

Metáforas da lama: multimodalidade e argumentação em discursos sobre sustentabilidade e rompimento de barragens de rejeitos de minério de ferro

Metaphors of the mud: multimodality and argumentation in discourses about sustainability and the rupture of tailings dams of iron ore

Priscilla Chantal Duarte Silva, Ricardo Shitsuka, Ricardo Luiz Perez Teixeira*

Universidade Federal de Itajubá – Campus Itabira, Itabira, MG, Brasil.

Resumo

As barragens de rejeito de minério de ferro fazem parte do processo de mineração no Brasil. Trata-se de uma técnica antiga envolvendo diversas tecnologias para torná-la mais segura. A constante vigília e cuidado sobre essas estruturas tornaram-se uma rotina frequente das mineradoras para evitar possíveis rupturas dessas barragens. Após o rompimento da barragem de rejeitos de minério em Brumadinho-MG e Mariana-MG muitos discursos com elementos metafóricos acerca da sustentabilidade e a prática de uso de barragens de rejeitos foram sustentados por uma intencionalidade discursiva voltada para a crítica social. O objetivo deste estudo é identificar e analisar o uso de metáforas conceptuais presentes como elementos multimodais na argumentação textual, numa perspectiva sociocognitiva e interacional da linguagem. Para isso, adota-se uma pesquisa expo-facto. O viés teórico da intencionalidade discursiva na linha de Searle; o caráter de modelos mentais, representações sociais e conhecimento sociocultural tal com prevê Van Dijk, a visão sociosemiótica de Geeraerts para compreender como argumentação por meio do campo imagético das charges é construída e sustentada socialmente e o dialogismo na perspectiva de Meyer a partir da argumentação. Nessa perspectiva sociocognitiva e interacional, o texto é pensado como uma construção linguístico-discursiva na qual a intencionalidade está relacionada com os modelos mentais resultantes de representações construídas a partir da experiência do sujeito em sociedade e das práticas interacionais. Nesse contexto, o texto contempla uma gama de operações cognitivas interligadas como direciona Marscuschi. Constitui-se um corpus de charges publicadas na mídia brasileira, orientadas para a temática do rompimento de barragens de rejeitos de minério de ferro para a análise do aparecimento de metáforas conceptuais. Conclui-se que as metáforas se constituem recursos multimodais na orientação argumentativa e revelam metáforas do medo e da lama

* P.C.D. Silva – E-mail: priscillachantal@unifei.edu.br – ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5148-2423>; R. Shitsuka - E-mail: ricardoshitsuka@unifei.edu.br – ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2630-1541>; R.L.P. Teixeira - E-mail: priscillachantal@unifei.edu.br – ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2641-4036>;

envolvendo um discurso do horror sobre a tragédia das cidades de Brumadinho e Mariana.

Palavras-chave: multimodalidade, cognição, linguística cognitiva, metáforas conceptuais, rompimento de barragem de rejeitos

Abstract

*Iron ore tailings dams are part of the mining process in Brazil. It is an old technique involving several technologies to make it more secure. Constant vigilance and care about these structures have become a frequent routine for mining companies to avoid possible failures of these dams. After the collapse of the ore tailings dam in Brumadinho (MG) and Mariana (MG) cities, many discourses with metaphorical elements about sustainability and the practice of using tailings dams were supported by a discursive intentionality focused on social criticism. The aim of this study is to identify and analyze the use of conceptual metaphors present as multimodal elements in textual argumentation, in a sociocognitive and interactional perspective of language. For this, it is adopted from *expo-facto* research. The theoretical bias of discursive intentionality along the lines of Searle; the character of mental models, social representations, and sociocultural knowledge as predicted by Van Dijk, the sociosemiotic vision of Geeraerts (2016) to understand how argumentation through the imagery field of cartoons is constructed and socially supported and dialogism in perspective of Meyer from the argumentation. In this sociocognitive and interactional perspective, the text is thought of as a linguistic-discursive construction in which intentionality is related to mental models resulting from representations built from the subject's experience in society and interactional practices. In this context, the text contemplates a range of interconnected cognitive operations as directed by Marschuschi. A corpus of cartoons published in the Brazilian media is constituted, oriented to the theme of breaking up iron ore tailings dams for the analysis of the appearance of conceptual metaphors. It is concluded that metaphors are multimodal resources in the argumentative orientation and reveal metaphors of fear and mud involving a horror speech about the tragedy of the cities of Brumadinho and Mariana.*

Keywords: *multimodality, cognition, cognitive linguistics, conceptual metaphors, tailings dam failure*

Introdução

Além de uma figura de linguagem de cunho poético, o termo metáfora galgou dimensões em vários âmbitos da Ciência. Proveniente do significado em latim “meta” ou algo e “phora” sem sentido, a metáfora consiste em uma palavra traduzida do grego, cujo termo “metáfora” tem como significado “mudança” e “transposição”. Na visão tradicionalista, a metáfora era vista como um elemento de gramática e estilo (Brown, 2003). A partir do empirismo e dos estudos cognitivos, a metáfora passou a tomar uma dimensão mais científica,

não apenas pela tentativa de se explicá-la em níveis científicos de suas bases neurais, mas também entender como ela funciona na ciência, tal como defende Brown (2003). Ademais, o fenômeno da metaforicidade atingiu dimensões cognitivas e não apenas linguageiras. Em princípio, o fenômeno da metáfora é entendido como um processo de construção analógica, em que ocorre o uso de um determinado termo e seu significado em detrimento de outro. Daí a correlação com a “mudança” e “transposição” semântica. Contudo, o fenômeno envolve questões tipicamente culturais, haja vista que “o significado está em parte naquilo que se tem em mente e em parte na recepção que as palavras recebem na mente do leitor” (Brown, 2003, p.16). Nesse sentido, não se pode negar que a compreensão da metáfora está atrelada a forma como as pessoas interpretam.

Genter & Bowdle (2008) constroem um quadro teórico de estruturas de mapas, uma teoria que envolve analogia e similaridade para explicar como a metáfora é processada. Eles descrevem que muitas metáforas são constituídas por meio de modelos de analogia, isto é, consistem em mapas entre a representação de duas situações. Equivale a uma relação entre conjuntos, cujos elementos correspondem a predicados ou características que dialogam entre si de um domínio alvo para um domínio fonte. Para os autores, nem todas as metáforas são necessariamente analógicas. Elas podem variar de comparações relacionais simplesmente, quando se diz que uma coisa é X enquanto outra coisa é Y para fins de analogia, como em “paciência é amarga, mas sua fruta é doce” (Genter & Bowdle, 2008, p.110); comparações de atributos, quando se diz que X é Y fornecendo um atributo para X comparando-o com Y, como em: “Seus olhos eram poços profundos de miséria” (Genter & Bowdle, 2008, p.110)., ou ainda, descrições em termos de alinhamento, isto é, quando a metáfora consiste em apenas uma forma de descrição, em que há uma espécie de alinhamento, ou melhor, um conjunto de correspondências entre os elementos de uma relação, como em: “A voz de seus olhos é mais profunda que todas as rosas” (e.e.cummings) (Genter & Bowdle, 2008, p.110). De acordo com os autores, grande parte das metáforas são analogias de natureza: “Um X é como um Y, X é um tópico (ou alvo na terminologia da analogia), e Y é um veículo (o base, ou fonte na terminologia analógica)” (Genter & Bowdle, 2008, p.110). O processamento da metáfora, nesse contexto, consiste em estrutura de mapas que fazem um número de predicções que se relacionam entre si. Em sistemas de relações mais profundas, tal como apontam Forbus & Gentner (1989), tem-se metáforas mais complexas, pois o número de correspondências entre fonte e alvo é maior formando várias dimensões de pares.

No campo da Ciência, as metáforas também são utilizadas na tentativa de entender o mundo (Brown, 2003). Muitos conceitos são traçados pelos cientistas por meio de metáforas, tais como: tempo, quantidade e energia são compreendidos a partir de experiências corporificadas. Nesse sentido, são comumente encontradas construções linguísticas do tipo: “Energia é uma superfície”, “tempo é uma dimensão linear”, ou ainda, como experiências sociais “A célula é uma fábrica”, tal como destaca Brown (2003, p.160), e “as mitocôndrias são o forno ou usina da célula” pelo fato de produzirem energia para as células e possuem um comportamento semelhante ao do forno por realizar transformações geradoras de energia, como sustentam Gentner & Maravilla (2018). Para Coimbra (2006, p.3), “as metáforas na Ciência não nascem por imperativo estético ou expressivo [...]”. Elas são constituídas por bases analógicas que surgem como um modelo explicativo. Designam novos termos com o objetivo de serem aceitos e utilizados por outros cientistas. Da mesma forma, em discursos sobre meio ambiente, sustentabilidade ambiental ou condições climáticas, pode-se observar conceitos como: “a Amazônia é o pulmão do mundo”, “Construções verdes”, “planeta azul”,

“A terra é um organismo vivo”, entre outras voltadas para a temática ambiental. Seja de cunho político com viés argumentativo e propagandístico para fins de interesses próprios, seja de cunho científico ou de educação ambiental, as metáforas ambientais surgem como uma nova forma de se fazer metáfora, não pela construção lógico-semântica, mas pela temática da Ciência que é abordada em plano metafórico para fins não poéticos. A partir daí vale destacar o surgimento de novas palavras ou termos, isto é, neologismos, de cunho metafórico para tratar da temática ambiental, formando uma espécie de vocabulário da área.

