

O uso da divulgação científica como forma de socializar conhecimentos ambientais

Eixo 3 – Formação do Engenheiro e Educação Popular

Rafael V. Marques¹, Marcelo B. Rocha²

¹*Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, Campus Maracanã, Rio de Janeiro-RJ - rafael.o.vargas@hotmail.com*

²*Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ, Campus Maracanã, Rio de Janeiro-RJ - rochamarcelo36@yahoo.com.br*

Resumo

Esse trabalho apresenta resultados referentes a um projeto desenvolvido no CEFET/RJ que mapeou e disponibilizou uma variedade de textos de divulgação científica que tratam de temáticas ambientais em jornais e revistas de grande circulação. Sendo assim, contribuiu para a socialização de saberes de maneira solidária junto ao público em geral. As mídias impressas utilizadas foram os jornais O Globo e o Estadão e as revistas Veja e *Scientific American Brasil*. Foi elaborada uma metodologia específica para identificar e classificar a questão ambiental. Para isso, foram estabelecidas 14 temáticas e definidas 10 informações a serem extraídas de cada mídia que facilitassem a busca do material pelo leitor. Os textos estão em banco de dados hospedado no sítio <http://divcientifica.wordpress.com>. O espaço amostral foi do dia 1 de junho de 2011 até 31 de dezembro de 2012. Foram identificadas e catalogadas 1068 reportagens. Cada mídia analisada apresentou um tipo de temática diferente como a mais expressiva. Este projeto apresentou vários desdobramentos, dentre eles destacam-se as investigações acerca do uso desses textos em atividades de educação ambiental por professores da Educação Básica. Nesse sentido, pode-se concluir que esse projeto se configura como uma ferramenta para o desenvolvimento social integrado à formação crítica dos indivíduos.

Palavras-chave: Divulgação Científica; Meio Ambiente e Projetos Sociais

1 Introdução

Nos últimos anos têm crescido significativamente o espaço concedido às reportagens sobre ciência, tecnologia e meio ambiente nos meios de comunicação. Desta forma, percebe-se que a divulgação científica na mídia impressa exerce uma grande influência na formação de opinião dos leitores, visto que através dela, o público toma contato com os problemas ambientais e procura rediscutir questões relacionadas ao desenvolvimento científico-tecnológico e os impactos no meio ambiente.

Diante deste contexto, este projeto de pesquisa realizou um levantamento e disponibilizou textos de divulgação científica que abordassem questões ambientais para potenciais leitores através da elaboração de um banco de dados. Além disso, contribuiu para as discussões acerca da incorporação de textos de divulgação científica como forma de educação ambiental.

A investigação que foi realizada se construiu a partir de estudos anteriores sobre a produção de textos de divulgação científica que abordam questões ambientais e a inserção destes materiais no contexto da escola. Neste projeto investimos numa discussão aprofundada das questões teóricas que subsidiaram as análises propostas, sem, no entanto, afastar-se do objetivo principal da pesquisa.

Pode-se dizer que atualmente, os meios de comunicação são responsáveis por grande parte das informações que o público possui sobre ciência. Todos os dias, televisão, rádio, jornais entre outros meios de comunicação, trazem notícias que informam e discutem recentes avanços científico-tecnológicos e sua relação com o meio ambiente. Uma análise, mesmo que superficial, do conteúdo destas notícias revela três aspectos importantes:

- frequentemente estas notícias se referem a temáticas científicas da atualidade relacionadas à investigações em desenvolvimento nos laboratórios;
- geralmente estas notícias contêm referências ao processo através do qual descobertas são feitas, incluindo debates entre cientistas, que evidenciam o caráter interpretativo da atividade científica;
- estas notícias trazem um relato de conteúdos científicos altamente contextualizados, frequentemente fazendo referência a relações entre domínios de conhecimento, aplicações tecnológicas e seu impacto social.

