

Letramento científico midiático: como reconhecer estratégias de manipulação em mídias?

Scientific media literacy: how to recognize media manipulation strategies?

Taysa da Silveira Chrysostomo

IFRJ-Nilópolis

taysa.chrys29@gmail.com

Resumo

É proposto um ensaio crítico que traça um paralelo entre o que é veiculado na mídia televisiva brasileira, sob análise simples de planos de propagandas televisivas, e estudos destas mídias, assim como de mídias sociais, em dois trabalhos científicos desenvolvidos no Ensino Médio (um realizado em escolas da Alemanha e outro em uma escola da Espanha), ambos com enfoque científico. A publicidade foi observada nestes trabalhos com a finalidade de letramento científico midiático e os destaques propostos nas propagandas brasileiras mencionadas, seguem a linha da crítica emancipatória, conforme Martins (2020). São ressaltadas as contribuições das pesquisas de Belova e Krause (2022) e Girón, López e Cobos (2017), para a utilização de mídias em sala de aula, especialmente no ensino de ciências.

Palavras-chave: ensino de ciências, propaganda televisiva, letramento científico midiático

Abstract

A critical essay is proposed that draws a parallel between what is broadcast in the Brazilian television media, under simple analysis of television advertisement plans, and studies of these media, as well as of social media, in two scientific works developed in High School (one carried out in schools in Germany and another in a school in Spain), both with a scientific focus. Advertising was observed in these works with the purpose of scientific media literacy and the highlights proposed in the mentioned Brazilian advertisements follow the line of emancipatory criticism, according to Martins (2020), in this work. The contributions of research by Belova and Krause (2022) and Girón, López and Cobos (2017) are highlighted for the use of media in the classroom, especially in science teaching.

Key words: science teaching, television advertising, scientific media literacy

Estratégias para legitimidade inseridas nas mídias, a partir da cientificidade

Em tempos em que as *fake news* ganharam espaço substancial nas diferentes mídias sociais, se faz urgente que a escola propicie diálogos que promovam a averiguação de informações, com a finalidade de esclarecimento potencial do que se veicula nas mídias como um todo. Tomaremos este conceito por letramento científico midiático. A inserção de tais discussões em sala de aula seria capaz de assumir um viés sociocientífico uma vez que exporia minuciosamente nos materiais midiáticos quais estratégias são utilizadas para o poder de convencimento ao consumo e inculcava a capacidade de percepção crítica emancipatória (Martins, 2020) pelos estudantes.

Este trabalho pretende evidenciar as estratégias científicas utilizadas em publicidades e como poderiam relacionar-se com o Ensino de Ciências, por meio das análises fílmicas de algumas propagandas televisivas veiculadas nos últimos anos na TV aberta. É considerado que a relação entre abordagens para o Ensino de Ciências e publicidade seja um caminho para o letramento científico midiático.

Para trazer reflexão a este tema propõe-se observar o texto de Belova e Krause (2022) que trata de uma inserção falsa de um produto no mercado, cuja descrição é 'água com extrato de condutividade' e objetiva desmitificá-lo junto a alunos de idade e escolaridade equivalentes ao Ensino Médio em escolas alemãs. Neste trabalho são implementadas, para a promoção do falso produto, a construção de uma plataforma de mídia social adotadas algumas estratégias comuns de viés científico, utilizadas por publicitários e pelo marketing com intenções persuasivas. Com a observação de tais estratégias de manipulação os autores puderam avaliar nos alunos o que denominaram "raciocínio cívico online".

A pesquisa de Belova e Krause (2022) orienta a identificação de estratégias mercadológicas para legitimidade científica das quais se apropriará este trabalho, que serão identificadas em planos e cenas das propagandas selecionadas com base na análise fílmica destas e posterior discussão das observações averiguadas.

Com esta análise tem-se por objetivo levantar informações científicas contidas na propaganda e posteriormente suscitar possibilidades de Ensino de Ciências.

