Educação ambiental e mídia impressa: investigação da potencialidade didática das revistas *Scientific American Brasil* e *Veja* sobre o tema crise hídrica

Rafael Vargas Marques - UERJ

Marcelo Borges Rocha - CEFET/RJ

Resumo: Esta pesquisa investigou como a crise hídrica tem sido abordada nas revistas *Scientific American Brasil* e *Veja*. Além disso, problematizou o potencial desse material em atividades de Educação Ambiental. O material foi coletado examinando-se as edições no período de 2013 a 2016 e os dados obtidos foram analisados à luz da Análise de Conteúdo. Obtiveram-se cento e sessenta e uma edições da *Veja* e trinta e sete da *Scientific American Brasil*, que condensou seu conteúdo em uma edição especial sobre o tema, enquanto que a Veja manteve-se reportando a temática ao longo do tempo. Em ambas, predominou o conteúdo com foco territorialista. A *Scientific American* apresentou a temática de forma mais articulada com outras questões do que a *Veja*. Concluiu-se que ambas possuem potencial como recurso para atividades de educação ambiental, visto que estimulam uma leitura crítica sobre o tema pesquisado.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Mídia Impressa e Crise Hídrica.

Abstract: This research investigated how a water crisis has been approached in the journals *Scientific American Brasil* and *Veja*. In addition, to problematize the potential of the material in activities of Environmental Education. The material was collected by examining it as editions from 2013 to 2016 and the data obtained were analyzed in the light of Content Analysis. The editions of *Scientific American Brasil* have been obtained and evaluated, which condense their contents in a special edition on the subject, while the See the report of a thematic over time. In both, content with a territorialist focus predominates. *Scientific American* presented a theme in a more articulated way with other issues that *Veja*. It was concluded that both are potential as a resource for environmental education activities, since they stimulate a critical reading on the researched topic.

Keywords: Environmental Education, Print Media and Water Crisis.

1. Introdução

Este trabalho é um desdobramento da pesquisa que vem sendo desenvolvida no mestrado do Programa de Pós Graduação em Engenharia Ambiental da Universidade Estadual do Rio de Janeiro (PEAMB/UERJ), em parceria com o Laboratório de Divulgação Científica e Ensino de Ciências (LABDEC - CEFET/RJ), com o objetivo de analisar como a crise hídrica, ocorrida na região Sudeste do Brasil no biênio 2014-2015, vem sendo tratada pela mídia impressa, especificamente as revistas *Scientific American Brasil* e *Veja*. Além de fazer esse mapeamento, o presente estudo propõe uma reflexão sobre as potencialidades pedagógicas desse material em atividades de Educação Ambiental.

Nesse sentido, a temática da crise hídrica é relevante, pois estima-se que ela tenha afetado direta e indiretamente 80 milhões de pessoas residentes da região mais populosa do Brasil, a região Sudeste (BARBOSA, 2015). Não obstante a esse enorme impacto, é preciso destacar que estamos tratando de recursos hídricos voltados para abastecimento humano. Ora, se já é sabido que a água é importante para uma sadia qualidade de vida, mais essencial ainda ela se torna em termos de subsistência humana, que precisa de aproximadamente 2 litros de água tratada e disponível por dia.

Nesse contexto, vários autores têm mostrado que materiais de divulgação científica apresentam potencialidades educacionais, sendo uma alternativa importante para a discussão de temas atuais tanto em espaços formais como não formais de ensino. Diante deste potencial, podemos levantar a seguinte questão: quais contribuições a mídia impressa pode trazer em atividades de Educação Ambiental como forma de sensibilização acerca do tema crise hídrica?

2. Referencial Teórico

A Educação Ambiental é vista pela Política Nacional de Educação Ambiental como o processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum, essencial à qualidade de vida e sua sustentabilidade (BRASIL,1999).

Segundo Barbiere e Silva (2011), muitos conceitos, metodologias e diretrizes quanto a Educação Ambiental foram formulados em diversas conferências. A Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco) foi a principal instituição promotora de tais eventos no âmbito internacional. A própria criação do termo Educação Ambiental está ligada à criação da Unesco em 1946, ainda de acordo com estes autores.

O documento da Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade, Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade, realizada em Tessalônica em 1997, chama a atenção para a necessidade de se articularem ações de Educação Ambiental baseadas nos conceitos de ética e sustentabilidade, identidade cultural e

diversidade, mobilização e participação e **práticas interdisciplinares**.