À medida que o interesse pela proteção ambiental se difundiu, cientistas, políticos, economistas, gestores da informação, e outros, inconscientemente ou com as mais variadas motivações e propósitos, passaram a criar palavras novas ou atribuir novo sentido a palavras já conhecidas. Tais neologismos pouco a pouco foram aceitos, repetidos, entendidos, por todos com significados característicos da temática ambiental conformando um vocabulário específico da área [...] (Maciel & Silva, 2011, p. 199). Para Derrida (1975), o processo de metaforização está atrelado ao significado transcendental, o que implica considerar a metáfora como um fenômeno que está para além dos elementos linguísticos. Numa perspectiva do pensamento, alguns autores consideram a metáfora como fruto de dois conceitos que se interagem, possibilitando uma nova significação. Daí surgiram teorias para explicar o funcionamento da metáfora, como: a teoria da comparação, da interação, teoria associada ao ato de fala e a teoria da metáfora cognitiva.

Muitos autores tentam explicar o fenômeno da metáfora sob diferentes linhas. A teoria da comparação baseia-se nas concepções aristotélicas, as quais a metáfora significava transportar para uma coisa o nome de outra, numa espécie de analogia. Sob esse aspecto, é preciso haver um enunciado de semelhança semântica. Contudo, não se trata de apenas comparar dois conceitos, uma vez que nem sempre existem traços semânticos semelhantes em ambos, mas uma transposição de ideia. Por exemplo, em “Richard é um gorila” é necessário um contexto para interpretar em que sentido o efeito comparativo é estabelecido. Nesse caso, a teoria da interação defende que a construção metafórica parte de uma associação entre os termos e não apenas comparação. Entretanto, é também criticada por alguns teóricos como Searle (2002), que a vê como incompleta, pois na perspectiva dele, um mesmo termo pode servir como metafórico em outros contextos, por isso ao se deparar com uma sentença metafórica, é necessário buscar traços ou características de maior evidência e verificar as possibilidades lógicas. Já para a teoria da metáfora cognitiva, a metáfora não é vista como o fenômeno em que os conceitos são compartilhados socialmente pelas experiências. Para Lakoff & Johnson (2002, p.47-48), “a essência da metáfora é compreender e experienciar uma coisa em termos de outra”. Do ponto de vista cognitivo, a metáfora é uma ferramenta linguística e cognitiva em que concebe as abstrações das experiências humanas, conforme apontam Semino & Steen (2008). Nesse sentido, pode-se dizer que a metáfora faz parte da atividade mental e requer certo esforço cognitivo para ser interpretada, embora “nas teorias clássicas da linguagem, a metáfora tenha sido vista como uma questão de linguagem, não de pensamento” (Lakoff, 2006, p.185). O mais importante de todos esses modelos é depreender como a metáfora é compreendida pelo ser humano, uma vez que, como aponta Kintsch (2008, p.130), “na compreensão da metáfora, nós usamos nosso conhecimento para criar novos significados, novos conhecimentos”, o que remete à forma de tanto como o significado é processado, quanto à forma como o ser humano raciocina, como processa e gera outras informações.

O quadro teórico deste estudo tem como base a teoria da metáfora conceitual. Em princípio, as metáforas conceituais são parte do aparato conceitual compartilhado por falantes de uma mesma cultura (Brown, 2003). Sendo assim, não há como negar que a cultura pode influenciar nas formas de interpretação da metáfora, assim como também na forma de construção linguístico-discursiva delas. Normalmente, há uma relação de correspondência entre os domínios fonte e alvo a partir de experiências comuns. Por exemplo, em “a morte é uma partida” ou qualquer outra construção que leve a esse sentido, tem-se como interpretação algo comum entre os termos “morte” e “partida”, ou ainda, a partir de experiências comuns. Em alguns casos, tais construções ganham certa convencionalidade na linguagem, o que facilita ainda mais a sua compreensão.

De um modo geral, a metáfora é vista como forma de pensamento, em que um domínio da experiência humana, normalmente mais abstrato, é entendido em termos de outro domínio, normalmente mais concreto. Os dois domínios são normalmente referenciados como fonte (mais concreto) e alvo (mais abstrato), de modo que as metáforas são escritas como A (domínio fonte) é B (domínio alvo). Pode-se dizer que esses domínios representam classificações de elementos conceituais. *Como ressalta Vereza (2010), a metáfora é uma figura de pensamento – um modelo, um recurso cognitivo. Está para além da poética e voltada para o plano conceitual da linguagem. “É importante ressaltar que a metáfora que é conceituada como figura que tem seu Locus no pensamento (a figure of thought) é aquela que não só surge no contexto da cognição, mas é, em si mesma, responsável por parte importante dessa mesma cognição” (Vereza, 2010, p. 204). Sob esse aspecto, os postulados de Vereza (2010) e Lakoff & Johnson (2002) afirmam que a metáfora faz parte do sistema conceitual, isto é, dos processos cognitivos. “Um processo por meio do qual experiências são elaboradas cognitivamente, a partir de outras já existentes no nível conceptual” (Vereza, 2010, p.205). No entanto, ao estabelecer esses domínios com o uso da linguagem, as metáforas também podem estar presentes nos processos argumentativos. Seguindo a linha de Toulmin, Rike & Janik (1984) a argumentação também está atrelada ao raciocínio, uma vez que, para eles, o sujeito está argumentando a partir do momento que está raciocinando sobre algo. Observa-se, no entanto, que não se trata somente de pensar sobre um argumento ou o que se deseja defender, mas formular o raciocínio sobre o que se deseja defender a partir da argumentação do outro ou do posicionamento deste por meio da linguagem. Em geral, usa-se a razão para argumentar, para expor as ideias acerca de uma opinião. Sob esses aspectos, os autores confirmam esse postulado alegando que a função da razão é argumentativa. Por meio dela, o homem é capaz de conceber e avaliar os argumentos, isto é, refletir e julgar os argumentos orientados a persuadir. Sendo assim, a partir desse panorama, o objetivo deste estudo é identificar e analisar o uso de metáforas conceituais presentes como elementos multimodais na argumentação textual, numa perspectiva sociocognitiva e interacional da linguagem.*

1. A mineração e os rompimentos de barragem de minério de ferro

O minério de ferro é originado da natureza e sua extração se dá pela mineração. “A mineração compreende um conjunto de atividades destinadas a pesquisar, descobrir, mensurar, extrair, tratar ou beneficiar e transformar recursos minerais de forma a torná-los benefícios econômicos e sociais” (IBRAM, 2016, p. 11). O denominado beneficiamento ou tratamento de minério de ferro consiste em uma série de processos que vão desde a extração

do minério até o produto final já pronto para a sua comercialização. Os processos podem ser físicos ou químicos e sua utilização depende dos fins e da qualidade destinados ao minério beneficiado¹. Tais processos consistem na: britagem (redução da granulometria do minério); moagem (redução da granulometria por meio de moinhos); deslamagem (retirar partículas ultrafinas prejudiciais às fases posteriores do beneficiamento); peneiramento (separação do minério e rejeito por granulometria); jigagem (separação do minério e rejeito por densidade); separação magnética (separação do minério e rejeito por propriedades magnéticas) e flotação (separação do minério e rejeito por propriedades químicas). O produto final de todos esses processos é chamado concentrado e seu preço depende do teor de ferro que apresenta. O que não é aproveitado é denominado rejeito de minério de ferro e contém a ganga, algum minério e outras impurezas. Como o minério passa por processos de trituração e moagem, o rejeito é composto por partículas finas que vão desde a areia à argila. Sendo esta última, na presença de água, o que se caracteriza como lama.

Os rejeitos são normalmente depositados sobre a superfície do terreno, em bacias de disposição formadas por barragens ou diques. Dessa forma, as barragens de rejeito de minério são formadas em grandes espaços e consistem em estruturas que fecham o trecho mais estreito de um vale, enquanto os diques as estruturas construídas em áreas planas ou com pouca declividade. Essas bacias de disposição de rejeitos formadas por diques e barragens são chamadas de barragens de rejeitos. A composição os rejeitos são de grãos finos ou rejeitos finos, denominados lama, e os de textura mais grossa, chamados de rejeitos granulares. As partículas mais pesadas sedimentam enquanto as demais se mantêm em suspensão, adensando com o tempo. Rafael (2012) considera que o armazenamento de rejeitos tem sido uma preocupação muito importante nas empresas de mineração de todo o mundo, cuja motivação é a proteção do meio ambiente. Ele apresenta três métodos de alteamento de barragens de rejeitos que é a forma de preparo da barragem para receber os rejeitos: à montante, à jusante e o método da linha de centro. Este autor foca e discute o método à montante, que se inicia pela construção de um dique de partida. Este é o de construção mais simples e de baixo custo, e que, porém, tem a desvantagem que quando há velocidades de alteamento excessivas, estas podem induzir a liquefação estática que é causa principal do colapso de várias barragens de rejeito construídas no mundo. Os rejeitos são materiais não aproveitados que são gerados na limpeza do minério e neste processo forma-se a lama que tem que ser armazenada de modo confinado em algum local e estrutura, como menciona Rafael, para não ser jogada no meio ambiente, o que poderia causar mais prejuízos. As barragens vão armazenar o rejeito que de outra forma seria despejado na natureza causando mais impactos ambientais. Rafael (2012) considera que o armazenamento de rejeitos tem sido uma preocupação muito importante nas empresas de mineração de todo o mundo, cuja motivação é a proteção do meio ambiente. Basicamente, existem dois métodos de alteamento de barragens de rejeitos que é a forma de preparo da barragem para receber os rejeitos: à jusante e à montante.

