



CRISE HÍDRICA DE 2014-2015 NO SUDESTE DO BRASIL: ANÁLISE NAS REVISTAS *SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL E VEJA*

WATER CRISIS OF 2014-2015 IN SOUTHEAST BRAZIL: ANALYSIS IN SCIENTIFIC AMERICAN BRAZIL AND VEJA MAGAZINES

Rafael Vargas Marques

rafael.marques@camara.rj.gov.br
Câmara Municipal do Rio de Janeiro

Marcelo Borges Rocha

rochamarcelo36@yahoo.com.br
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – CEFET/RJ

Rosa Maria Formiga-Johnsson

formiga.uerj@gmail.com
Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ

RESUMO

O Sudeste do Brasil foi surpreendido por uma crise hídrica de consideráveis impactos socioambientais no biênio 2014-2015. A questão envolve a região mais populosa do país e o uso de água, recurso natural limitado e insubstituível. A relevância se acentua por conta de a necessidade de água potável estar diretamente relacionada à subsistência humana. Neste contexto, os meios de comunicação exercem papel fundamental ao informar o cidadão acerca de situações relevantes para a sociedade. Dessa maneira, a Divulgação Científica também funciona como intermediária entre o que acontece no ambiente e a população. Assim, o presente estudo analisou de que forma o tema crise hídrica no sudeste foi veiculado pelas revistas *Scientific American Brasil* e *Veja*. O foco de análise foram as imagens divulgadas pelas revistas. O período de análise foi de 2013 a 2016, compreendendo desde o início da seca severa até o final da crise hídrica pelos gestores institucionais. Para poder identificar, classificar, categorizar e analisar o que foi veiculado, utilizou-se a Análise de Imagens e a Análise de Conteúdo. Esses instrumentos fundamentaram metodologicamente a análise, que foi realizada tanto pelo aspecto quantitativo como qualitativo. Os resultados mostraram a diferença na forma como essas duas revistas apresentaram a crise hídrica à população. Os resultados da pesquisa também evidenciaram que a *Scientific American Brasil* priorizou o uso quantitativo das imagens, tendo estas poucas funções ou conectividade com o aspecto textual do conteúdo. Ao passo em que a *Veja*, mesmo apresentando resultados quantitativamente diversos, seja em diversas tipologias, ou nos fenômenos de conotação e polissemia, explorou as múltiplas funções imagéticas, assim como articulou a leitura das imagens com o conteúdo textual.

PALAVRAS-CHAVE: crise hídrica; sudeste; análise de imagens.

ABSTRACT

The southeastern region of Brazil was plagued by a water crisis of considerable social and environmental impacts in the 2014-2015 biennium. The issue involves the most populous region of the country and the use of water, a limited and irreplaceable natural resource. The relevance is bigger because potable water is essentially linked to human existence. In this context, media has a fundamental role informing citizens about relevant situations. In this way, the Scientific Divulagation also acts as an intermediary between what happens in the environment and the population. Thus, the present study analyzed how the theme water crisis in the southeast was published by Scientific American Brasil and Veja magazines. The focus of this analysis was the images published by the magazines. The analyzed period was from 2013 to 2016, from the beginning of the severe drought to the end of the water crisis. In order to be able to identify, classify, categorize and analyze what was broadcasted, we used Image Analysis and Content Analysis. These instruments methodologically supported the analysis, which was carried out by both the quantitative and qualitative aspects. The results showed the difference in the way these two magazines presented the water crisis to the population. The research results also showed that Scientific American Brazil prioritized the quantitative use of images, but they had few functions or connectivity with the textual aspect of the content. Veja, instead, even presenting quantitatively diverse results, whether in several typologies, or in phenomena of connotation and polysemy, explored many imagery functions, as well as articulated the reading of images with the textual content.

KEYWORDS: *water crisis; southeast; image analysis.*

INTRODUÇÃO

A região sudeste do Brasil sofreu uma intensa crise hídrica nos anos de 2014 e 2015, de acordo com dados da Agência Nacional de Águas (ANA, 2014 e 2015), e o estado de São Paulo teve sua estiagem mais severa em 125 anos de registros (BRAGA e KELMAN, 2016). Conforme argumenta Kauffman (2015), a água é uma das poucas substâncias encontradas na natureza que não têm um substituto econômico.

A necessidade de água para a existência e subsistência da espécie humana, o desenvolvimento socioeconômico e a preservação da biodiversidade é indiscutível. Ao se tratar de disponibilidade de água para abastecimento da região mais populosa e industrializada do país, a crise hídrica que perdurou entre os anos de 2014 a 2016 foi extremamente sentida pela população direta ou indiretamente afetada e também pelo setor produtivo (COSTA et al., 2015; SOUZA FILHO et al., 2018).

Saback (2016) afirma que a comunicação é pertinente, em todas as áreas do saber, como ferramenta de divulgação e fonte de informação. No caso em questão, tem-se ainda mais relevância, uma vez que se estima que a crise hídrica tenha afetado direta e indiretamente milhões de pessoas da região mais populosa do Brasil (BARBOSA, 2015), além de impactos severos nos setores de hidroenergia, industrial e agrícola (VASCONCELLOS et al., 2019).

Os meios de comunicação, em especial a mídia impressa, atuam como veículos de representação de sentido em constante processo de reconstrução e reinterpretação da realidade social (REIS e FRENANDES, 2016).

Fernandes (2001) explica que, para se realizar um estudo adequado sobre o papel da mídia na construção do conhecimento e sua interface com a educação ambiental, é necessário examinar a diversidade de matérias e materiais veiculados. A importância desse procedimento é evidenciar a forma como esses conteúdos foram fornecidos à população.

Galdino (2004) ressalta a importância de trabalhar a temática ambiental no âmbito da Divulgação Científica, buscando-se evidenciar que veículos abordam o tema, que espaço este ocupa e como essas informações são disponibilizadas às pessoas. Não obstante, a autora aponta a necessidade e importância de se fazer análises qualitativas dos conteúdos veiculados.

Fernandes (2001) explica que a mídia em geral procura dar destaque para a veiculação de informações ambientais que estejam atreladas a grandes eventos, especialmente acidentes de grande porte que impactem em alto grau os ecossistemas.

Diante da importância do tema crise hídrica, torna-se relevante investigar como a população teve acesso a essas informações por meio da mídia. Vários questionamentos podem ser gerados a partir dessas informações, visto que entender de que forma elas chegam à população pode suscitar inúmeras discussões e reflexões acerca do papel da divulgação científica.

Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho foi analisar a abordagem da crise hídrica no sudeste do Brasil ocorrida entre 2014 e 2016. O recorte metodológico é a mídia impressa, com as revistas *Scientific American Brasil* e *Veja* como objetos de pesquisa. A análise deste artigo é adstrita ao aspecto imagético, tanto qualitativa quanto quantitativamente.

REFERENCIAL TEÓRICO METODOLÓGICO

Esta seção contempla a estrutura geral do trabalho por meio de três vertentes principais: a Divulgação Científica, a crise hídrica no sudeste (2014-2016) e a fundamentação teórico-metodológica para análise dos objetos da pesquisa.

Divulgação Científica

Alferes e Agustini (2008) entendem Divulgação Científica como uma forma de vulgarização dos saberes científicos, em virtude de ser uma disseminação na qual não há preocupação premente em manter-se a "cientificidade" do que é divulgado. O contexto, para as autoras, é a divulgação para o público em geral, em que não ocorra restrição a um grupo específico da sociedade.

Conforme Galdino (2004), a Divulgação Científica figura como divulgadora da atividade científica, dando ao conhecimento da sociedade as descobertas científicas e tecnológicas em formatos acessíveis de divulgação do conhecimento científico.

A Divulgação Científica apresenta diversos aspectos (BUENO, 2010). O autor se posiciona no sentido de que há diferenças quanto ao perfil do público (especialista x não especialista), o nível de discurso ("hermético" x não "hermético"), a natureza dos canais ou ambientes utilizados para sua veiculação (restrito x amplo) e a intenção explícita de cada processo em particular (cientificação x democratização). Grillo et al. (2004) entendem que a Divulgação Científica usa da legitimidade do discurso científico para sua maior eficácia.

Para Bueno (2010), a Divulgação Científica é uma ação essencialmente pedagógica no sentido de permitir que o cidadão saiba como as coisas acontecem ou como a ciência funciona. Este autor evidencia níveis distintos de Divulgação Científica com base no perfil instrucional da população e dos veículos que a promovem. Assim, percebem-se diferenças sensíveis entre Divulgação Científica mediada pela grande imprensa (jornais O Estado de S. Paulo e Folha de S. Paulo e revistas *Veja* e *Época*, etc), pelas revistas ditas segmentadas (Info, Panorama Rural, Java Magazine, etc) e pela TV aberta ou fechada. Ainda, também há distinções importantes em termos de audiência, temáticas e nível de discurso para revistas como *Superinteressante*, *Galileu*, *Ciência Hoje*, *Pesquisa FAPESP* e a *Scientific American Brasil* (BUENO, 2010).

O que Bueno (2010) trata como níveis distintos de segmentação da DC, Bernardes et al. (2011) referenciam como cobertura jornalística por mídias especializadas e não especializadas. Os pesquisadores relacionam as revistas Pesquisa Fapesp e *Scientific American Brasil* como especializadas, e *Veja* e Carta Capital como não especializadas.

Sem embargo, tem sido cada vez mais comum a parceria entre jornalistas/divulgadores e pesquisadores/cientistas na produção de textos ou reportagens publicações como objetivo de divulgar a ciência (BUENO, 2010).

Crise Hídrica no Sudeste (2014-2016)

Conforme dados da ANA (2014), o ano de 2014 se destacou por seca extrema na região sudeste, com probabilidades de ocorrência inferiores a 1% (tempo de retorno superior a 100 anos). Embora a seca tenha atingido grande parte do sudeste em 2014, a crise hídrica foi mais aguda na bacia do rio Paraíba do Sul - que abastece mais de 16 milhões de pessoas, incluindo 83% da metrópole do Rio de Janeiro – e, sobretudo, na bacia do rio Piracicaba, principal manancial de abastecimento da Região Metropolitana de São Paulo por meio do Sistema Cantareira, que se situa fora do limite da metrópole.

A redução nos índices pluviométricos na região do Sistema Cantareira afetou diretamente o volume de água armazenado nos reservatórios. A partir de maio de 2014, foi necessária a utilização do volume morto desse Sistema com o intuito de manter o abastecimento público no período mais crítico da seca (ANA, 2014).

A pior estiagem dos últimos 85 anos de registro histórico também foi observada na bacia do Rio Paraíba do Sul em 2014 (INEA, 2017). Em 2015, a estiagem continuou rigorosa, com alguns meses superando o pior histórico desde 1931, em um indício de que a crise hídrica continuou pelo segundo ano consecutivo (COSTA et al., 2015), tendo se prolongado até o segundo semestre de 2016.

De acordo com ANA (2014), a criticidade do estresse hídrico no sudeste é mais relacionada à alta demanda e à poluição hídrica do que a fatores naturais relacionados à variabilidade da disponibilidade hídrica. É possível observar a consequência direta da maior concentração populacional existente na região - 42% da população brasileira, combinada a um evento de seca extrema com probabilidade de ocorrência inferior a 1%. Ou seja, alta demanda hídrica atrelada à disponibilidade situacional deficitária, resultando na crise.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA

Esta seção apresenta a estrutura necessária para a construção metodológica da análise das revistas investigadas. Além de se evidenciar a literatura trabalhada, fica perceptível que os métodos incorporados permitem um leque de possibilidades e recursos, inclusive para além do que foi adotado. Assim, externalizam-se os dois principais componentes metodológicos que fundamentaram a pesquisa: a Análise de Imagens e a Análise de Conteúdo.

Maranhão (2008, p. 14) se apropria do dito “uma imagem vale mais do que mil palavras” para explicar que a imagem pode ser considerada a representação fiel do real (principalmente em fotografias e vídeos). Não obstante, a imagem também pode carregar diversos significados e atributos acrescidos pelo meio em que é vinculada, ou pelo momento ao qual está associada (MARANHÃO, 2008).

Para Álvares e Schmitt (2007), a análise de imagem tem a finalidade de compreender e identificar sentido nas imagens pelo método de ‘desconstruir’ e interpretá-las em conteúdo e forma. Segundo as autoras, também há que se considerar o contexto histórico-social de produção, o autor (emissor) e o público (receptor) que participam do processo imagético.

