

ENSINO FUNDAMENTAL (7º AO 9º ANO)

PLANO 1: PRÁTICAS DE ESTUDO E PESQUISA A PARTIR DO ESTUDO DO TEXTO: “MICROPLÁSTICOS PODEM SER "CAVALO DE TROIA" PARA O TRANSPORTE DE METAIS”

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1. Introdução

Vivemos hoje em um tempo no qual as pessoas precisam ler a todo o instante. Isso se deve muito particularmente ao surgimento das mídias digitais, em que os gêneros textuais se diversificaram ainda mais. Contudo, os dados estatísticos recentes revelam a baixa proficiência dos estudantes leitores (PISA, 2018). Nesse sentido, é importante refletir o que se pode fazer para melhorarmos esses índices, mas, principalmente, como podemos contribuir para que nosso aluno seja capaz de desenvolver suas habilidades de leitura e interpretação de texto a partir dos diferentes gêneros textuais existentes, especialmente aqueles aos quais ele não tem acesso no seu dia a dia, seja por desconhecimento, seja por falta de oportunidades, ou por outros fatores. Entre esses gêneros, está o de divulgação científica, o qual é de suma importância para a popularização da ciência e disseminação do conhecimento nas mais diversas áreas.

Assim, entende-se que a Língua Portuguesa é um dos componentes curriculares básicos para a construção de competências e habilidades em leitura não só para todas as demais disciplinas, mas para um desempenho minimamente adequado nas situações sociocomunicativas nas quais o estudante se envolva. Entre elas, estão, portanto, a leitura e a interpretação de texto. Dessa forma, o trabalho aqui desenvolvido traz como principal objetivo apresentar uma proposta didática sobre leitura, interpretação e compreensão de texto, a partir do gênero textual *divulgação científica*, em que o *corpus* foi extraído do *site* da Revista Galileu, tendo por título: *Microplásticos podem ser ‘cavalos de Troia’ para o transporte de metais*.

Nesse sentido, o trabalho caracteriza-se por ser exploratório-descritivo e bibliográfico. Inicialmente, fez-se a pesquisa do *corpus* para a construção da proposta didática. A elaboração do plano didático tem por base os pressupostos teóricos acerca da leitura, aprendizagem, memória, cognição e linguística textual.

A proposta justifica-se pela necessidade de se buscarem formas de contribuir para o trabalho do professor de Língua Portuguesa, com vistas a possibilitar-lhe, de um lado, um



contato com um aporte teórico acerca da leitura, e de outro, demonstrar passos importantes a serem seguidos para a formação do leitor competente.

2. Propósito de leitura

Aprendemos a falar e a nos expressar oralmente na nossa infância, no próprio seio familiar, entretanto, o aprendizado da leitura e da escrita ocorre na escola. E esse aprendizado é um processo complexo.

Utilizando-se da área visual, nosso cérebro aprende a reconhecer as letras, a fixar as suas formas e invariâncias (DEHAENE, 2002, 2007). Após essa parte inicial, vamos combinando os fonemas, formando as sílabas e as palavras. A combinação de palavras forma frases e textos. Quanto mais palavras aprendemos, maior será o nosso repertório de vocabulário e maior também será a nossa capacidade de entender as nuances de significados presentes nos textos (PERFETTI, 2010). Assim, a ação letrada perpassa por vários âmbitos: o visual, o cognitivo e o sociointeracionista, pois vamos construindo o nosso léxico mental a partir de um conhecimento em rede, isto é, vamos conectando vários conhecimentos quando do ato da leitura para que ela seja de fato proficiente.

Nesse sentido, precisamos da conta de uma série de competências e habilidades em leitura, ativando em nossa memória os componentes linguísticos próprios: fonológicos, morfológicos, sintáticos, semânticos, pragmáticos e cognitivos.

Quando pensamos em elaborar nosso planejamento didático envolvendo a leitura, precisamos ter em mente algumas questões norteadoras. Nesse sentido, Braga e Silvestre (2002), propõem pensar-se na intenção de leitura, isto é, a finalidade da atividade. Assim, de um modo geral,

nossas intenções são muito gerais, muito vagas. *Quero que leiam para aprender. Quero que leiam para obter informações. Quero que leiam porque o texto é interessante. Quero que leiam para revisar o conteúdo. Quero que leiam para relacionar com a matéria. Quero que leiam porque o autor é importante. Quero que leiam porque o texto é bonito, tem uma mensagem profunda. Quero que leiam para poder trabalhar um tema transversal.* Aprender exatamente o quê? Obter que tipo de informação? Por que é interessante? Por que aquele texto foi escolhido para revisar o conteúdo? Relacionar que aspectos da matéria? Por que aquele autor é importante? Por que o texto é bonito? Por que a mensagem é profunda? Que tema transversal? (...) Devemos sempre lembrar-nos de que o aluno lerá o que foi escolhido por nós e não por ele, de que o texto tem significado para nós. Portanto, essa escolha precisa estar bem clara, definida, para envolver o aluno e, conseqüentemente, atingir a nossa intenção de leitura. (BRAGA; SILVESTRE, 2002, p. 30, grifos das autoras).



As autoras propõem três momentos para a realização da atividade: pré-leitura, leitura-descoberta e pós-leitura. Nas atividades de pré-leitura, antes de os estudantes terem acesso ao texto, convém que sejam ativados os seus conhecimentos prévios. Isto é, instigá-los a levantar hipóteses, elaborar alternativas, despertar a imaginação, para que possam fazer as associações necessárias quando da leitura efetiva. As atividades de pré-leitura podem ser também uma forma de auxiliar os alunos com menos conhecimento sobre um determinado tema a estarem em condições semelhantes aos seus colegas, para que todos possam compartilhar os conhecimentos necessários para compreender o texto.

Já a fase de leitura-descoberta é o momento de o estudante entrar em contato com o código escrito propriamente dito, ou seja, o texto. Nessa etapa, o estudante poderá testar as suas hipóteses, fazer relações com as informações, concordar, discordar ou mesmo questionar as ideias ali presentes. Nesse momento, a mediação do professor é fundamental para que o estudante perceba nuances interpretativas do texto. Além disso,

Também nessa etapa o professor deve lembrar-se de que o texto é a produção de um discurso e como tal há todo um contexto até mesmo a intencionalidade de quem escreveu. E, para construir o texto (do latim *textum* = tecido, trama, entrelaçado), o autor combina diferentes recursos da língua, seleciona palavras, privilegia certas construções sintáticas, a fim de construir sua intenção. (BRAGA; SILVESTRE, 2002, p.33).