2. Como a multimodalidade aparece nos processos cognitivos?

Do latim *Cognition* e como tradução do Grego, *gnosis*, o termo cognição tem como princípio e significado o ato de conhecer, o conhecimento e a percepção. Embora alguns autores considerem que o termo tenha origem na Grécia antiga (Chaney, 2013), é na Psicologia que ganhou espaço na tentativa de se entender como o ser humano funciona em

termos de mecanismo mental (Neisser, 2014). Na visão de Bechtel (2008), o processo cognitivo corresponde a partes e operações que se operam umas com as outras, levando a se pensar numa atividade dinâmica em que há uma interdependência entre as partes. Na Psicologia, o termo é inspirado pela metáfora do computador, no sentido de que a informação tem uma entrada e é posteriormente processada e transmitida, tal como destacam Bender & Beller (2013). Nesse sentido, a cognição tem um caráter interno por se tratar de estados mentais, mas também um caráter externo, pois a cultura pode afetar ou influenciar os processos cognitivos. “A cognição é fundamentalmente cultural e excluir essa dimensão necessariamente impede sua compreensão” (Bender & Beller, 2013, p.43, tradução nossa). Afinal, a condição do meio permite que a própria percepção do mundo se altere. Contudo, não se trata apenas de percepção. Os autores reforçam que a cognição pode ser compreendida em diversos aspectos tais como: percepção, atenção, categorização, aprendizagem e memória, pensamentos, tomada de decisões, resolução de problemas e uso da linguagem.

Para Neisser (2014), diz respeito à cognição tudo o que o ser humano é capaz de fazer. Houwer, Barnes-Holmes & Barnes-Holmes (2018) lembram que há divergências, no entanto, quanto ao uso do termo Cognição entre os próprios pesquisadores cognitivistas pelo fato de: alguns considerarem a cognição como um conjunto de estados não emocionais; outros excluírem a experiência da consciência dos estados cognitivos (Moors, 2007 *apud* Houwer; Barnes-Holmes & Barnes-Holmes (2016); ou ainda que o processo de informação utiliza representações simbólicas (McClelland & Rumelhart, 1985 *apud* Houwer; Barnes-Holmes & Barnes-Holmes (2016) e outros estão ligados à natureza biológica do corpo humano (Barsalou, 2008 *apud* Houwer; Barnes-Holmes & Barnes-Holmes (2016).

Pode-se dizer que a cognição está atrelada à forma de processamento da informação, podendo ainda ser acompanhado da emoção e da consciência. Para Brandimonte, Bruno & Collina (2006, p.3, tradução nossa), “a cognição não é meramente um processo, mas um processo mental” pelo qual a informação é processada desde a sua entrada ao seu uso. Contudo, deve-se considerar também que a cognição não tem apenas um caráter internalista, mas também externalista como afirmam Bender & Beller (2013), ou ainda, cognição como comportamento por Overskeid (2008), isto é, revela uma forma de processamento de informação que medeia fenômenos externos. Nesse sentido, pode-se dizer que certos estímulos externos moldam a forma de pensar. “Uma das principais descobertas nesse campo de pesquisa é que as propriedades da representação externa podem afetar a maneira como ela é processada” (Bender & Beller, 2013 p.44, tradução nossa). Sob esse aspecto, o objetivo deste estudo é entender, a partir da cognição, como o fenômeno externo pode trazer e construir representações mentais e formas de pensar. Como se tratam de discursos em torno dos casos de rompimento de barragem de minério de ferro faz-se necessário entender como esses discursos atuam numa visão interacionista e cognitivista.

Paveau (2013) orienta que o interacionismo e a psicologia cognitiva trabalham de forma simétrica, isto é, direcionam para uma convergência no que diz respeito ao meio externo. Segundo a autora, os interacionistas já tinham proposto nos anos 80 intergrar os elementos do ambiente numa análise linguística. Em outros termos, levar em consideração de que maneira o meio influencia na interpretação dos modelos linguísticos, num processo interacional. Do mesmo modo, Berrendonner, como lembra Paveau (2013), propõe levar em conta os aspectos significativos de todos os elementos da realidade e inclui os objetos. No interacionismo sociodiscursivo de Bronckart (2006), por exemplo, como destaca a autora

prática essa linguística do exterior, bem como uma análise conversacional a partir de abordagens multimodais como as de Mondada (2008). Nesse contexto, os discursos não se reduzem apenas aos parâmetros enunciativos, mas levam em questão as condições sócio-históricas. Na cognição social como defende Paveau (2012), as relações entre as crenças sociais, as práticas discursivas, bem como o contexto são denominados ambiente na perspectiva cognitiva. Pode-se dizer que diz respeito à maneira como o meio externo ou ambiente interfere nas práticas discursivas. Nas palavras de Geeraerts & Cuyckens (2007, p.10, tradução nossa)², “[...] a interação social, a troca de idéias e a mudança de concepções do mundo são mediadas principalmente pelo significado das expressões linguísticas”, o que implica dizer que os significados dos aspectos da linguagem dependem de relações sociais. No caso do objeto de pesquisa deste estudo, por se tratar, sobretudo dos discursos presentes no gênero charge e matéria jornalística, pode-se dizer que eles normalmente são produzidos a partir das impressões, crenças e representações sociais.

Uma forma de proposição sociocognitiva são os pré-construídos, isto é, o efeito de um discurso sobre o outro. Pecheux (1993) refere-se a pré-construídos elementos já formados que circulam em sociedade, isto é, àquilo que já é conhecido, compartilhado, percebido como o que é dado ou conhecido, ou ainda, já dito. Normalmente, eles aparecem nos interdiscursos. O interdiscurso remete às evidências pelas quais o sujeito organiza o seu discurso e encadeia os objetos (Courtine, 2011). Pêcheux (1993, p. 79) ressalta que “é impossível analisar um discurso como um texto, isto é, como uma sequência linguística fechada sobre si mesma”. Em princípio, faz-se necessário fazer referências a outros discursos possíveis, muitas vezes, para entender as intencionalidades dos discursos. Para isso, o autor afirma que é preciso levar em consideração as condições de produção dos discursos.

De acordo com Geeraerts (2016), a Linguística Cognitiva no novo milênio tem se voltado para os estudos dos aspectos socioculturais da linguagem sob três níveis: i) variação dentro das línguas, ligada às tradições de pesquisa da sociolinguística, dialetologia e análise estilística, usando os mesmos métodos empíricos dessas tradições; ii) variação entre as línguas e culturas, estudando a forma de comparações culturais e antropológicas ou de investigações históricas em conceituações cambiantes ao longo de períodos de tempo; iii) variação intralinguística e interlinguística. Para este estudo, o que se destaca é o terceiro nível, o qual consiste na análise do modo pelo qual a emergência de uma língua e a presença de determinadas características dessa língua podem ser mais bem compreendidas se levada em consideração à natureza socialmente interativa da comunicação linguística. Como confirmam Geeraerts & Cuyckens (2007), a Linguística Cognitiva é o estudo da linguagem em sua função cognitiva e correlação com o mundo. Para os autores, a interação com o mundo é mediada por meio de estruturas informacionais na mente. Nesse sentido, Geeraerts & Cuyckens (2007, p.3) enxergam a linguagem como sendo “um repositório de conhecimento mundial, uma coleção estruturada de categorias significativas que nos ajudam a lidar com novas experiências e a armazenar informações sobre as antigas”. Pode-se dizer que a Linguística Cognitiva preocupa-se em apreender como o conhecimento se dá por meio da linguagem.

Os estudos atuais apontam para uma perspectiva social como uma noção de modelo cultural. Geeraerts (2016) ainda advoga a ideia de uma semiótica social, isto é, como a linguagem pode ser compreendida como um aspecto multimodal e formada pelo crivo social. Desse modo, o termo semiótica, conhecido como o estudo dos signos e seu uso e interpretação, destacado pelo autor, diz respeito à forma como as representações sociais se manifestam em níveis multimodais. Sob esse aspecto, levando em consideração todo esse

olhar para a influência do social para as condições cognitivas, pode-se observar que nos discursos publicados pela mídia em torno dos acontecimentos trágicos referentes ao rompimento de barragem de minério de ferro em Mariana e Brumadinho trouxeram indicações de que, na perspectiva cognitiva, os elementos pré-construídos remetem a crenças sociais, bem como a visão do social, tal qual o pensamento acerca da postura da empresa Vale frente aos acontecimentos em ambas as cidades onde a mineradora tem exploração de minério de ferro. Sabe-se que o gênero charge retrata não apenas a opinião do chargista/cartunista, mas também um compartilhamento de crenças ora extraídas do social, ora voltadas para o social como uma forma de fazer refletir sobre o acontecimento, tal qual aponta Paveau (2013).

