

## TEMAS AMBIENTAIS: polêmicas e argumentações<sup>i</sup>

Ana C. B. da Silva<sup>1</sup>, Maria R. D. Kawamura<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Licencianda pelo Instituto de Física – USP, ana.bezerra.silva@usp.br

<sup>2</sup>Instituto de Física – USP, mrkawamura@if.usp.br

### Introdução

Os meios de comunicação sempre foram fontes de informações sobre o mundo em todos os aspectos. Há vários formatos para essas informações – assim como sua divulgação. Atingindo, de uma forma ou outra, todas as classes sociais e faixas etárias. Atualmente, a internet vem se apresentando como o meio mais democrático de divulgar notícias. Com uma enxurrada de informações que nem sempre são averiguadas ou discutidas. Ou seja, qualquer um pode divulgar repassar e interpretar a notícia como seu grau de instrução e ideologias permitirem, por exemplo.

Há temas que frequentemente são objetos de grande divulgação na mídia, sendo motivo de debates em diversos meios e, de uma forma, se tornando populares. Como exemplo, podemos lembrar as reportagens sobre o Tratado de Kyoto, mudanças climáticas e efeito estufa – ou as discussões mais recentes sobre energia nuclear depois do acidente de Fukushima. De certa forma, o destaque e a atenção variam, assim como as diversas formas de abordagem. Esses temas podem ser tratados seja de forma sensacionalista (no auge da divulgação), seja como uma simples repetição de agências de divulgação, ou mesmo até se tornarem apenas notas quando perdem o destaque.

Uma das características da mídia atual, devido à internet, é a diversidade de considerações e de pontos de vista. Assim que uma notícia é divulgada, já surge outra a reafirmando ou não. E isso pode ser usado a fim de mostrar senso crítico e que a ciência é mutável – carece de pesquisa constante e feita por diversas pessoas simultaneamente. No entanto, essa diversidade também confunde e nem sempre é percebida pelos usuários leitores. Diante desse quadro, o objetivo desse trabalho é investigar e analisar algumas características dessa forma de divulgação, no sentido de oferecer subsídios para sua possível utilização no contexto de ensino e aprendizagem. Pretendemos investigar, por exemplo, que compreensão sobre um dado tema é proporcionada através de pesquisas realizadas na internet a partir de palavras-chave de interesse.

Para isso, optamos por investigar um tema específico como exemplar. Nesse caso, nosso tema será o “aquecimento global”, ainda que, pelas características da própria temática, ao longo do trabalho também tenhamos expandido a análise de forma a incluir “mudanças climáticas”. Nessa pesquisa, estaremos incluindo duas perspectivas diferentes. Uma relacionada à como as questões viram notícia, ou seja, de como são tratadas no material mais facilmente acessado na internet. E outra, ainda que não independente, de que aproximação ao tema elas permitem aos alunos.

### **Metodologia**

Como mencionado, utilizamos a internet para a pesquisa, a qual realizamos em três etapas:

(i) Consulta Livre: Considerando a forma como um usuário procura se informar sobre um tema, realizamos uma pesquisa analisando o material que é disponibilizado nos sites

quando se indica como palavra-chave aquecimento global. Nesse caso, optamos pelos sistemas de busca fornecidos pela Google e UOL, dada sua abrangência. Além disso, incluímos igual busca em um site de características de divulgação científica mais bem definidas, com credibilidade nessa área, que é o site da Ciência Hoje.

(ii) Consulta a sites específicos de pesquisa: Em nossa primeira etapa, o tema por nós escolhido foi direcionado a diferentes sites, que podemos reconhecer como específicos para pesquisas. Nesse caso, procuramos identificar a origem e proposta desses sites.



Figura 01

(iii) Consulta a notícias: As duas etapas anteriores privilegiaram a interação com usuários, possíveis alunos interessados no tema. No entanto, não permitiram analisar a função da mídia internet no acompanhamento das notícias sobre o tema. Sendo assim, passamos a centrar nossa atenção em sites de notícias.