No momento da pós-leitura, os estudantes poderão refletir criticamente sobre o(s) conteúdo(s) do texto. Essa é uma fase de ampliação do conhecimento construído, em que podem ser feitas questões sobre as informações explícitas e implícitas, elaborar conexões de intertextualidade, associar às questões socioculturais do momento em que vivemos, argumentar e contra-argumentar sobre as informações que aparecem no texto.

2.1 Leitura e BNCC (2017)

Com a presente proposta, pretendemos atingir algumas habilidades previstas na BNCC (2017), no que se refere ao *Campo das Práticas de Estudo e da Pesquisa*, contemplando a Competência número 8: “Selecionar textos e livros para leitura integral, de acordo com objetivos, interesses e projetos pessoais (estudo, formação pessoal, entretenimento, *pesquisa*, trabalho etc.)” (BNCC, 2017, p. 87, grifos nossos). Ainda, no documento, constam como competências gerais a ampliação e a qualificação da participação dos jovens na área do estudo e da pesquisa por meio de:



- compreensão dos interesses, atividades e procedimentos que movem as esferas científica, de divulgação científica e escolar; - reconhecimento da importância do domínio dessas práticas para a compreensão do mundo físico e da realidade social, para o prosseguimento dos estudos e para formação para o trabalho; e - desenvolvimento de habilidades e aprendizagens de procedimentos envolvidos na leitura/escuta e produção de textos pertencentes a gêneros relacionados ao estudo, à pesquisa e à divulgação científica. (BNCC, 2017, p.50).

Nesse sentido, essa proposta didática sobre o estudo e a pesquisa possibilitará ao estudante uma introdução nesse âmbito, buscando conhecer a importância dos gêneros textuais que instanciam tais práticas, com vistas a reconhecer a sua estrutura, veiculação e atividade social.

Assim sendo, elencamos algumas habilidades específicas que desejamos atingir com esta proposta e acordo com cada objeto do conhecimento, quais sejam: *Leitura, Produção Textual, Oralidade, Análise Linguística e Semiótica*. Assim, para a *Leitura*, selecionamos as habilidades 20, 21, 22 e 29:

(EF67LP20) Realizar pesquisa, a partir de recortes e questões definidos previamente, usando fontes indicadas e abertas.

(EF67LP21) Divulgar resultados de pesquisas por meio de apresentações orais, painéis, artigos de divulgação científica, verbetes de enciclopédia, podcasts científicos etc.

(EF67LP22) Produzir resumos, a partir das notas e/ou esquemas feitos, com o uso adequado de paráfrases e citações.

(EF69LP29) Refletir sobre a relação entre os contextos de produção dos gêneros de divulgação científica – texto didático, artigo de divulgação científica, reportagem de divulgação científica, verbete de enciclopédia (impressa e digital), esquema, infográfico (estático e animado), relatório, relato multimidiático de campo, podcasts e vídeos variados de divulgação científica etc. – e os aspectos relativos à construção composicional e às marcas linguística características desses gêneros, de forma a ampliar suas possibilidades de compreensão (e produção) de textos pertencentes a esses gêneros. (BNCC, p.151,169).

Dessa forma, a prática de leitura perpassa desde a curadoria, a produção, a reflexão até a divulgação do que foi pesquisado. Dimensionando uma amplitude global da prática de pesquisa. Já para a *Produção de Textos*, selecionamos as habilidades 35 e 36, em que os estudantes poderão:

(EF69LP35) Planejar textos de divulgação científica, a partir da elaboração de esquema que considere as pesquisas feitas anteriormente, de notas e sínteses de leituras ou de registros de experimentos ou de estudo de campo, produzir, revisar e editar textos voltados para a divulgação do conhecimento e de dados e resultados de pesquisas, tais como artigo de divulgação científica, artigo de opinião, reportagem científica, verbete de enciclopédia, verbete de enciclopédia digital colaborativa, infográfico, relatório, relato de experimento científico, relato (multimidiático) de campo, tendo em vista seus contextos de produção, que podem envolver a disponibilização de informações e conhecimentos em circulação em um formato mais



acessível para um público específico ou a divulgação de conhecimentos advindos de pesquisas bibliográficas, experimentos científicos e estudos de campo realizados. (EF69LP36) Produzir, revisar e editar textos voltados para a divulgação do conhecimento e de dados e resultados de pesquisas, tais como artigos de divulgação científica, verbete de enciclopédia, infográfico, infográfico animado, podcast ou vlog científico, relato de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, dentre outros, considerando o contexto de produção e as regularidades dos gêneros em termos de suas construções composicionais e estilos (BNCC, 2017, p. 153).

Portanto, a partir do estudo dos textos aqui apresentados e das dicas sobre pesquisa, seria importante a divulgação das descobertas dos estudantes para a escola. Pode ser por meio de painel, de veiculação de um jornal escolar, de panfletos, ou da realização de seminários. Esses, por sua vez, promoverão as habilidades previstas para a *Oralidade*. Para a qual, destacamos a habilidade 38:

(EF69LP38) Organizar os dados e informações pesquisados em painéis ou slides de apresentação, levando em conta o contexto de produção, o tempo disponível, as características do gênero apresentação oral, a multisssemiose, as mídias e tecnologias que serão utilizadas, ensaiar a apresentação, considerando também elementos paralinguísticos e cinésicos e proceder à exposição oral de resultados de estudos e pesquisas, no tempo determinado, a partir do planejamento e da definição de diferentes formas de uso da fala – memorizada, com apoio da leitura ou fala espontânea. (BNCC, 2017, p. 153).

Outrossim, especialmente durante o processo de leitura e produção textual, o professor já vai trabalhando a parte de *Análise Linguística e Semiótica*. Nesse tópico, é preciso atentar para a constituição do texto, tanto no aspecto linguístico quanto visual. Nesse sentido, buscamos atingir as habilidades 42 e 43:

(EF69LP42) Analisar a construção composicional dos textos pertencentes a gêneros relacionados à divulgação de conhecimentos: título, (olho), introdução, divisão do texto em subtítulos, imagens ilustrativas de conceitos, relações, ou resultados complexos (fotos, ilustrações, esquemas, gráficos, infográficos, diagramas, figuras, tabelas, mapas) etc., exposição, contendo definições, descrições, comparações, enumerações, exemplificações e remissões a conceitos e relações por meio de notas de rodapé, boxes ou links; ou título, contextualização do campo, ordenação temporal ou temática por tema ou subtema, intercalação de trechos verbais com fotos, ilustrações, áudios, vídeos etc. e reconhecer traços da linguagem dos textos de divulgação científica, fazendo uso consciente das estratégias de impessoalização da linguagem (ou de pessoalização, se o tipo de publicação e objetivos assim o demandarem, como em alguns podcasts e vídeos de divulgação científica), 3ª pessoa, presente atemporal, recurso à citação, uso de vocabulário técnico/especializado etc., como forma de ampliar suas capacidades de compreensão e produção de textos nesses gêneros.