O meio pode influenciar na interpretação num processo interacional. Não se trata necessariamente de manipulação midiática, afinal o sujeito pode ter as crenças condizentes ou não com as do chargista/cartunista e não necessariamente deixar-se influenciar por elas, mas de fazer pensar a partir das próprias crenças a forma como os discursos são produzidos. O papel do linguística, nesse caso, não é expor a sua opinião sobre os discursos, mas de analisá-los de maneira neutra capaz de compreender a forma pela qual os discursos são apresentados em sociedade. Como apontam Geeraerts & Cuyckens (2007, p.4, tradução nossa)³, “a Linguística Cognitiva está interessada em nosso conhecimento de mundo e estuda a questão de como a linguagem natural contribui para isso”. A opinião expressa nas charges trata-se de uma forma de representação imagética e linguística de como a sociedade está direcionando as intencionalidades e quais representações sociais estão presentes nelas. Sendo assim, não se trata necessariamente de uma opinião do sujeito chargista/cartunista sobre os fatos explícitos nas charges mas de provocar discussões, muitas vezes, a partir das crenças da própria sociedade ou de um grupo dela. Paveau (2012) destaca que os contextos tem certa influência sobre a produção discursiva. No caso das charges, por serem tipicamente datadas, o contexto de fato influencia na forma como o discurso será apresentado.

Sendo assim, na charge abaixo, por exemplo, pode-se observar como pré-construídos: a imagem da mineradora como culpada pelos rompimentos de barragem de minério de ferro ocorridos, sobretudo na cidade de Brumadinho-MG; a imagem da lama como fator devastador de casas, árvores e tudo o que estiver pela frente, remetendo ao fato de que o rompimento da barragem implica no derramamento da lama, devastando o meio ambiente e o social, expressamente representado pela bandeira contendo uma caveira simbolizando a morte. É sabido e socialmente construída a representação da morte pelo símbolo da caveira. Os peixes mortos no rio de cor de lama direcionam para o entendimento de que os peixes boquiabertos estão morrendo em razão disso., o que explicita a direcionalidade de que há um desastre ambiental. Vale lembrar que não se trata de discutir a culpabilidade ou não culpabilidade da mineradora, haja vista a possibilidade de acidentes em qualquer barragem, mas a forma pela qual a opinião e a crença são produzidas. Ademais, a língua é um sistema inteiramente arbitrário e é investigada como fala e texto, isto é, os estudos têm focado na propriedade da linguagem sem considerar o seu caráter multimodal. Em princípio, os falantes usam a iconicidade quando estão falando, por isso desenvolvem um sistema simbólico. Esse contexto contribui para o significado da sentença. Dessa forma, como descrevem Vigliocco, Perniss e Vinson (2014), o nível linguístico e conceitual é um processo de transdução do símbolo linguístico para a representação cognitiva. Para eles, a literatura considera que a propriedade da linguagem e da comunicação percorrem caminhos distintos. A primeira atende às condições de escrita e a segunda preocupa-se mais com a interação, isto é, como a linguagem

é usada na interação, que inclui gestos e prosódia. Ou ainda, pode-se incluir o uso de representação imagética. Os autores ainda apontam que a iconicidade afeta o processamento semântico, isto é a compreensão da linguagem. De fato, não se pode negar que a linguagem é multimodal, pois se manifesta em diferentes meios, sobretudo pela imagem, em seu caráter simbólico ou representacional.

Vigliocco *et al.* (2014, p.5) complementam no sentido da iconicidade afirmando que “Se a natureza multimodal da linguagem é reconhecida, então a iconicidade torna-se visível por meio de todas as linguagens como expressadas em diferentes canais”. De fato, há uma relação da linguagem com a iconicidade. Para entender o papel da iconicidade, sobretudo no processamento e desenvolvimento da linguagem, faz-se necessário uma estrutura cognitiva que explique como a iconicidade atua. Emmorey (2014) defende a teoria de estrutura de mapas, no sentido de que a iconicidade corresponde a uma estrutura de mapas entre duas representações mentais. Em outros termos, para Emmorey (2014, p.1) “um mapeamento entre o significado e uma forma linguística visual ou auditiva”⁴ Sob esse aspecto, pode-se dizer que no caso das charges, por exemplo, tem-se a representação mental da opinião do chargista/cartunista manifestada pela disposição das imagens do traço e a representação mental do fato manifestada pelo discurso provido de crenças de representações sociais do fato ocorrido expresso na charge. Na Figura 1, é possível observar a imagem do barco de papel, tendo como parte superior do barco o logotipo da empresa Vale de cabeça para baixo, representado pela cor verde, a cor real do logotipo da empresa.

Figura 1 – Charge sobre rompimento de barragem de Brumadinho -MG.



Fonte: Charge de Edra sobre rompimento de barragem da Vale em Brumadinho.

Figura 2 – Charge sobre rompimento de barragem de Mariana -MG



Fonte: Portal Agora (2018)

A figura 1 apresenta uma forma de representação no sentido de que a empresa está metaforicamente caracterizada como participante de um barco frágil, pois, como é sabido, o barco de papel é bastante frágil na água em razão do seu tipo de material. Com isso, a charge leva o leitor a refletir sobre a situação delicada em que se encontra a empresa em razão das tragédias ocorridas em Minas Gerais. Dessa forma, assim como um barco de papel navegando num “mar de lamas” torna-se um objeto frágil, pois pode se dissolver, a empresa é vista metaforicamente pertencente a esse “barco frágil”, pois a qualquer momento as barragens podem se romper e acontecer novos acidentes em razão da vazão da lama. Sob esse aspecto,

a multimodalidade se manifesta no mapeamento do significado da charge e da representação imagética pela disposição das imagens que nela aparecem. A metafóricidade representada em termos semióticos na charge é a de que: “Barragem é como barco de papel”, tendo em vista a fragilidade de ambos. Nesse caso, pode-se observar que pela argumentação, pela interpretação dos elementos linguísticos e imagéticos, a cognição humana é capaz de traçar e reconhecer metáforas conceituais no discurso. Na figura 2, a justiça é representada como algo desaparecido no meio lama, levando ao efeito de sentido de que ela se perdeu no processo de rompimento de barragem, uma vez que as vítimas não foram, segundo a opinião midiática, ressarcidas como deveriam e a impunidade é algo bastante discutida, pois questiona-se a culpabilidade das empresas responsáveis. Em termos metafóricos, pode-se observar “Justiça não é lama; justiça é uma busca”.

A partir dos estudos de Oswald & Rihs (2013), pode-se constatar que uma vez a metáfora se estabelecendo como conhecida e bastante utilizada a compreensão é consideravelmente mais fácil que aquelas desconhecidas. Estas, por sua vez, forçam o leitor ou ouvinte a construir uma representação mental a partir de propriedades conceituais que possuía anteriormente. Nesse sentido, há um esforço cognitivo maior para serem interpretadas por não terem sido processadas anteriormente. Porém, na visão dos autores, a operação cognitiva para a compreensão de ambas (convencionais ou não convencionais) é a mesma. O que vai mudar nesse caso é apenas se o conjunto de informações necessárias para a interpretação será o mesmo ou não. Pode-se dizer então que a facilidade do processamento de interpretação metafórica depende do número de informações que o sujeito tem de levantar para realizar a operação. Como afirmam Geeraerts & Cuyckens (2007), não há conhecimento sem uma representação mental, pois ela faz parte do aparato cognitivo. Sob esse aspecto há uma correlação entre linguagem e mente, pois tanto para entendê-la, quanto para produzi-la, tudo passa pela cognição. Na visão de Perlovsky e Sakai (2014), há um processo cíclico da mente para a linguagem e da linguagem para mente, em que esta cria a linguagem e depois a recebe de volta no processamento de interpretação. A multimodalidade, nesse aspecto, está atrelada à forma como a cognição trabalha com a linguagem.

Weiskopf (2010) defende que a linguagem é um dispositivo multimodal. Para o autor, o ser humano é capaz de combinar e transmitir informações linguisticamente sobre coisas detectadas por qualquer um dos sentidos. Seguindo o princípio da corporificação da compreensão linguística ou corporificação do significado, o entendimento das sentenças ou frases envolve mapeá-las em representações conceituais. Na verdade, os conceitos partem da percepção. Nesse cenário, as capacidades cognitivas tais como linguagem e conceitualização do pensamento são intrínsecos ao sistema de corporificação e capacidades sensoriomotoras. A linguagem é então vista como uma ferramenta cognitiva (Geeraerts, 2016, p.531). Embora, a tradição dos estudos cognitivos seja apontar que a capacidade para compreender uma sentença seja uma questão de calcular sua representação semântica, tal como descreve Weiskopf (2010), estudos mais atuais sugerem que as pessoas tendem a gerar imagens perceptuais de cenários descritos na compreensão das sentenças (Weiskopf, 2010, p. 296).