Pimenta e Gouvêa (2009) definem imagem como meio de expressão da cultura humana, presentes na humanidade desde as pinturas pré-históricas feitas nas cavernas. Relevante pontuar, de acordo com Gouvêa (2006), que o termo 'imagem' possui diferentes sentidos, o que define a característica polissêmica das imagens. Nessa linha, usa-se imagem também para tratar de representações que se constroem acerca de uma concepção de mundo, de cultura ou religião, questões intangíveis. Trata-se do imaginário das pessoas de uma época, de uma dada cultura, de uma dada religião, influenciando ainda o modo como elas veem a si mesmas e também o seu contexto (GOUVÊA, 2006).

Um dos motivos de as imagens serem polissêmicas é de que cada indivíduo interpreta uma imagem a sua maneira, de forma a selecionar um sentido em detrimento de outro (SANTOS, 2013). Conforme esta autora, cada pessoa está inserida em uma cultura, contém experiências distintas e realiza uma leitura de mundo diferente. A característica polissêmica das imagens, que possibilita diferentes signos ou interpretação imagética, também é ressaltada por Oliveira et al. (2008).

O contexto no processo de leitura de imagem é importante (OLIVEIRA et al., 2008). Como produto cultural, as imagens também apresentam um processo sócio-histórico-ideológico, que sustenta tanto sua produção quanto sua leitura. Assim, continuam as autoras, as imagens são produzidas e utilizadas tendo em vista diferentes objetivos e funções, que podem ir desde o registro pessoal familiar (quadros e fotos de família) ou público (quadros e fotos de acontecimentos políticos ou sociais, entre outros), ao subsídio a projetos identitários nacionais.

Pimenta e Gouvêa (2009) sustentam que as imagens nas seções de ciências dos jornais são signos linguísticos relevantes para o aprendizado de certos conhecimentos científicos, tanto no âmbito escolar quanto em espaços não formais de educação. As autoras mostram que fotos, ilustrações e esquemas são atrativos e podem despertar o interesse e auxiliar na fixação e compreensão dos conteúdos.

Do aspecto macro da Análise de Imagens, Santos (2013) explica que a imagem tem caráter de intertexto, pois, ao ver uma imagem, faz-se ligação desta com outras imagens, textos escritos, sons, de acordo com os saberes e dados do interlocutor.

Nesse contexto, Martins et al. (2005) sustentam que imagens são importantes recursos para a comunicação de ideias científicas. Para as pesquisadoras, além da indiscutível importância como recursos para a visualização - de forma a contribuir para a inteligibilidade de diversos textos científicos-, as imagens também desempenham papel fundamental na constituição de ideias científicas e na sua conceitualização.

As pessoas vivem em um mundo imagético, no qual a leitura de imagens é fundamental para adquirir conhecimentos, além de auxiliar no melhor entendimento de informações em textos escritos (SANTOS, 2013). As imagens apresentam elementos que permitem leituras complexas, destaca o autora.

Dada a relevância do quesito imagético em materiais de Divulgação Científica, Grillo (2009) postula que a construção composicional dos textos analisados constitui-se de duas dimensões: uma verbal e outra verbo-visual. Geralmente, as imagens e os textos são produzidos por autores distintos em uma publicação de Divulgação Científica. Ainda conforme a autora, o mais comum é o editor de arte ser o encarregado da seleção e articulação das imagens com o texto, mas, mesmo quando é o autor do texto quem seleciona as imagens, elas são elaboradas por outros sujeitos - retiradas de livros ou feitas por ilustradores especialmente para acompanhar o texto, por exemplo.

Consoante a Álvares e Schmitt (2007), é possível aplicar simultaneamente diferentes metodologias para analisar imagens. Tal multiplicidade permite análises mais ricas e completas, uma vez que lacunas de uma metodologia podem ser total ou parcialmente preenchidas ao se utilizar mais de uma proposta de análise.

Ao analisar imageticamente a revista de Divulgação Científica Superinteressante, Carvalho (2010) optou por diferenciar os vários tipos de imagens, separando as fotos dos quadros, das ilustrações, dos gráficos etc. Ou seja, o autor realizou uma espécie de categorização ou classificação das imagens conforme seu tipo estrutural.

No que diz respeito à Análise de Conteúdo, Bardin (1977, p. 42) define como:

um conjunto de técnicas de análise das comunicações que, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, visa a ter indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens.

A Análise de Conteúdo decompõe o discurso e identifica unidades de análise ou grupos de representação para categorizar os fenômenos (SILVA et al. 2005). A partir disso, torna-se possível a reconstrução de significados que apresentam compreensão mais aprofundada da interpretação da realidade (idem).

Para Laville e Dionne (1999), a Análise de Conteúdo consiste em desmontar a estrutura e os elementos do conteúdo a serem analisados para esclarecer suas diferentes características e extrair sua significação. Trata-se, assim, de estudo minucioso da significação das palavras e frases, procurando-lhes o sentido, captando intenções, comparando, avaliando, descartando o acessório, reconhecendo o essencial e selecionando-o em torno das ideias principais (LAVILLE e DIONNE, 1999)

Rocha e Deusdará (2005) entendem o método da Análise de Conteúdo como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que aposta grandemente no rigor do método como forma de não se perder na heterogeneidade de seu objeto.

Quanto à aplicabilidade, Bardin (1977) afirma que, em última análise, qualquer comunicação - qualquer transporte de significações de um emissor para um receptor controlado ou não por este - pode ser escrito e decifrado pelas técnicas de Análise de Conteúdo. Laville e Dionne (1999) se posicionam de maneira similar, defendendo que a Análise de Conteúdo pode ser aplicada a diversos tipos de materiais, assim como permite abordar uma grande variedade de objetos de investigação, numa lista praticamente infindável de possibilidades.

É relevante ressaltar que, conforme Laville e Dionne (1999), a Análise de Conteúdo não é um método rígido no sentido de uma receita com etapas bem circunscritas em que basta apenas transpor em uma ordem determinada para ver surgirem conclusões. De acordo com os autores, tem-se com o método um conjunto de vias possíveis nem sempre claramente balizadas para revelação dos resultados.

A Análise de Conteúdo se presta tanto ao aspecto quantitativo quanto ao qualitativo. Bardin (1977) explica que a análise quantitativa, por ser mais rígida, é mais objetiva, fiel e exata, obtendo dados descritivos. Ao passo que a análise qualitativa, em se tratando de um procedimento intuitivo, é mais maleável e adaptável à evolução das hipóteses (BARDIN, 1977).