(EF69LP43) Identificar e utilizar os modos de introdução de outras vozes no texto – citação literal e sua formatação e paráfrase –, as pistas linguísticas responsáveis por introduzir no texto a posição do autor e dos outros autores citados (“Segundo X; De acordo com Y; De minha/nossa parte, penso/amos que”...) e os elementos de normatização (tais como as regras de inclusão e formatação de citações e paráfrases, de organização de referências bibliográficas) em textos científicos, desenvolvendo

reflexão sobre o modo como a intertextualidade e a retextualização ocorrem nesses textos. (BNCC, 2017, p.155).

A partir dessa introdução aos pressupostos, competências e habilidades previstas pela BNCC (2017) acerca do gênero textual escolhido, adentramos, a seguir, numa revisão da teoria sobre os gêneros textuais.

3. Conhecendo o gênero textual divulgação científica

Para Bakhtin (2016, p.12), “cada campo de atualização da língua elabora seus tipos *relativamente estáveis* de enunciados, os quais denominamos *gêneros do discurso*”, que fazem parte das atividades humanas, ajudando na organização da sociedade. Assim, podemos identificar como gêneros pertencentes ao campo *Pesquisas e Estudos Científicos*, os seguintes: “texto didático, artigo de divulgação científica, reportagem de divulgação científica, verbete de enciclopédia (impressa e digital), esquema, infográfico (estático e animado), relatório, relato multimidiático de campo, podcasts e vídeos variados de divulgação científica etc.” (BNCC, 2017).

Tais gêneros apresentam uma estrutura relativamente estável. Diz-se relativa por conta da heterogeneidade presente nos textos quanto ao seu modo de escrita. Nessa relativa estabilidade, encontramos elementos constituintes do texto que ajudam a identificá-los como de pesquisa científica, tais como os operadores argumentativos do tipo: *segundo, de acordo com, na visão de*, etc., que marcam a referenciação de vozes de cientistas/pesquisadores da área, para dar embasamento teórico ao que o produtor do texto aborda. Outro fator relevante na produção textual desses gêneros é a presença da impessoalidade, visto que em textos científicos, na maioria das vezes, está-se a discorrer sobre uma evidência científica, o que é muito diferente de argumentar a favor ou contra um determinado ponto de vista, que caracteriza um texto argumentativo, por exemplo.

Dessa forma, entende-se por gêneros textuais os textos materializados em situações comunicativas frequentes (MARCUSCHI, 2008). Na concepção de Dell’Isola (2007, p. 17), os gêneros textuais são “formas verbais de ação social relativamente estáveis realizadas em textos situados em comunidades de práticas sociais típicas e em domínios discursivos específicos”. Muito mais do que os diferentes enunciados orais ou escritos produzidos pelos usuários da língua, os gêneros textuais

apresentam padrões sociocomunicativos característicos definidos por composições funcionais, objetivos enunciativos e estilos concretamente realizados na interação de forças históricas, sociais, institucionais e técnicas. [...] são entidades empíricas em



situações comunicativas e se expressam em designações diversas, constituindo em princípio listagens abertas. (MARCUSCHI, 2008, p. 155).

Os gêneros também se caracterizam por serem “formações interativas, multimodalizadas e flexíveis de organização social e de produção de sentidos”, o que faz com que o gênero não seja “estático nem puro” (MARCUSCHI, 2006, p. 25).

Pode-se afirmar que os gêneros textuais são ilimitados, visto que são inúmeras as situações comunicativas que requerem o seu uso. Alguns exemplos de gêneros textuais são: crônica, artigo científico, artigo de opinião, reportagem, notícia, e-mail, romance, conto, resenha, ensaio, receita culinária, bula de remédio, charge, história em quadrinhos, bilhete, horóscopo, edital de concurso, *post*, carta, aulas virtuais e muitos outros.

Com relação ao estilo, conteúdo e composição dos gêneros textuais, Koch e Elias (2006, p. 113) afirmam que:

- a noção de gêneros textuais é respaldada em práticas sociais e em saberes socioculturais, porém os gêneros podem sofrer variações em sua unidade temática, forma composicional e estilo;
- todo e qualquer gênero textual possui estilo; em alguns deles, há condições mais favoráveis (gêneros literários), em outros, menos favoráveis (documentos oficiais, notas fiscais), para a manifestação do estilo individual;
- os gêneros não são instrumentos rígidos e estanques [...];
- os gêneros não se definem por sua forma, mas por sua função.

Com o surgimento das novas tecnologias, novos estilos de gêneros textuais também surgiram, como, por exemplo, mensagens enviadas por e-mail, bate-papo via internet, aulas na modalidade de ensino a distância (EaD) e recados postados nas redes sociais, como Facebook, Instagram e Twitter, entre outros. Contudo, conforme aponta Coscarelli (2007, p. 83), não precisamos conhecer todos os gêneros textuais existentes, pois “há gêneros para ler e gêneros para escrever, para ouvir, para falar”.

A maioria das pessoas não precisa saber escrever bula de remédio, mas a maioria delas precisa saber ler bulas. Precisamos saber onde encontrar as informações de que precisamos. Não precisamos saber escrever poemas ou textos literários, mas precisamos saber ler esses textos (a escrita desses textos pode ser um exercício linguístico e/ou lúdico, sem a obrigação de ser um texto realmente literário). Precisamos saber ler e escrever bilhetes, recados telefônicos, porque são textos frequentemente usados. [...] Mas não podemos generalizar dizendo que todo mundo tem de saber este ou aquele gênero. Isso vai depender muito da comunidade e das situações de comunicação que são mais recorrentes naquele ambiente social. (COSCARELLI, 2007, p. 83).

De acordo com o exposto, entendemos que o estudante, por estar inserido em um contexto formal de aprendizagem, necessita conhecer e se apropriar das especificidades de um

gênero textual que lhe permita justamente desenvolver suas habilidades em estudo. E é nesse âmbito que está presente o campo da Prática de Estudos e Pesquisa.