É importante perceber a relevância do consumo de vídeos pelos canais de televisão, onde também se veiculam propagandas. Segundo pesquisa da Kantar IBOPE Media, líder no mercado de pesquisa de mídia da América Latina, a chamada TV linear (composta por canais tradicionais, abertos e fechados, de programação fixa e predefinida) possuía um alcance de 93% da população brasileira, chegando a ter aproximadamente 206 milhões de espectadores mensais, em 2021.

Tal pesquisa ainda afirma que o consumo de vídeo em casa no primeiro trimestre de 2022 chegou a 79% em canais de TV aberta e por assinatura, evidenciando que a televisão ainda é predominante no alcance da veiculação de vídeos (o streaming é responsável pelos outros 21% de consumo de vídeos). Dito isso, pode-se inferir a necessidade de letramento científico midiático, uma vez que não apenas as propagandas, como também todo um conjunto de diversos vídeos se apropria de vieses da ciência para conferência de legitimidade.

Percurso metodológico

Deverá ser considerado o aspecto qualitativo deste ensaio e seus contornos de caráter explicativo (KUARK, MANHÃES e MEDEIROS, 2010), uma vez que será exposta a relação dinâmica entre o que se apresenta objetivamente a subjetividade da interpretação do que é

apresentado nas propagandas selecionadas. Com isso, vislumbra-se a possibilidade de aprofundar o conhecimento da realidade com base no letramento científico midiático.

Inicialmente se deu a seleção das propagandas, cujo conteúdo científicista observado sistematicamente foi determinante para a sua escolha. Outro fator relevante remete a veiculação prioritariamente em canais de TV aberta (sendo abrigados no *Youtube*, também) e a data de veiculação, que é presumido como fator favorável ao seu alcance e recepção.

Um total de cinco propagandas foram selecionadas com data de veiculação posteriores a 2017, e permanecem atualmente abrigadas no *Youtube*. Selecionado o material, utilizou-se os apontamentos de Belova e Krause (2022), quanto as estratégias que identificam inserções de viés científicos, para destacar os planos das propagandas que apresentavam relação com tais estratégia.

Uma vez destacados os planos da propaganda, se prosseguirá a análise dos dados apurados de acordo com a Análise de Livre Interpretação (ALI), aportada em Anjos, Rôças e Pereira (2019). Entende-se que a subjetividade da interpretação dos dados levantados é um ponto crucial para a compreensão do exposto nas propagandas, portanto a necessidade de uma análise voltada para o ensino e que considere o que é experienciado pelo pesquisador é suficientemente adequada para a transposição das informações em compreensão dos dados.

Desta forma a ALI será tomada como percurso metodológico e as análises conduzidas sob a ótica de letramento científico midiático cunhada por Girón, López e Cobos (2017).

A compreensão dos dados pela Análise de Livre Interpretação (ALI)

Compreende-se que o letramento científico midiático é um caminho para a compreensão, de modo crítico reflexivo, do que é informado nas propagandas como científico. O primeiro passo para tal letramento, será, portanto, a identificação do papel da ciência na publicidade. Tal aspecto é parte da conclusão do trabalho de Girón, López e Cobos (2017), no qual detectaram que é preciso sensibilizar o aluno para a presença da ciência contida na publicidade.

Da conclusão desses autores infere-se que para considerar o letramento científico midiático satisfatório é importante que, para além desta identificação da ciência, seja alcançado pelo espectador (que em caso de sala de aula, será o aluno) a compreensão desse conhecimento e do quanto ele é útil em sua vida, de modo que isso se torne um fator motivacional para aprender sobre ciências.

Dito isto, é fundamental perceber as estratégias científicistas implícitas na publicidade para que a devida compreensão da intenção destas inserções seja esclarecida e se converta em conhecimento consolidado, tal qual seria adequado ao letramento científico midiático. Será utilizado como referência para a identificação destas estratégias o Quadro 1 elaborado a partir do trabalho de Belova e Krause (2022).

No Quadro 1 elencam-se os principais tópicos, trazidos por Belova e Krause (2022), que identificam inserções de viés científicos que buscam dar legitimidade a produtos comerciais.