Silva et al. (2005) consideram de suma importância o pesquisador ter conhecimento da realidade estudada e sensibilidade para captar nuances dos conteúdos, seja em expressões, contradições, repetições e, também, conceitos.

Rocha e Deusdará (2005) reforçam que o rigor é o fundamento das contribuições oferecidas pela Análise de Conteúdo. Por intermédio de tal característica, é possível sobrepujar os níveis mais superficiais do texto, como processo de desconfiança em relação aos planos subjetivo e ideológico, considerados elementos de deturpação da técnica (ROCHA e DEUSDARÁ, 2005).

Fica destacado por Silva et al. (2005) que o método da Análise de Conteúdo não se limita a um esquema rígido de utilização. Inclusive, os autores recomendam que o pesquisador se utilize dessa flexibilidade, apenas ressaltando o desafio de imprimir nitidez ao quadro teórico e à postura metodológica. Com efeito, a explicitação de um ponto de vista, qualquer que seja a ótica explicitada, desvirtua os rumos da análise, ou seja, a ideologia é vista como o descaminho da descoberta científica (ROCHA e DEUSDARÁ, 2005).

Assim, tanto a Análise de Imagens e como a Análise de Conteúdo serviram para fundamentar teórico-metodologicamente a presente pesquisa, de forma a referenciar e estruturar a análise das revistas *Scientific American Brasil* e *Veja*.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os parâmetros para o recorte metodológico no objeto de pesquisa *Scientific American Brasil* foram:

- Abrangência: cobertura e abrangência nacional, não se limitando a uma pequena área geográfica, como bairro, município, estado ou regiões, mas sim o público brasileiro como um todo.

- Acessibilidade/disponibilidade: periódico à disposição no acervo do Instituto Biblioteca Nacional, disponível a todo o público;

- Relevância: mídia de Divulgação Científica com tradição e respeitabilidade em seu meio, objeto de muitos estudos acadêmico-científicos, como Souza (2013), Bernades et al. (2011), Galdino (2004), Marques (2013), Grilo (2009) e Carvalho (2010), entre outros.

- Impacto: além da sinergia dos três critérios citados e o fato de contar com uma tiragem mensal de 33 mil exemplares (ANATEC, 2017), esta revista pode ser tida como veículo de relevante impacto social no que se propõe.

E os parâmetros para o recorte metodológico no objeto de pesquisa *Veja* foram:

- Abrangência: cobertura e abrangência nacionais.

- Acessibilidade/disponibilidade: acesso facilitado pela própria revista, que disponibiliza seu acervo na internet, possibilitando a consulta a todas as edições já produzidas pela revista.

- Relevância: veículo de comunicação com mais de 1 milhão de assinantes e tiragem semanal de mais de 60 mil exemplares (*VEJA*, 2017), também objeto de diversos estudos acadêmico-científicos, tais como Maranhão (2008), Nascimento (2002), Bernardes et al. (2011), Augustini (2005), Moraes e Girardi (2011), Reis e Fernandes (2016) e Heinz et al. (2008), para citar alguns.

- Impacto: além da sinergia dos três critérios citados, a periodicidade semanal e o fato de o Mídia Kit da revista apresentar um alto poder de persuasão publicitário (uma mídia que traz mensurável retorno sobre o investimento em publicidade na revista), esta se apresenta como um meio de considerável impacto na sociedade.

Os materiais analisados foram as edições impressas de ambas as revistas. O que é relevante, uma vez que os dois periódicos também produzem conteúdo para o meio digital, que é distinto da edição impressa. Tal recorte metodológico está alinhado com o tipo específico de mídia a ser analisado, no caso a mídia impressa do tipo revistas, obviamente distinto de mídia televisiva, jornalística, eletrônico-virtual, cinemática, teatral etc.

O procedimento de coleta de dados, quanto à *Scientific American Brasil*, se deu por meio da utilização do acervo da Instituição Biblioteca Nacional, no centro do Rio de Janeiro. E quanto

à *Veja*, a coleta de dados foi realizada no acervo virtual do periódico, por meio do sítio eletrônico: <http://veja.abril.com.br/complemento/acervodigital/index-novo-acervo.html>.

Para analisar o que foi veiculado pelos dois objetos de pesquisa, utilizou-se a Análise de Imagens e a Análise de Conteúdo, referenciados na seção anterior. Destacam-se as seguintes diretrizes metodológicas utilizadas da Análise de Imagens: categorização das imagens considerando a polissemia e função das mesmas (SANTOS, 2013); a semiótica, os marcadores, os processos de denotação e conotação e categorias da relação texto-imagem (GOUVÊA, 2006; PIMENTA e GOUVÊA, 2009); a classificação pelo critério da função comunicativa (OLIVEIRA et al., 2008) e a categorização por tipo (CARVALHO, 2010).

E destacam-se as seguintes diretrizes metodológicas utilizadas da Análise de Conteúdo: estabelecimento de Unidades de Contexto e Unidades de Registro; a presença/ausência ou frequência de unidades como forma de enumeração; a intensidade, direção e ordem do discurso; a análise de contingência (co-ocorrência) e inferências (BARDIN, 1977); a categorização e construção interativa de uma explicação, modelo aberto (LAVILLE E DIONNE, 1999).

A investigação preliminar e todas as leituras foram realizadas *in loco* nos materiais, não sendo utilizados mecanismos de varredura no conteúdo. A análise percorreu toda a revista, exceto propagandas.

O recorte temático da análise foi a crise hídrica no sudeste. Das unidades de contexto identificadas inicialmente pelo descritor "água", chegou-se às unidades de registro por meio do recorte metodológico no tema investigado. Assim, estabeleceu-se as unidades de registro que representam os conteúdos submetidos aos dois tipos de análise: quantitativa e qualitativa. Cada unidade de registro foi codificada sequencialmente: VJ01, VJ02, VJ03, etc., referente às unidades da revista *Veja*; e SAB01, SAB02, SAB03, etc., referente às unidades da *Scientific American Brasil*.

O aspecto temporal da análise abarca o período de junho de 2013 a junho de 2016, de forma a contemplar integralmente a veiculação da crise ocorrida no biênio 2014-2015.

Para a catalogação organizacional e compilação estrutural dos dados a serem coletados por meio das investigações, utilizou-se um fichamento à luz da categorização das informações (etapa da Análise de Conteúdo). No fichamento das informações das unidades de registro, foram utilizados indexadores tanto para a análise quantitativa quanto para a qualitativa.