Nesse sentido, Jacobi (2003) destaca que a Educação Ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a co-responsabilização dos indivíduos torna-se um objetivo essencial para promover um novo tipo de desenvolvimento – o desenvolvimento sustentável. O educador, assim, tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza.

Nesse contexto, a divulgação científica tem se tornado uma ferramenta oportuna para a disseminação de conhecimentos científicos pertinentes às questões ambientais. Mesmo não sendo diretamente sua função social, ela contribui para a implementação de atitudes ambientalmente responsáveis, uma vez que disponibiliza informações de modo que a população em geral entenda a situação atual e tenha subsídios para discutir as soluções do problema ambiental em questão.

Ribeiro e Kawamura (2011) expõem que alguns materiais de divulgação parecem promover um sentimento de encantamento e sedução. A conotação que as autoras defendem é a do encantamento pelo conhecimento, do fascínio despertado pelas possibilidades de apreender a realidade, de compreendê-la, de transformá-la. É a sedução que nasce do desejo de conhecer, de uma inquietação diante do mundo, da curiosidade ante o desconhecido e o misterioso.

De acordo com Rocha (2010), a divulgação científica na mídia impressa exerce uma forte influência na formação de opinião dos leitores, uma vez que através dela, o público tem acesso aos problemas ambientais e procura refletir acerca das questões relacionadas ao desenvolvimento científico-tecnológico e os impactos no meio ambiente.

Segundo estudos recentes, como o de Sulaiman (2011), a divulgação científica tem servido como importante ferramenta para as atividades de Educação Ambiental. A autora coloca que, além do caráter informativo, a divulgação científica desempenha uma função educativa na formação de opinião dos indivíduos. Nesse sentido, trabalhos como Rocha *et al*. (2011a, 2011b), Rocha e Marques (2012a, 2012b), Marques e Rocha (2013a, 2013b, 2013c) mostraram que questões ambientais tem sido comumente veiculadas na mídia impressa.

Diante desta realidade, tem havido um interesse crescente pelas atividades de Educação Ambiental que incorporam o uso de textos de divulgação científica, existindo, inclusive, projetos de empresas jornalísticas voltados para este fim (ROCHA, 2003).

3. Metodologia

Como materiais de análise, usou-se as revistas impressas *Scientific American Brasil* e *Veja*. Convém esclarecer que a revista Veja disponibiliza o acervo das edições no site http://veja.abril.com.br/complemento/acervodigital/index-novo-acervo.html; ressaltando que a análise foi da publicação impressa - acessada por meio virtual -, que é

diferente do material produzido diretamente no site pela revista (como artigos e colunistas virtuais).

A consulta à revista *Veja* foi feita por este sítio supramencionado, acessando o acervo e varrendo as edições (para novos usuários é pedido breve cadastro). Quanto à *Scientific American Brasil*, foi usado o acervo do LABDEC e as poucas edições que não contavam deste acervo foram acessadas por consulta ao acervo da Biblioteca Nacional, no centro do Rio de Janeiro.

A escolha destes objetos de investigação se deve ao princípio da relevância uma vez que a revista *Veja* conta com uma tiragem mensal de aproximadamente 1,1 milhão de exemplares, e por outro lado a revista *Scientific American Brasil* com tiragem de 33 mil exemplares (ANATEC, 2017).

A periodicidade da *Veja* é semanal, ao passo que a *Scientific American Brasil* é mensal, contando com algumas edições especiais ao longo do ano.

O recorte temporal para análise foi de 3 anos, compreendendo o período de junho de 2013 a junho de 2016, de forma a comportar seguramente todo o período da crise hídrica no sudeste, intensificada e caracterizada pelo biênio 2014-2015.

Em se tratando do tipo de material analisado, nossa metodologia é calcada na Análise de Conteúdo, que segundo Silva *et al*. (2005), refere-se a uma decomposição do discurso e identificação de unidades de análise ou grupos de representação para categorização dos fenômenos, a partir do qual se torna possível uma reconstrução de significados que apresentem uma compreensão mais aprofundada da interpretação da realidade.