Quadro 1: Principais estratégias mercadológicas para legitimidade científica de produtos

I	Afirmação deliberadamente emotiva
II	Insinuação de dano
III	Ilustrações manipuladas
IV	Exageros linguísticos
V	Recursos linguísticos vagos
VI	Apresentação por um 'especialista em um jaleco branco'
VII	Apresentar correlação como causalidade
VIII	Criar uma sensação de conexões lógicas
IX	Criar uma sensação de respostas simples e satisfatórias

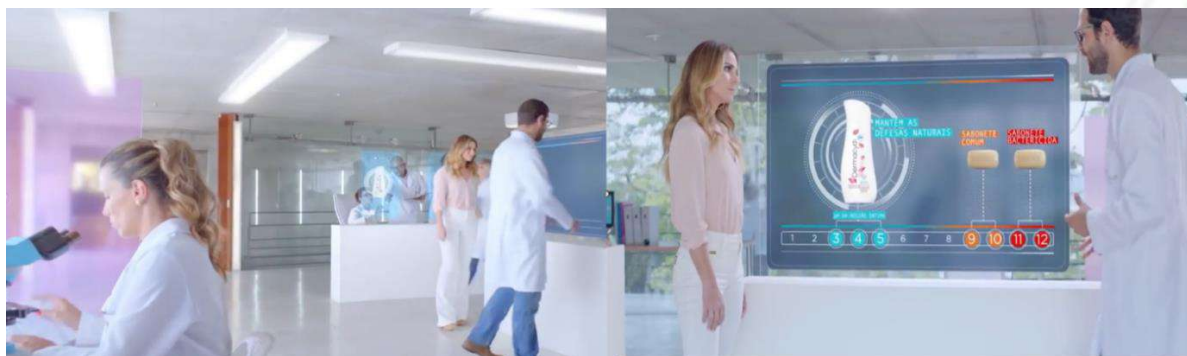
Fonte: Belova e Krause (2022)

Com base no Quadro 1, serão tratados os aspectos cientificistas embutidos em cinco propagandas televisivas, e a interpretação desses aspectos seguirá a Análise de Livre Interpretação (ALI), conforme Anjos, Rôças e Pereira (2019). Nas Figuras 1 a 5 se associará aos itens do Quadro 1 com *prints* de alguns planos de propagandas televisivas para exemplificá-los, seguido de análise.

Uma estratégia que muitas propagandas utilizam é a de incluir personagens cientistas em busca de legitimar seus produtos com base em argumentos científicos. Carvalho et al. (2020) evidenciou, a partir da mídia televisiva, que a percepção dos estudantes pesquisados acerca da imagem do cientista é recorrentemente vista de forma estereotipada (sexo masculino predominantemente, oriundo das ciências exatas e naturais, usa jaleco, é solitário ou se envolve em experimentos malucos), mas que eles reconhecem a importância da profissão de cientista. Esse estereótipo do homem de jaleco é observado, por exemplo, no plano destacado de uma propaganda, conforme a Figura 1.

Na figura 1, é possível observar um laboratório com especialistas (representados de jaleco branco) apresentando uma escala de pH ao espectador/receptor da mensagem (representado pela atriz). Esses planos destacados, evidenciam as dimensões III e VI do Quadro 1. Repare no enfoque ao cientificismo denotado pela especialista olhando um microscópio, ao fundo outros dois especialistas observam uma imagem 3D do produto. Um dos especialistas elabora comparativos entre o produto e outros produtos do mercado, apresentando suas prováveis vantagens sobre estes últimos. É possível perceber a escala de pH findada em 12, representado apenas parte de uma escala de pH (que chega a 14).

Figura 1: Propaganda *Dermacy Pro Bio* (itens III e VI associados)



Fonte: Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=pNKURf26VuM>>. Acesso em: 07/05/2020.

