoros, táteis, imersivos, provocando reflexão e, certamente, reação.

“Antropoceno, ponto central da experiência da Exposição Principal, aborda o entendimento que a atividade humana se tornou uma força geológica: estamos transformando a composição da atmosfera, modificando o clima, alterando a biodiversidade, mudando o curso dos rios. Toda a vida na Terra terá de se adaptar a estes novos tempos plenos de incertezas – e oportunidades” (Museu do Amanhã: Exposição Principal-um percurso de perguntas, MUSEU DO AMANHÃ, 2022).

Diante desses dois expoentes, que se debruçam sobre o tema do Antropoceno, nossa questão foi, então: que relações podemos estabelecer entre o conceito de Antropoceno proposto por Latour e a exposição homônima do Museu do Amanhã, tomando, como base, a teoria da metáfora conceitual? E perguntamo-nos: os produtos - livros e artigos de um lado, exposição museal de outro, dialogam e convergem através das metáforas?

Como objetivo geral deste trabalho tivemos: levantar, a partir de metáforas nas amostras de textos do museu e do escritor, visões e faces do Antropoceno, conhecido como a era dos humanos.

E como objetivos específicos:

- identificar relações entre metáfora e Divulgação Científica;
- identificar metáforas sobre o Antropoceno contidas em textos da exposição, seguindo a metodologia proposta por Steen, Bounegru e Forceville (2011), relacionando as metáforas a escritos de Latour;

- analisar essas metáforas à luz da teoria da metáfora conceitual.

Este trabalho é composto pelos capítulos: O Antropoceno; A Metáfora Conceitual; Metodologia; seguido de Resultados e Discussão e Considerações Finais.

Como fundamentação teórica, recorreremos a Lakoff e Johnson (1980), que inauguraram a Teoria da Metáfora Conceitual, Bruno Latour (2014, 2020a; 2020b.), com sua grande contribuição para o tema 'Antropoceno', e Martha Marandino, com suas reflexões sobre Divulgação Científica, além de estudiosos da metáfora.

Tivemos o propósito de refletir sobre as seguintes questões: é possível vislumbrar faces do Antropoceno a partir de metáforas encontradas em textos do Museu do Amanhã? Essas metáforas dialogam com escritos de Bruno Latour sobre o tema?

Em "Visões do Antropoceno: um passeio virtual pelo Museu do Amanhã", pretendemos visitar o tema 'Antropoceno', a partir da leitura de Bruno Latour, relacionando-a às metáforas contidas em textos da exposição principal do Museu do Amanhã. Há convergências entre eles? Os conceitos defendidos por Latour emergem das metáforas do museu? Escritor e museu dialogam sobre o tema? O tema é, desta forma, ressignificado e ampliado? As imagens inusitadas e significados inéditos, na exposição, aproximam o tema ao público? Os sentidos instigantes, surgidos das metáforas, corporificam e presentificam o abstrato e o longínquo?

Lançar o olhar sobre o Antropoceno é importante e urgente dada a sua gravidade para a própria sobrevivência da espécie humana no planeta. Conhecer a questão, informar-se sobre ela, compreendê-la pode ser um caminho para soluções.

Associar a tese de Latour, sobre o Antropoceno, a uma instituição de divulgação da ciência de tão grande importância entre nós, como o Museu do Amanhã, nos permite abordar o tema através de dois meios de impacto, o acadêmico e a ciência aplicada. E o tempo para essa discussão é o agora. Segundo Latour, construímos um futuro desastroso para o planeta e esse futuro já está dado, já construído, e vem ao nosso encontro, no presente, como se algo tivesse entortado a flecha do tempo.

1. O ANTROPOCENO

Palavra popularizada em 1995 por Paul Crutzen, Prêmio Nobel em Química, a partir do termo cunhado pelo biólogo Eugene Stoemer na década de 1980, Antropoceno refere-se a uma possível nova época geológica, diferente da anterior, o Holoceno, em que estaríamos vivendo no planeta (ZALASIEWICZ et al., 2015). O termo sugere uma dimensão socioambiental, além da geológica. Essas alterações/perturbações, causadas pelos seres humanos na Terra, vêm sendo estudadas pelo Atmosphere Working Group of the Submission on Quaternary Stratigraphy, ligado à International Commission of Stratigraphy.

Esses estudos têm o objetivo não apenas de descobrir os primeiros vestígios dessa mudança no planeta, mas também a escala, o significado e a duração da transformação no sistema da Terra.

Apesar de não ter sido apresentado, ainda, pelo grupo de estudos, um marco temporal definido para o possível início do Antropoceno, algumas possibilidades para essa demarcação são consideradas:

- o surgimento da atividade da agricultura e da domesticação de animais;
- novas espécies, animais e vegetais, trazidas pelas trocas entre países do Velho Mundo e as novas terras sendo colonizadas nas Américas;
- início da Revolução Industrial, por volta de 1880, e o conseqüente surgimento de centros urbanos;
- grande crescimento populacional, industrialização e crescente uso de minerais e energia em meados do século XX (ZALASIEWICZ et al., 2015).

E, embora isto não seja um consenso entre os cientistas, uma data é apontada como possível definidora do Antropoceno no tempo: a detonação da primeira bomba nuclear, em 16 de julho de 1945 (MONASTERSKY, 2015, p.147). Esse episódio marcaria o envio de partículas radioativas de explosões nucleares para a estratosfera, que teriam ficado, então, circulando globalmente.

Para alguns membros do grupo de estudos, a discussão sobre o efeito da ação humana sobre o planeta é mais importante que a definição de uma data inicial para o processo (Idem).

Harari (2016, p.1 *apud* MARQUES DA COSTA, 2021, p.2) descreve o Antropoceno como uma “era de transição entre a que o ser humano se integra à natureza e a que o ser

humano controla essa mesma natureza, usando do conhecimento científico para atingir seus objetivos”.

O Antropoceno poderia ser chamado, então, na conceituação de Thomas Khun, ciência extraordinária, um paradigma que não se conforma com o que a ciência normal diz, enfrentando embates conceituais (1998).

Para o filósofo Bruno Latour, um dos grandes defensores da tese do Antropoceno, o que estamos vivendo hoje no planeta não seriam “pequenas flutuações climáticas, mas [...] uma perturbação que mobiliza o próprio sistema terrestre” (2020a, p 44).

Para Latour, o Antropoceno é um “toque de despertar” (2014, p 13), representa “um estado de guerra” (Idem) e simboliza tempos apocalípticos, “não no sentido de catastróficos (embora possam ser assim também), mas no sentido de revelação das coisas que estão vindo em nossa direção” (p 26).

Para o filósofo, o futuro já foi por nós construído, a partir de nossas ações e escolhas, e caminha em nossa direção. Teríamos, agora, “migrações sem forma e sem nação: clima, erosão, poluição, esgotamento de recursos, destruição dos habitats” (2020a, p. 16). Migrações destrutivas e sem fronteiras, trazendo a certeza de que “o solo está em vias de ceder” (p.15).

Latour propõe a seguinte reflexão: “Quando o tapete é tirado debaixo dos pés, você entende num segundo que terá de se preocupar com o assoalho” (2020a, p.14). Onde aterrar, então?

Título de um de seus livros, *Onde Aterrar*, traz a proposta de olhar para a Terra, enxergar a emergência diante de nós, e sob nossos pés. Faz-nos lembrar esta poética observação do escritor baiano Gilberto Amado (1887-1969): “Empinar papagaio é um bom brinquedo. Obriga o menino a olhar para o céu”⁴. Nos dias de hoje talvez possamos desejar que nossos meninos e meninas olhem para a Terra.

Apesar de não oficialmente declarado pelas autoridades científicas, o Antropoceno recebe o olhar e a investigação de muitos, nas universidades, nos meios de comunicação, nos museus.