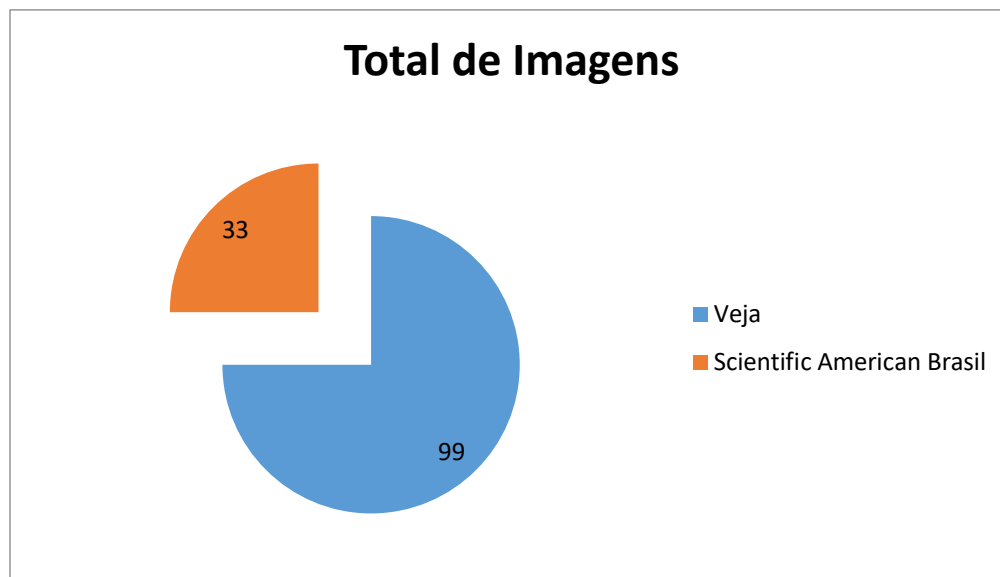
A análise abrangeu o conteúdo imagético em qualquer de sua forma, sejam fotografias, desenhos, ilustrações, esquemas, infográficos, retratos, concepções artísticas, etc. Como mencionado, propagandas não estiveram sujeitas às análises.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Análise Quantitativa

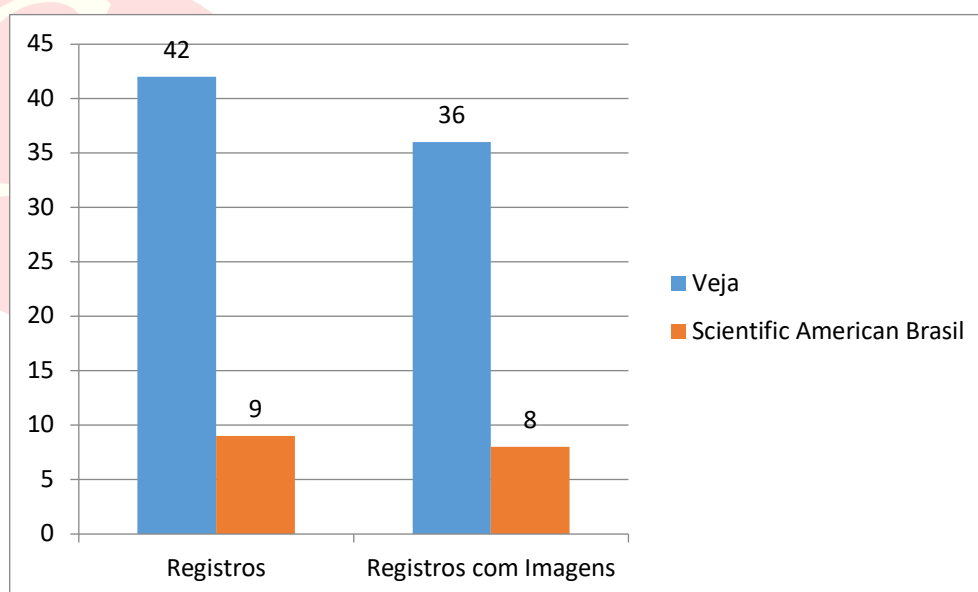
Em termos globais, a figura 1 apresenta um gráfico com o total de imagens em cada revista analisada. Já na figura 2, observa-se o comparativo entre o total de registros nas revistas e os registros com imagens:

Figura 1: Total de Imagens em cada revista



Fonte: Elaborado pelos autores.

Figura 2: Comparação entre total de registros e registros com imagens



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na *Veja*, foi encontrado o total de 99 imagens em todos os registros. Em termos estatísticos, tem-se a média de aproximadamente 2 imagens por registro. Considerando apenas os registros em que há imagens, a média é de 2,75 imagens por registro. Uma unidade de registro pode ser um artigo, uma reportagem, uma matéria, uma tirinha ou qualquer outra forma estrutural de veiculação de informação por parte do objeto de pesquisa.

O perfil de veiculação imagética da revista *Veja* foi bastante diverso. Há registros sem imagem alguma, representando aproximadamente 15%. Mas também há quatro registros com a presença de 7 imagens em cada, representando aproximadamente 10% do total.

Identificou-se que tais dados estão associados à categoria da seção da revista, uma vez que 100% dos registros que não contaram com imagens estão inseridos na seção 'Panorama'. O contrário, contudo, não é verdadeiro, pois há dois registros com imagens na seção "Panorama".

Outra relação encontrada foi com o critério do tamanho do registro. Embora todos os registros sem imagens da revista *Veja* sejam do tipo 'muito pequeno', nem todos os registros 'muito pequeno' são sem imagens.

Conseqüentemente, não foi possível estabelecer relação entre registros pequenos e até "muito pequenos" com a ausência de imagens. Poder-se-ia supor que em conteúdos pequenos não houvesse espaço físico na revista para a associação de imagens ao texto. No entanto, a análise refutou tal hipótese mostrando que, mesmo em registros muito pequenos, houve presença de imagens na revista *Veja*.

Já os registros com maior número de imagens mostram relação direta com a seção da revista *Veja*, com o tamanho dos registros, e com a chamada na capa. Todos os que contaram com a maior quantidade (sete imagens) estão inseridos na seção "Especial", são do tipo 'grande' e contam com presença na capa da edição.