Para isso, escolhemos três fontes de notícias que têm na internet um prolongamento de suas atividades originais. Dois jornais de grande divulgação e tradição no estado de São Paulo (o Estado de São Paulo e a Folha de São Paulo) - além de um jornal também vinculado a rede de televisão de maior abrangência e telespectadores de âmbito nacional (Rede Globo).

As pesquisas foram realizadas no dia 19 de maio de 2011. Para a última etapa, estipulamos um período de 01 de fevereiro de 2011 até a data pesquisa a fim de termos uma visão antes, durante e depois dos terremotos que atingiram o Japão em março e suas consequências e abordagem pela mídia.

### Resultados

A seguir seguem algumas amostras da pesquisa nas três etapas realizadas. Na primeira etapa, esperávamos encontrar sites variados, porém atualizados. Assim, na *consulta livre* listamos os cinco primeiros resultados em cada portal (Google, UOL e Ciência Hoje) sem dar qualquer preferência que não à ordem em que se apresentava.

No entanto, apenas a Wikipédia (tabela 01) – que estava em primeiro lugar na busca – apresentava data e fontes. Por ser uma enciclopédia aberta e livre, relaciona diversas fontes de como livros, notícias e documentário.

O portal Sua Pesquisa é um site onde as informações estão em pequenos tópicos de forma rápida onde os termos são explicados em outros pequenos textos. Ou seja, é válido para se obter uma visão geral do assunto, onde para entender alguns termos ou temas abordados, é necessários acessar os demais hiperlink contidos na página. Um fato curioso foi o site Brasil Escola, que apesar de pertencer ao Portal R7 (da rede de televisão Record) não apresenta datas da última atualização/ publicação ou fontes utilizadas, sendo semelhante ao Sua Pesquisa.

Já os dois últimos sites são ambientalistas e reportam notícias e entrevistas sobre o tema e têm opinião e ideologia bem definidas. Sendo que, no último, fomos levados a um texto sobre aquecimento global com uma imagem de uma bomba atômica (figura 01), o que confunde o leitor e gera certo sensacionalismo sobre o tema além de reforças

Wikipédia
Sua Pesquisa
Brasil Escola
Aquecimento Global - link
Terra azul

Tabela 01. Busca por "aquecimento global" no site google.com.br

"Suor" da cana ajuda a resfriar o clima, diz pesquisa
Buraco na camada de ozônio aumenta chuva no hemisfério sul
Cientistas associam terremotos à mudança climática
Estudo indica ação da corrente das Agulhas em clima global
Fabricante de bebida diz ter criado garrafa 100% reciclável
UFSCar vai transformar alga em biodiesel
Dinamarca vai reivindicar polo Norte e grande área no Ártico
Superávit comercial da China dá salto em abril e gera pressão no yuan
Energias renováveis cobrirão 80% da demanda global, diz IPCC
Jovem da periferia de SP transforma madeira velha em violinos; assista

**Tabela 02.** Busca por "aquecimento global" no site folha.uol.com.br

preconcepções sobre o uso de energia nuclear – o que, a princípio, não é recomendado para uma pesquisa escolar.

Dado o resultado que obtivemos no Brasil Escola, escolhemos o UOL para realizar a mesma pesquisa. Por, assim como o R7 ser também um portal de notícias, que neste caso, engloba o jornal Folha de Paulo além de portais específicos para educação, acreditávamos que as notícias seriam atuais. O que não se confirmou, apresentando-nos notícias com quase um ano de publicação (no mínimo, uma vez que um dos resultados datava de 2005). No último portal desta etapa, o Ciência Hoje não foi mais animador que os demais, uma vez que apenas dois resultados apresentavam datas (de 2008 e 2003) e outros eram apenas figuras ou coletâneas destas.

Na segunda etapa, a pesquisa foi realizada em sites de revistas de divulgação científica popular como Superinteressante (editora Abril) e Galileu (editora Globo) e, não temos problemas quanto à fonte. No entanto, as publicações ficam disponíveis ao público geral após um tempo, a fim de não desmotivar a compra nas bancas ou dos assinantes da versão impressa ou on-line. Assim, as notícias já são publicadas com alguns anos de atraso. Então, a palavra-chave foi pesquisada em sites de jornais de grande circulação e tradição no estado (Folha de São Paulo e O Estado de São Paulo) além do portal Globo. Desse modo, a terceira etapa contava com notícias mais atuais, com fonte e com a imparcialidade que se espera de um jornal – mérito que não discutiremos neste trabalho.