1.1. O Antropoceno no Museu do Amanhã

⁴ Gilberto Amado: “advogado, diplomata, jurista, escritor, jornalista e político [...] Foi membro da Academia Brasileira de Letras, eleito em 1963” (https://pt.wikipedia.org/wiki/Gilberto_Amado)

O Museu do Amanhã é um museu de ciências aplicadas, um museu de possibilidades. Não apresenta um acervo material, mas conceitos, ideias, tendências que se apresentam aos visitantes através de atividades imersivas, sensoriais, audiovisuais e interativas, todas planejadas pelo viés do Antropoceno.

Situa-se na zona portuária da cidade do Rio de Janeiro, com 15.000 m² de área construída, projetado pelo arquiteto espanhol Santiago Calatrava. Teve sua inauguração em 2015. Apresenta exposições temporárias sobre temas variados, conta com centro de pesquisa para atualização e disseminação do conhecimento, além de variadas atividades para o público interno e externo. Sua grande missão, entretanto, realiza-se através do módulo central de sua exposição principal, o Antropoceno, perpassando a mensagem de que “o amanhã está aqui, e está sempre acontecendo” (MUSEU DO AMANHÃ, 2022).

Este importante espaço de divulgação da ciência se autodeclara “espaço em que as dúvidas quanto ao amanhã podem se converter em pura energia transformadora” (Idem).

Em sua exposição principal, o Museu do Amanhã apresenta as seguintes seções:

- Cosmos (De onde viemos?);
- Terra (Quem somos?);
- Antropoceno (Onde estamos?);
- Amanhãs (Para onde vamos?);
- Nós (Como queremos ir?).

Em Cosmos, o visitante pode adentrar um grande domo onde poderá assistir a uma projeção sobre o universo.

Em Terra, três cubos estão divididos pelos temas: matéria, vida, pensamento. No lado externo de cada cubo, vemos o que o planeta apresenta de comum a seus habitantes, no interno, o que há de diverso. Assim:

- cubo 1: visão física unificada do planeta (externo) e ritmos diversos do planeta tais como oceanos e fluxos (interno);
- cubo 2: imagens do DNA, o código da vida (externo) e ecossistemas (interno);
- cubo 3: imagens do sistema nervoso humano (externo) e variadas culturas (interno).

Na seção Antropoceno, o coração da exposição principal, em termos simbólicos e de localização, encontra-se seis totens de 10 m de altura por 3,5 m de largura,

cobertos de luz, em inclinação na direção dos visitantes, com atualização de dados sobre o planeta em tempo real.

Em Amanhãs, o visitante é exposto a simulações, estimativas e projeções dispostas num origami, que abordam as seguintes tendências:

- mudanças no clima;
- aumento da população mundial;
- interação e diferenciação dos povos, regiões e pessoas;
- alteração dos biomas;
- aumento do número, da capacidade e variedade dos artefatos por nós produzidos;
- expansão do conhecimento.

Na seção “Nós”, o visitante pode adentrar uma oca, chamada de “casa do conhecimento indígena”. Momento para reflexão, silenciamento, descanso depois de percorrer uma narrativa tão intensa em imagens, sons, interações, provocações e ameaças simbólicas. É também nesta seção que o visitante pode ver o único objeto físico da exposição principal, um *churinga*, objeto simbólico para os aborígenes australianos, que representa a continuidade do povo e da cultura, o elo entre o passado e o futuro.

Recorrendo às palavras de Bruno Latour, talvez possamos dizer que, no percurso da exposição, o visitante depara-se com uma situação de guerra. E, ainda em suas palavras, “[a] verdadeira vantagem de tornar explícito, em vez de não declarado, o estado de guerra, é que esta pode ser a única maneira de vislumbrar a paz” (2014, p. 25).

Nas imagens, dados, estimativas, tendências, informações que o visitante recebe na seção Antropoceno, está o prefixo “*anthropos*”, de humano, aplicado a um período geológico. “[É] de fato um sintoma de uma repolitização de todas as questões planetárias. Como se uma etiqueta *Made in Human* tivesse sido gravada em todos os antigos recursos naturais” (LATOURE, 2020a, p. 79).

O amanhã que temos/teremos é *made in human*. Tendo sido feito, poderá ser desfeito? Talvez esta seja a grande pergunta proposta pelo Museu do Amanhã.

2. A METÁFORA CONCEITUAL

Nosso objetivo, neste trabalho, foi lançar o olhar sobre possíveis relações e convergências entre o conceito de Antropoceno por Latour, por meio de imagens, analogias e metáforas, e a visão, sobre a época em que vivemos, que emerge de metáforas nos textos da exposição principal do Museu do Amanhã.

As duas mídias, escritos e exposição museal, convergem, dialogam, complementam-se, enriquecem-se? Quais visões do Antropoceno dali surgem?

Para nos instrumentalizarmos para esta análise, precisamos lançar o olhar sobre a metáfora conceitual. Essa área de conhecimento vem sendo estudada há mais de quarenta anos, ainda ampliando sua profundidade e complexidade. Nossa proposta aqui foi adentrar, num exercício interpretativo, a dimensão metafórica do texto para desvelar sentidos.

Por séculos, desde Aristóteles, a metáfora foi considerada uma questão de linguagem, acessória e ornamental, e ainda é assim vista popularmente. Uma virada paradigmática, trazida por George Lakoff e Mark Johnson, em seu livro seminal *Metáforas do Cotidiano* (1980), trouxe à metáfora um novo status.

A partir daí, a metáfora deixou de ser considerada um fenômeno linguístico para ser compreendida como um fenômeno cognitivo. A metáfora, por esta teoria, chamada de conceitual, informaria as metáforas linguísticas, e pretende falar de um elemento A, fazendo referência a um elemento B, num “mapeamento entre domínios cognitivos” (SIMAN e SAMPAIO, 2021, p. 202), a partir da cultura e experiência sensorial do falante.

Onipresentes no discurso, as metáforas, por este novo olhar, fazem parte do sistema conceitual humano. Expressam uma “memória semântica relacionada ao que sabemos sobre o mundo” (Idem, p. 205).

De acordo com Macedo et al. (2008, p.128), [e]sse processo de geração de metáforas conceituais deve-se à capacidade imaginativa da razão humana, uma razão corpórea, no sentido de que as estruturas diretamente significativas para o ser humano derivam de sua experiência corporal.

Também segundo esta autora, a emergência das metáforas conceituais seria um processo inconsciente e automático em sua origem, podendo ser, por outro lado, criadas pelo falante de modo deliberado e criativo, com o objetivo de criar sentidos inusitados. “Está dando para seguir seu raciocínio” e “Acho que estou indo na direção

certa” (p. 129) seriam expressões linguísticas informadas pelas metáforas conceituais “compreender é caminhar”, “compreender é uma viagem”.

As metáforas podem evocar interpretações variadas dentro de uma mesma cultura (local, nacional, planetária) mas é possível perceber uma tendência a olhares coincidentes e predominantes. Isto não quer dizer, entretanto, que se busque, na teoria, uma interpretação reducionista, fixa e inteiramente previsível.

Em seu texto “A metáfora na linha de frente: mapeamentos de guerra na conceptualização da pandemia covid-19”, Solange Vereza (2020) reflete sobre a metáfora da guerra, relacionando-a ao combate a doenças, assim como já fizeram Semino et al. (2018), em relação ao câncer, Carvalho (2009) sobre a dengue e Penido (2020) sobre a covid.

Alguns dos exemplos que a pesquisadora dá ilustram a metáfora conceitual “combate à covid é guerra”:

- “Juntos vamos derrotar o vírus.” (VEREZA, 2020, p. 68)
- “Sociedade contra corona”. (Idem, p. 76)
- “Profissionais de saúde salvam vidas na linha de frente” (Idem, p. 79).