Com base na Análise de Conteúdo, nossa metodologia perpassou pelos estágios da leitura e categorização das informações Rocha e Deusdará (2005); pela análise quantitativa, estabelecimento de unidades de registro e de contexto, formas de enumeração frequencial/ausência e presença, ordem de aparecimento, indexação documental, co-ocorrência, análise de contingência, e análise qualitativa Bardin (1977); e análise quantitativa, modelo aberto de categorização, estratégia da construção iterativa de uma explicação, e análise qualitativa Laville e Dionne (1999).

Cabe destacar que não foi realizada uma busca por palavras-chave ou termos significantes (como crise hídrica ou seca) em alguma base de dados ou na internet, e sim que foi feita a leitura minuciosa e seletiva por todos os exemplares contidos no espectro temporal de análise. Inclusive, reforça-se que o tema em análise é crise hídrica, pois nem toda veiculação que trate de água necessariamente é enquadrada na temática. Ou seja, nem todo conteúdo que trate de água é sobre crise hídrica, mas tudo que é sobre a crise hídrica (que é o objeto da pesquisa) envolve água.

4. Resultados e Discussão

Encontrou-se um total de cento e sessenta e uma (161) edições da revista *Veja* analisadas e trinta e sete (37) da revista *Scientific American Brasil*. Neste periódico, em suas edições regulares, foi encontrada apenas uma unidade de registro (codificado como

SAB01) que aborda o tema ‘crise hídrica’, na edição n° 143, de abril de 2016, em um artigo de seis páginas (68-73), dos autores Rubens Junqueira Villela e Franco Nadal Junqueira Villela.

Este dado frequencial, consoante com Bardin (1977), chama a atenção, pois ao longo de um período de três anos, contando com um total de 36 edições no periódico, e com o intenso debate sobre a crise hídrica na maior metrópole do país, apenas foi editado um artigo que tangencia o tema. Todavia, mesmo de posse desta constatação, Marques e Rocha (2012a, 2012b, 2013a, 2013b), Rocha *et al*. (2013) e Marques (2013) já demonstraram que a revista *Scientific American Brasil* apresenta potencialidade didática para atividades de Educação Ambiental, uma vez que seus textos apresentam-se de maneira contextualizada e por isso, possibilitam uma leitura mais dinâmica e crítica acerca da realidade abordada nas matérias.

Foi observado, que a revista fez uma escolha editorial que precisa ser discutida e problematizada. Por oportuno, na edição n° 151 de dezembro de 2014 foi publicada a indagação de um leitor (na seção de ‘Cartas’) nos termos: “Sou leitor assíduo […] e sugiro que vocês publiquem material referente à água. Se a Terra é conhecida como um ‘planeta água’, com 75% de sua superfície coberta por oceanos, como é possível que exista uma crise de água, como a que enfrentamos agora?” - referindo-se ao auge da crise hídrica vivida no Sudeste do país, especialmente na Grande São Paulo e no Sistema Cantareira.

Em resposta a essa indagação, e possivelmente muitas outras (no sentido de como que um periódico como a *Scientific American Brasil* não tenha, até aquele momento, publicado nenhum conteúdo sobre esse assunto de repercussão geral?) a redação respondeu em nota: “*... seu pedido já está sendo atendido. Estamos preparando uma edição especial sobre ambiente, para o início do ano, em que vamos tratar em detalhe a crise de água potável, como a que enfrentamos em São Paulo neste momento…*”.

Assim, a revista publicou a edição especial n° 63 (“A exaustão das águas”) no começo de 2015, que foi submetida à nossa análise. Conforme Bardin (1977), inferimos que por se tratar de um tema excepcional, a escolha de usar meios excepcionais (edição especial em momento oportuno) não deve ser menosprezada, mas sim pontuada e esclarecida.

A revista *Veja* apresentou um total de cinquenta unidades de contexto (matéria/reportagem/artigo em que apenas apareça o tema crise hídrica, mesmo como periférico ou servindo de alavanca para se tratar de outro assunto), sendo trinta e oito unidades de registro (matéria/reportagem/artigo que de fato trataram a questão da crise hídrica como foco central do conteúdo). Ocorre que essas doze unidades restantes são matérias e reportagens em que o assunto crise hídrica (mais precisamente a falta de chuva, apenas) foi abordado de maneira adjacente, sendo um gatilho para tratar de questões energéticas associadas ao racionamento elétrico. A única exceção foi a unidade VJ05, em que a falta de chuva foi abordada para tratar a preocupação com lavouras, ao invés da questão energética. Ou seja, foram analisadas cinquenta unidades, classificando-se trinta e oito como unidades de registro e de contexto, e doze (em que o tema crise hídrica não foi o foco principal do conteúdo) apenas como unidade de contexto.