HABILIDADES DA BNCC

Campo das Práticas de Estudo e da Pesquisa – Leitura

(EF67LP20) Realizar pesquisa, a partir de recortes e questões definidos previamente, usando fontes indicadas e abertas (BNCC, p.151,169).

(EF67LP21) Divulgar resultados de pesquisas por meio de apresentações orais, painéis, artigos de divulgação científica, verbetes de enciclopédia, podcasts científicos etc. (BNCC, p.151,169).

(EF67LP22) Produzir resumos, a partir das notas e/ou esquemas feitos, com o uso adequado de paráfrases e citações (BNCC, p.151,169).

(EF69LP29) Refletir sobre a relação entre os contextos de produção dos gêneros de divulgação científica – texto didático, artigo de divulgação científica, reportagem de divulgação científica, verbete de enciclopédia (impressa e digital), esquema, infográfico (estático e animado), relatório, relato multimidiático de campo, podcasts e vídeos variados de divulgação científica etc. – e os aspectos relativos à construção composicional e às marcas linguística características desses gêneros, de forma a ampliar suas possibilidades de compreensão (e produção) de textos pertencentes a esses gêneros (BNCC, p.151,169).

Campo das Práticas de Estudo e da Pesquisa – Produção de textos

(EF69LP35) Planejar textos de divulgação científica, a partir da elaboração de esquema que considere as pesquisas feitas anteriormente, de notas e sínteses de leituras ou de registros de experimentos ou de estudo de campo, produzir, revisar e editar textos voltados para a divulgação do conhecimento e de dados e resultados de pesquisas, tais como artigo de divulgação científica, artigo de opinião, reportagem científica, verbete de enciclopédia, verbete de enciclopédia digital colaborativa, infográfico, relatório, relato de experimento científico, relato (multimidiático) de campo, tendo em vista seus contextos de produção, que podem envolver a disponibilização de informações e conhecimentos em circulação em um formato mais acessível para um público específico ou a divulgação de conhecimentos advindos de pesquisas bibliográficas, experimentos científicos e estudos de campo realizados (BNCC, 2017, p. 153).

(EF69LP36) Produzir, revisar e editar textos voltados para a divulgação do conhecimento e de dados e resultados de pesquisas, tais como artigos de divulgação científica, verbete de



enciclopédia, infográfico, infográfico animado, podcast ou vlog científico, relato de experimento, relatório, relatório multimidiático de campo, dentre outros, considerando o contexto de produção e as regularidades dos gêneros em termos de suas construções composicionais e estilos (BNCC, 2017, p. 153).

Campo das Práticas de Estudo e da Pesquisa – Oralidade

(EF69LP38) Organizar os dados e informações pesquisados em painéis ou slides de apresentação, levando em conta o contexto de produção, o tempo disponível, as características do gênero apresentação oral, a multissemiose, as mídias e tecnologias que serão utilizadas, ensaiar a apresentação, considerando também elementos paralinguísticos e cinésicos e proceder à exposição oral de resultados de estudos e pesquisas, no tempo determinado, a partir do planejamento e da definição de diferentes formas de uso da fala – memorizada, com apoio da leitura ou fala espontânea (BNCC, 2017, p. 153).

Campo das Práticas de Estudo e da Pesquisa – Análise Linguística e Semiótica

(EF69LP42) Analisar a construção composicional dos textos pertencentes a gêneros relacionados à divulgação de conhecimentos: título, (olho), introdução, divisão do texto em subtítulos, imagens ilustrativas de conceitos, relações, ou resultados complexos (fotos, ilustrações, esquemas, gráficos, infográficos, diagramas, figuras, tabelas, mapas) etc., exposição, contendo definições, descrições, comparações, enumerações, exemplificações e remissões a conceitos e relações por meio de notas de rodapé, boxes ou links; ou título, contextualização do campo, ordenação temporal ou temática por tema ou subtema, intercalação de trechos verbais com fotos, ilustrações, áudios, vídeos etc. e reconhecer traços da linguagem dos textos de divulgação científica, fazendo uso consciente das estratégias de impessoalização da linguagem (ou de personalização, se o tipo de publicação e objetivos assim o demandarem, como em alguns podcasts e vídeos de divulgação científica), 3ª pessoa, presente atemporal, recurso à citação, uso de vocabulário técnico/especializado etc., como forma de ampliar suas capacidades de compreensão e produção de textos nesses gêneros (BNCC, 2017, p.155).

(EF69LP43) Identificar e utilizar os modos de introdução de outras vozes no texto – citação literal e sua formatação e paráfrase –, as pistas linguísticas responsáveis por introduzir no texto a posição do autor e dos outros autores citados (“Segundo X; De acordo com Y; De minha/nossa parte, penso/amos que”...) e os elementos de normatização (tais como as regras de inclusão e formatação de citações e paráfrases, de organização de referências bibliográficas) em textos



científicos, desenvolvendo reflexão sobre o modo como a intertextualidade e a retextualização ocorrem nesses textos (BNCC, 2017, p.155).

PREPARAÇÃO DO PROFESSOR

Caro professor, tendo em vista a proposta aqui apresentada, convém partirmos da noção de leitura, isto é, sob qual perspectiva iremos abordá-la. Nesse sentido, partimos da premissa que ler envolve muitos processos cognitivos. Vai desde a ativação de nossos conhecimentos prévios até as inferências elaboradas a partir do conteúdo lido e das relações que estabelecemos com as várias possibilidades que o texto nos permite.

Toda leitura pressupõe um texto escrito. Dessa forma, nesse processo estão envolvidas a codificação e a decodificação; o conhecimento prévio do significado das palavras, para uma compreensão adequada; o conhecimento prévio sobre o assunto; os suportes de produção e veiculação; a posição discursiva do autor; e, a intencionalidade do autor.

Também devemos levar em conta o tipo de texto predominante, ou seja, se é narrativo, descritivo, injuntivo, expositivo ou argumentativo; além de prevermos em que gênero textual o assunto é tratado. Se é um poema, uma carta, um texto de divulgação científica, um artigo de opinião, uma receita, um romance, um conto; qual é o tema, se meio ambiente, questão política, ambiental, etc.; que relações podemos fazer com outras disciplinas para promover a discussão interdisciplinar. Enfim, todas essas instâncias são informações importantes para definirmos a estratégia de leitura que será adotada.