Segundo Vereza (2020, p.57),

“o *lócus*” da metáfora não estaria na superfície da linguagem; não sendo apenas um recurso retórico ou de embelezamento. A metáfora não só habitaria, mas também estruturaria [...] nosso sistema conceptual, a partir do qual pensamos, falamos e agimos e que é, segundo Lakoff e Johnson (2002 [1980] p.3), ‘fundamentalmente metafórico pela sua própria natureza’”.

Sendo onipresente no discurso, a metáfora nos oferece exemplos abundantes. Retornando ao Antropoceno, temos este expressivo pensamento de Latour: “alguma coisa entortou a flecha do tempo” (2020a, p. 34). Teríamos “a passagem do tempo”, seu “fluir”, descrito como “flecha”, “tempo é flecha”. Em outro exemplo, ainda por Latour, sobre a atuação do ser humano no planeta, temos: “o sistema Terra reage à ação humana de modo que você não mais dispõe de uma paisagem estável e indiferente para alojar seus desejos de modernização” (Idem, p. 79). O verbo “alojar” não seria costumeiramente usado em relação a paisagem, e esta também não seria vista com essa função utilitária de “alojar”, “guardar”, “hospedar”. A imagem que surge a partir deste mapeamento entre dois domínios cognitivos, “paisagem” e “alojamento”, é a de paisagem como receptáculo, como *container* utilitário para a modernização a

ser imposta. Temos aí uma “conceptualização de um domínio mental em termos de outro” (ROSA, 2021, p. 166).

Ainda recorrendo a Latour, como ilustração:

“...essa negação das condições futuras do desenvolvimento se metastizou em uma negação de todo o conhecimento empírico e, depois, de absurdo em absurdo, em um abandono progressivo de qualquer regra de bom governo” (2020b, p. 10).

A palavra “metástase”, da área médica, significa “invasão de células cancerígenas a áreas sãs do corpo”. Em “a negação se metastizou”, podemos inferir: negação é câncer. Temos uma ideia abstrata, negação, fazendo-se referência a algo concreto, câncer.

E um exemplo final, ainda por Latour, referindo-se ao Antropoceno:

“Como se o cenário tivesse subido ao palco para compartilhar a trama com os atores” 2020b, p.18).

Aqui o autor refere-se ao planeta Terra como cenário e aos humanos como atores. No Antropoceno teríamos, podemos concluir, o próprio cenário atuando junto aos atores.

A metáfora conceitual seria, então, uma maneira de compreender algo fazendo referência a outro, trazendo novos conceitos e interpretações. Pode ser reveladora de subjetividades, ideologias, crenças, aspectos culturais e, segundo Lakoff e Johnson, podem ser determinantes na forma como pensamos e agimos.

E como identificar metáforas? Gerard Steen (2002), Bounegru e Forceville (2011), admitem não ser possível estabelecer um critério fixo para a identificação de metáforas, sendo necessário recorrer a hipóteses e tentativas, em busca da compreensão que dali possa surgir. Sendo uma área rica e complexa, não é possível ter-se um olhar reducionista.

Gerard Steen considera ser metáfora qualquer amostra de língua que tenha dois domínios conceituais subjacentes que possam ser cruzados metaforicamente (2002). Citando Lakoff e Johnson (1980), e Lakoff (1986, 1987, 1993), Steen considera que a metáfora conceitual precisa de um “mapeamento conceitual entre dois domínios” (2002, p. 18, tradução nossa).

Por exemplo, em “desmantelar uma ideologia”, teríamos dois domínios, o concreto (desmantelar, fazer ruir, desmoronar), e o abstrato, a ideologia, fazendo surgir a metáfora “ideologia é prédio, construção”.

Para Bounegru e Forceville (2011), uma possível maneira para identificar as metáforas conceituais seria:

-primeiramente identificar a presença de dois fenômenos que, no contexto dado, pertencem a categorias/domínios diferentes;

-e como segunda etapa, verificar se os dois fenômenos, no contexto, podem ser usados de forma reversível. Não sendo possível, caracteriza-se uma metáfora.

No exemplo dado anteriormente para a metáfora conceitual “covid é guerra”, temos: “Juntos vamos derrotar o vírus”. Daí depreende-se: vírus é inimigo. A imagem reversível “inimigo é vírus” não soa plausível, por isso temos uma metáfora.

Talvez possamos dizer que o inusitado caracterize a metáfora.

Baiocco lembra-nos que “as metáforas não são aleatórias, ao contrário, elas formam sistemas coerentes com os quais conceitualizamos nossa experiência” (2018, p. 80) As metáforas podem ser portais para significados novos, outros olhares, variações de sentidos.

Ao longo desses quarenta e dois anos, desde a sua inauguração, a teoria da metáfora conceitual vem recebendo desdobramentos, pesquisas e também críticas. Dentre os inúmeros pesquisadores que sobre ela se debruçaram, podemos citar Gibbs (2019), Kovecses (2017) e Steen (2017).

Alguns dos questionamentos e críticas são sobre o caráter determinista que às vezes se dá à metáfora: as metáforas determinariam o pensar e o agir? Conceitos abstratos são majoritariamente metafóricos? O processamento das metáforas é fixo e previsível? Os mapeamentos são fixos, numa combinação biunívoca de fatores?

Ritchie (2003, p. 138 *apud* Gibbs, 2009, p. 20) esclarece que os significados metafóricos não são fixos. “Como qualquer falante pretende que uma metáfora seja interpretada, e como qualquer ouvinte interpreta a metáfora, não pode nunca ser absolutamente determinado” (tradução nossa)⁵. E Gibbs complementa: “[...] nenhuma única teoria pode ser capaz de explicar todos os aspectos do complexo fenômeno que são a linguagem e o pensamento metafóricos” (2009, p. 20/ tradução nossa)⁶.

⁵ How any particular speaker intends a metaphor to be interpreted, and how any particular hearer does interpret the metaphor, can never be absolutely determined”.

⁶ “[...] no single theory may be capable of explaining all aspects of the complex phenomena that are metaphorical language and thought.”

Almeida (2022, p.41) nos alerta quanto ao cuidado no uso de metáforas ao dizer que “[A]s metáforas, mais que um requinte linguístico ou um artifício decorativo, devem ter como compromisso um conhecimento mais aberto, compreensível ampliado, complexo”.

Apesar das críticas, a teoria da metáfora conceitual continua sendo pesquisada e estudada em várias áreas do conhecimento. Seu grande mérito é o de ter mudado o lócus da metáfora da linguagem para a cognição, abrindo o campo para importantes pesquisas.

Compreendemos que todo estudo da cognição humana será incompleto e limitado. Nosso propósito, então, não foi testar uma teoria ou atestar seu valor, mas usufruir do que ela propõe como mais uma ferramenta para a compreensão da realidade.

2.1. Metáfora e Divulgação Científica

A sociedade atual vê-se profundamente envolvida em questões globais e emergenciais como, por exemplo, a crise climática, a migração, a escassez de recursos do planeta. É imperativo, então, que tenha acesso a conhecimentos científicos que possam auxiliar no enfrentamento dos problemas, na participação do debate público e na tomada de decisões.

Segundo Marandino (2022, p. 5), “a ciência e a tecnologia invadiram o cotidiano das pessoas que passaram a ter a necessidade de compreender, tomar decisões, se engajar e participar sobre as várias dimensões que envolvem a produção do conhecimento e da própria ciência enquanto prática sociocultural.” Mais do que nunca, a Divulgação Científica torna-se necessária, não como mera tradução de conceitos abstratos, técnicos ou complexos em linguagem simplificada, mas, ainda de acordo com a autora, um trabalho que contemple a dialogicidade, a problematização e contextualização que levem à transformação social. Concordam Miranda et al. (2018, p. 1993), quando afirmam que a Divulgação Científica, assim como a educação em Ciências, deve contemplar “o diálogo colaborativo entre os diferentes saberes sociais, econômicos, científicos e políticos” e “impulsionar uma aprendizagem social reflexiva, crítica e colaborativa.”