Nesse caso, é possível que o espectador erradamente que a acidez-basicidade na escala de pH seja medida entre 1 e 12, o que é equivocado do ponto de vista da química e pode ser um ponto a explorar-se didaticamente. Com esta propaganda outros aspectos disciplinares ou interdisciplinares podem ser tratados, dentre os quais, a necessidade de equilíbrio das bactérias na região íntima e na pele, os efeitos ideais e adversos do uso deste produto e dos sabonetes de modo geral, etc. Ademais aspectos socioculturais acerca do feminino podem ser discutidos a partir desta propaganda.

A seguir destacou-se planos de uma propaganda de alvejantes em que evidências de reação química são observadas. A sequência na Figura 2 mostra uma roupa de bebê manchada com suco de uva, mancha considerada de difícil remoção. Uma dupla de cantoras apresenta o produto em ação também sobre outras manchas. Nos planos seguintes a roupa manchada é mergulhada num tanque cheio de água e “para dificultar” adiciona-se um copo de solução de iodo que colore a água de marrom avermelhado. Em seguida é adicionada uma medida do produto em pó ao tanque e aos poucos ocorre descoramento de mistura e “consequente” remoção da mancha de suco de uva da roupa, o que se evidencia pelo olhar de surpresa no último plano destacado.

A promoção do produto destaca (inclusive em legendas durante o comercial) a capacidade de remoção de até 100 manchas diferentes. A intenção publicitária neste caso busca relacionar o descoramento da mistura de água com solução de iodo à limpeza, dando a impressão de que se o produto é capaz de eliminar tal mancha será possível obter o mesmo efeito sobre qualquer outra mancha, em acordo com os itens VII e VIII do Quadro 1.

Figura 2: Propaganda *Vanish Gold* (itens VII e VIII associados)



Fonte: Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=yBdXPajgBiY>>. Acesso em: 04/06/2022.

Conteúdos acerca das condições para existência de reação química e suas evidências, dentre outros concernentes à química podem ser discutidos didaticamente a partir dessa propaganda. Outra possibilidade viável é a leitura do rótulo para identificação da composição, e consequentemente do componente responsável pelo “clareamento”, que pode ser trazido em sala de aula para análise da função inorgânica identificada no composto, suas características e nomenclatura.

Assim como o segmento de produtos de limpeza e de higiene, tem-se nas propagandas de alimentos outro vasto segmento a ser explorado, em se tratando de legitimidade por meio de inserção de conteúdo científico.

A Figura 3 trata de um recorte de planos de uma propaganda de uma rede de *fast food*, onde alguns diálogos são observados entre personagens, vendedores e clientes, em que é possível observar o comportamento das pessoas com relação a presença de aditivos alimentares, comuns em diversos produtos alimentícios comumente consumidos, porém desconhecidos do público em geral.

Na Figura 3 e fica evidenciado que, ao realizar o pedido, o cliente é perguntando pela vendedora sobre o desejo de adicionar “sorbato de potássio” em seu lanche, e o cliente diz desconhecer do que se trata. Ao explicar que se referia a um conservante “bem artificial”, a atendente recebe a negativa de uma série de clientes diferentes, na continuidade da propaganda. Então, ao final das interlocuções, o comercial introduz a pergunta (sobre fundo marrom- cor presente na logo da marca): “Se ninguém quer corantes, conservantes e aromatizantes artificiais na comida/ Por que ainda tem gente colocando?”

Com tal pergunta, fica perceptível a intenção de depreciar qualquer outro produto similar que utilize os aditivos mencionados na propaganda. Em conformidade com os itens I, II e IX do Quadro 1, insinua-se dano quanto a inserção destes aditivos nos alimentos, aproveitando-se do desconhecimento dos clientes acerca das denominações apresentadas e decorrente impacto negativo que o receptor da mensagem se depara ao ouvir da atendente que se trata de “um conservante bem artificial”, tornando, assim, “óbvia” a resposta do consumidor.

Figura 3: Propaganda *Burger King- comida de verdade* (itens I, II e IX associados)



Fonte: Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=yBCRoVLLhdM&list=PL-yD1Z6AmmZk2TA-H9vBo2W2NNx9ooUt-&index=1>>. Acesso em: 17/02/2022.