Por parte da *Scientific American Brasil*, observou-se maior presença imagética em termos proporcionais. Com o total de 33 imagens, tem-se a média de 3,6 imagens por registro. Constatou-se que 90% dos registros que dispuseram do recurso imagético, ou seja, apresentaram imagens. Dessa porcentagem, tem-se a média de mais de 4 imagens por registro. Ou seja, nos registros em que há imagens, há uma média significativa de imagens por artigo.

Não se constatou relações significativas da análise quantitativa de imagens na *Scientific American Brasil* com outros indexadores analíticos (autoria, seção e registro em capa).

Análise Qualitativa

Os tipos de imagem categorizados foram Fotografia, Ilustração, Esquema, Infográfico e Arte Computacional. Predominaram os tipos Fotografia e Ilustração na *Scientific American Brasil*, representando quase a totalidade das representações visuais. Foi encontrada apenas uma Arte Computacional e um Infográfico, e nenhum Esquema.

Na *Veja*, metade das imagens é do tipo Fotografia. Da outra metade, as Ilustrações foram equivalentes aos Infográficos, e também houve Arte Computacional e Esquema. A predominância do tipo imagético Fotografia em ambas as revistas pode ser considerado um meio de facilitação para a visualização da dramaticidade da crise hídrica. Grande parte das fotografias retratou os baixos níveis dos reservatórios no sudeste.

As imagens dos registros também foram classificadas como denotadas e conotadas. Nas imagens denotadas, ocorre a representação visual de algo sem veiculação de sentido adicional. Simplificadamente, as imagens denotadas podem ser entendidas como "neutras": sua leitura não permite inferência quanto à veiculação de sentidos que não àqueles apresentados objetivamente. E nas imagens conotadas, há veiculação de sentido além dos signos objetivos, propositalmente ou não.

Enquanto na *Scientific American Brasil* houve equilíbrio entre conotadas e denotadas, na *Veja* predominaram as imagens conotadas. O uso da conotação nas imagens apresenta associação a possíveis funções que uma imagem pode exercer, além da relação com o texto. Logo, estabeleceu-se funções imagéticas, podendo atribuir-lhes mais de uma função por conta da polissemia das imagens. A Figura 1 exemplifica a condição polissêmica das imagens analisadas.



Figura 1: Imagem polissêmica da unidade de registro VJ29.

Fonte: Revista *Veja*, edição nº 2406, de 31 de dezembro de 2014.

Trata-se de uma imagem do tipo Fotografia, classificada como conotada, exercendo simultaneamente as funções Apelativa, Instigativa, Contextual, Ilustrativa e Reflexiva. A conotação está na veiculação de significado além de mera representação objetiva, única. A constatação da multiplicidade de funções já demonstra a classificação conotada.

Em um primeiro momento, a função da imagem da Figura 1 é Apelativa, pois ela consegue captar a atenção do interlocutor quase que de imediato. Sem embargo, a imagem também é Instigativa, porque instiga o leitor de maneira a despertar sua curiosidade para o assunto. É Contextual também, uma vez que apresenta visualmente a aridez e a dramaticidade relativas à crise hídrica no sudeste. A função Ilustrativa é referente à dimensão visual, que ilustra o conteúdo textual "... deserto de barro que lembra um pedaço de couro esturricado...". E, também pode ser enquadrada como Reflexiva, por proporcionar ao leitor uma reflexão sobre o que foi apresentado após sua visualização.

Neste caso, além de não dispor de uma legenda específica, a imagem não apresenta um vínculo direto e explícito com o texto por meio de qualquer forma de conectivo. Contudo, esses dados não impedem a constatação de forte vínculo entre o conteúdo visual e o conteúdo textual, inclusive na forma da função Ilustrativa.

Assim, mesmo sem o conectivo objetivo entre imagem e texto, a imagem em questão é solidamente caracterizada pela associação verbo-visual. Isso ocorre de forma que a cognição mais abrangente de todo o conteúdo do registro só é alcançada por meio da associação entre imagem e texto.

Na *Scientific American Brasil*, as funções mais expressivas foram, respectivamente, Ilustrativa, Decorativa e Contextual. O fato de a função Educativa só constar em apenas um registro (associado a um infográfico) é notório. Pelo perfil científico da revista, poder-se-ia cogitar maior veiculação de dados por meio de gráficos e infográficos, mas tal hipótese não foi observada.

Diferentemente, a *Veja* explorou a função Educativa, apresentando dezoito imagens com tal função. A utilização do recurso visual para veiculação de signos visuais atrelados ao ganho cognitivo por parte da *Veja*, e não pela *Scientific American Brasil*, evidencia o perfil daquela revista como exploradora das funções imagéticas em suas veiculações.

Por parte da *Veja*, predominaram as imagens com mais de uma função, ao passo que na *Scientific American Brasil* ocorreu o inverso: prevalência de imagens com apenas uma função. Este é outro indicativo de que a *Veja* explorou com maior intensidade a polissemia das imagens.

E o último critério de análise das imagens foi quanto à relação delas com o conteúdo textual. Ao passo em que houve maior expressividade quantitativa de imagens nos registros *Scientific American Brasil*, a presente análise qualitativa apresentou resultado diverso. Nesta revista, as imagens assumiram um papel periférico ao conteúdo, com baixo destaque e relevância. Com exceção das imagens das páginas iniciais dos registros, todas as outras imagens não apresentaram nenhuma conexão, ligação, ou associação direta com o conteúdo textual.

A Figura 2 exemplifica outra imagem emblemática em um registro que, além de não contar com associação direta alguma ao longo de todo o corpus textual, também não dispôs de legenda (para ao menos identificar minimamente o contexto visual).



Figura 2: Imagem em destaque do registro SAB08.

Fonte: Revista *Scientific American Brasil*, edição especial nº 63 - Exaustão das Águas, de 2015.

Além da ausência de legenda, não há referência textual da imagem presente no registro. Em termos de desenvolvimento temático de recursos hídricos, esse exemplo também mostra o deslocamento do aspecto visual-imagético com o conteúdo textual – não se encontrando acréscimos cognitivos por meio da leitura da imagem.

Nesse contexto, intencionalmente ou não, o aspecto visual do conteúdo do registro acaba por assumir um papel secundário às informações textuais, no sentido de apenas ilustrar visualmente algo (local, coisa, pessoa, objeto, fenômeno, parágrafo, etc.).

De maneira diversa, as imagens dos registros da *Veja* mostraram associações com o conteúdo textual, inclusive em vários momentos com vinculações diretas e específicas. A Figura 3 fornece apenas um exemplo.