Um importante trabalho, nesta área, realizam os museus. Segundo Ramalho et al. (2022, p. 2), “a educação museal pretende incluir e pensar na diversidade de

pessoas, religiões, conhecimentos, e realizar práticas para enriquecer e construir uma educação democrática, crítica e transformadora, voltada ao momento que a sociedade está vivendo”. Ainda segundo os autores,

“[N]ota-se uma diferença de abordagem educativa, quando se trata de museus de ciência, tecnologia, e em parques naturais. O público é considerado um objeto importante, não somente, o patrimônio. Assim, o discurso e os conteúdos são voltados a atender esse público, de modo que eles recebem uma atenção diferenciada, adaptada ao interesse desse grupo” (Idem, p. 3).

Os autores acreditam que o conhecimento do patrimônio cultural, veiculado pelos museus, tem um grande potencial para despertar a emoção nos visitantes (Idem). Concordamos, compreendendo patrimônio cultural, não apenas em sua forma material, mas também como cultura produzida pelos humanos, a nova era geológica, o Antropoceno, aí incluída.

Dentre os vários recursos possíveis para tornar a Divulgação Científica mais dialógica, temos a metáfora, favorecendo a conexão de saberes a partir do mapeamento entre domínios.

Ao longo do tempo a metáfora, entendida como figura da linguagem e não do pensamento, foi considerada imprópria ao discurso científico, um recurso “intrinsecamente ambíguo, próprio do campo subjetivo e emocional” (CIASPUSCIO, 2019, s.p.). Taylor e Dewsbury (2018) comentam, refutando essa visão, que muitas revoluções científicas se iniciaram a partir de inéditas e inusitadas comparações entre fenômenos naturais e experiências do dia a dia. Almeida (2022, p. 36) afirma que “[...] mais que os conceitos, as metáforas ampliam o número de interlocutores das ciências, tornando as interpretações científicas mais compreensíveis, menos esotéricas, isto é, circunscritas aos que dominam o código e linguagens formais acadêmicas.”

São também Taylor e Dewsbury (2018) que alertam para o cuidado com o uso da metáfora. Pode ser usada de forma mal-intencionada, pode ser manipulada social e politicamente, induzindo a erro. Essa responsabilidade, entretanto, conclusão minha, não recai apenas sobre o fenômeno da metáfora, mas sobre aqueles que dela fazem uso, como em toda atividade humana. Tanto na produção da ciência, como em sua comunicação, há que ter cuidado. Na divulgação da ciência, a metáfora pode ser um importante recurso didático-explicativo, tomando-se os devidos cuidados assim como em qualquer trabalho pedagógico.

Rosa (2021, p. 167) lembra que “a metáfora é componente importante e indispensável do modo rotineiro de conceituar o mundo, e que o nosso comportamento cotidiano reflete a nossa compreensão da experiência.” De acordo com Lakoff e Johnson (1980), a metáfora tem papel central em nossa cognição e na percepção e construção da realidade.

A metáfora é onipresente no discurso e no pensamento. Espontaneamente realizamos mapeamentos entre domínios de significados a partir de memórias semânticas, nossa cultura, nossa experiência sensorial. Utilizá-la para divulgar a ciência pode ser, e já tem sido usada, ferramenta para ampliação da compreensão.

A linguagem metafórica, não neutra e não a-histórica, é reveladora de subjetividades, e pode fazer frente à universalidade e neutralidade científica. Aproxima-se ao saber do público-alvo, provoca o interesse, por ser dialógica, convida à participação e contempla a tão necessária conexão entre ciência e sociedade.

A metáfora traz um apelo à imaginação, estimula a inovação, pode propiciar a inserção de saberes populares no discurso de Divulgação Científica, assim como favorecer o pensamento decolonial.

Segundo Cardoso e Santos (2021, p.61), a metáfora pode ser “rica e potencial fonte de interação didática para a compreensão de conceitos considerados polissêmicos, uma vez que cria pontes entre as estruturas de totalidades e entidades, partindo da realidade ordinária para um processo de comparação racional.” Os autores citam Duarte (Idem, p.64), que apresenta algumas das vantagens da linguagem metafórica em relação à Divulgação Científica:

- leva à ativação do raciocínio analógico;
- organiza a percepção;
- desenvolve capacidades cognitivas, como a criatividade e a tomada de decisões;
- torna o conhecimento científico mais inteligível e plausível, facilitando a compreensão e visualização de conceitos abstratos;
- constitui-se um instrumento poderoso e eficaz no processo de facilitar a evolução ou a mudança conceitual.

Muito se tem pesquisado sobre a metáfora no âmbito acadêmico, ao redor do mundo, nas mais diversas áreas do conhecimento. Cito, aqui, como ilustração apenas, por não serem estes o objeto de nosso estudo, o departamento da Universidade de

Amsterdam, chamado Metaphor Lab, coordenado por Gerard Steen, centro de pesquisa e investigação da metáfora nas mais variadas áreas do conhecimento, e uma teoria, dentre muitas outras, chamada Metáfora Científica ou Epistêmica, por Hector Palma (2009, 2015). Santana (2022, p. 41) assinala que, segundo Palma, “as metáforas científicas cumprem um papel cognoscitivo e epistêmico, não apenas entre os cientistas, mas também na apropriação dos conhecimentos científicos pelos estudantes e pelos não especialistas.”

Dos gabinetes de curiosidades do século XVI até os museus interativos do século XXI, a ciência museal vem apresentando grandes e profundas transformações, chegando, hoje, a uma busca pela decolonialidade. (MARANDINO et al., 2022).

A metáfora, intrínseca ao sistema conceitual humano, testemunhou e serviu como meio de expressão para todas essas mudanças. Atualmente, graças a nosso processo civilizatório, cada vez mais as metáforas dão voz à participação social e ao entrecruzamento de saberes.

3. METODOLOGIA

“Visões do Antropoceno: um passeio virtual pelo Museu do Amanhã” é um trabalho de pesquisa qualitativa, de cunho documental (GODOY, 1995). Analisamos metáforas contidas nos textos da exposição principal do Museu do Amanhã, relacionando-as a Bruno Latour em seus escritos “Onde aterrar” (2020a), “Diante de Gaia: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno” (2020b) e “Para distinguir amigos e inimigos do Antropoceno” (2014).

A coleta de dados foi feita em meados de 2020, período em que vivíamos a pandemia da covid-19. Não tendo sido possível uma visita presencial ao museu, recorreremos à coleta virtual de textos da exposição principal:

1-Exposição on-line “A época dos humanos” Museu do Amanhã /Google Arts&Culture

(<https://artsandculture.google.com/partner/museu-do-amanh%C3%A3?hl=pt-BR>);

2-Vídeos sobre o museu

<https://www.youtube.com/watch?v=hqmQPtteg9U>

<https://www.youtube.com/watch?v=Y-exlIxivBM>

3-Site do Museu do Amanhã

(https://museudoamanha.org.br/pt-br/content/hor%C3%A1rio-de-funcionamento?gclid=Cj0KCQjw3lqSBhCoARIsAMBkTb1HOC9NB0SAnV3Qugbkw66AZnOc4eG-OMO2LKwQt7OI9ra4ZM4KwblaAkLbEALw_wcB).