O “exagero linguístico”, relativo ao item IV do Quadro 1, é outro artifício bastante utilizado na publicidade. Observa-se que ao ressaltar positivamente a ação de um produto, são utilizadas frases que salientam a expressão de limpeza e higiene (como por exemplo: máxima proteção, maior eficácia, melhor rendimento etc.).

O plano destacado na Figura 4 exemplifica tais exageros que procuram evidenciar maior capacidade de um determinado produto (desinfetante multiuso), com relação a sua finalidade, se comparado a outros semelhantes. Neste caso, fica a cargo do *lettering*¹, “máximo poder de

¹ Arte escrita em que a legenda funciona como uma ilustração.

limpeza”, a esquerda no plano destacado, expressar toda a potência do produto.

Figura 4: Propaganda *Novo Veja Power Fusion* (item IV associado)



Fonte: Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=aSM-9Dep_tU>. Acesso em: 17/02/2022.

A propaganda menciona que o produto é uma mistura de limão, bicarbonato e álcool. Essa informação sobre a composição do produto, por si só, já poderia ser utilizada em sala de aula, elucidando que substâncias presentes no limão e derivadas da combinação entre os três, seriam responsáveis pelo “máximo poder de limpeza”. A identificação de outros produtos presentes no cotidiano dos alunos, poderia também ser utilizada para aprofundar o ensino sobre os processos químicos envolvidos na atuação destas substâncias.

A identificação desses mesmos componentes, em outros produtos e até mesmo no dia a dia dos alunos ajudaria a desmitificar a ideia inserida pela publicidade de exclusividade de tais componentes científicos, com a intenção de reforçar a inovação e efetividade presentes naquele produto (SOUZA, 2017, p. 79), e que na verdade já é componente de muitos outros produtos disponíveis no mercado.

Essa mesma estratégia é utilizada na propaganda do produto “Sutagen®”. Todos os nutrientes mencionados podem ser consumidos por outras formas de alimentação ou até mesmo outros produtos similares.

Note que o primeiro plano da propaganda (representado na Figura 5 acima e a direita) mostra a mãe tentando fornecer ao filho alimentos saudáveis na refeição. Com o insucesso da investida e com a recusa do filho aos alimentos saudáveis, a mãe apela para a ajuda do achocolatado a fim de complementar a nutrição do filho. A embalagem do produto cumpre a função de informar uma “nutrição + completa”.

Curiosamente se observa, como analogia a completude de nutrientes a inserção de uma pirâmide alimentar e de uma outra pirâmide em menção aos 26 nutrientes contidos no produto (representados por símbolos diversos, não necessariamente correspondente a símbolos químicos). Ao fim do comercial, em alusão a força adquirida pelo provável consumo do achocolatado, a mulher comemora feliz ao lado da criança, com interpretação de força nos braços, por ambos.

Os itens V, VIII e IX do Quadro 1 ficam claros nesta propaganda, pois a mulher (mãe) diz que conta com a ajuda do produto para complementar a nutrição do filho, e tal menção dá a sensação de conexão lógica entre o consumo e obtenção de nutrientes, assim como a sensação de satisfação de ambos os personagens, em demonstração de aquisição de força, na cena final.

Figura 5: Propaganda *Sustagen- seu aliado para uma nutrição + completa* (itens V, VIII e IX associados)



Fonte: Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=xZ-bSeru5Xc&list=PL-yD1Z6AmmZk2TA-H9vBo2W2NNx9ooUt-&index=5>>. Acesso em: 05/09/2022.

Vale ressaltar que o produto não é uma necessidade básica, uma vez que a alimentação adequada seria suficiente para a obtenção dos mesmos nutrientes e de melhor qualidade para o consumo. Isto poderia subsidiar a introdução do tema Saúde no ensino de ciências/química.