Para Geeraerts (2016), a Linguística Cognitiva tem aderido não só a ideia de compromisso cognitivo no sentido de Lakoff (1990a, 1990b), de estudos de mente e cérebro, como também de estabelecer relações entre outras disciplinas cognitivas a fim de se estudar a linguagem não apenas como um processo autônomo, mas como uma reflexão de organização conceitual, princípios de categorização, mecanismo de processamento e influências da experiência e do meio externo. Ademais, de que ter o compromisso de

considerar a linguagem humana como uma semiótica social em que o significado é construído socialmente. Vale lembrar que as práticas sociais mostram que a comunicação não se dá apenas por palavras, mas também por sinais, gestos e imagens, o que configura a comunicação como multimodal. Van Leeuwen (2011, p.668) destaca que a multimodalidade se trata do “uso integrado de diferentes recursos comunicativos, tais como linguagem [texto-verbal], imagem, sons e música em textos multimodais e eventos comunicativos”. Nesse sentido, o que se destaca nesse estudo é como os recursos multimodais se apresentam na forma de argumentos para sustentar uma tese nas charges, sobretudo as voltadas para a temática de rompimentos de barragens de minério de ferro.

3. Metodologia

O quadro metodológico deste estudo centra-se numa pesquisa de ordem qualitativa, de natureza expo-facto e de cunho exploratório. Em razão de a investigação se respaldar em teorias cognitivas que se prestam a discutir a correlação entre cognição e argumentação, constituiu-se um corpus de charges publicadas na mídia brasileira, orientadas para a temática da sustentabilidade e do rompimento de barragens de rejeitos de minério de ferro em Brumadinho-MG, a fim de se analisar os aspectos multimodais e discursivos que orientam para uma explanação de como a argumentação funciona em termos cognitivos. As charges foram selecionadas pela temática envolvida para analisar os discursos em torno do fato do rompimento de barragem de Brumadinho-MG.

4. Percepção da cognição na argumentação

A argumentação sempre foi vista como uma prática comunicativa com a finalidade de defender pela linguagem um ponto de vista. Desde Aristóteles, ela tem sido estudada no campo do discurso. É também conhecida como uma atividade verbal, social e racional com o propósito de convencer a partir da aceitabilidade de uma opinião (Van Eemeren & Grootendorst, 2004). Segundo os autores, a argumentação pode ser simples ou complexa dependendo da forma como foi organizada. Pode-se dizer que quanto mais argumentos, multimodalidade e estratégias argumentativas, mais complexa será a argumentação.

Como bem define Perelman (1987), a argumentação consiste em um processo em que argumentar é fornecer argumentos, ou seja, razões a favor ou contra uma determinada tese. Em outros termos, argumentos nada mais são que justificativas concretas a partir de opiniões acerca de um determinado assunto, sobre o qual se pretende defender um posicionamento e uma visão. Numa teoria moderna sobre argumentação, compreende-se uma nova forma de retórica. Em contraposição à retórica clássica, em que a argumentação era concebida como a arte de falar bem, no sentido de persuadir e convencer um público, a argumentação nos moldes atuais é essencialmente comunicação, diálogo, discussão (Perelman, 1987, p. 234). Como toda argumentação tem a pretensão de atender à adesão do auditório, nas charges, que se trata de um gênero puramente argumentativo, tanto utilizando a modalidade escrita, quanto a imagética, os argumentos são dispostos considerando-se uma intencionalidade de influenciar.

É preciso também conhecer bem o auditório para saber como agir, o que colocar no discurso. Sob esse aspecto, pode-se considerar que no caso das charges, por serem um gênero de cunho jornalístico, o chargista/cartunista se informa primeiramente do fato ocorrido e,

muitas vezes, da repercussão desse fato em sociedade. Afinal, tal como defende Perelman. (1987), ter conhecimento acerca das teses e dos valores admitidos pelo auditório, no caso das charges, do público que é a sociedade, a qual se dirige o discurso é fundamental pois será o ponto de partida do seu discurso. A intencionalidade do discurso é a direcionalidade a qual o produtor do discurso aponta o sentido. Seja persuasão ou manipulação, o discurso das charges aponta reflexões que podem influenciar julgamentos, decisões e ações, tal como sustenta Van Dijk (2012).

Numa visão sociocognitiva, como considera o autor, a argumentação é antes de mais uma questão de relação entre falante e receptores. Não há conhecimento de forma isolada na mente do sujeito. Ele precisa usar os sentidos, perceber e observar o mundo a sua volta e refletir sobre ele. A cognição passa a ser vista como uma construção social, como Marcuschi (2007) já sustentava. Afinal, como a linguagem é interacional, tanto no que concerne ao seu uso, quanto à sua produção no sentido de ser utilizada para interagir, constitui-se de cunho cognitivo gerada na mente com a finalidade de direcionar intencionalidades ao interlocutor. Como aponta Searle (2002, p.4) “intencionalidade é direcionalidade”. Nesse sentido, cabe ao leitor perceber o caminho dessa direcionalidade para então interpretar o discurso. As crenças e desejos, defendidas por Searle (2002), como princípios da intencionalidade constituem-se em estados intencionais, mas não tem intenção de coisa alguma. Antes de mais, elas compõem o quadro intencional internalista, isto é, mental. Assim, para Searle (2002, p.6), é possível “vivenciar o estado intencional sem que o objeto ou estado de coisas a que ele está direcionado sequer exista”. Em se tratando da materialidade do texto, a intencionalidade é mais bem percebida por meio dessa direção que o autor conduz, na disposição dos argumentos e nas pistas linguísticas ou ainda imagéticas. Nesse sentido, o texto é pensado como uma forma interacional é sempre produzido para alguém como certa finalidade.

O texto é pensado como uma construção que envolve conhecimentos da língua; das coisas do mundo e de como funcionam; dos sujeitos, suas intenções e da sociedade em que vivem; dos modelos mentais resultantes de experiências, vivências e práticas interacionais (ELIAS, 2016, p. 191).

Em linhas gerais, a argumentação está presente nos discursos midiáticos, pois além de informar a mídia, em princípio, tem o papel de expor opiniões. Sendo assim, independentemente do gênero discursivo, os textos opinativos de cunho jornalístico sempre carregam consigo uma carga argumentativa. Para Charaudeau (2013, p.122), a opinião revela um ponto de vista do sujeito a respeito de um saber, não enuncia uma verdade, mas remete ao sujeito. Trata-se de uma reação do sujeito diante de um fato, logo argumenta para sustentar a tese que tem sobre esse fato. De um modo geral, a apreciação parte de crenças e essas são construídas socialmente. Como lembra o autor, “nessa relação entre instância de produção e instância de recepção constrói-se a opinião pública”. Em suma, a argumentação sempre foi vista relacionada com a opinião. O ato de argumentar envolve um jogo de intencionalidade, em que há tanto aquele que orienta o seu texto para informar, influenciar e expor, muitas vezes, uma crítica, quanto aquele que é o interlocutor, ao qual o texto é direcionado. Este “[...] tem a liberdade de considerar ou não a validade dos argumentos, de aceitar ou não a tese defendida” (Elias, 2016, p. 192). Nesse aspecto, não convém falar de manipulação, necessariamente, pois cabe ao leitor julgar a informação. A respeito, Meyer (2008) defende que toda argumentação é diálogo. Por mais que o produtor deseje uma adesão, há toda uma liberdade de pensamento. Há de se considerar, nesse caso, a

possibilidade de teses contrárias. No caso das charges em torno das tragédias ocorridas com a empresa Vale, é possível observar, de fato, um diálogo, por meio de certo repúdio e revolta da população acerca dos acontecimentos. Contudo, todo o repúdio apontado nos discursos em torno dessa temática não equivale necessariamente a discursos de manipulação, uma vez que usam a argumentação como manifestação e representação de outros discursos que subjazem aos acontecimentos dos rompimentos de barragem.

Com efeito, dizer de manipulação é colocar-se na perspectiva de um discurso acusatório e depois ser apanhado no jogo da contradição argumentativa. Nesse contexto, dizer que um discurso é manipulativo é invalidar esse discurso pelo argumento da manipulação (Plantin, 2002, p. 238).

Para Hoffmann (2016), em termos cognitivos, os argumentos podem ser usados para estimular reflexão sobre o próprio raciocínio e não apenas para ganhar debates e brigas, resolver diferenças de opinião, chegar a algum consenso, entendimento, ou ainda, justificar o conhecimento em questões abertas e demonstrações. Os argumentos têm ainda a função de promover, estimular a reflexão. No campo da Psicologia, o termo reflexão pode ser confundido com metacognição, no sentido de automonitoramento. Porém, em termos cognitivos assume o caráter de entender a natureza dos argumentos e saber de que forma eles afetam a forma de pensar. Além disso, o julgamento reflexivo que se faz sobre os argumentos envolvem a capacidade de o indivíduo reconhecer que seus próprios pontos de vista e que estes podem ser contestados por novas evidências. Em outros termos, servem não só para refletir sobre o mundo como também sobre as próprias condições.