A razão da elaboração deste banco de dados está no fato de que esses textos de divulgação científica, abordando temáticas ambientais, estejam disponíveis para consulta e, sobretudo, para o uso em atividades de educação ambiental.

2 Referencial Teórico

As características dos textos de divulgação científica descritas acima parecem corresponder às necessidades e interesses por informação científica manifestados pela maioria dos estudantes. Grande parte da curiosidade desses alunos gira em torno de temas da ciência contemporânea que possuem importância pública, tais como os problemas ambientais. Os aspectos destacados nesse estudo vão também ao encontro das recomendações para o ensino de ciências na escola (Brasil, 2000) e são consistentes com a experiência da prática com formação continuada de professores quando esta nos informa que textos de divulgação científica são cada vez mais utilizados como recurso didático em sala de aula (Rocha, 2010).

Ao contrário do que acontece nos textos veiculados pelos meios de comunicação, a maioria dos materiais didáticos trata principalmente de conteúdos que se referem a um corpo de conhecimentos estabelecido e consolidado antes do final do século XIX. Isto é particularmente verdadeiro dos tópicos associados à Física e à Química. Conteúdos associados à Biologia parecem ser a exceção, pois, em alguns casos, incluem tópicos mais contemporâneos como genética, saúde, meio ambiente, entre outros, embora numa proporção menor do que conteúdos relacionados a descobertas científicas anteriores ao início do século XX. Estes conteúdos são de extrema importância, pois se referem às bases da construção da racionalidade moderna, permitiam um posicionamento do homem no mundo e a conformação do meio ambiente e das estruturas sociais atuais. É importante ressaltar, portanto, que

a sua presença nos livros didáticos não se constitui em nenhum problema ou demérito. Ao elaborarmos esse banco de dados tínhamos o objetivo de contribuir no sentido de disponibilizar material para os professores trabalharem questões ambientais junto aos alunos, levando-os a considerar novas visões de mundo.

Na sua prática escolar cotidiana, professores de ensino médio e fundamental estão conscientes da necessidade e da carência de materiais apropriados. É mais do que comum encontrar professores que mantêm coleções de recortes de matérias de jornais e revistas sobre ciência e tecnologia que são usados como recursos didáticos em suas aulas.

2.1 Comunicação, Ciência e Meio Ambiente

A compreensão pública da ciência é hoje considerada um dos valores primordiais das sociedades democráticas. Atualmente, cientistas, educadores e comunicadores percebem a necessidade de se inserir na sociedade, a ciência e a tecnologia construídas e desenvolvidas pelos especialistas. Vários motivos justificam essa necessidade. Um deles é cultural. A ciência é uma das maiores conquistas da nossa cultura e, portanto, todos os cidadãos deveriam ser capazes de compreender e apreciar as questões relacionadas ao conhecimento científico. A ciência deve ser entendida como um produto cultural. Sabe-se que a popularização da ciência e da tecnologia é necessária para o desenvolvimento cultural de um povo e é importante que as conclusões, experiências, pesquisas e preocupações científicas se apresentem ao público e se constituam em parte fundamental de sua cultura, sobretudo, em uma sociedade impregnada pela ciência e tecnologia como é a sociedade contemporânea.

Dentro de uma perspectiva de inclusão social, é importante manter uma estreita relação entre ciência e sociedade em um sentido mais amplo. A especialização e a natureza técnica da ciência são vistas, muitas vezes, como um problema que pode gerar fragmentação social, onde de um lado estão os cientistas e de outro os cidadãos. Além disso, essa fragmentação acaba levando a uma imobilidade de muitos cidadãos quando se trata de discutir assuntos relacionados à tecnologia e à ciência.