Alguns símbolos utilizados na pirâmide de nutrientes ilustrada no comercial podem também ser explorados didaticamente, uma vez que podem causar dúvidas quanto a presença deles enquanto elementos químicos da Tabela Periódica. Ocorre uma “mistura” de símbolos de elementos químicos (K, Fe, P, etc.) com denominação de vitaminas (A, B9, B12, etc.). Há ainda duas representações diferentes dos elementos químicos, pelo símbolo e pelo nome (Cromo), e até mesmo de substâncias (KCl).

O tratamento e diferenciação destas definições de elemento químico, substância química e suas variadas representações é uma via de abordagem interessante para a sala de aula, uma vez que, se mal introduzidos esses conceitos causam confusão no entendimento dos estudantes.

Descrito os principais detalhes das propagandas, aqui utilizadas para exemplificação das estratégias usadas pelas mídias, uma avaliação crítica de materiais midiáticos se evidencia importante socio cientificamente. O que se pretende nestes comerciais, assim como nas mídias sociais, é promover um produto ou serviço visando o consumo. Uma leitura superficial destes materiais não seria suficientemente capaz de imprimir uma compreensão científica adequada, uma vez que muitas entrelinhas se apresentam neste contexto.

Por si só, não se pode afirmar que a observação das estratégias científicas contidas na mídia, seja suficientemente capaz de promover a compreensão da realidade em torno das ideias científicas embutidas nestes materiais. Portanto, será traçado a seguir, um paralelo com outro artigo, que demonstra como a ciência se apresenta em algumas propagandas e como deveria se apresentar, comunicando as dimensões de valia para a emancipação do conhecimento.

Aportes acerca das inserções científicas utilizadas em mídias, em contraponto com as dimensões adequadas

Alguns pontos-chave se destacam em diversos materiais midiáticos que utilizam a ciência como suporte para legitimidade de um produto ou serviço. Um segmento que se utiliza bastante das estratégias científicas para embasar supostos benefícios é o segmento de produtos alimentícios (como observado no comercial do Sustagen®). Produtos de outros segmentos

também se utilizam amplamente de tais estratégias, os mais comuns são: limpeza, higiene, cosméticos e medicamento.

O trabalho de Girón, López e Cobos (2017), revela o estudo interdisciplinares com 37 alunos de 3º ano, do segmento equivalente ao Ensino Médio de uma escola espanhola. No trabalho dos autores, dentre cinco tópicos de atividades desenvolvidas, serão destacados: a análise do uso por vezes inadequado da ciência na publicidade, o conhecimento das estratégias publicitárias e a análise do uso correto da ciência na publicidade. Será traçado um paralelo com o texto de Belova e Krause (2022) nestes sentidos.

Como marco zero para o letramento científico midiático tem-se a identificação do conteúdo científico no material midiático. Girón, López e Cobos (2017) apontam a necessidade de identificação do papel da ciência trazido pela publicidade. Os autores concluem que é fundamental realizar-se uma atividade didática em que os alunos sejam capazes de identificar “quais aspectos específicos da ciência aparecem em diferentes publicidades” (GIRÓN, LÓPEZ e COBOS, 2017, p.10). Nesse sentido, em sala de aula, caberá ao professor suscitar um levantamento do conteúdo científico exposto no material midiático a ser utilizado.

Para Girón, López e Cobos (2017), pontos chaves de inserção científicista são utilizados em propagandas televisivas e fica caracterizado no trabalho dos autores a forma adequada de apresentação a partir dos estudos desenvolvidos com os estudantes.

Dentre os pontos averiguados no comercial estudado por estes autores, foram identificados: i) ciência utilizada para vender o produto; ii) presença de dados não comprovados; iii) emprego de frase que induz o consumidor ao erro; iv) utilização de modelo próprio de animação para explicar um fenômeno científico; v) um famoso transmite a mensagem científica; vi) utilização de frase de efeito pra apoiar o raciocínio; vii) uso de uma instituição científica par apoiar uma afirmação; viii) menção a estudo universitário sem base de fonte localizável; ix) depoimento apresentando a ciência de forma taxativa.