Tal processo de reflexão pode ser intencional ou não intencional, segundo o autor. É intencional, nesse contexto, quando o objetivo explícito é a autorreflexão e não intencional quando tem outros propósitos como o de persuadir, que é mudar a mente de alguém. “É como ler um livro para entretenimento enquanto, sem querer aprender algo sobre o mundo” (Hoffmann, 2016, p.368, tradução nossa)⁵. Há uma diferença semântica entre persuadir e manipular. O primeiro consiste em apresentar argumentos que levem à reflexão. A adesão é o foco, embora nem sempre ela aconteça. Já a manipulação refere-se a tomar decisões pelo outro no sentido de fazer certas escolhas contra sua vontade em favor de interesses próprios de quem manipula. Sob esse aspecto, pode-se dizer que se observando as regularidades das charges, o objetivo do discurso presente nelas é sempre voltado para a crítica. Elas promovem por meio do sarcasmo a reflexão sobre a sociedade, bem como a autorreflexão de sua própria posição na sociedade.

As charges podem ser reconhecidas como formas organizadas e padronizadas que se estabelecem na circulação e uso delas, uma vez que, em geral, elas possuem certas regularidades quanto ao processo de organização de produção, sobretudo no que concerne à interrelação entre discurso imagético e discursos verbal ou a estes isoladamente, fundamentando uma crítica em suas entrelinhas (Silva, 2008, p.86).

Pode-se dizer que há mais persuasão que manipulação da mídia. Em princípio, a persuasão se dá quando os sujeitos encontram alguma razoabilidade no que está sendo exposto nos discursos com base em suas próprias reflexões sobre os argumentos. Hofmann (2016) defende que uma pré-condição para a argumentação reflexiva se sustenta na representação dos argumentos. Para ele, os argumentos podem ser representados na fala ou na escrita, em pensamentos, imagens e a reflexão só será possível se de alguma forma esses

argumentos seguirem um modelo mental. A reflexão só é possível quando há percepção, quando se “olha”, segundo o autor, para alguma coisa.

Figura 3 – Charge de Edra sobre rompimento de barragem de Brumadinho-MG



Fonte: Charge-de-Edra-sobre-rompimentode-barragem-da-Vale-em-Brumadinho

Figura 4 – Charge de Edra sobre rompimento de barragem de Mariana-MG



Fonte: domtotal.com (2015)

Na figura 3, pode-se observar que os termos presentes no paratexto: “acidente, negligência, incompetência, ganância, fatalidade, inconsequência, tragédia, inevitável, previsível, despreparo” compreendem a discursos da população e da mídia sobre o acontecimento do rompimento da barragem de rejeitos na cidade de Brumadinho-MG. Os termos representam a forma de pensar dos indivíduos envolvidos ou não no fato, sendo: i) acidente, pela crença de que acontecimento foi inesperado; ii) negligência, pela crença de que a empresa poderia ter evitado o rompimento; iii) incompetência pela crença de que a empresa cometeu erros e não soube evitá-los ou corrigi-los; iv) ganância, pela crença de que a empresa não se preocupa com o cidadão, apenas com o lucro próprio, procurando ainda manter um tipo de barragem perigosa; v) fatalidade, pela crença de que não se poderia evitar por se tratar de um infortúnio; vi) inconsequência, pela crença de que foi irresponsabilidade e falta de consciência com a população; vii) tragédia, pela crença de que o aconteceu se tratou de uma catástrofe; viii) inevitável, pela crença de que o acontecimento trágico já ia mesmo acontecer, em razão do alto risco do tipo de barragem envolvida; ix) previsível, pela crença de se tratar de um tipo de barragem perigosa; x) despreparo, pela crença de que, tanto a empresa, quanto a população não tinham preparo para conter ou evitar o acontecimento. Sob esse aspecto, em termos cognitivos, nota-se que o chargista/cartunista trabalha com crenças ativadas que circularam na mídia, tanto no que concerne às reivindicações, quanto às explanações da empresa ou comentários de jornalistas e especialistas sobre o assunto.

O paratexto em contraposição à imagem de pessoas com as mãos levantadas, como se estivessem clamando por socorro, numa situação de “afogamento” ou inundação de lama (reconhecida pela cor da água na charge), remete à reflexão do leitor sobre o fato ocorrido e permite a ele reconhecer, segundo suas convicções, o motivo real do acontecimento. Uma outra possibilidade de interpretação é levar em conta de que há muita gente envolvida no processo de barragem e que ninguém assumiu a culpa. Portanto, as mãos levantadas também podem sugerir a interpretação de que todos os envolvidos “lavaram suas mãos”, isentando-se de algum possível dolo. Metaforicamente, tem-se “Mãos sujas é culpa”, o que permite a

percepção da metáfora conceptual “Culpa é sujeira, sujo é ruim”. Cognitivamente, o cérebro interpreta essas correlações por meio de associações. Considerando o contexto, pode-se interpretar “Lama é culpa”, ocupando semanticamente “lama” como uma espécie metonímica de rompimento de barragem.

A imagem da torneira aberta com vazão de líquido trata-se de um modelo metafórico de representação mental do rompimento de barragem, que uma vez rompida, ocorre escoamento. Embora a torneira aberta remeta à água e não lama, o chargista utiliza essa representação para levar à reflexão do acontecimento de que a torneira representa a barragem e o líquido a lama que foi escoada em razão do rompimento. A expressão “lavo minhas mãos” foi retirada da passagem bíblica, em que Pôncio Pilatos, para não se comprometer com o acusamento e condenação de Jesus, discursou para o povo dizendo “lavo minhas mãos”, para dizer que a culpa não seria dele, mas do povo que assim optou pela condenação de Jesus. Observa-se que o emprego da expressão revela um interdiscurso entre discurso midiático da charge e discurso religioso, usado como argumento para sustentar a tese de que a empresa está utilizando o discurso de que não teve culpa sobre o fato ocorrido, comparativamente ao da passagem bíblica. A expressão “lavo minhas mãos” anuncia uma maneira de dizer que as “mãos estão limpas”, isto é, isentas de sujeira. Nesse caso, pode-se observar uma metáfora de sujeira equivalente a algo errado, ilícito ou culpa, desdobrada da expressão original. Nesse processo, o aparato cognitivo realiza a computação da interpretação dos termos considerando não só o contexto, mas também o interdiscurso.

Na figura 4, o “mar de lama” é também trazido pelo cartunista como uma construção metafórica “Corrupção é lama; política é lama”. Cognitivamente, essa construção pode ser observada no processo argumentativo orientado pela formação semiótica e pela escolha linguística do discurso: “como se não bastasse o mar de lama que vem de Brasília”. Nesse caso, o leitor precisa resgatar da memória discursiva os conceitos que a própria mídia traz sobre política e Brasília. Na história, observa-se que grande parte dos discursos envolvendo política contém aspectos ideológicos em torno da relação metafórica entre lama e política, o que permite interpretações cognitivas sobre ambos os termos.

Figura 5 – Charge do cartunista Ferrugem sobre o rompimento de barragem de Brumadinho-MG



Fonte: Charge do cartunista Ferrugem sobre o rompimento de barragem de Brumadinho-MG

Figura 6 – Charge do cartunista Welbert Ferrugem sobre o rompimento de barragem de Mariana-MG



Fonte: Agora.com (2018)

Na figura 5, pode-se observar que a crítica é ainda mais explícita em torno de uma culpabilidade voltada para a empresa Vale. O paratexto “não é acidente, é crime” remete à reflexão comparativa do leitor sobre os dois acontecimentos de rompimentos de barragem da Vale, sendo o primeiro em Mariana-MG, ocorrido em 2015, com 19 mortes e 296 pessoas desaparecidas, e o segundo em Brumadinho-MG, em 2019, 229 mortos e 48 desaparecidos. A argumentação da charge centra-se no comparativo da dimensão do acidente de ambas as cidades, pelo mesmo motivo. Os argumentos são traçados pela representação imagética e metaforicamente de “ondas” de lama, usadas como recursos multimodais, direcionando para a interpretação de que o primeiro ocorrido em 2015 foi menor que o segundo em 2019. O tamanho da onda, nesse caso, representa imageticamente o número de mortos. Sob esse aspecto, o leitor precisa ativar sua memória discursiva para se lembrar do fato ocorrido, bem como a dimensão da tragédia.

Associando o paratexto “não é acidente, é crime” com a imagem disposta na charge, pode-se reconhecer a crença de que acreditam na culpabilidade no que concerne à criminalidade ambiental e social, levando o leitor à reflexão sobre o fato, repercussão e sua dimensão. O termo “crime” em contraposição ao termo “acidente”, representa grande parte das crenças circuladas e construídas socialmente de que, sendo o crime uma violação grave, o fato não pode ser considerado acidente. Ademais, os danos ambientais e sociais confirmados pelo rompimento da barragem ressaltam as reivindicações da população para não considerar acidente. Metaforicamente, o acidente, reconhecido como crime é representado pelo “mar de lama”, fazendo alusão ao significado de corrupção, assim como nas outras charges, correlacionado corrupção e rompimento de barragem. As ondas são, nesses casos, representações da expressão “mar de lamas” fazendo correlação com cada uma das tragédias ocorridas em Brumadinho e Mariana. A metáfora observada nesse contexto é a “Lama é crime”, referindo-se à culpabilidade trazida pelas mídias às empresas responsáveis. O mesmo pode ser observado na Figura 6, com o termo “limpinho”. Nesse caso, a metáfora é construída em torno de “Inocência é limpeza”, isenta de culpa ou crime. Como defendem Tseronis & Forceville (2017), a compreensão cognitiva não implica estudar um argumento verbal ou não verbal, mas a perspectiva multimodal. Nem sempre o verbal consegue registrar tudo o que o não verbal apresenta. Não é uma “tradução” do verbal como atesta Blair (2015). Quando alguém visualiza uma imagem e esta contém alguma mensagem, fica fácil perceber a argumentação que incide sobre ela. Porém, não é comum que seja levantada a hipótese de que a partir do texto verbal há uma argumentação capaz de suscitar imagens mentais. Sob esse aspecto, o propósito deste estudo é mostrar como isso é possível.