E seguimos o seguinte caminho metodológico:

-identificação das metáforas nas amostras, usando os métodos sugeridos por Gerard Steen (2002) e Bounegru e Forceville (2011);

- Análise e interpretação das metáforas, e sua associação às variadas faces do Antropoceno, por Latour.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A disposição /organização da exposição principal do Museu do Amanhã é, em si, uma ilustração da metáfora conceitual “A vida é uma viagem”. Ela convida o visitante a refletir sobre a “jornada de 60 mil anos da África aos outros continentes” (Exposição on-line “A época dos Humanos”), chegando à época atual, que a humanidade percorreu. Depara-se, o visitante, com questões como as origens da vida (o universo), do que nos constituímos (matéria, vida e pensamento), a época em que estamos (a época dos humanos), tendências geosociais (para onde estamos indo) e a grande oportunidade de fazer escolhas hoje (como queremos ir).

Através de textos, imagens, imersões, provocações, atividades, o museu oferece ao público a oportunidade de ‘re-conhecer’ (“conhecer de novo”, no sentido proposto por Paulo Freire, 1981) em que ponto da jornada nos encontramos, como humanidade, de onde partimos, escolhas que fizemos coletivamente e suas consequências, e o amanhã que se acerca de nós.

Nesse material, é possível identificar metáforas que podemos associar a escritos de Bruno Latour sobre o Antropoceno, tema da exposição principal.

Seguimos o seguinte caminho metodológico:

- Identificação da metáfora linguística;
- Interpretação destas e associação a possíveis metáforas conceituais.

Tivemos como pano de fundo, para a análise, a distinção entre metáfora linguística ou situada (criação de um emissor no momento da fala ou escrita) e metáfora conceitual (inconsciente, imersa em nosso sistema cognitivo, produto de nossa experiência sensorial e nossa cultura). E consideramos a seguinte classificação genérica, e não totalizante, proposta por Lakoff e Johnson (1980):

- Metáfora estrutural (associamos o concreto ao abstrato)

ex. “Preocupa-nos esta nova **onda migratória**.”

- Metáfora ontológica (entificação / personificação de eventos, substâncias, relações)

ex. “A **inflação** está **comendo** meus lucros.”

Coletamos dez metáforas, encontradas no material sobre o museu (exposição on-line, vídeo, site) para análise. Certamente teria sido possível encontrar um número maior, tivéssemos tido a chance de uma visita presencial ao museu, o que foi impossibilitado pela emergência da pandemia covid-19 na época de elaboração deste

trabalho. Para a análise, recorreremos à Teoria da Metáfora Conceitual (1980), seguindo um viés interpretativo. Tivemos, como trilha, um mapeamento entre domínios-fonte e domínios-alvo, considerando mapeamentos como “projeções ou *transporte* [...] de elementos de um domínio-fonte [...] para um domínio-alvo [...] ou seja, o mapeamento seria de natureza inter domínio” (VEREZA, 2020, p. 371).

Estabelecemos, assim, de forma interpretativa, possíveis significados que estariam emergindo das metáforas, sem tentar reduzi-los ou classificá-los de forma definitiva. Este tipo de análise é comum e recorrente em estudos da metáfora.

Assim, coletamos considerações de Bruno Latour em “Onde aterrar” (2020a), “Diante de Gaia: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno” (2020b) e “Para distinguir amigos e inimigos do antropoceno” (2014), selecionamos metáforas nos textos sobre o Antropoceno apresentados pelo Museu do Amanhã (exposição principal e material virtual) e as relacionamos em busca por convergências. Criamos os quadros 1 a 10 para desenhar nossa análise.

Metáfora 1

<p>Texto da Exposição</p> <p>“Somos parte da biodiversidade da Terra.” (Exposição Terra, MUSEU DO AMANHÃ, 2020)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=hqmQPtteg9U (9´ 56´´)</p>
<p>Nossa Análise</p> <p>Se somos parte da biodiversidade, somos biodiversidade. Humanos são biodiversidade. Relacionamos, aqui, o concreto (humanos) ao abstrato (biodiversidade).</p>
<p>Abordagem de Latour</p> <p>“Os humanos não são mais os únicos atores” (Onde aterrar, 2020a, p. 44)</p>
<p>Nossa Análise</p> <p>Se há atores, há palco. Os humanos não são os únicos atores no palco chamado Terra. O planeta é palco, é teatro.</p>

Fonte: Rute Siqueira

Metáfora 2

<p>Texto da Exposição</p> <p>“Hoje somos uma força planetária.” (Exposição Antropoceno, MUSEU DO AMANHÃ, 2020)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=hqmQPtteg9U (19’38’’)</p>
<p>Nossa Análise</p> <p>Humanos são força planetária. São força, impacto, pressão. Estamos entendendo humanos como entidade metafísica (força planetária).</p>
<p>Abordagem de Latour</p> <p>“Estamos [...] claramente em uma situação de guerra”. (Onde aterrar, 2020a, p. 83)</p>
<p>Nossa Análise</p> <p>Falamos de um elemento A (vida no planeta), fazendo referência a um elemento B (situação de guerra). Humanos são impacto sobre o planeta, provocando situação de guerra.</p>

Fonte: Rute Siqueira

Metáfora 3

<p>Texto da Exposição</p> <p>“Amanhã que é aqui e agora” (Roteiro do filme em Cosmos, MUSEU DO AMANHÃ, 2020)</p> <p>https://museudoamanha.org.br/sites/default/files/Roteiro_Portal-Cosmico.pdf</p>
<p>Nossa Análise</p> <p>“Amanhã” e “agora” referem-se a tempo. “Aqui” refere-se a lugar, espaço. O tempo é espaço, é território. O tempo é urgência.</p>
<p>Abordagem de Latour</p> <p>A respeito da palavra Antropoceno:</p> <p>“O uso desse termo híbrido [...] é um toque de despertar”. (Para distinguir amigos e inimigos do Antropoceno, 2014, p.3)</p>
<p>Nossa Análise</p> <p>A era geológica “Antropoceno” é entificada como toque de despertar. É chamada de urgência para os humanos agirem aqui e agora.</p>

Fonte: Rute Siqueira

Metáfora 4

Texto da Exposição

“Nós **moldamos** o presente.” (Exposição Antropoceno, MUSEU DO AMANHÃ, 2020)

<https://www.youtube.com/watch?v=hqmQPtteg9U> (13´46´´)

Nossa Análise

Aqui, o presente é entificado. Nós, os humanos, esculpimos o presente, demos e damos a ele uma forma. O presente é massa, substância sendo esculpida, moldada.

Abordagem de Latour

“O planeta hoje pode ser considerado ‘*Made in Human*’. (Onde aterrar, 2020a, p.79)

Nossa Análise

Entificamos o planeta quando o chamamos de “produto”, *made in human*. O planeta é produto da ação humana.

Fonte: Rute Siqueira

Metáfora 5

Texto da Exposição

“**Somos Terra**” (Roteiro do filme em Cosmos, MUSEU DO AMANHÃ, 2020)

https://museudoamanha.org.br/sites/default/files/Roteiro_Portal-Cosmico.pdf

Nossa Análise

Humanos são Terra. Humanos e o planeta são um só corpo.

Abordagem de Latour

“O solo [...] não pode ser apropriado. Pertencemos a ele; ele não pertence a ninguém.” (Onde aterrar, 2020a, p. 85)

Nossa Análise

Entificação do solo. Os humanos pertencem a ele, não são seus mandatários.

Fonte: Rute Siqueira

Metáfora 6

Texto da Exposição

Sobre o consumo de recursos do planeta:

“a **sobrecarga do planeta** acontece em agosto”

Expo on-line: A época dos humanos (Sobrecarga da Terra, GOOGLE ARTS&CULTURE)

<https://artsandculture.google.com/partner/museu-do-amanh%C3%A3?hl=pt-BR>

Nossa Análise

O desgaste da Terra é entificado como sobrecarga. O consumo humano é desgaste para o planeta, é sobrecarga.