Essa proposta abrange a questão ambiental, um tema que está sempre em voga, veiculado num gênero de divulgação científica. Nesse sentido, devemos ficar atentos ao tipo de linguagem empregada em tal gênero, isto é, as marcações linguísticas típicas desse modelo. Especialmente as que ancoram as impressões do pesquisador em relação aos teóricos que comprovam suas evidências. Assim, serão notáveis expressões do tipo: *segundo o autor x, de acordo com os pressupostos de, ... afirma x, pesquisador da Universidade...*, bem como a escrita em terceira pessoa.

Ainda, durante a tarefa a ser desenvolvida, é importante estarmos munidos de ferramentas que ajudarão o estudante a fazer as relações necessárias para a compreensão leitora. Por isso, podemos mostrar a eles sites, vídeos, filmes, livros, entre outros suportes, que poderão contribuir para uma construção de conhecimento mais ampla e enriquecedora.

As plataformas midiáticas podem ser trabalhadas independentemente dos gêneros textuais. Abaixo, pode ser conferida uma relação de atividades a serem desenvolvidas com os *sites* que explicam as possibilidades de cada tarefa.

Relação de sites para a produção de materiais midiáticos na sala de aula

Como criar um podcast? Gravação, ferramentas, edição, celular, estúdio, roteiro etc.:

https://www.youtube.com/watch?v=Of5A6o9J_F8

<https://www.youtube.com/watch?v=lafP3i00UBk>

Google Sala de Aula: possibilidades e recursos:

https://edu.google.com/intl/ALL_br/products/classroom/?modal_active=none&gclid=CjwKCAiA55mPBhBOEiwANmzoQo-XZc0FhiisFQ91PizFKymEb28qGr9qYs6XZ4Ief65nEjUZzv3wBRoCKzAQAvD_BwE

Blog: como criar, possibilidades, recursos:

[https://wordpress.com/pt-br/create-](https://wordpress.com/pt-br/create-blog/?utm_source=google&utm_campaign=google_wpcom_search_non_desktop_br_pt&utm_medium=paid_search&keyword=web%20blog&creative=417012659759&campaignid=662299896&adgroupid=54282623743&matchtype=e&device=c&network=g&targetid=kwd-96695593&gclid=CjwKCAiA55mPBhBOEiwANmzoQsJnOwt8gdu96t2CX3MxTuqY_WnvO6YDW92cX5iwj1P3RErNYlgy6RoCxu4QAvD_BwE)

[blog/?utm_source=google&utm_campaign=google_wpcom_search_non_desktop_br_pt&utm_medium=paid_search&keyword=web%20blog&creative=417012659759&campaignid=662299896&adgroupid=54282623743&matchtype=e&device=c&network=g&targetid=kwd-96695593&gclid=CjwKCAiA55mPBhBOEiwANmzoQsJnOwt8gdu96t2CX3MxTuqY_WnvO6YDW92cX5iwj1P3RErNYlgy6RoCxu4QAvD_BwE](https://wordpress.com/pt-br/create-blog/?utm_source=google&utm_campaign=google_wpcom_search_non_desktop_br_pt&utm_medium=paid_search&keyword=web%20blog&creative=417012659759&campaignid=662299896&adgroupid=54282623743&matchtype=e&device=c&network=g&targetid=kwd-96695593&gclid=CjwKCAiA55mPBhBOEiwANmzoQsJnOwt8gdu96t2CX3MxTuqY_WnvO6YDW92cX5iwj1P3RErNYlgy6RoCxu4QAvD_BwE)

<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-blog/https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-blog/>

<https://www.tecmundo.com.br/blog>

<https://rockcontent.com/br/blog/como-criar-um-blog/>

<https://www.youtube.com/watch?v=U14WD9bBqNE>

<https://www.youtube.com/watch?v=X5GIHTfDNa0>

<https://www.youtube.com/watch?v=4krzqgsFqNo>

Além da proposição desses materiais diversos que poderão ser utilizados, também a proposição da interdisciplinaridade se faz importante. Segundo Fourez (1995, p.137), ela “é percebida como uma prática essencialmente ‘política’, isto é, como uma negociação entre diferentes pontos de vista, para finalmente se decidir como uma representação considerada adequada, em vista de uma ação.” Portanto, seriam diferentes olhares acerca de um mesmo objeto. Assim, dispomos a seguir várias sugestões, de acordo com cada Componente Curricular:

Relação de sugestões para trabalhos interdisciplinares:

1. Geografia: ilhas que compõem a Grécia, tipos de formações das rochas, meio ambiente, densidade demográfica, idioma, IDH, PIB, etc.
2. História: Império grego, grandes heróis gregos, contribuições gregas para a cultura mundial (divisão das artes gregas), principais filósofos gregos, organização política da Grécia Antiga.
3. Ciências: ligações químicas, elementos químicos, composição dos materiais (plástico), formas sustentáveis e recicláveis, biologia marinha, cadeia alimentar, etc.
4. Matemática: unidades de medidas, história da matemática.
5. Arte: artes gregas (escultura, pintura), arte sustentável a partir de materiais recicláveis, confecção de brinquedos com sucata.
6. Educação Física: esportes e olimpíadas gregas, confecção de objetos esportivos a partir de materiais recicláveis.
7. Ensino Religioso: valorização da vida, meio ambiente, alimentação saudável, mitos e deuses gregos.
8. Língua Inglesa: cultura e vocabulário.

Dessa forma, a leitura do material que apresentamos estará conectada com a exigência de inserção das novas mídias na sala de aula, bem como promoverá a interdisciplinaridade, algo há muito valorizado na área educacional, visto que o conhecimento não se dá em caixinhas separadas, mas ele é interligado e inter-relacionado às várias áreas do saber. Isso torna o trabalho em sala de aula mais prazeroso e produtivo para o aluno, além de atender às propostas contemporâneas para o ensino.