5. Sustentabilidade em discurso

A ideia de sustentabilidade possui um sentido amplo e é voltada para uma situação desejável, segura, tranquila e feliz para se alcançar. Venturini & Lopes (2015) consideram mais importante, para as organizações, o tripé da sustentabilidade que é composto pela sustentabilidade financeira, ambiental e social e, que está relacionado com o tratamento do capital humano de uma empresa ou sociedade. Esta forma de enxergar a sustentabilidade pode ser ampliada incluindo outras formas. Sachs (2000) considera que a sustentabilidade conta com 5 dimensões que são: social, econômica, cultural, espacial e ecológica. Nem sempre as situações vividas no cotidiano se encaixam necessariamente somente nessas condições,

conforme Teixeira, Teixeira, de Araújo Brito e Silva (2019). Nem sempre as situações vividas no cotidiano se encaixam necessariamente somente nessas condições, por exemplo: uma situação economicamente boa pode incluir muitos bens possuídos por uma pessoa. No entanto, momentaneamente esta pode estar financeiramente fraca ou em dificuldades “de fluxo de caixa” ou dificuldades financeiras ou de dinheiro, posto que finanças e economia lidam com aspectos diferentes e desta forma, pode-se considerar mais formas de sustentabilidade e, isso vem com Paula e Shitsuka (2011) que enxergam várias dimensões, como é o caso da ambiental, política, econômica, financeira, comercial, empresarial, social, tecnológica, energética, física, cognitiva e muitas outras. Os autores também consideram importante a diferenciação entre sustentabilidade e desenvolvimento sustentável, de modo semelhante a Moles, Foley, Morrissey & O'Regan (2008), uma vez que este seria o processo necessário para se alcançar o estado final desejado pela sustentabilidade. Observa-se que por meio desta forma de conceituar, a sustentabilidade só pode ser alcançada por meio do processo de desenvolvimento sustentável.

Desta forma, quando se fala em sustentabilidade, torna-se interessante considerar a existência várias dimensões ou quais são as dimensões consideradas como sendo importantes para algum caso particular. Toda a preocupação com as políticas voltadas para a preservação e conservação para as gerações futuras, no que concerne a ações que visam a melhoria, crescimento e desenvolvimento sustentável, tem orientação para a correlação entre sustentabilidade e responsabilidade social. Afinal, ter o cuidado com o meio ambiente e o social remete à responsabilidade com as suas próprias práticas. No caso de barragens, como as barragens a montante são tecnicamente mais inseguras e, pode-se considerar que elas possuam menos sustentabilidade física e ambiental em relação as barragens à jusante apresentadas anteriormente. Quando se observa o balanço matemático, o custo das barragens a montante é menor e, desta forma favorece outro tipo de sustentabilidade que é a financeira uma vez que com menor custo, sobra mais dinheiro para ser utilizado em outras ações que incluem o pagamento de impostos e investimentos que podem ser inclusive na melhoria da sociedade.

Há por um lado a geração de riquezas por meio dos processamentos que vão agregando valor ao minério e por outro lado, os subprodutos rejeitados que podem oferecer algum risco para a sociedade e entre estes, o de rompimento de barragens de rejeitos. Rafael (2012) apresenta vários casos de barragens a montante que apresentaram ruptura ao longo de sua existência levando a prejuízos diversos. As barragens a montante possuem menos sustentabilidade física como já se mencionou anteriormente. Além dos casos mencionados, em 2015 ocorreu o rompimento da barragem de Fundão no Município de Mariana causando inúmeros prejuízos ambientais e, em 2019, ocorreu o rompimento da barragem Córrego do Feijão no Município de Brumadinho. Ambos são exemplos de estrutura de barragens do tipo a montante que ao romperem, trouxeram prejuízos ao meio ambiente, às pessoas e as organizações. Estas passam a repensar a questão da sustentabilidade, inicialmente em suas três dimensões como preconizado por Venturini & Lopes (2015) e, posteriormente, por meio de seus desdobramentos, em muitas outras dimensões como enxergado por Paula & Shitsuka (2011). Um destes desdobramentos vem em relação à questão do discurso em relação à geração de riquezas, seus subprodutos e os impactos na sociedade em algum ou vários de seus aspectos de sustentabilidade. Outro aspecto vem em relação à sustentabilidade cognitiva, uma vez que esta envolve a percepção e formação imagética nas mentes das pessoas, na formação de relações entre conceitos mentais nos indivíduos e no

desenvolvimento de representações sociais no grupo em relação que vão permitindo que as pessoas desenvolvam seus juízos de valor em relação aos fenômenos em curso e desta forma, uma sustentabilidade pode acabar afetando outra, como é o caso da rejeição às barragens, que no entanto são necessárias e como resultado pode ocorrer a busca por novas soluções de modo semelhante ao adágio popular que reza no sentido de que a necessidade é a mãe das invenções de modo que acredita-se no surgimento de soluções otimizadas para muitos das dificuldades vivenciadas na atualidade.

Considerações Finais

Neste estudo buscou-se analisar o papel da multimodalidade na argumentação textual, na perspectiva sociocognitiva e interacional. Procurou-se compreender a argumentação a partir de um viés cognitivo e, verificou-se que a Linguística Cognitiva se preocupa em apreender como o conhecimento acontece por meio da linguagem. Observou-se que: a metáfora conceitual pode ser desvendada a partir de desdobramentos inferenciais; no campo argumentativo, a metáfora conceitual aparece como uma forma de argumento; as metáforas conceituais no processo argumentativo das matérias jornalísticas analisadas aparecem como complexas em razão do grau de reflexão e conceitos que vão sendo observados no momento da interpretação semântica. Para se chegar a elas, ou mesma interpretá-las, é preciso fazer uma série de “caminhos” e interligações entre os mapas conceituais. Daí a sua complexidade. Não se trata, muitas vezes, da simples relação X é Y, mas de uma série de cruzamentos entre inúmeras outras relações; do texto verbal é possível traçar o caminho ou direcionalidade desenvolvido pelo autor para expor a sua argumentação nesses textos. Para realizar o estudo, fez-se uso de charges que circulam na Web e observou-se que no caso das charges em torno das tragédias ocorridas com a empresa Vale, é possível observar, de fato, um diálogo, por meio de certo repúdio e revolta da população acerca dos acontecimentos. Contudo, todo o repúdio apontado nos discursos em torno dessa temática não equivalem necessariamente a discursos de manipulação, uma vez que usam a argumentação como manifestação e representação de outros discursos que subjazem aos acontecimentos dos rompimentos de barragem. A multimodalidade atua como forma de argumentação e sugere a correlação com a cognição. Sugere-se para estudos futuros que se realizem mais pesquisas voltadas para o entendimento da metáfora conceptual como instrumento ou parte do discurso e do pensamento humano.

8. Referências

- Bechtel, W. (2008). *Mental mechanisms: Philosophical perspectives on cognitive neuroscience*. Taylor & Francis.
- Bender, A., & Beller, S. (2013). Cognition is... fundamentally cultural. *Behavioral Sciences*, 3(1), 42-54.
- Blair, A. J. (2015). Probative norms for multimodal visual argument. *Argumentation*, 29, pp.217-233. doi: 10.1007/s10503-014-9333-3.
- Brandimonte, M. A., Bruno, N., & Collina, S. (2006). In P. Pawlik and G. d'Ydewalle (Eds.) *Psychological Concepts: An International Historical Perspective*. Hove, UK: Psychology Press.