Também se deve analisar essa situação sob uma perspectiva de utilidade, visto que certa compreensão da ciência e dos recursos tecnológicos é necessária para viver em uma sociedade científica e tecnologicamente avançada. Neste sentido, se traduz a crescente demanda por conhecimento científico para a tomada de decisões individuais e também sociais, como por exemplo, um controle da exposição ao sol face aos riscos de desenvolvimento de câncer de pele e a opção por combustíveis que liberem menos toxinas no ar quando comparados com os derivados do petróleo. Desta forma, fica claro que a ciência deixou de ser parte do discurso de um pequeno grupo de privilegiados, para ser incorporada ao discurso do cidadão comum, que lê a respeito das questões relacionadas ao aquecimento global, que toma conhecimento de fenômenos naturais etc. De fato, para se interpretar criticamente as notícias publicadas diariamente em jornais e revistas, é preciso ter um conhecimento mínimo da ciência. Se ocorrer uma aproximação efetiva entre sociedade, ciência e comunicação, os cidadãos estarão mais bem

preparados para tomar decisões sobre saúde, segurança, atitudes que conservem o planeta, ou seja, poderão avaliar melhor suas ações como consumidores.

Gouvêa (2000), ao falar sobre o papel social da divulgação científica, considera que numa sociedade contemporânea, permeada pela ciência e tecnologia, o acesso aos conhecimentos científicos e tecnológicos que são produzidos, é um elemento essencial para o exercício da cidadania. Dentro desta mesma ótica, trata-se de desenvolver uma postura crítica que busque estar atento aos efeitos que estes avanços possam ter. Assim, por exemplo, pode ser importante discutir questões que envolvem o uso da energia nuclear e seus riscos implícitos, o uso indiscriminado dos recursos naturais, ou o processo de alteração das paisagens naturais. Estes e outros assuntos que vão da ecologia à física quântica, da genética molecular às teorias da origem do universo, já fazem parte do cotidiano dos cidadãos deste milênio. A reflexão crítica sobre estas questões colaborará para desmistificar a visão de neutralidade do saber científico, relacionando-o sempre aos usos que dele se faz.

Atualmente, os meios de comunicações ajudam a promover uma aproximação entre o conhecimento científico e o cotidiano, sendo responsáveis por boa parte das informações que o público não-especialista, incluindo os alunos de escolarização básica, possuem sobre ciência. Observando algumas notícias veiculadas nos meios de comunicação nos é possível inferir que frequentemente estas tratam de temáticas científicas da atualidade, relacionadas ao que está sendo produzido nos laboratórios. Algumas dessas notícias ressaltam o caráter interpretativo da atividade científica e abordam conteúdos científicos de maneira contextualizada, possibilitando ao público estabelecer relações entre os domínios científicos e suas aplicações práticas na sociedade (ROCHA, 2010).

Numa sociedade que necessita guiar as discussões sobre o caráter e o reflexo da ciência na sua vida, não podem permanecer as más interpretações. Para questionarmos políticas científicas que colocam em risco o equilíbrio natural de nossos biomas ou mesmo propor o uso de tecnologias alternativas que eliminem ou reduzam os prejuízos ao meio ambiente e à vida em nosso planeta, é necessário qualidade nas informações veiculadas. Embora saibamos dos muitos benefícios que a aplicação da ciência trouxe à vida da população, alguns incidentes ocorridos nos últimos anos nos colocam severos questionamentos a respeito do uso tecnológico de algumas descobertas científicas.

A divulgação científica é um campo de trabalho por meio do qual conhecimentos são difundidos sem objetivos didático-pedagógicos e sem a finalidade de formar especialistas, nem tampouco aperfeiçoar os peritos em sua especialidade. Entre seus objetivos destaca-se a possibilidade de mostrar tanto resultados da pesquisa como processos de construção dos conhecimentos a um público não-especialista. Neste processo valoriza-se, especialmente, situações nas quais há referências à realidade imediata da vida cotidiana dos leitores, seja para situar os conhecimentos nos contextos de significação do leitor ou para provocar rupturas nesse saber cotidiano. No entanto, diante das novas concepções do ensino, cujo objetivo é formar cidadãos críticos e atuantes na sociedade, os textos de divulgação científica podem se constituir em um importante recurso didático, que complementa

materiais tradicionais como o livro didático.