Se observarmos as propagandas mencionadas neste texto, em sua íntegra será possível identificar diversos destes pontos em suas composições. É interessante destacar á título de exemplo que tanto na Figura 1 quanto na Figura 2 que expõem planos de propagandas se identificam artistas famosos sendo o discurso, na segunda propaganda analisada, totalmente proferido pelas artistas em questão. Este apontamento é consonante como ponto “v) um famoso transmite a mensagem científica”. Embora tenha sido observado o envolvimento de artistas na propaganda veiculada na Espanha e em propagandas brasileiras, Belova e Krause (2022) não mencionam esta inserção como estratégia mercadológica.

Entretanto se afinam entre os dois textos o ponto “iv) utilização de modelo próprio de animação para explicar um fenômeno científico” e o item III do Quadro 1 “Ilustrações manipuladas” presente em Belova e Krause (2022). Vê-se que á propósito de criar veracidade substancial ao produto elaboram-se manobras gráficas para ilustrar o que se deseja transmitir como mensagem principal numa peça publicitária.

Ademais, foram destacadas as dimensões científicas consideradas adequadas, dentre as quais que a ciência é herança social e que serve a todas as pessoas; que os dados científicos devem ser demonstrados e ditos com clareza e comprovados; que os modelos científicos devem ser validados pela ciência; que a menos que seja para divulgação científica, os cientistas não costumam fazer declarações afirmativas de produtos; que em ciência nem sempre é preciso “ver para crer”; que há um princípio de autoridade científica; que é necessário fornecer dados bibliográficos quando se faz uma citação e por fim que a ciência não é infalível sendo dinâmica, aberta a discussões da comunidade científica (GIRÓN, LÓPEZ e COBOS, 2017)

Apontamentos para reflexão em letramento científico midiático

É prioritário que o papel da ciência seja compreendido, para que seja percebida a ciência na publicidade. Isso requer uma sensibilização para questões sociocientíficas, uma vez que os alunos reconhecem que a aquisição de conhecimentos científicos é importante para a interpretação da publicidade nas mídias e para o consumo (GIRÓN, LÓPEZ e COBOS, 2017).

É possível que o letramento científico midiático impacte em outras esferas de interpretação e averiguação de informações sociocientíficas. No trabalho desenvolvido por Belova e Krause (2022) há embasamento para desconstrução de *fake news*, e identificou-se a necessidade progressiva de elaboração de instrumentos que possam avaliar a aquisição de letramento e de sua manutenção a longo prazo.

Para além da mensagem, quem a divulga e veicula também impacta na apreensão científica que se faz, observando que a escola carece de fornecer “orientação reflexiva” acerca das mídias, especialmente das mídias sociais (BELOVA e KRAUSE, 2022).

Pode-se perceber que é necessário investir esforços na formação inicial e continuada de professores para observação do letramento científico midiático, assim como em estudos para desenvolvimento de ações e atividades que se façam esclarecedoras no que tange este assunto.

É, ainda, desejável que a condução de ações e atividades de letramento se faça colaborativamente ao desvelamento de falsas notícias, em termos de averiguação e desconstrução, sedimentando-se conhecimento científico e consolidando-se o ensino emancipatório de ciências, ainda no ensino básico.

Desta forma pode-se considerar a engrenagem seguinte como uma possibilidade plausível para a composição plena do ensino crítico voltado para o reconhecimento da cientificidade nas mídias.

Figura 6: interrelações para o reconhecimento crítico de científicidades em mídias



Fonte: a autora

Esse reconhecimento crítico da cientificidade nas mídias, foi objeto de outros estudos, dentre os quais Chrysostomo (2016), em que ficou caracterizado que mesmo espectadores mais letrados cientificamente, como no caso da referida pesquisa, estudantes de graduação em Química, a compreensão das estratégias científicas empregadas nas propagandas não é percebida espontaneamente.

Em outra pesquisa que visava compreender como a ciência é utilizada nas narrativas

publicitárias televisivas, Malcher e Rayol (2018) efetuaram um levantamento das estratégias científicas contidas na publicidade televisiva e constataram que a ciência é fundamental aos propósitos da publicidade, uma vez que é socialmente reconhecida como possibilitadora de melhorias para a vida cotidiana.