- Bronckart, J. P. (2006). Interacionismo sócio-discursivo: uma entrevista com Jean Paul Bronckart. *Revista Virtual de Estudos da Linguagem-ReVEL*, 4(6), 1-29.
- Brown, T. L. (2003). *Making truth: metaphor in science*. Chicago: University of Illinois Press. Urbana e Chicago.
- Chaney, D. W. (2013). An overview of the first use of the terms cognition and behavior. *Behavioral Sciences*, 3(1), pp.143-153.
- Charaudeau, P. (2013). *Discurso das mídias*. Tradução Angela M. S. Corrêa. 2. ed., 2ª reimpressão. São Paulo: Contexto.
- Coimbra, R. L. (2006). Metáfora poética e analogia científica: um ponto de encontro. In: 6º Congresso da AIL, 2006. <http://www.inforum.insite.com.br>.
- Courtine, J.J. (2011). El concepto de formación discursiva. In Baronas, R. L. *Análise do discurso: apontamentos para uma história da noção-conceito de formação discursiva*. rev. ampl. São Carlos (SP): Pedro & João Editores.
- Derrida, J. (1975). *Of Grammatology*. Trad. G. C. Spivak. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press.
- Elias, V. M. (2016). Estudos do Texto, multimodalidade e argumentação: perspectivas. *Revista Revel*, 14(12).
- Emmorey, K. (2014). Iconicity as structure mapping. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 369(1651), 20130301.
- Forbus, K. D., & Gentner, D. (1989). Structural evaluation of analogies: What counts? *Proceedings of the Eleventh Annual Conference of the Cognitive Science Society*, 1989, pp. 341-348
- Geeraerts, D. (2016). The sociosemiotic commitment. *Cognitive linguistics*, 27(4), pp.527-542.
- Geeraerts, D., & Cuyckens, H. (2007). Introducing cognitive linguistics. In: Geeraerts, D., & Cuyckens, H. *The Oxford handbook of cognitive linguistics*. New York: Oxford University Press.
- Gentner, D.; Bowdle, B. (2008) Metaphor as structure-mapping. In: Gibbs, R.W. *The Cambridge handbook of metaphor and thought*. New York: Cambridge University Press.
- Gentner, D., & Maravilla, F. (2018). Analogical reasoning. In L.J. Ball, V.A. Thompson (Eds.), eds.), *International Handbook of Thinking & Reasoning*. New York: Psychology Press, pp. 186-203.
- Hoffmann, M. H. (2016). Reflective argumentation: A cognitive function of arguing. *Argumentation*, 30(4), pp.365-397.
- Houwer, J., Barnes-Holmes, D., & Barnes-Holmes, Y. (2016). What is cognition? A functional-cognitive perspective. *Core Processes of Cognitive Behavioral Therapies*. Oakland, CA: New Harbinger.
- Instituto Brasileiro De Mineração (IBRAM). (2019). *Gestão e Manejo de Rejeitos da Mineração*/Instituto Brasileiro de Mineração; organizador, Instituto Brasileiro de Mineração. 1.ed. - Brasília: IBRAM, 2016.128 p. ISBN: 978-85-61993-10-8. <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00006222>.
- Kintsch, W. (2008). How the mind computes the meaning of metaphor: A simulation based on LSA. In: Gibbs, R. W. *The Cambridge handbook of metaphor and thought*. New York: Cambridge University Press.
- Lakoff, G. (1990). The invariance hypothesis: is abstract reason based on image-schemas? *Cognitive Linguistics*, 1(1), 1990. pp.39-40.

- Lakoff, G. (2006). Conceptual metaphor: the contemporary theory of metaphor. In: Geeraerts, Dirk. *Cognitive Linguistics: basic readings*. Berlim: 2006, pp. 185-238.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2002). *Metaphors we live by*. Cambridge: Cambridge University Press, 1980. Metáforas da vida cotidiana. Tradução pelo grupo GEIM. São Paulo: Educ/Campinas: Mercado de Letras.
- Maciél, A.M. B.; & Silva, P. V. (2011). A metáfora na terminologia ambiental. In: *Congresso Internacional sobre Metáfora na Linguagem e no Pensamento* (4, 2011: Porto Alegre). Anais. Porto Alegre: Instituto de Letras da UFRGS.
- Marcuschi, L. A. (2007). Coerência e cognição contingenciada. *Cognição, linguagem e práticas interacionais*. Rio de Janeiro: Lucerna, pp.13-30.
- Mayer, B. (2008). A arte de argumentar: com exercícios corrigidos, tradução Ivone C. Benedetti. São Paulo: WMF Martins Fontes.
- Moles, R., Foley, W., Morrissey, J., & O'Regan, B. (2008). Practical appraisal of sustainable development—Methodologies for sustainability measurement at settlement level. *Environmental Impact Assessment Review*, 28(2-3), pp.144-165.
- Mondada, L. (2008). Documenter l'articulation des ressources multimodales dans le temps: la transcription d'enregistrements vidéos d'interactions. In: M. Bilger (org.), *Données orales: Les enjeux de la transcription*. Perpignan, Presses Universitaires de Perpignan, pp.127-156.
- Neisser, U. (2014). *Cognitive psychology: Classic edition*. Psychology press.
- Oswald, S., Ribs, A. (2014). Metaphor as argument: rhetorical and epistemic advantages of extended metaphors. *Argumentation*, 28, 2014, p.133–159. Doi: 10.1007/s10503-013-9304-0
- Overskeid, G. (2008). They should have thought about the consequences: The crisis of cognitivism and a second chance for behavior analysis. *The Psychological Record*, 58(1), pp.131-151.
- Paula, E.C., & Shitsuka, R. (2011). Avaliação das noções de sustentabilidade em três cursos de engenharia. *Enciclopédia Biosfera*, 7(13), pp.1084-1092. <http://www.conhecer.org.br/enciclop/2011b/ciencias%20ambientais/avaliacao%20das%20nocoes.pdf>
- Paveau, M. A. (2013). Genre de discours et technologie discursive. Tweet, twittécriture et twittérature. *Pratiques. Linguistique, littérature, didactique*, (n. 157-158), pp. 7-30.
- Paveau, M. A. (2012). Ce que disent les objets. Sens, affordance, cognition. *Synergies Pays riverains de la Baltique*, (9), pp.53-65.
- Pêcheux, M. (1993). Análise automática do discurso. Tradução de Eni Orlandi. *Por uma análise automática do discurso: uma introdução à obra de Michel Pêcheux*, 2, pp. 61-161.
- Perelman, C. (1987). Argumentação-In *Enciclopédia Einaudi* vol. 11. Lisboa: Imprensa.
- Perlovsky, L., & Sakai, K. L. (2014). Language and cognition. *Frontiers in behavioral neuroscience*, 8, p.436.
- Plantin, C. (2002). Analyse et critique du discours argumentatif. In: R. Koren & R. Amossy (éds.), *Après Perelman: quelles politiques pour les nouvelles rhétoriques? L'argumentation dans les sciences du langage*. Collection: Sémantiques. Paris: L' Harmattan., pp.229-263.
- Rafael, H. M. A. M. (2012). Análise do potencial de liquefação de uma barragem de rejeito. [Dissertação]. Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro—PUC—RIO, Rio de Janeiro, Brasil.

- Sachs, I. (2000). *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro, Garamond.
- Searle, J. R. (2002). *Intencionalidade*. Trad. Julio Fischer e Tomás Rosa Bueno. São Paulo: Martins Fontes.
- Semino, E., & Steen, G. (2008). Metaphor in literature. In: Gibbs, R. W. *The Cambridge handbook of metaphor and thought*. New York: Cambridge University Press, pp. 232-240.
- Silva, P. C. D. (2008). A intencionalidade discursiva: Estratégias de humor crítico usadas na produção de charges políticas.
- Teixeira, R. L. P., Teixeira, C. H. S. B., de Araújo Brito, M. L., & Silva, P. C. D. (2019). Os discursos acerca dos desafios da siderurgia na indústria 4.0 no Brasil/The discussions about the challenges of steel industry 4.0 in Brazil. *Brazilian Journal of Development*, 5(12), pp.28290-28309.
- Toulmin, S., Rieke, R., & Janik, A. (1984). *An introduction to reasoning*. Macmillan Publishing Company, New York.
- Tseronis, A., & Forceville, C. (2017). *Multimodal argumentation and rhetoric in media genres*. Amsterdam/ Philadelphia: University of Amsterdam.
- Van Dijk, T. A. (2012). *Discurso e contexto: uma abordagem sociocognitiva*. São Paulo: Contexto.
- Van Eemeren, F.H. V, & Grootendorst, R. (2004). *A Systematic Theory of Argumentation: the pragma-dialectical approach*. Cambridge University Press.
- Van Leeuwen, T. (2011). Multimodality. In: Simpson, J. (Ed.). *The Routledge handbook of applied linguistics*. New York: Routledge, pp.668-682.
- Venturini, L. D. B, & Lopes, L. F. D. (2015). *O Modelo Triple Bottom Line e sustentabilidade na Administração Pública: Pequenas Práticas que fazem a diferença*. [Especialização, Universidade Federal de Santa Maria]. https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/11691/Venturini_Lauren_Dal_Bem.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Vereza, S. C. (2010). O lócus da metáfora: linguagem, pensamento e discurso. *Cadernos de Letras da UFF*, Dossiê: Letras e cognição, n. 41, 2010, pp. 199-212.
- Vigliocco, G., Perniss, P., & Vinson, D. (2014). Language as a multimodal phenomenon: implications for language learning, processing, and evolution. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*. 2014 Sep 19; 369(1651), p. 20130292. doi: 10.1098/rstb.2013.0292
- Weiskopf, D. A. (2010). Embodied cognition and linguistic comprehension. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 41(3), pp.294-304.

Notas

- (1) Vision. (2019). *Beneficiamento de Minério de Ferro*. <http://www.grupovision.com.br/areas-de-atuacao/mineracao/extracao-do-minerio-de-ferro/beneficiamento-de-minerio-de-ferro/>.
- (2) “[...] social interaction, the exchange of ideas, and changing conceptions of the world are primarily mediated through the meaning of linguistic expressions”.
- (3) “Cognitive Linguistics is interested in our knowledge of the world and studies the question how natural language contributes to it”.
- (4) “Mapping between meaning and a visual or auditory linguistic form”.
- (5) “Did you mean this is like reading a book for entertainment while, unintentionally, learning something about the world”.