2.2 A divulgação científica e sua contribuição didática

Os aspectos destacados acima vão ao encontro das recentes recomendações curriculares para o ensino de ciências na escola (Brasil, 2000) que sugerem estratégias didáticas onde se valorize, durante o período de escolarização básica, o contato dos alunos com diferentes tipos de textos científicos que expressam uma variedade de formas de argumentação e pontos de vista, adequando-se às exigências da sociedade atual.

Entre as vantagens advindas da utilização desta variedade de textos no contexto escolar destacam-se: o acesso à informação, a possibilidade de problematização de conteúdos e a ampliação da discussão sobre questões ambientais em sala de aula. Vale ressaltar ainda, o desenvolvimento de habilidades de leitura, o domínio de conceitos, de formas de argumentação e a familiarização de certos termos científicos, tais como camada de ozônio, ultravioleta, efeito estufa entre outros. O texto de divulgação científica, assim se torna um material interessante, rico e sintonizado com o cotidiano quando passa a constituir a “ponte” entre os conteúdos curriculares e o mundo do aluno, fazendo conexão entre o que se aprende na escola e o que está fora dela.

O que as recomendações curriculares sugerem é que a busca de informações numa variedade de fontes pode contribuir significativamente para o ensino e aprendizagem de Ciências possibilitando ao aluno o acesso a informações que viabilizem a elaboração/reelaboração de suas ideias e atitudes, e o desenvolvimento de uma autonomia com relação à obtenção do conhecimento.

Segundo Rocha e Martins (2001), o texto de divulgação científica ao ser inserido na sala de aula é transformado e ressignificado quando utilizado por professores e alunos. Inicialmente concebido para fins não didáticos, o texto de divulgação passa a interagir e cooperar com outros textos como o didático, o currículo, o paradidático etc. no sentido de cumprir objetivos de ensino. Mudam as condições sociais de produção da leitura destes textos (por exemplo, de um contexto de leitura por informação para um contexto de leitura para aprendizagem). Dessa forma, a utilização de materiais de divulgação científica como recurso didático deve ser acompanhada por uma reflexão pelos professores acerca das condições de produção destes materiais e de seus efeitos sobre audiências no espaço escolar uma vez que quando vão para a escola os textos de divulgação científica passam a cumprir outro papel. Esse processo de didatização dos textos de divulgação ocorre em diferentes níveis. Primeiro é necessário que se faça uma análise cuidadosa do conteúdo que será transposto. Isto se deve pelo fato da ciência utilizar termos, que na maioria das vezes, não são comuns no cotidiano do aluno. O uso didático desses textos necessita da construção de pontes entre visões de mundo e sistemas explicativos.

Salém e Kawamura (1996:595) defendem que textos de divulgação “subentendem uma concepção de saber ou aprender diferente daquela predominante nos textos didáticos”. Segundo estas autoras, o livro didático e o texto de divulgação atendem a interesses diferentes e respondem a demandas diferentes. Numa análise

comparativa destes dois tipos de texto, as autoras selecionam e destacam uma série de características presentes em alguns textos de divulgação que justificariam sua utilização em situações de ensino.

Segundo elas, estes dois tipos de textos diferem quanto ao contexto, função, relação com o leitor, perfil de autor, conteúdos, estrutura, abordagens e linguagem, imagem da ciência e natureza do aprendizado pretendido. No que toca a relação com o leitor, as autoras sugerem que enquanto no texto de divulgação existe uma aproximação e um tom mais pessoal, o texto didático caracteriza-se por ser impessoal e distante. Quanto à estrutura, o texto de divulgação possui um caminho livre, enquanto que o didático segue uma sequência curricular fixa e propedêutica. Os textos também diferem quanto às abordagens e à linguagem. Por exemplo, o texto de divulgação apresenta uma diversificação de abordagens, ao passo que o didático possui uma única abordagem. Ainda nesse sentido, as autoras colocam que a linguagem utilizada nos textos de divulgação é direta e pessoal, já nos didáticos predomina a linguagem impessoal. No que diz respeito à imagem da ciência, o texto de divulgação apresenta uma ciência que tem história e é construída pelo homem, enquanto que nos didáticos, a ciência é vista como acabada, objetiva e neutra.