Do ponto de vista temporal, houve uma considerável distinção entre o tratamento dado à questão da crise hídrica por parte de cada revista. A *Scientific American Brasil* concentrou seu conteúdo em uma edição, que correspondeu ao primeiro trimestre de 2015. Apenas como exceção à afirmativa anterior, a unidade de registro SAB01 corresponde à edição de abril de 2016 em periodicidade regular; fora isso, o conteúdo foi concentrado temporalmente no início de 2015. O que difere da *Veja*, que já em 5 de fevereiro de 2014, edição n° 2359, páginas 70-71, começou a anunciar a falta de chuva e continuou reportando tal questão, totalizando trinta e quatro unidades neste ano. Já em contagem bem menos frequente, o ano de 2015 apresentou quinze unidades, menos da metade do ano anterior. E apenas uma unidade em 2016, totalizando os cinquenta registros.

Na edição especial água n° 63 da *Scientific American Brasil* há quatorze unidades contexto (artigos), mas apenas dez unidades de registro (artigos que de fato tem como cerne o tema crise hídrica). Calcado no princípio da categorização (Laville e Dionne, 1999), dividimos as unidades de registro (artigos relevantes) nas categorias "generalista" - em que o artigo/matéria/reportagem foca e descreve predominantemente o tema crise hídrica de uma maneira genérica, generalista - e "territorialista" - em que o artigo/matéria/reportagem foca e descreve predominantemente o tema crise hídrica com base em algum lugar territorial (por exemplo, a crise hídrica na Amazônia).

Assim, 63% das unidades foram categorizadas como territorialistas, e os outros 37% (quatro dos onze artigos) foram enquadrados como generalistas. Para exemplificar, temos o registro SAB04 (territorialista), que tem como síntese do artigo - conforme a revista:

> Cientistas constataram, em uma reunião em novembro para debater a atual crise de água, que os sistemas produtores - principalmente na Região da macrometrópole paulista - não dispõem de capacidade para garantir as vazões necessárias ao atendimento da demanda atual e projetada, em especial de abastecimento público. A médio e longo prazo essa situação se complica ainda mais, com crescimento da demanda. A escassez hídrica já está afetando a saúde pública, as economias local e regional, a produção de energia e de alimentos, a segurança coletiva das populações urbanas e rurais, ampliando a vulnerabilidade dessas populações, os conflitos pelo uso da água e, portanto, o risco socioeconômico. (SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL, 2015)

Por outro lado, a unidade SAB08 é claramente generalista, com a síntese : "A água é um direito social e um insumo econômico de primeira necessidade. O Brasil precisa de uma gestão eficiente do recurso não apenas para garantir o acesso à água de qualidade pela população, mas também para garantir o bom desempenho da economia.".

Por parte da revista *Veja* também ocorreu predominância do foco territorialista. Das trinta e oito unidades de registro, vinte foram enquadradas nessa categoria, correspondendo a 52% do total. Parece pouca diferença, mas ocorre que as 'generalistas' foram dezesseis unidades (42%), restando duas unidades de caráter indefinido por meio desta categorização.

Para fins de exemplificação, destacamos aqui o subtítulo da unidade de registro VJ03: "Em São Paulo, o Sistema Cantareira, que abastece 8 milhões de pessoas, chegou ao nível mais baixo em quarenta anos. Se não chover até dia 20, o racionamento atingirá ao menos dez cidades com mais de 100 000 habitantes", que já mostra o indício de que o conteúdo é claramente territorialista. Alternativamente, o subtítulo da unidade VJ11 mostra um exemplo de quando o conteúdo é generalista: "Segundo pesquisa do Datafolha, 74% dos brasileiros apoiam medidas que restrinjam o consumo de água e energia elétrica, diante das ameaças de corte e escassez".

Outro dado relevante é quanto ao tamanho dos artigos/matérias/reportagens. Com exceção dos registros SAB02 e SAB03, todos os outros contam com uma média de aproximadamente 6 páginas, o que permite maior profundidade e extensão na abordagem do assunto por parte da revista *Scientific American Brasil* e que, pela análise qualitativa (Bardin, 1977), apresenta conceitos científicos, discute as implicações e os impactos da tecnologia no ambiente e sobretudo apresenta recursos que facilitam a leitura e apreensão da informação.