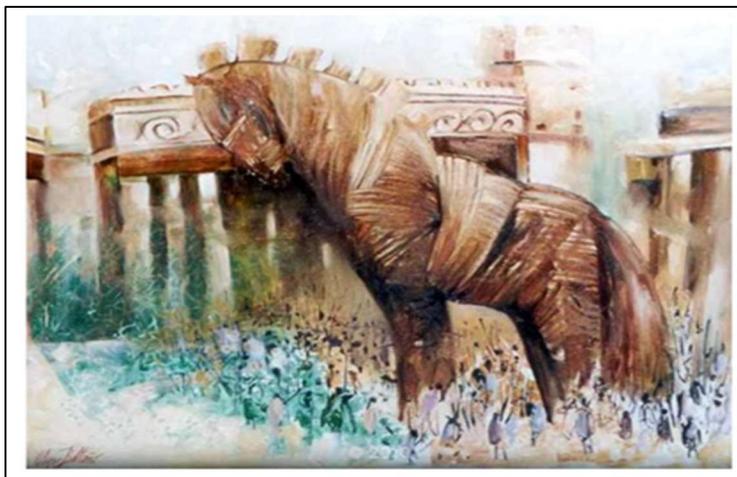
CRIANDO LEITORES

1. Antes da leitura

Iniciar uma nova proposta de análise e interpretação textual requer pré-requisitos que possam contribuir para o olhar atento e eficaz dos alunos, capaz de levá-los a muitos questionamentos fundamentais para o trabalho com linguagem. A partir dessa ideia de oferecer aos estudantes a criação de um “terreno fértil” para a compreensão do texto, que traga diversas possibilidades de olhares e de compreensão, torna-se importante instigar a curiosidade dos leitores. A observação minuciosa de imagens possibilita que o aluno possa, antes mesmo de ter

contato com o texto verbal, compreender as relações preexistentes entre a linguagem verbal e visual. Para tanto, propomos a análise das seguintes imagens:

Figura 1 - Obra "Cavalo de Troia", de Olga Beltrão



Fonte: Internet (<https://www.artmajeur.com/pt/olga-beltrao/artworks/8066665/cavalo-de-troia>)

Figura 2 - Imagem de tartaruga e peixes na água como elemento de introdução ao conteúdo de microplásticos nos oceanos



Fonte: Internet. Instituto Água Sustentável (<https://www.aguasustentavel.org.br/blog/106-entenda-como-os-microplasticos-afetam-os-oceanos-e-o-ser-humano>)

Os detalhes nas imagens, a fonte de cada uma e a intenção devem ser levados em conta, a fim de desenvolver nos alunos o olhar crítico e atento. Alguns questionamentos, que instrumentalizarão os estudantes, são fundamentais nesse momento de pré-leitura e podem ser realizados como uma enquete do tipo “pense rápido”, em grupo, em que os alunos são instigados pelo professor a pensar em voz alta:

Questões de Pré-leitura:

1. Qual a primeira impressão que as imagens suscitam?
2. Observe as cores e a origem (fonte) de cada imagem.
3. Possivelmente, quais seriam as intenções de um artista ao registrar um fato histórico mundialmente reconhecido?
4. Qual é a história do Cavalo de Troia? Quem conhece?
5. O que difere a segunda da primeira imagem?
6. De que forma texto verbal e não verbal dialogam na segunda imagem?
7. Podemos concluir que a segunda imagem “conversa com o leitor”? Por quê?
8. Você sabe quando, atualmente, utilizamos a expressão “Cavalo de Troia”? Você já usou ou ouviu essa expressão? Se sim, em que contexto?
9. Você conhece outras expressões clássicas, como “calcanhar de Aquiles” ou “agradar a gregos e troianos”?
10. Crie sua hipótese e compartilhe com os colegas: como você acha que essas duas imagens podem estar relacionadas.

A partir das respostas dos alunos, é fundamental que o professor esteja preparado para oferecer a eles aquilo que não estão aptos a observar ou que ainda não tenham conhecimento suficiente. Para que haja melhor aproveitamento desse momento de “investigação” do professor, algumas abordagens são relevantes:

Abordagens Iniciais:

1. Contextualizar para os estudantes a história do Cavalo de Troia. Você pode ler com os alunos a página da wikipedia que trata do tema https://pt.wikipedia.org/wiki/Cavalo_de_Troia. Se quiser aprofundar, sugerimos a leitura de *Troia. O Romance De Uma Guerra*, de Claudio Moreno (L&PM, 2004).
2. Relacionar as duas imagens, a partir do sentido metafórico da expressão Cavalo de Troia (procure deixar a conclusão em aberto).
3. Apresentar ou retomar notícias atuais sobre o tema da poluição das águas.
4. Oferecer um repertório de textos que possa dar conta do tema, a fim de apresentá-lo de diversas maneiras e sob muitos pontos de vista. Listamos algumas sugestões, que podem ser ampliadas por você e seus alunos:

<https://www.cousteau.org/>

<https://www.tamar.org.br/>

<https://www.icmbio.gov.br/portal/>

Dessa forma, contemplamos a fase inicial da pré-leitura, como elementos que ativam o conhecimento de mundo dos estudantes, permitindo-lhes fazer relações com o texto a ser lido.

2. Durante a leitura

O texto a ser explorado, “Microplásticos podem ser ‘cavalo de Troia’ para o transporte de metais”, foi publicado em uma revista dedicada a assuntos ligados à ciência, história, tecnologia, religião e saúde, entre outros, a Revista Galileu (<https://revistagalileu.globo.com/>). É interessante que os estudantes tenham acesso ao site da publicação, a fim de observar detalhes, como, por exemplo: cores, tamanho e tipo de fonte, imagens, formatação e espaçamento. Além disso, sugere-se a seguinte sequência de passos para a eficiente leitura do texto em questão:

Passo 1 - Leitura individual e silenciosa: parte da compreensão do texto surge da relação existente entre ele e seu leitor. Por isso, a leitura silenciosa é relevante, pois passa a ser o primeiro contato com as palavras, as ideias e é nesse processo que as iniciativas de análise tomam forma. Vale ressaltar, ainda, a importância da orientação do professor para que o aluno marque vocábulos que não saiba o significado, períodos que chamam a sua atenção e que faça possíveis anotações sobre as ideias que surgem ao fazer a leitura. Além disso, selecionar palavras-chave é importante para que, mais tarde, os leitores possam estruturar mentalmente o texto como um todo. Serão elas, anotações e palavras-chave, que organizarão o pensamento e que serão essenciais para o momento de compartilhar as primeiras impressões com o grupo.

Passo 2 - Leitura oralizada e compartilhada: o fato de existir uma segunda leitura, agora, oralizada, contribui para que as percepções sejam partilhadas entre os alunos. É fundamental, nesta fase, que o professor permaneça como um atento mediador, faça questionamentos e que possa desenvolvê-los, a partir das contribuições dos estudantes.

Observados esses dois passos fundamentais, é hora da prática. Se possível, é importante que o professor busque o texto na fonte de publicação, com vistas a propiciar o contato direto do estudante com a materialidade do texto no seu suporte.