Segundo Salém e Kawamura (1996), devido às características que lhes são típicas, o texto de divulgação científica propicia reflexão, questionamentos, o interesse por outras leituras, enquanto que o didático induz a memorização, a passividade e, portanto, a desmotivação. Quanto à natureza da ciência, a divulgação científica investe em explicitações quanto a essa natureza, já o didático não. De acordo com essa visão, Massarani (2000:61) coloca que nem sempre os textos didáticos possibilitam “o estabelecimento de relações significativas com o ambiente que rodeia os alunos e não permitem a aquisição de uma visão mais clara da atividade científica, com suas vantagens e limitações”. Salém e Kawamura (1996) destacam ainda, como características do texto de divulgação a ausência do formalismo científico e dos jargões típicos da Ciência. Essa é uma das marcas desses textos, com intenção, na maioria das vezes, de tornar o conhecimento acessível ao leigo. Como afirmam essas autoras, mesmo havendo a preocupação de tornar a linguagem mais próxima do cotidiano de seus leitores, isso não implica em uma simplificação do conhecimento científico, ou em seu empobrecimento. Muito pelo contrário, a complexidade e a riqueza de informações estão presentes neste gênero de texto.

As autoras nos informam que qualquer que seja o recurso utilizado para apresentar determinado conceito predomina nos textos de divulgação a ênfase nas ideias, pensamentos e a conexão entre estes com os fenômenos/leis científicos. Ainda neste trabalho nos é colocado que a forma pela qual a informação é veiculada, seja pela linguagem ou com a introdução de questões e problemas, há uma aproximação do leitor à posição de investigador, apelando à curiosidade, à reflexão e a interpretação do que está sendo exposto. Isto se deve, quase sempre, pela ênfase as descrições de experiências históricas, folclóricas, ou ainda, pela narrativa poética e romanceada inerentes à maioria desses textos.

Finalmente, quanto ao estilo de argumentação, frequentemente os textos de

divulgação propõem uma conversa direta com o leitor, o que não acontece nos artigos originais escritos com o formato despersonalizado. Em grande parte dos textos de divulgação, o autor volta a se referir diretamente ao leitor, seja para animá-lo a enfrentar as dificuldades do texto, seja para colocar perguntas e questões, para em seguida, convencê-lo de suas ideias ou questionar preconceitos bem estabelecidos.

De fato, os textos didáticos estão organizados segundo uma lógica de apresentação e estruturação que valoriza sequências hierarquizadas de conteúdos por meio de construções e elaborações conceituais progressivas. Também fazem uso significativo de imagens e de títulos que tentam capturar a atenção do leitor, porém estão comprometidos, por exemplo, com avaliações de compreensão do leitor etc. Os textos de divulgação não estão comprometidos com estas demandas.

O texto didático, como o próprio nome diz, é escrito e utilizado com um fim didático, por isso busca auxiliar no ensino/aprendizagem apresentando os conhecimentos de forma sistematizada e elaborada. Estes conhecimentos são expostos de maneira pontuada em tópicos que são trabalhados pelo professor numa perspectiva de que, desta maneira, o aluno possa ir construindo aos poucos, juntando as partes do todo, desta maneira, facilitaria o aprendizado dos alunos. Em algumas situações, esta maneira de mostrar e expor os conteúdos pode levar a uma visão fragmentada da ciência e a uma dificuldade de relacionar os conteúdos expostos pelo livro didático de forma coerente. Tudo isso, dá uma ideia de que os conhecimentos produzidos em uma determinada área do saber, por exemplo, a Biologia não tem relação entre si, e que a ciência é um produto acabado e não um processo em constante construção.