Abordagem de Latour

Sobre o resultado da ação humana:

“uma perturbação que mobiliza o próprio sistema terrestre.” (Onde aterrar 2020a, p. 44)

Nossa Análise

Personificação de sobrecarga (desgaste, poluição, desmatamento...), que age, atua na forma de perturbação.

Fonte: Rute Siqueira

Metáfora 7

Texto da Exposição

“Nós agimos. O **planeta reage**.” (Exposição Antropoceno, MUSEU DO AMANHÃ, 2020)

<https://www.youtube.com/watch?v=Y-exllxivBM> (3'47'')

Nossa Análise

Personificação do planeta. O planeta é capaz de ter reações à ação humana.

Abordagem de Latour

“O próprio território passa a participar da história.” (Onde aterrar, 2020a, p. 42)

Nossa Análise

Personificação do território. Passa a atuar. É ator.

Fonte: Rute Siqueira

Metáfora 8

Texto da exposição

“...um americano [...] tem uma **pegada de carbono** 250 vezes maior que a de um etíope”

Expo on-line: A época dos humanos (Sobrecarga da Terra, GOOGLE ARTS&CULTURE)

<https://artsandculture.google.com/partner/museu-do-amanh%C3%A3?hl=pt-BR>;

Nossa Análise

Entificação do uso de recursos por um americano como uma pegada, uma marca, agressão. Consumo é pegada, rasto.

Abordagem de Latour

“...embate entre humanos e o território como atores.” (Onde aterrar, 2020a, p. 44)

Nossa Análise

Personificação do território. Atua junto aos humanos em uma luta, um embate.

Fonte: Rute Siqueira

Metáfora 9

Texto da Exposição

“O **rompimento da barragem de Fundão**, em 2015, maior desastre ambiental até o momento, **estrangulou** o Rio Doce.”

Expo on-line: A época dos humanos (Desastres Ambientais, GOOGLE ARTS&CULTURE)

<https://artsandculture.google.com/partner/museu-do-amanh%C3%A3?hl=pt-BR>

Nossa Análise

Personificação do desastre ambiental. Estrangulou o rio. Ação humana estrangula o planeta.

Abordagem de Latour

Sobre a participação do território na história:

“...o que fazer se o território está a proferir golpes atrás de golpes, em suma, a se ocupar de nós? (Onde aterrar, 2020a, p. 42)

Nossa Análise

Personificação do território. O território profere golpes. O território é inimigo.

Fonte: Rute Siqueira

Metáfora 10

Texto da Exposição

“A cada dia, a cada escolha, **o rio do Tempo** se abre em um **delta de Amanhãs** possíveis” (Exposição Amanhãs”, MUSEU DO AMANHÃ, 2020)

Google Arts&Culture

<https://artsandculture.google.com/partner/museu-do-amanh%C3%A3?hl=pt-BR>

Nossa Análise

Entificação do tempo. Tempo é rio que flui. Amanhãs são lugares onde o rio deságua.

Abordagem de Latour

“Será apenas quando tivermos mudado radicalmente nossa relação com o tempo [...] que poderemos ser levados a agir sem postergar?” (Para distinguir amigos e inimigos do Antropoceno, 2014, p. 27)

Nossa Análise

Entificação do tempo. Precisamos mudar nossa relação com ele.

Fonte: Rute Siqueira

Dentre as dez metáforas, temos:

- cinco que mostram os humanos como partícipes do estado de guerra representado pelo Antropoceno (quadros 1, 2, 4, 5, 8);
- uma que apresenta o planeta personificado como inimigo (quadro 7);

-quatro que mostram o Antropoceno como algo dado (quadros 3; 6, 9, 10).

Nesta pesquisa nos demos a seguinte questão: “Que relações podemos estabelecer entre o conceito de Antropoceno proposto por Latour e a exposição homônima do Museu do Amanhã, tomando como base, a teoria da metáfora conceitual?”

Encontramos motivação para este estudo na gravidade e importância do tema e na constatação de que ele é pouco conhecido. As populações sentem os efeitos das grandes crises contemporâneas, mas muito pouco se divulga pelo prisma do Antropoceno. Formulamos, então, as seguintes perguntas: dois grandes pilares e representantes dessa discussão, Bruno Latour e Museu do Amanhã, dialogam e mostram sincronia em seu discurso? As faces do Antropoceno que desenham, em escritos e exposição museal, complementam-se, enriquecem-se? E como medida para a pesquisa, foi escolhida a metáfora, em sua dimensão conceitual, inaugurada por Lakoff e Johnson.

A partir dos quadros, pudemos encontrar perfeita sintonia entre o texto de Latour e as metáforas que selecionamos na exposição principal do Museu do Amanhã. Identificamos as seguintes faces do Antropoceno:

- o planeta é palco em que humanos e biodiversidade são atores;
- Antropoceno é situação de guerra;
- os humanos representam impacto, força e guerra;
- o Antropoceno é toque de despertar. O tempo é de urgência;
- o planeta que temos hoje é “produto” da ação humana. É “*made in human*”.
- humanos e planeta formam uma totalidade. Os humanos pertencem ao planeta, não são seus mandatários;
- o consumo humano trouxe perturbação ao planeta;
- o território reage à ação humana;
- consumo humano é pegada, agressão, trazendo embate entre eles e o planeta;
- o território tornou-se adversário e profere golpes.

Para a expressão de suas ideias, Latour e Museu do Amanhã, fizeram uso de metáforas. Com esse recurso, trouxeram o abstrato para a dimensão do concreto,

fizeram emergir novos conceitos, criaram sentidos e desvelaram crenças e ideologias, abrindo uma “janela para a mente humana” (LAKOFF, 1980, p. 199).

Compreender e ter consciência da era em que vivemos, o Antropoceno, pode ser a única maneira de despertarmos para agir, fazendo escolhas mais sábias.

A vivência no Antropoceno ampliará nosso conhecimento, levando-nos a compreender que, no planeta, não há mais fronteiras territoriais mas apenas uma unidade atmosférica (LATOURET, 2020-a).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabemos que não há verdade absoluta e, portanto, é nosso dever observar, respeitosamente, algumas críticas feitas ao tema do Antropoceno, à teoria da metáfora conceitual e ao museu.

Muitos negam a existência de uma nova era a ser chamada de Antropoceno. O porvir inevitavelmente lhes modificará as opiniões.

Alguns estudiosos lhe prefeririam chamar de capitaloceno, responsabilizando aqueles que abusam do Capital, e não a totalidade da humanidade, que apenas sofre as consequências do abuso alheio. Fazemos coro a estes, mas mesmo mudando o nome da catástrofe que de nós se acerca, ela já está dada.

Muitas críticas são dirigidas, também, à teoria da metáfora conceitual, considerando-a reducionista, intuitiva e desligada de experimentos empíricos. Acreditamos que quanto mais experimentos, melhor, mas já mesmo no status em que a teoria se encontra, vemos na metáfora uma importante ferramenta para a compreensão do que se lê, diz e ouve.

Críticas também há em relação ao Museu do Amanhã. Consideram, alguns, que o museu apresenta o Antropoceno como teoria já cientificamente pacificada, um novo paradigma por todos aceito, o que ainda não aconteceu. Afirmam, outros, que o museu não deixa espaço para controvérsias. Talvez não haja mais tempo para elas.

Acreditamos que nosso objetivo, neste trabalho, foi alcançado, contribuindo com discussão tão importante e urgente. Esperamos que haja cada vez mais pesquisas e que elas se tornem um toque de despertar junto ao público em geral e não apenas em grupos de cientistas e pesquisadores, que venhamos, um dia, ver nosso planeta não mais como produto “*made in human*”, mas como teia que conecte e contemple todas as formas de vida.