Na revista *Veja*, o tamanho dos artigos/matérias/reportagens foi extremamente diverso, tendo conteúdos ocupando 1/16 do tamanho de um página (uma "tirinha") até duas reportagens (VJ36 e VJ45) que ocuparam seis páginas da revista. Na média, os conteúdos tinham aproximadamente duas páginas; bem diferente da *Scientific American Brasil.* O que nos mostra o perfil da revista *Veja* de ao longo do tempo ir reportando a situação da crise hídrica, ainda que em espaço mais enxuto, e dedicando maior profundidade apenas em alguns momentos, como na edição n° 2397 de 29 de outubro de 2014, em que além de contar com um Especial Água, este foi dinamizado com chamada de capa (algo mais excepcional para a *Veja*, que tem sua capa como chamariz de questões políticas).

Em outro aspecto da análise, a revista *Scientific American Brasil* mostrou que em seus artigos a presença imagética e complementar por meio de infográficos e/ou fotos é constante. Apenas a unidade SAB02 não dispôs desse recurso, enquanto que no resto encontra-se uma média de aproximadamente 5 imagens/infográficos/fotos por artigo. Bem diferente da revista *Veja*, que apresentou uma média de aproximadamente 2 imagens/infográficos/fotos por conteúdo. Na verdade, constatou-se que o uso do recurso imagético e de infográficos com fins de clarificação conceitual e apresentação de dados complementares aos textuais foi explorado em unidades de registro de maiores proporções: VJ25 (4 págs., 3 imagens), VJ26 (3 págs., 5 imagens), VJ27 (4 págs., 7 imagens) etc. E o inverso também é verdadeiro, nos registros de menores proporções (menores do que uma página), constatou-se apenas uma ou nenhuma imagem, e ela apenas exercendo um papel ilustrativo simplório.

Considerando a autoria das unidades de registro, constatou-se que o autor Ulisses Capozzoli - "Editor de *Scientific American Brasil* é jornalista especializado em divulgação científica, mestre e doutor em ciências pela Universidade de São Paulo (USP)" - foi o único que respondeu com mais de um artigo (dois no total). De resto, houve bastante diversidade na autoria, desde professores universitários como José Galízia Tundisi e Rubens Junqueira Villela a jornalistas especializados como Júlio Ottoboni (jornalismo científico) e Adalberto Marcondes (economia e ciência ambiental).

Pelo viés da revista *Veja*, não se percebeu essa preocupação quanto à autoria dos

conteúdos, não explicitando claramente a formação de seus autores. Pelos dados da pesquisa, observou-se que a maioria são repórteres, apenas com exceção de alguns registros que teve como autores o redator-chefe e editor-executivo. Em alguns casos, ou não se tinha como saber a autoria (VJ15, VJ23, VJ34, VJ35, VJ38 e VJ40) ou não aparecia o nome do autor na página dos créditos editoriais, inferindo-se assim ser um(a) repórter.

A revista *Scientific American Brasil* foi permeada com uma linguagem mais precisa, abordando conceitos, índices, definições, explicando relações e causas, de forma a transmitir o conhecimento mais contextualizado e crítico, conforme o exemplo:

> Os Índices de Criticidade de Recursos Hídricos (ICRH) associados à disponibilidade específica de recursos hídricos (m^3/habitante/ano) em determinada região ou bacia hidrográfica, refletem os problemas de gestão de recursos hídricos que podem ocorrer onde a demanda começa a superar a oferta. (SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL, 2015)

A revista *Veja* exerceu mais um papel de reportar o andamento da crise hídrica, com alguns breves momentos de investigação mais aprofundada (como no especial água da edição n° 2397), de maneira que podemos destacar o conteúdo contido na unidade VJ13:

> Como explicar que há perigo de racionamento de água em um país que detém 12% dos recursos hídricos do planeta? Sim, a falta de chuvas é um motivo. A precipitação está abaixo do esperado nas três regiões mais populosas, onde estão 84% dos brasileiros (*veja quadro abaixo*). Mesmo assim, em teoria, sobraria água potável para suprir toda a demanda. O que realmente explica o risco é a ineficiência em administrar nossa imensa capacidade hídrica. As reservas, como o Cantareira… atualmente com 11,4% se sua capacidade, estão à beira do colapso (VEJA, 2014)

Mesmo com a predominância da reportagem do andamento da crise hídrica, houve poucos momentos pontuais em que o conteúdo da revista *Veja* também foi mais bem elaborado no sentido de destrinchar a problemática e apresentar de maneira mais criativa e crítica a questão da crise hídrica. Provavelmente, não foi coincidência que esses poucos momentos são exatamente os que a questão hídrica tem chamada na capa da revista (edições n° 2371; 2397; 2410).