Não queremos, com estas críticas, abolir o uso do livro didático, por professores e alunos, mas, queremos justamente propor que se repense o uso do mesmo em sala de aula. Para isso, faz-se necessário que os professores analisem e conheçam melhor os livros didáticos e os autores destes livros. É preciso que os professores busquem a utilização, em sala de aula, de livros que tragam os conhecimentos expostos de maneira mais séria e, portanto, confiável. Esta postura é, de fato, encorajada pelo PNLD que estimula a análise, escolha e divulga avaliações. Fundamentalmente é preciso ter a consciência que o livro didático não faz parte do cotidiano de leituras dos alunos, e como tal, exige um tratamento adequado e diferenciado para que ele se torne um aliado na busca da construção do conhecimento e na história de leitura dos sujeitos e não um alienador ou um detentor de verdades absolutas. Conhecer e analisar as informações presentes nos livros didáticos pode, possibilitar tanto por parte dos professores quanto dos alunos, um uso mais adequado e consciente.

Diante desta realidade, tem havido um interesse crescente pelas atividades que incorporam o uso de textos de divulgação científica na escola, existindo, inclusive, projetos de empresas jornalísticas voltados para este fim. O trabalho com materiais de divulgação também faz parte do cotidiano de vários professores. Não é difícil encontrar professores que mantêm um acervo pessoal de textos de divulgação científica que foi construído ao longo de suas práticas docentes. É possível observar também, que há textos disponibilizados no âmbito da escola, organizados

por bibliotecários ou outros responsáveis. Muito do material catalogado, às vezes, é produto da participação dos próprios alunos, que se mobilizam em contribuir com os textos para o acervo.

Esta utilização de materiais de divulgação científica como recurso didático pode estar relacionada, em parte, às características dos textos didáticos atualmente disponíveis. Em sua maioria, estes abordam conteúdos que se referem a conhecimentos estabelecidos e consolidados há algum tempo, apresentando, na maioria das vezes, uma ciência neutra, fragmentada e estática, distanciando, assim, o caráter humano da construção científica (Salém e Kawamura, 1996). Nestes textos não são frequentes referências ao processo de construção do conhecimento científico, dos métodos envolvidos e da experimentação. Mediante estas características, acaba-se apresentando os conteúdos de forma hierarquizada, em que é estabelecido um elo de pré-requisitos entre os assuntos, sem que se contemple a complexidade das suas inter-relações conceituais.

3 Materiais e Métodos

As mídias utilizadas na pesquisa foram os jornais O Globo e o Estadão (virtual), e as revistas *Veja* e *Scientific American* Brasil. Foram estabelecidas 14 temáticas ambientais segundo o conteúdo programático do Exame Nacional do Ensino Médio de 2011 e os principais tópicos relacionados a ecologia nos livros didáticos de biologia mais usados no ensino médio, de acordo com o quadro abaixo.

Quadro 1 – Temáticas e suas respectivas abordagens utilizadas no agrupamento dos artigos.