Para finalizar, lembramos esses lindos versos do querido poeta mineiro Carlos Drummond de Andrade:

“Eu preparo uma canção

Que faça acordar os homens

E adormecer as crianças”

(Canção Amiga, Novos Poemas, José Olympio Ed., 1948)

Confiamos, com este trabalho, estar colaborando com a construção desta valiosa canção.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. da C. de. **Metáforas na ciência: o bom e o mau veneno**. REMATEC, v.17, n. 40, p. 35-45, 2022. Disponível em <https://www.rematec.net.br/index.php/rematec/article/view/4/3>

BADIOCCO, Laura; SIQUEIRA, Maity. **Como se traduz metáfora? Uma análise com base na teoria da metáfora conceitual**. Linguagem em Foco. Revista do Programa de pós-Graduação em Linguística Aplicada da UECE, v.10, n.2, 2018 Disponível em <https://revistas.uece.br/index.php/linguagememfoco/article/view/1107/896> Acesso em jan. 2022

BARCELOS, Eduardo. **Antropoceno ou Capitalismo: da simples disputa semântica à interpretação histórica da crise ecológica global**. Revista Ibero-americana de economia Ecológica vol. 13, n. 1: 1-17, 2019. Disponível em <https://redibec.org/ojs/index.php/revibec/article/view/356/222> Acesso em janeiro 2022

BOUNEGRU, Liliana; FORCEVILLE, Charles. **Metaphors in editorial cartoons representing the global financial crisis**. Visual Communication, 10(2): 209:229, Mai 2011. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1470357211398446> Acesso em abril 2022

BOYD, Richard. **Metaphor and theory change. What is “metaphor” a metaphor for?** Nov., 1993. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/242638034_Metaphor_and_Theory_Change_What_is_'Metaphor'_a_Metaphor_for Acesso em mar 2021

CHALMERS, A.F. **O que é ciência, afinal?** Trad. Raul Fiker. Ed. Brasiliense, 1993.

CASTRO COSTA, Alyne de. **Da verdade inconveniente à suficiente: cosmopolíticas do Antropoceno**. Revista Eletrônica de Filosofia. Vol.18, n.1, janeiro-junho, 2021, p. 37-49 Disponível em <https://revistas.pucsp.br/index.php/cognitio/article/view/53089> Acesso em maio 2020

CIAPUSCIO, Guiomar. **Metáforas e ciência**. Educação Pública, 2002, s. p. Disponível em <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/2/1/metaacuteforas-e-ciecircncia> Acesso em maio 2021, 2019

COSTA, Pedro Miguel M. da e ROCHA; Marcelo Borges. **Análise semiótica de uma exposição sobre o Antropoceno: o caso do Museu do Amanhã**. Revista Cocar, v. 15, n. 33, 2021. Disponível em <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4628> Acesso em abril 2022

EARTH HISTORY. **Review Summary**, vol 351, n. 6269, Janeiro 2016

FLANNERY, MC. **Quilting: a feminist metaphor for scientific inquiry**. Qual Inq. 2001; 7(5): 628-645. doi: 10.1177/1077 800 401 007 00 507 Disponível em <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.981.6001&rep=rep1&type=pdf> Acesso em junho 2022

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler- em três artigos que se completam**. 23ª ed. SP: Autores Associados: Cortez, 1989

GIBBS, Raymond W., Why do some people dislike Conceptual Metaphor Theory? University of California at Santa Cruz, 2009 Disponível em file:///C:/Users/rafae/Downloads/10.1515_cogsem.2013.5.12.14.pdf

HARAWAY, Donna. **Antropoceno, Capitaloceno, Plantationceno, Chthuluceno: fazendo parentes.** ClimaCom Cultura Científica- perspectiva, jornalismo e arte. Ano 3. N. 5, abril 2016 Disponível em https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4374761/mod_resource/content/0/HARAWAY_Antropoceno_capitaloceno_plantationceno_chthuluceno_Fazendo_parentes.pdf Acesso em dez 2021

KHUN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas.** Trad. Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. SP: Ed. Perspectiva, 5ª ed., University of Chicago 1998

KINOUCHI, Osame; KINOUCHI, Juliana M.; MANDRÁ, Angelica A. **Metáforas científicas no discurso jornalístico.** Pesquisa em Ensino de Física. Rev. Bras. Ensino de Física. 34(4) Dez 2012 Disponível em <https://www.scielo.br/j/rbef/a/D6PZ4gRrDXtWvRsVpd5dwSQ/?lang=pt> Acesso em junho 2022

KOVECES, Zoltan. **Conceptual metaphor theory.** In: SEMINO, Elena e DEMJÉN, Zsófia (eds) The Routledge Handbook of Metaphor, 2017.

LAKOFF, George; JOHNSON, Mark. **Metáforas da vida cotidiana.** Tradução: Grupo de Estudos da Indeterminação e da Metáfora (GEIM). Coord. Mara Sophia Zanotto e pela tradutora Vera Maluf. Mercado das Letras: São Paulo, 2002.

LATOUR, Bruno. **Para distinguir amigos e inimigos no tempo do Antropoceno.** Sciences Po, Revista de Antropologia, v.57, nº 1, USP, SP, 2014. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/ra/article/view/87702#:~:text=Apesar%20de%20suas%20ciladas%2C%20o,dos%20Terr%C3%A1queos%20ou%20dos%20Terranos>

LATOUR, Bruno. **Onde aterrar? - Como se orientar politicamente no Antropoceno.** Trad. Marcela Vieira/ Posfácio e Revisão Técnica Alyne Costa, 1 ed. RJ: Bazar do Tempo, 2020-a

LATOUR, Bruno. **Diante de Gaia: oito conferências sobre a natureza no Antropoceno.** Trad. Maryalua Meyer. São Paulo/Rio de Janeiro:Ubu Ed / Ateliê de Humanidades Editorial, 2020-b

LIMA, Nathan Willig; NASCIMENTO, Matheus Monteiro. **Aterrando no sul: uma proposta político-epistemológica para a área de educação em ciências do Antropoceno.** Ciência & Educação, v. 27 e21041, 2021Disponível em <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/VDpyfDhmfr9988dKyvRbFvJ/> Acesso em jan. 2022

MCMANUS, Paulette. **Educação em Museus: pesquisa e prática.** Org. Martha Marandino e Luciana Monaco. SP:FEUSP, 2013

MARANDINO, Martha; KAUANO, Rafael. **Paulo Freire na Educação em Ciências Naturais: tendências e articulações com a alfabetização científica e o movimento CTSA.** Rev. Bras. De Pesquisa em Educação em Ciências. v. 22, 2022. Disponível em <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/35064> Acesso em dez 2022

MARANDINO, Martha et al. **Controvérsias em museus de ciências: reflexões e propostas para educadores**. São Paulo, FEUSP, 2016. Disponível em file:///C:/Users/POSITIVO/Desktop/tcc/Controvérsias-em-Museus-de-Ciências.pdf Acesso em abril 2021

MARTINS, Alanna Dahan. **Era dos humanos? A transposição didática no módulo do Antropoceno da exposição principal do Museu do Amanhã**. RJ: Arca. Fundação Oswaldo Cruz, 2019 Disponível em <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/45917> Acesso em jan. 2022

MARQUES DA COSTA, Pedro Miguel; ROCHA, Marcelo Borges. **Análise semiótica de uma exposição sobre o Antropoceno: o caso do Museu do Amanhã**. Revista Cocar, vol. 15, n.33, 2021, p. 1-18 Disponível em <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/4628> Acesso em fev. 2022

MENDES, J. **Tradução do artigo “The ‘anthropocene’, de Paul Crutzen e Eugene Stoemer**. Anthropocena. Revista de estudos do Antropoceno e Ecocrítica 1: pp.113-116, 2020 Disponível em <https://revistas.uminho.pt/index.php/anthropocena/article/view/3095/2989> Aceso em fev. 2021