Conforme expõe Jacobi (2003), a Educação Ambiental (EA) busca promover o crescimento da consciência ambiental, expandindo a possibilidade da população participar em um nível mais elaborado no processo decisório. Nesse sentido, podemos constatar que os resultados apresentados em nossa pesquisa estão alinhados com a visão deste autor, também quando este referencia que há a possibilidade de a EA fortalecer a corresponsabilidade na fiscalização e no controle dos agentes de degradação. Isto torna-se possível uma vez que as consequências da crise hídrica são muito sensorialmente perceptíveis e que através de uma discussão crítica das matérias publicadas na mídia impressa podemos suscitar questionamentos e posicionamentos nos leitores.

Nossos resultados também encontram ressonância em Lima (1999) quando este defende ser imprescindível integrar a dimensão educacional à ambiental para que se possa de fato exercitar mudanças sociais. Não obstante, em se tratando da potencialidade dos materiais de divulgação científica para atividades em EA, há forte concordância deste autor ao sustentar que a educação para o meio ambiente não deve ser reducionista, ou seja, reduzir o problema ambiental a um problema técnico, desvinculado de outras considerações. Logo, como foi constatada uma busca de contextualização da problemática pela *Scientific American Brasil* em geral e na *Veja* em momentos específicos, pode-se afirmar que este trabalho está alinhado com a perspectiva do autor.

Em consonância com o que preconiza a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), foi percebido que o material analisado pode contribuir com a construção de valores sociais, conhecimentos, atitudes e/ou competências voltadas para a conservação do meio ambiente. Tal viés de compatibilidade também é respaldado por Nascimento (2012).

5. Considerações Finais

A abordagem do tema crise hídrica nos dois veículos de mídia analisados foi bem diferente. A revista *Scientific American Brasil* optou por condensar no tempo de sua tratativa sobre o tema, ao passo que a revista *Veja* cumpriu mais o papel de acompanhar os fatos do desenvolvimento da crise.

Possivelmente em decorrência do exposto anteriormente, as unidades de registro da *Scientific American Brasil* foram mais aprofundadas, desenvolvendo mais seus conteúdos, conceituando, contextualizando e discutindo mais a problemática. Este aspecto só foi encontrado na revista *Veja* quando a questão da crise hídrica foi tratada de maneira especial, o que ocorreu em três momentos. De resto, o perfil da revista foi de tratar o assunto mais sucintamente, com conteúdos menores e mais situacionais.

Pode-se concluir que as unidades da *Scientific American Brasil* que trataram da crise hídrica possuem a potencialidade de serem usadas como material para atividades de Educação Ambiental - no caso, voltado para a temática de recursos hídricos. E que na revista *Veja* o mesmo só ocorreu nos momentos de abordagem mais aprofundada do assunto, que coincidem que as chamadas de capa da revista para o tema.

Referências

ANATEC. Associação Nacional de Editores e Publicações. Disponível em: <http://www.anatec.org.br/index.php/component/content/article/30-midia-impressa/ciencia-educacao-e-linguistica/652-scientific-american-brasil>. Acessado em: 19 de fevereiro de 2017.

BARBOSA, V. Drama da água: sinais do colapso a conta-gotas no Sudeste. Disponível em: <http://exame.abril.com.br/brasil/drama-da-agua-os-sinais-de-um-colapso-no-sudeste/> Acessado em: 8 de março de 2017.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. Presses Universitaires de France, 1977.

BARBIERE, J. C. & SILVA, D. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. Revista de Administração Mackenzie. 12(3): 51-82, 2011

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei nº 9795 de 27 de Abril de 1999. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm>. Acessado em: 17 de fevereiro de 2017.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Caderno de Pesquisas. 188: 189-205, 2003.

LAVILLE, C; DIONNE, J. A construção do saber; manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. UFMG, Belo Horizonte, 1999.