Dada a quantidade de resultado com datas aproximadas, ampliamos a listagem para 10 notícias por portal a fim de se encontrar notícias sobre o tema antes e logo depois dos terremotos que atingiram o Japão (por ser um acontecimento que trouxe à tona as discussões sobre meio ambiente) e um tempo depois, quando estas discussões já teriam esfriado novamente.

Como exemplo dos resultados, abaixo (tabela 02) está a busca no site do jornal Folha de São Paulo. A partir daí, temos exemplo de uma notícia (*Cientistas associam terremotos à mudança climática*) que, como imaginávamos se baseou nos terremotos de março deste ano para chamar a atenção no leitor. E apenas isso, já que, ao lê-la, notamos que a pesquisa noticiada foi feita com base em um fenômeno local (as moções na Índia) e que os efeitos entre chuvas (uma possível consequência da mudança climática) e terremotos poderiam ser sentidos após longo prazo (entre uma era geológica e outra).

Além de se aproveitar de um fato atual para chamar a atenção, notamos um problema que se estendeu por toda a pesquisa realizada nos três sites. A confusão entre os termos “aquecimento global” e “mudança climática” nos fez perceber que não há distinção entre eles: o primeiro não é abordado como uma entre tantas consequências do segundo. Sendo assim, mudança climática acaba interpretada apenas como a elevação da temperatura média do planeta.

Então, repetimos a terceira etapa da pesquisa, porém utilizando a palavra-chave “mudança climática” nos três portais a fim de verificar se o equívoco se repete. Ao que a hipótese, comparando os resultados anteriores com os da tabela 03, se confirmou.

Estudo indica ação da corrente das Agulhas em clima global
Buraco na camada de ozônio aumenta chuva no hemisfério sul
Cientistas associam terremotos à mudança climática

**Tabela 03.** Resultados repetidos na busca por "mudança climática" no site folha.uol.com.br

Em todas as etapas da pesquisa, além da confusão entre os termos, uma preconceção é ignorada e, por isso, reforçada. A questão da energia nuclear como solução para energia limpa ou conservação de materiais não é trabalhada. Muito menos como algo que já faça parte do nosso cotidiano de certa forma – como a área médica, o que ajudaria é desmistificá-la.

A partir dos resultados obtidos, em um primeiro momento, acreditava-se que, devido as falhas apresentadas – tais como: ausência de data ou fonte, resultados desatualizados, imagens não condizentes com o texto, ideologias definidas e/ou confusões entre termos gerais – não seriam úteis para uso em sala de aula. Mas são justamente essas falhas que podem levar a novas abordagens que não uma simples pesquisa.

Servem para chamar a atenção para as informações as quais somos expostos o tempo todo seja ativamente, no caso de pesquisar um assunto por curiosidade, ou passivamente ao assistir à televisão. Desse modo, nós não pretendemos formar apenas um leitor. Mas um leitor que, ao se deparar com quaisquer informações – seja no âmbito científico, político ou social, por exemplo – seja capaz de analisá-las de forma crítica, sem se ater a apenas uma fonte para, a partir daí, formar sua própria opinião.

**RIBEIRO, R. A.; KAWAMURA, M. R. D. 2006 *Divulgação Científica e Ensino de Física: intenções, funções e vertentes.***

**HAMBURGER, E. W. . *Ciência, Tecnologia e Jornalismo.* In: 2o. Seminário *Ciência e Sociedade - Mediações jornalísticas, 2004, São Paulo. Ciência e Sociedade - Mediações jornalísticas. São Paulo: Estação Ciência/CCS/USP org. Cremilda Medina, 2004. v. 1. p. 81-88.***

<sup>1</sup> Programa Ensinar com Pesquisa, Pró Reitoria de Graduação – USP.