Anexo I - “Microplásticos podem ser ‘cavalo de Troia’ para o transporte de metais”

3. Após a leitura

De “posse” das ideias principais do texto, inicia-se a manipulação lexical e, para isso, algumas perguntas podem nortear a discussão. Relacionamos as questões em três tópicos, conforme segue. As questões do Quadro 6 podem ser feitas oralmente ou por escrito. Uma opção é enviá-las como tema de casa, a ser retomado na aula seguinte.



Questões exploratórias:

1. Qual é o título do texto?
2. Qual é o assunto?
3. Onde e quando o texto foi publicado?
4. Como você definiria a revista a qual veiculou o texto?
5. Possivelmente, quem são os leitores dessa revista?
6. Quem é o autor do texto?
7. Quantos parágrafos compõem o texto?
8. Escolha uma palavra ou frase-chave de cada parágrafo. (Uma espécie de título síntese do parágrafo).
9. O texto pode ser dividido em três partes, quais são elas?
10. Qual a função de cada uma das partes?
11. Segundo o texto, o que são os microplásticos?
12. Onde e por quem foram realizadas as pesquisas sobre os microplásticos?
13. Quais são os metais encontrados nos microplásticos?

As questões acima exigem mais reflexão e convém que os alunos escrevam as respostas por escrito, para, posteriormente, discuti-las em grupo. Resguardar oportunidades para a reflexão individual é importante, a fim de que todos tenham tempo de pensar, no seu ritmo.

Questões de Compreensão para o Pós-leitura:

1. Qual é a relação entre o “Cavalo de Troia” e os microplásticos? Se necessário, acrescente: O que o Cavalo de Troia carregava (de forma não visível)? O que os microplásticos carregam (de forma não visível)?
2. Qual o impacto dos elementos químicos que os microplásticos carregam para o meio ambiente?
3. Por que os humanos também serão afetados pelos metais dos microplásticos presentes nos oceanos?
4. Qual a relevância de um grupo de pesquisa nessa área, como o citado no texto “Instituto de Química Ambiental Costeira do Helmholtz-Zentrum Hereon, na Alemanha”?
5. Como você percebe a evolução de estudos desse teor na cidade onde mora?
6. Qual a sua percepção sobre o envolvimento das pessoas com assuntos relacionados ao meio ambiente?
7. Relacione a temática do texto lido à charge a seguir, de Quino:



Questões Léxico-gramaticais para o Pós-leitura:

1. No início do texto, temos a frase: “**Apesar de** seu tamanho microscópico (...) os microplásticos não são nada inofensivos.” A locução conjuntiva destacada expressa a ideia de:
() concessão () condição () proporção () tempo () consequência
Crie uma frase usando essa expressão, com o mesmo sentido.
2. Na frase: “O grupo avaliou o potencial de acúmulo de 55 metais e semimetais diferentes em partículas de polietileno (PE) e tereftalato de polietileno (PET), **que** são amplamente utilizadas na confecção de sacolas de compras e garrafas de plástico”, o pronome relativo **que**, em destaque, retoma quais elementos anteriormente citados na frase?
Se, após a vírgula, tivéssemos “**que** é amplamente utilizada na confecção de sacolas de compras e garrafas de plástico”, o que precisaria mudar na parte inicial da frase?
3. Por qual outro pronome relativo o **que** pode ser substituído na frase acima? Justifique (aqui, é importante que os alunos percebam que apenas “as quais” é uma opção, e não os quais, já que o referente “partículas”, feminino, é retomado).
4. A expressão “poluentes orgânicos” refere-se a quais elementos do texto?
5. No trecho “em condições químicas similares às do trato digestivo” há uma expressão implícita. Escreva qual é e por que não foi redigida novamente no contexto. Observe o uso do acento grave nessa frase e procure justificá-lo.

- 
6. Qual a função dos travessões no primeiro período do texto? Eles poderiam ser substituídos por outra pontuação, sem haver modificação semântica? Qual a função do trecho que está entre os travessões?
 7. Nas seguintes construções: “Elas mediam de 63 a 250 micrômetros.”, “Eles também notaram que[...]”, qual é a função dos pronomes **eles** e **elas** utilizados? Quais referentes foram retomados?
 8. Caso os pronomes utilizados nas construções acima analisadas fossem retirados do contexto, a compreensão do texto seria prejudicada? Explique.
 9. Qual a relevância, para a construção da coerência do texto, de expressões como “Durante os testes”, “Na segunda etapa da pesquisa” e “Durante os experimentos”?
 10. No contexto a seguir: “[...] **isto é**, um modelo prático que tenta provar um conceito teórico, apresentando resultados preliminares.” a expressão destacada tem qual função? Ela poderia ser substituída por qual outra? Qual?
 11. Qual a importância para a estrutura de um texto, como o que está em análise, de expressões como “de acordo com os pesquisadores”?
 12. A seguir, você tem exemplos de conjunções/ locuções que estão presentes no texto. Ao lado de cada uma, escreva outra que mantenha o valor semântico:
 - a. “**Portanto**, pequenos plásticos particulados[...]” -
 - b. “**No entanto**, os resultados fornecem evidências[...]” -
 - c. “[...] **mas** — como demonstrado neste artigo — também servem[...]”

A fim de estimular o engajamento dos alunos na ampliação de conhecimentos, sugerimos as questões abaixo:

Questões de Pesquisa para o Pós-leitura:

1. Qual é o significado dos prefixos “semi” e “micro”?
2. Explique a diferença entre metal e metaloide quanto ao processo de formação de palavras.
3. Pesquise livros e filmes que retratem a história do Cavalo de Troia. (Conto do Rapto de Helena -Cláudio Moreno).
4. Pesquise a origem da expressão “Presente Grego”.

PARA SABER MAIS

DEHAENE, Stanislas. **O Neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler.** Trad. Leonor Scliar-Cabral. Porto Alegre: Penso, 2012.

PISA (2018):

http://paises.qedu.org.br/pisa/?gclid=CjwKCAjw7IeUBhBbEiwADhiEMalq5r4afj-VW-PpRoZrR07MrCuvJNEhNC2ZIJbKbHhr01yK7Agl9XRoCLN0QAvD_BwE

Referências:

BRAGA, Regina Maria; SILVESTRE, Maria de Fátima Barros. **Construindo o leitor competente: atividades de leitura interativa para a sala de aula.** 3. ed. São Paulo: Global, 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: Ministério da Educação e Cultura, 2017.

COSCARELLI, Carla Viana. **Gêneros textuais na escola.** Veredas, Juiz de Fora, v. 11, n. 2, p. 78-86, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/veredas/article/view/25208>. Acesso em: 7 out. 2021.