Temática	Abordagem
Fatores ecológicos	Conceitos básicos referentes às relações entre seres vivos e o meio como, adaptação, aclimatação e nicho ecológico.
Fatores abióticos	Analisa a influência dos diversos tipos de fatores nos seres vivos, dentre eles, os físicos, químicos e edafológicos.
Fatores bióticos	Descreve os tipos de relação entre os seres vivos.
População	Examina questões relacionadas à superpopulação humana e suas consequências para a preservação ambiental.
Extinção	Analisa o problema da extinção de espécies e suas principais causas.
Ecosistemas	Aborda a caracterização de ecossistemas e descrição de seu funcionamento.
Unidades de Conservação	Descreve os principais tipos de unidades de conservação e preservação.
Energia	Aborda as leis que regem o fluxo de energia nos ecossistemas com conceitos como eficiência energética, biomassa, balanço energético.
Ciclos biogeoquímicos	Destaca os principais tipos de ciclos biogeoquímicos assim como as questões ambientais envolvidas como os componentes dos ciclos, como camada de ozônio e chuva ácida.
Biociclos	Relaciona questões referentes aos principais biociclos e destaca aspectos relacionados à desertificação, assoreamento, despoluição e eutrofização.
Poluição	Analisa as diferentes formas de poluição (atmosférica, do solo, hídrica etc).
Exploração dos recursos naturais	Mostra aspectos relacionados ao esgotamento dos principais recursos naturais.
Fontes alternativas	Engloba as diversas fontes alternativas de energia como forma de diminuir os impactos ambientais.
Desenvolvimento sustentável	Discute questões relacionadas às práticas que busquem compatibilizar o desenvolvimento econômico com a preservação do meio ambiente.

Dessa maneira, foi organizada uma forma de identificar a questão ambiental nas mídias, pois, se o conteúdo se enquadrasse em uma dessas 14 temáticas, ele estaria relacionado à temática ambiental.

Foram selecionados 10 descritores que nos permitiram extrair informações relevantes em cada artigo, sendo eles: assunto, título, autores, edição com a data, número de páginas, quantidade de imagens, tamanho total das imagens em relação ao artigo e resumo.

Durante o período de análise foi criado um banco de dados e um sítio virtual para hospedar os arquivos referentes aos artigos catalogados e digitalizados. Para tal, utilizou-se das plataformas 4Shared e Wordpress para armazenar e veicular os dados, respectivamente.

4 Resultados e Discussão

Os resultados aqui apresentados dizem respeito ao período de análise que foi de 1 de junho de 2011 a 31 de dezembro de 2012. Esse espaço compreende 19 meses, ou seja, 82 semanas. Essa referencia é importante porque a periodicidade das mídias é diferenciada. Os jornais, por exemplo, são de veiculação diária, ao contrário da revista *Veja*, que é semanal, e diferentemente da revista *Scientific American Brasil*, que é mensal.

Todo o material identificado está indexado no sítio www.divcientifica.wordpress.com. As reportagens estão, inclusive, disponibilizadas para download. Para o armazenamento desses arquivos foi usado o 4Shared, que, por política própria, requer cadastro para efetuar downloads. Então, para de fato baixar os arquivos, é apenas necessário ser cadastrado nessa plataforma, o que é rápido e fácil de fazer.

Durante o período de estudo, foi indexado um total de 1068 reportagens sobre a temática ambiental. O jornal *O Globo* se apresentou mais expoente com 753 matérias, 70,5% do total. Isso se deve parcialmente pelo fato de sua periodicidade ser diária, ou seja, ser muito mais recorrente que as revistas. No entanto, esse fato não desmerece a expressividade da recorrência da temática ambiental nessa mídia, corroborada pelos números.

Figura 1 – Gráfico mostrando a parcela de cada mídia no total de reportagens

Da perspectiva das temáticas, cada mídia apresentou uma diferente como a mais expressiva. O jornal Estadão tem como temática mais recorrente Desenvolvimento Sustentável, enquanto que o jornal O Globo a temática foi Poluição. Na revista Veja, é população e na *Scientific American* Brasil Fatores Ecológicos. Inere-se que essa diferença pode estar relacionada a política de edição e publicação de cada uma das mídias impressas analisadas.

No caso das revistas, a explicação pode residir no fato dos parâmetros editoriais prezarem por um aprofundamento da explicação de conceitos e fenômenos, característico da temática Fatores Ecológicos, que discute as relações entre os seres vivos e o meio ambiente. Foi observado que a revista Veja, exatamente pela prevalência de matérias de viés político, teve como temática mais expoente População, mostrando exatamente esse caráter mais humanista dessa mídia. No Estadão, por outro lado, preponderou a mensagem de conscientização quanto a preservação da natureza, materializada pela maior recorrência da temática Desenvolvimento Sustentável.