MEYERS, Greg. **Discourse studies of scientific popularization questioning the boundaries** (resumo), maio 2003. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1461445603005002006> Acesso em 24 maio 2021

MIRANDA et al. **O Antropoceno, a Educação Ambiental e o Ensino de Química**. **Revista Virtual de Química**. 2018, 10(6) - 1990, 2004 Disponível em <http://static.sites.s bq.org.br/rvq.s bq.org.br/pdf/v10n6a17.pdf> Acesso em jan. 2022

MONASTERSKY, Richard. **The Human Age**. Macmillan Publishers, 2015 Disponível em <https://www.umc.edu.dz/images/articles/519144a.pdf> Acesso em fev. 2021

OLIVEIRA E PAIVA, Vera Lúcia Menezes de (org.) **Metáforas do cotidiano**. UFMG, 1998

PÁDUA, José-Augusto. **Vivendo no Antropoceno: incertezas, riscos e oportunidades**. Academia. Disponível em https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/44606285/JAPvivendoAntrop-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1666473469&Signature=WWzne18NG8O4PApU1PTybyVorxoi8nVQ9GjS3xzqDZumdlqqi3a25wp~ZDMAGae4aMfVOafCG6-sYOs15YWEiFoKnQ5lk4F0IEgObGnRMO-tlTatdgOn7EbRXhQP-HMnZBoZRj1RcDJQxClv6OuYuh1vMhp2FjzDS08jd14Di3eywmZWTLnQtuXmIPNjE RCRvC4ZAEa6Kc1zQbgA0OW9R5gxlpsQSeWgGR7aYieBi70NDbGhDw1eJX8wPX7m1rHZC1ei3-fDtNqxyJ8oOtAyHOkqeG-eUCrmlK3am9DiAAaPafmPY-F-hj94N6xfE1A2V7YT9Q4FNvZOO2RcOnm~w__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA Acesso em maio 2022

RAMALHO, Claudia de M. B; ROSA, Thais Felipe; COSTA, Luzia S. Fernandes. **A educação museal e os desafios no Antropoceno**. Liinc em Revista, RJ, v.18, n. 1 e5837, 2022 Disponível em <https://revista.ibict.br/liinc/article/view/5837> Acesso em jan. 2022

RODRIGUES, Meghie. **O Antropoceno em disputa**. Ciência e Cultura. Vol. 69, n. 1, SP, jan./mar. 2017 Disponível em http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252017000100010 Acesso em dez 2021

ROSA, Flávia Saboya da Luz. **A metáfora conceptual como fator relevante para mudanças construcionais: um olhar sobre as microconstruções *alto lá e toma lá dá cá***. Soletras Revista, n. 41, 2021-1. Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/soletras/article/view/56165> Acesso em janeiro 2022

SANTANA, Fabio Bartolomeu. **A construção do conceito de spin do elétron como um processo de Metáfora Epistêmica intracientífica: implicações para a educação científica**. Florianópolis, 2022 Disponível em <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/234825> Acesso em fev. 2022

SEMINO, Elena; DEIGMAN, Alice. **Translating Science for Young people through metaphor**. The Translator, 2020 Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13556509.2020.1735759> Acesso em maio 2022

SEMINO, Elena et al. **Metaphor, cancer and the end of life: a corpus-based study**. Routledge, 2018

SIMAN, Josie Helen; SAMPAIO, Thiago Oliveira da Motta. **Teoria da metáfora conceptual: um dinâmico passo adiante?** Trilhas linguístico-literárias: conexões e fenômenos fronteiriços. Revista Porto das Letras, v. 7, n. 1, 2021 Disponível em <https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/portodasletras/article/view/10576> Acesso em abril 2022

SIMAN, Josie Helen, SAMPAIO; Thiago O. da Motta; GOMES JUNIOR, Luis Celso. **Um estudo exploratório sobre tipos de metáforas e tarefas**. Alfa, SP, v. 66 e14752, 2022 Disponível em <https://periodicos.fclar.unesp.br/alfa/article/view/14752> Acesso em jan. 2022

STEEN, Gerard. **Towards a procedure for metaphor identification**. Language and Literature 11(1): 17-33, 2002 Disponível em https://www.researchgate.net/publication/249731673_Towards_a_procedure_for_metaphor_identification Acesso em abril 2022

TAYLOR, Cynthia; DEWSBURY, Bryan M. **On the problem and promise of metaphor in science and science communication**. Microbiol Educ. 2018; 19(1): 19.1.46 DOI: 10.1128/jmbey19i1.1538 da pandemia de Covid-19.

TSING, Anna Lowenhaupt. **O Antropoceno mais que humano**. Conferência de Encerramento da VII REACT- Reunião de Antropologia das Ciências e da Tecnologia. Trad e Ver Técnica Letícia Cesarino e Tiago Cardoso, 2021. Disponível em [file:///C:/Users/POSITIVO/Downloads/75732-Texto%20do%20Artigo-289331-3-10-20210225%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/POSITIVO/Downloads/75732-Texto%20do%20Artigo-289331-3-10-20210225%20(2).pdf) Acesso em jan. 2022

VEREZA, Solange. **A metáfora na linha de frente: mapeamentos de guerra na conceptualização da pandemia de covid-19**. Estudos Linguísticos e Literários, Salvador, n.69, p 52-89, 2021 Disponível em <https://periodicos.ufba.br/index.php/estudos/article/view/44288> Acesso em maio 2022

VEREZA, Solange. **A palavra como arma: metáforas de guerra na conceptualização do antagonismo verbal.** Diadorim, RJ, vol. 22, nº 2, p. 367-385, 2020 Disponível em

<https://www.google.com/search?q=A+palavra+como+arma%3A+met%C3%A1foras+de+guerra+na+conceptualiza%C3%A7%C3%A3o+do+antagonismo+verbal.+Diadorim%2C+RJ%2C+vol.+22%2C+n%C2%BA+2%2C+p.+367-385%2C&oq=a+palavra+como+arma%3A+&aqs=chrome.1.69i57j69i59j0i8i15i30l6j0i8i30j0i8i15i30.25362j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8> Acesso em jan. 2022

VEREZA, Solange (org.). **Sob a ótica da metáfora-Tempo, conhecimento e guerra.** Niterói, Editora da UFF, 2012

VEREZA, Solange. **“Metáfora é que nem ...” Cognição e discurso na metáfora situada.** Signo. Santa Cruz do Sul, v. 38, n. 65, p. 2-21, jul. dez. 2013B In: SILVA, Cyntia Santana da. **Conceptualizações metafórico-avaliativas da relação orientando-orientador.** Anais do IX SAPPIL, UFF, 2018, p. 1071. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/signo/article/view/4543> Acesso em abril 2021

VIANNA, L.F. de N. (2020), **Antropoceno e o covid-19: uma era de integração ou de controle da Natureza?** Revista Brasileira de Meio Ambiente, v.8, n.1, p.114-117

VIANNA, Nathalia P. Bernardo; SANT`ANNA, Sabrina Perracho. **Futuro e passado no Museu do Amanhã.** Revista do Programa de Pós-graduação em Artes, Cultura e Linguagens, Instituto de Artes e Design, UFF, 2020

ZHAO, Xia; YAOYAO, Han; ZHAO, Xincheng . **A corpus-based study of metaphor in Pavilion of Women.**

Chinese Semiotic Studies 15(1):95-117, 2019 Disponível em https://www.academia.edu/40638152/A_Corpus_based_Study_of_Metaphor_in_Pavilion_of_Women?email_work_card=reading-history Acesso em junho 2022

ZALASIEWICZ, Jan et al. **When did the Anthropocene begin? A mid-twentieth century boundary level is stratigraphically optimal.** Quaternary International 383 (2015) 196-203 Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1470357211398446> Acesso em maio 2022