LIMA, G.; Questão ambiental e educação: contribuições para o debate. Ambiente & Sociedade, Ano II, nº5, 2º semestre, 1999.

MARQUES, R. V.; ROCHA, M. B. Análise da temática ambiental na Revista Scientific American Brasil: uma ferramenta para a educação ambiental. III Encontro de Iniciativas Ambientais Internas e Externas à UNIRIO, Rio de Janeiro, 2012.

MARQUES, R. V.; ROCHA, M. B. Análise da Revista Scientific American Brasil como ferramenta para educação ambiental. Práxis, ano v, Especial, pp. 65-69, agosto, 2013.

MARQUES, R. V.; ROCHA, M. B. Divulgação Científica e Educação Ambiental: o caso da revista Scientific American Brasil. III Congresso Nacional de Educação Ambiental & V Encontro Nordestino de Biogeografia, UFPB, outubro, 2013.

MARQUES, R. V.; ROCHA, M. B. Divulgação Científica de questões ambientais: o papel do jornalismo científico na educação ambiental. II Encontro Internacional de Divulgadores da Ciência, Rio de Janeiro, 2013.

MARQUES, R. V.; ROCHA, M. B. Educação Ambiental e Divulgação Científica: Análise da Revista Scientific American Brasil. 9° Fórum de Educação Ambiental, UERJ, outubro, 2012.

MARQUES, R. V. Análise da temática ambiental na revista *Scientific American Brasil*. Trabalho de conclusão de curso (de Gestão Ambiental). Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de janeiro, 2013.

NASCIMENTO, M. S. Direito ambiental e o princípio do desenvolvimento sustentável; Âmbito Jurídico, Rio Grande, XII, n. 71, dez 2009. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6973>. Acesso em mar 2017.

RIBEIRO, R. A.; KAWAMURA, M. R. D. Divulgação Científica para o Público Infantil: potencialidades da revista Ciência Hoje das Crianças. In: XIX Simpósio Nacional de Ensino de Física, Manaus, Jan./Fev., 2011.

ROCHA, D.; DEUSDARÁ, B. Análise de conteúdo e análise do discurso. Alea, v. 7, n. 2, julho-dezembro, p. 305-322, 2005.

ROCHA, M. B. O potencial didático dos textos de divulgação científica segundo professores de ciências. Dissertação (Mestrado em Ciência e Saúde). Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

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

ROCHA, M. B.; LEAL, M. A.; MARQUES, R. V. Divulgação Científica na Mídia impressa: identificação das temáticas ambientais no jornal O Globo. VII Congresso do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, 2011.

ROCHA. M. B.; MARQUES, R. V. A divulgação científica no processo pedagógico da Educação Ambiental: concepções e práticas dos professores de escolas do Rio de Janeiro. IV Congresso Internacional Cotidiano: Diálogos sobre Diálogos, UFF, 2012.

ROCHA, M. B.; MARQUES, R. V.; QUARESMA, R. Divulgação Científica e Educação Ambiental: análise das questões ambientais na mídia impressa. Tecnologia & Gestão, n. 21, v. 15, jan/jun, pp. 22-30, 2013.

ROCHA, M. B.; MARQUES, R. V.; LEAL, M. A.; QUARESMA, R. Divulgação Científica na Mídia Impressa: avaliação da divulgação de questões ambientais em jornais e revistas brasileiros como forma de educação ambiental. I Encontro Nacional de Pesquisadores em Jornalismo Ambiental (I ENPJA/CBJA) e IV Congresso Brasileiro de Jornalismo Ambiental (IV CBJA), Rio de Janeiro, 2011.

SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. Edição especial n° 63, p. 8-13, 2005.

SILVA, C. R.; GOBBI, B. C.; SIMÃO, A. A. O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. Organizações Rurais e Agroindustriais, v. 7, n. 1, p. 70-81, Universidade Federal de Lavras, MG, 2005.

SULAIMAN, S. N. Educação ambiental, sustentabilidade e ciência: o papel da mídia na difusão de conhecimentos científicos. Ciência & Educação. 17(3): 645-662, 2011.

VEJA. Edição n° 2371, p. 82-83, de 30 de abril de 2014. Disponível em: <https://acervo.veja.abril.com.br/#/edition/32100?page=82&section=1> Acessado em: 24 de fevereiro de 2017.