Tabela 1 – Indicação das temáticas mais expressivas em cada mídia

Esta pesquisa apresentou alguns desdobramentos que permitiram aprofundar as discussões acerca da publicação de temas ambientais pela mídia impressa e do uso desses recursos em atividades de educação ambiental. A exemplo disto, Marques (2013) analisou como a temática ambiental é incorporada pela Revista *Scientific American* Brasil. Quaresma (2012) usou o jornal O Globo como objeto de análise, articulando sua potencialidade jornalística como ferramenta para práticas de educação ambiental. E ainda, Nicodemo (2013) investigou o uso desses materiais de divulgação científica como instrumento didático-pedagógico em atividades de educação ambiental. Ainda analisando o uso de textos de divulgação científica para a socialização de saberes no ambiente escolar, o projeto, em etapa recente, tem aprofundado essa discussão investigando como ocorre a apreensão de conceitos e definições científicas através do uso didático da divulgação científica.

5 Conclusões

A partir da análise quantitativa das reportagens catalogadas por temáticas pré-definidas, conseguiu-se ter uma visão mais aprofundada das temáticas ambientais mais recorrentes publicadas nas mídias investigadas. Dessa forma, com estes dados, possibilitou-se a avaliação das tendências e pontos de vista ambientais dos jornais e revistas e ainda, de seus editores.

A questão das tendências jornalísticas é extremamente importante para o campo da educação ambiental, tendo em vista que os jornais de grande circulação são fundamentais para conscientizar e informar cidadãos preocupados com o meio ambiente. A estruturação dos assuntos tratados nas reportagens informa ao público

em geral, assuntos relevantes que vem sendo discutidos entre os membros da comunidade científica sobre a problemática ambiental que assola o planeta.

Com o banco de dados elaborado neste estudo foi possível contribuir para que o público em geral tenha acesso às questões ambientais que vêm sendo vinculadas em jornais e revistas de grande circulação.

6 Referências Bibliográficas

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. MEC: Brasília, 2000.

GOUVÊIA, G. **A divulgação científica para crianças: o caso da Ciência Hoje das Crianças**. Tese (Doutorado) - Departamento de Bioquímica Médica, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.

MARQUES, R. V. **Análise da temática ambiental na revista *Scientific American Brasil***. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Gestão Ambiental, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, 2013.

MASSARANI, L. **Textos científicos para crianças**. In: Almeida, M J P M; Silva, H C. da (orgs). Textos de palestras e sessões temáticas. Anais do III Encontro Linguagens, leituras e ensino de ciências, São Paulo, 2000, 61-73.

NICODEMO, J. F. O. **Uso de textos de divulgação científica no ensino de conceitos ambientais na educação básica**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Gestão Ambiental, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, 2013.

QUARESMA, R. **Divulgação científica e meio ambiente: uma análise da temática ambiental no jornal O Globo como ferramenta para a Educação Ambiental**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Curso de Gestão Ambiental, Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro, 2012.

ROCHA, M. B.; MARTINS, I. 'O professor e a divulgação científica na sala de aula'. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 3., 7 a 10 de Nov. de 2001. Atibaia, SP, Brasil. MOREIRA, Marco Antonio; GRECA, Ileana Maria; COSTA, Sayonara Cabral (org). Atas..., 1p. 2001. (CD ROM, arq. <p75.htm#p75>).

ROCHA, M. B. **Textos de divulgação científica na sala de aula: a visão do professor de ciências**. Revista Augustus, vol. 14, n.29, pp. 24-34, 2010.

SALÉM, S.; KAWAMURA, R M. **O texto de divulgação e o texto didático: conhecimentos diferentes?** Anais do V Encontro de Pesquisadores em Ensino de Física, Sociedade Brasileira de Física, 1996, 588-598.