Figura 3: Parcela das páginas iniciais do registro VJ21.

Fonte: Revista *Veja*, edição nº 2400, de 26 de novembro de 2014.

Como pode ser visto, o registro apresenta uma imagem de grande dimensão proporcional (quase 2 páginas inteiras), de perfil significativo. A imagem principal é fotográfica, de conotação semântica, vinculada às funções: Apelativa - capta diretamente a atenção do leitor; Instigativa - mesmo contendo legenda e esta estando bastante discreta no layout, a imagem tem o potencial de despertar a curiosidade do leitor; Contextual - remete ao contexto de seca e escassez de água; e Ilustrativa - evidencia visualmente o termo 'escassez', principalmente, também podendo materializar os signos 'não chover' e 'em colapso'.

Não obstante ao impacto visual que a imagem pode causar, ela está articulada com o conteúdo textual do registro, em especial o título em destaque. Por meio da associação das funções Apelativa, Instigativa e Ilustrativa, é possível analisar um efeito decorrente. Trata-se, intencionalmente ou não, da evidente dissonância entre o que a imagem transmite e o que o texto informa. Ao passo em que a imagem transmite aridez, seca e escassez de água, o título do registro é diametralmente oposto: "TUDO É ÁGUA".

Tal efeito derivado da exploração da relação entre o conteúdo visual e o textual, propositalmente ou não, dialoga com o interlocutor. O subtítulo da reportagem também promove efeitos de instigar o leitor, além de estar vinculado textualmente à figura. Por meio das expressões

“escassez”, “líquido insubstituível”, “não há vida”, e “a economia para”, proporciona-se um aspecto de complementaridade ao sentimento de desolação expresso visualmente pela imagem.

Ainda na Figura 3, também ocorre a exploração visual pela revista em outra perspectiva. É possível ver outra imagem, do tipo arte computacional, à direita da Figura. Embora esteja exercendo essencialmente a função Decorativa no registro, ela pode ser classificada como Conotada, pois extrapola a mera representação objetiva, ainda que sendo decorativa. A imagem é uma torneira pingando, que remete e está associada ao contexto de escassez (água em pouca quantidade, ‘pingando’ - e não jorrando). Além disso, a imagem está estrategicamente colocada no início do corpus textual do registro, já principiando a significância cognitiva a ser tratada no texto. Não obstante, é símbolo e remete ao especial trazido pela revista, consubstanciando a classificação conotada desta outra imagem.

Não obstante, a Figura 4 também serve de exemplo para mostrar a articulação verbo-visual.



Figura 4: Primeiras páginas do registro VJ31.

Fonte: Revista *Veja*, edição nº 2410, de 28 de janeiro de 2015.

A Figura 4 inicia a unidade de registro com uma imagem de grandes dimensões proporcionais, exercendo papel de destaque na “capa” da reportagem e dialogando com conteúdo textual. Trata-se de imagem fotográfica, conotada, apresentando as funções Apelativa, Ilustrativa e Reflexiva.

Em primeiro plano, a leitura da imagem permite associá-la visualmente ao trecho do título “VIDA SECA”, servindo como meio ilustrativo do texto. Tal constatação é corroborada pela intencionalidade editorial ao se referir à imagem como um “deserto”, na legenda.

A imagem “conversa” com o título, que por sua vez é referência à obra *Vidas Secas* (de Graciliano Ramos), e que volta à referência textual do título “CIDADE GRANDE”, pois a fotografia mostra trecho do Sistema Cantareira, que abastece (a ‘cidade grande’) São Paulo. Assim, além do

recurso ao procedimento de intertexto com uma obra clássica da literatura brasileira - externa ao conteúdo, também há o diálogo interno entre segmentos do registro.

A Figura 4 mostra outra imagem menor no canto superior esquerdo, que não se confunde com a imagem principal. Trata-se de uma arte computacional, com função predominantemente decorativa, mas que ainda assim é conotada. Há a representação visual de um copo vazio e uma lâmpada apagada, que são referências à capa desta edição da revista, associados com a "capa" da seção Especial da edição (para tratar da crise hídrica e energética), e que veiculam o posicionamento estabelecido pelo periódico: de relação intrínseca entre água e energia no Brasil. Logo, a imagem está transmitindo mais do que a simples representação visual de um copo e uma lâmpada.

Em face da situação drástica da crise hídrica, o conteúdo do registro reforça a perspectiva de adaptação ao momento, ainda que o ano de 2015 tenha apresentado níveis pluviométricos acima do ano anterior e os reservatórios de abastecimento tenham aumentado os volumes de reservação de recursos hídricos.

Logo, tais exemplos marcam a forma de apropriação e exploração do recurso visual por parte da revista *Veja*, realizado de maneira diversa da *Scientific American Brasil*.

A partir da análise feita, pode-se problematizar o uso das imagens pela mídia impressa. Ao passo em que Grillo (2009) discriminou o tipo imagético em esquema-focalização e esquema-ilustração, o presente trabalho estabeleceu o tipo de imagem 'esquema', essencialmente distinto de fotografias, infográficos, e outros. Foi constatado o que Grillo (2009) denominou de ilustração-síntese no que tange à parte imagética que inicia os artigos da *Scientific American Brasil*. No entanto, não se evidenciou relevância contextual e intertextual dessas imagens para complementar ou acrescer visualmente o conteúdo dos registros.

Os resultados da presente pesquisa são correspondentes ao de Maranhão (2008), no que concerne ao perfil da revista *Veja* de explorar eficientemente o recurso imagético. O uso da conotação visual também foi encontrado, além da mera veiculação de representação ilustrativa. Os resultados que apontam para o perfil da revista *Veja* de explorar o recurso visual também é respaldado por Augustini (2005). Como este autor mostra, a revista foi criada pensando na associação visual – inclusive com referência ao seu próprio título. Logo, é consistente que esta revista tenha maior domínio e explore distintamente o recurso imagético-visual.

Os resultados desta pesquisa são dissonantes do trabalho de Souza (2013), em que ambos analisam a *Scientific American Brasil*. Em face do elemento comparativo com o objeto de pesquisa *Veja*, pode-se mensurar que o recurso visual foi pouco explorado pela *Scientific American Brasil* ao abordar a crise hídrica do sudeste. Em seu estudo, Souza (2013) pontua que as imagens até auxiliariam o leitor a se familiarizar com a metodologia de pesquisa da área objeto da investigação.