DEHAENE, Stanislas. **O Neurônios da leitura: como a ciência explica a nossa capacidade de ler.** Trad. Leonor Scliar-Cabral. Porto Alegre: Penso, 2012.

DELL'ISOLA, Regina Lúcia Péret. **Retextualização de gêneros escritos.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

FOUREZ, G. **A Construção das Ciências introdução à filosofia e à ética das ciências.** São Paulo. Editora UNESP, 1995.

FOUREZ, G. **Alfabetización científica y tecnológica. Acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias.** Buenos Aires, Argentina: Ediciones Colihue, 1997.

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto.** 2. ed. São Paulo: Contexto, 2006.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: configuração, dinamicidade e circulação. In: KARWOSKI, A. M.; GAYDECZKA, B.; BRITO, S. (orgs.). **Gêneros textuais: reflexões e ensino.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2006. p. 23-36.

_____. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão.** São Paulo: Parábola, 2008.

PERFETTI; C. The lexical quality hypothesis. In.: **STUDIES IN WRITTEN LANGUAGE AND LITERACY.** ISSN 0929-7324, 2002.



_____. Reading Ability: Lexical Quality to Comprehension. In.: **SCIENTIFIC STUDIES OF READING**, 11:4, 357-383, DOI: 10.1080/10888430701530730, 2007.

Revista Galileu. Ed. Globo. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2021/08/microplasticos-podem-ser-cavalo-de-troia-para-o-transporte-de-metais.html> Publicado em 10/08/2021. Acesso em 28/08/2021.

ANEXO I:

Microplásticos podem ser "cavalo de Troia" para o transporte de metais

Em experimentos em laboratório, as **partículas de polímero** foram capazes de absorver e liberar metais e íons metálicos em condições químicas similares às do **trato digestivo**



Os microplásticos são formados a partir da degradação de plásticos maiores despejados nos oceanos e podem afetar a vida aquática e, por meio dela, a cadeia alimentar (Foto: Naja Bertolt Jensen/Unsplash)

Apesar de seu tamanho microscópico — que varia entre 1 micrômetro e 5 milímetros de comprimento —, os **microplásticos** não são nada **inofensivos**. Em um estudo publicado no periódico científico ***Journal of Hazardous Materials Letters*** nesta terça-feira (10), pesquisadores descobriram que, além de **acumular e transportar poluentes orgânicos**, esses resíduos formados a partir da degradação de plásticos maiores despejados nos **oceanos** também podem absorver e liberar **metais e íons metálicos**, com o risco de afetarem a **vida aquática** e, por meio dela, a **cadeia alimentar**.

Os resultados foram obtidos após experimentos conduzidos em laboratório por cientistas do Instituto de Química Ambiental Costeira do Helmholtz-Zentrum Hereon, na Alemanha, que analisaram as interações entre os microplásticos que flutuam nos oceanos e os metais dissolvidos em **água**.

O grupo avaliou o potencial de acúmulo de 55 metais e semimetais diferentes em partículas de **polietileno (PE)** e **tereftalato de polietileno (PET)**, que são amplamente utilizadas na confecção de sacolas de compras e garrafas de plástico. Elas mediam de 63 a 250 micrômetros.

Durante os testes, os pesquisadores observaram que, quanto menores as partículas, maior era a sua capacidade de acumular metais e semimetais. Eles também notaram que, enquanto íons como cromo (Cr), ferro (Fe), estanho (Sn) e metais de terras raras aderiram quase inteiramente aos microplásticos — e após apenas 1 hora —, outros como cádmio (Cd), zinco (Zn) e cobre (Cu) quase não se acumularam nos resíduos. Além disso, as partículas de PE apresentaram acúmulo significativamente maior do que as de PET.

Na segunda etapa da pesquisa, ao avaliar o comportamento dos metais em uma solução que simulou as condições químicas que prevalecem no **trato digestivo**, o grupo concluiu ainda que as partículas carregadas com metais e semimetais liberaram quase completamente os respectivos conteúdos metálicos. Isso, de acordo com os pesquisadores, indica que os microplásticos podem ser um vetor — ou um “Cavalo de Troia” — de metais, muitos deles considerados tóxicos pela Organização Mundial da Saúde (OMS).



Durante os experimentos, pesquisadores observaram que, quanto menores as partículas de microplásticos, maior era a sua capacidade de acumular metais e semimetais (Foto: Hereon/Inorganic Environmental Chemistry)

“Os microplásticos não são apenas um perigo potencial para a vida aquática e humana, mas — como demonstrado neste artigo — também servem como um 'Cavalo de Troia' para cátions metálicos dissolvidos”, escrevem os autores no **estudo**. “E, quanto menores as partículas, maior seu efeito de 'Cavalo de Troia'. Portanto, pequenos plásticos particulados são de maior relevância para a vida humana e aquática, devido à introdução potencialmente significativa de metais e **metaloides** na **cadeia alimentar**”.

Evidências pioneiras

De acordo com o estudo, devido a uma suposta falta de locais de ligação aniônicos, “os cientistas há muito consideram os microplásticos inertes em relação aos íons metálicos”. A investigação é, portanto, descrita como a primeira a indicar que essas partículas também podem acumular e transportar **metais** nos oceanos.

Ao mesmo tempo, os autores enfatizam que o trabalho “deve ser encarado como uma prova de conceito” — isto é, um modelo prático que tenta provar um conceito teórico, apresentando resultados preliminares. As concentrações de microplásticos e metais também foram “consideravelmente mais altas” do que em uma situação ambiental realista, segundo o estudo.

“Nossa configuração de teste em laboratório foi realmente simplificada e sem organismos modelo”, explica, **em comunicado**, Lars Hildebrandt, um dos autores da pesquisa. “No entanto, os resultados fornecem evidências importantes de que as partículas microplásticas, quando absorvidas pelo corpo, agem como um tipo de cavalo de Troia para os metais e que esses metais podem ser introduzidos nos organismos em maior medida dessa forma”.

“Os efeitos correspondentes na **saúde** aquática e humana ganharão maior importância no futuro próximo devido aos aumentos previstos de **lixo plástico marinho** e sorventes [*substâncias que podem ser acumuladas por*] microplásticos”, diz o documento.

Fonte: Revista Galileu. Ed. Globo. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Meio-Ambiente/noticia/2021/08/microplasticos-podem-ser-cavalo-de-troia-para-o-transporte-de-metais.html>
Publicado em 10/08/2021. Acesso em 28/08/2021.