O que é possível congrega desses trabalhos e dos outros mencionados neste texto é que, embora a sociedade reconheça a importância da ciência, da qual se vale a publicidade no intuito de legitimar seus produtos, não se pode afirmar que a leitura adequada da publicidade esteja se efetivando, já que o letramento científico midiático é incipiente mesmo em grupos mais maduros nesse quesito.

Com isso, constata-se necessário, para que o ensino de ciências sirva aos propósitos da sociedade, que abordagens para o alcance do letramento científico midiático sejam cada vez mais presentes nas escolas.

As discussões e aprofundamentos em torno das estratégias engajadas pela publicidade são imprescindíveis para que os estudantes possam ter um olhar para ponderar entre a real necessidade do consumo e a simples persuasão publicitária para a promoção de um produto. O mesmo olhar possivelmente também se estenderá para outras mídias e estratégias de mercado para impulsionar o consumo de produtos, entretanto essa afirmação carece de mais estudos.

Agradecimentos e apoios

Ao corpo docente do IFRJ- Nilópolis pelo embasamento intelectual e fomento institucional.

Referências

ANJOS, M. B.; RÔÇAS, G.; PEREIRA, M. V. (2019). Análise de livre interpretação como uma possibilidade de caminho metodológico. *Ensino, Saúde e Ambiente*, 12(3). Disponível em: <<https://doi.org/10.22409/resa2019.v12i3.a29108>>. Acesso em: 31/01/2023.

BELOVA, N.; KRAUSE, M. Inoculating students against science-based manipulation strategies in social media: debunking the concept of ‘water with conductivity extract’. *Chemistry Education Research and Practice*, 2022, artigo avançado, DOI: 10.1039/D2RP00191H. Disponível em: <<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2022/rp/d2rp00191h/unauth#!divAbstract>>. Acesso em: 19/11/2022.

CHRYSOSTOMO, T. S. PROPAGANDAS TELEVISIVAS COMO RECURSOS DIDÁTICOS: CONCEPÇÕES, INVESTIGAÇÕES E PRÁTICAS NA LICENCIATURA EM QUÍMICA. 2016. 144 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), Nilópolis, 2016.

CARVALHO, V. B. et al.; Ciência na TV: percepções de adolescentes de três cidades brasileiras. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, v. 27, p. 1187-1206, 2020. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-59702020000500009>>. Acesso em: 05/03/2023.

GIRÓN, J.; LÓPEZ, A.; COBOS, T. Aprendiendo a usar adecuadamente la ciencia en la publicidad. *Ciencia y Educación*, 2017, 1-8. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/319553475_Aprendiendo_a_usar_adecuadamente_la_ciencia_en_la_publicidad>. Acesso em: 20/11/2022.

Kantar IBOPE Media. Inside Video Novos horizontes e descobertas 2022. Disponível em: <<https://www.kantaribopemedia.com/wp-content/uploads/2022/05/Inside-Video-2022-Kantar-IBOPE-Media.pdf>>. Acesso em: 02/02/2023.

KAUARK, F.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H.; Metodologia da pesquisa: guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 88p.

MALCHER, M. A.; RAIOL, W.; Ciência em narrativas publicitárias: estratégias na TV aberta. COMUN. MÍDIA CONSUMO, SÃO PAULO, V. 15, N. 42, P. 156-181, JAN./ABR. 2018. Disponível em <https://revistacmc.espm.br/revistacmc/article/view/1543/pdf_1>. Acesso em: 05/03/2023.

MARTINS, S. T. O. **Ensino de Ciências/Química no contexto da Base Nacional Comum Curricular e da Reforma do Ensino Médio**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2020. 115 p. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/216714>>. Acesso em: 07 abr. 2021.

SOUZA, W. R. G. **Publicidade e ciência: narrativas na tv aberta**. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Pará, Instituto de Letras e Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação. Belém, 2017. 151 f. Disponível em: <http://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFPA_c66378f1915824998cc08d7fabdd18fa>. Acesso em 05/03/2023.