Fernandes (2001) considera as mídias responsáveis pela ampla difusão de informações sobre a problemática ambiental, tornando-se, assim, um elemento essencial para a consecução de caminhos que levem à solução dos conflitos de interesses políticos e econômicos. Ao considerar a relevância das mídias como principais fontes de informação para expressiva camada da população, esta autora expõe que o papel desses veículos revela-se decisivo nos processos de formação de opinião sobre a problemática ambiental.

Não obstante, tem-se a oportunidade de publicitar os principais impactos econômicos e sociais decorrentes da crise hídrica e as soluções para enfrentar esses desafios, no sentido de conscientizar a população sobre a importância de não haver desperdício de água.

Saback (2016) explicita que essa crise hídrica do sudeste que o Brasil enfrentou principalmente no biênio 2014-2015, apesar de amenizada, exemplifica bem a importância de a

mídia cumprir o papel de agente de conscientização da população como ferramenta de divulgação e fonte de informação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por se tratarem de veículos de comunicação com perfis distintos, naturalmente esperava-se que as revistas analisadas abordassem desigualmente a crise hídrica no sudeste. Sem embargo, o presente trabalho permitiu evidenciar tais distinções quantitativamente e qualitativamente, o que acarretou considerações a respeito.

A presença e o uso de imagens nos registros dos dois periódicos foi diferente. Em quesito quantitativo, houve maior destaque proporcional na *Scientific American Brasil*, que apresentou um maior número de imagens por registro. Pela *Veja*, mesmo que ela tenha apresentado uma quantidade considerável de registros pequenos ou muito pequenos, esse fator não foi impeditivo para a veiculação de imagens. Na análise qualitativa, a exploração do recurso visual por meio de suas funções e associações com o conteúdo textual foi muito mais bem aproveitado na *Veja*.

Essa revista articulou de maneira mais elaborada e desenvolvida a complementaridade visual, de forma a explorar o poder das imagens. Na *Scientific American Brasil*, ainda que tenha apresentado uma grande quantidade de imagens, a função delas foi mais restrita ao quesito ilustrativo, tendo pouca ou nenhuma articulação com o conteúdo textual, de maneira a evidenciar pouca relevância. Refutou-se, ainda, a hipótese de que, pelo perfil científico desta revista, haveria um maior uso de gráficos, quadros, tabelas e infográficos.

Os resultados mostraram que a *Scientific American Brasil* focou no uso quantitativo das imagens, tendo estas poucas funções ou conectividade com o aspecto textual do conteúdo, enquanto a *Veja*, mesmo apresentando resultados quantitativamente diversos, soube explorar qualitativamente o recurso imagético. Seja nas diversas tipologias, ou nos fenômenos de conotação e polissemia, a revista *Veja* explorou as múltiplas funções imagéticas, assim como articulou a leitura das imagens com o conteúdo textual.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos especialmente à Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), que mesmo em tempos difíceis, permitiu o desenvolvimento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ALFERES, S. C.; AGUSTINI, C. L. H. A escrita da Divulgação Científica. **Horizonte Científico**, v. 2, n. 1, p. 2, 2008.

ÁLVARES, M. R.; SCHMITT, V. Análise de Imagem: da teoria à prática. In: 4º CONGRESSO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM DESIGN, 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro, p. 1-8, 2007.

ANA. Agência Nacional de Águas. Encarte Especial Crise Hídrica. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil - Informe 2014**, Brasília, ANA, 2014.

ANA. Agência Nacional de Águas. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil - Informe 2015**, Brasília, ANA, 2015.

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: 25 de junho de 2017.

AUGUSTI, A. R. **Jornalismo e comportamento: os valores presentes no discurso da revista *Veja***. 2005. Dissertação em Comunicação e Informação, UFRS, Porto Alegre 2005.

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**. 7 ed. Paris: Presses Universitaires de France, p. 291, 1977.

BERNARDES, E. S.; VARÃO, F. E.; SILVA, C. V. O aquecimento global na imprensa especializada e não-especializada: estudo comparativo das revistas Pesquisa Fapesp, *Scientific American Brasil*, *Veja* e Carta Capital. In: XIII ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA e IX ENCONTRO LATINO AMERICANO DE PÓS-GRADUAÇÃO, 2011. **Anais...** Universidade do Vale do Paraíba, 2011.

BRAGA, B.; KELMAN, J. Facing the challenge of extreme climate: the case of Metropolitan São Paulo. **Water Policy**, v. 18, n. S2, p. 52-69, 2016.

BUENO, W. C. Comunicação científica e Divulgação Científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1 especial, p. 1-12, 2010.

CARVALHO, C. P. Divulgação Científica nas revistas *Scientific American Brasil* e *Superinteressante*. **Informação & Informação**, v. 15, n. 1 especial, p. 43-55, 2010.

COSTA, L. F.; FARIAS JUNIOR, J. E. F. ; FORMIGA-JOHNSON, R. M. ; ACSERALD, M. V. Crise hídrica na Bacia do rio Paraíba do Sul: enfrentando a pior estiagem dos últimos 85 anos. **Ineana**, v.3, p.26-47, 2015.

FERNANDES, F. A. M.. O papel da mídia na defesa do meio ambiente. **Ciências Humanas – UNITAU**, v. 7, n. 2, 2001.

GALDINO, K. Comunicação da Ciência: identificação da temática ambiental na revista brasileira de Divulgação Científica *Scientific American*. In: IV ENCONTRO DOS NÚCLEOS DE PESQUISA DA INTERCOM, 2004. **Anais...** 2004.

GOUVÊA, G. Imagem e Formação de Professores. **Ensaio**, ano 7, n. 13-14, 2006.

GRILLO, S. V. C. Dimensão verbo-visual de enunciados de *Scientific American Brasil*. **BAKHTINIANA**, v. 1, n. 2, p. 8-22, 2009.

GRILLO, S. V. C.; DOBRANSZKY, E. A.; LAPLANE, A. L. F. Mídia impressa e educação científica: uma análise das marcas do funcionamento discursivo em três publicações. **Cad. Cedes**, v. 24, n. 63, p. 215-236, 2004.

HEINZ, N. P.; FONTANA, P. D.; FERNANDES, M. R. S.; SILVA, M. D. M. Aquecimento Global e Efeito Estufa: análise de coberturas das revistas *Veja*, *IstoÉ* e *Época* no ano de 2006. In: IX CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUL, 2008, Guarapuava. **Anais...** Guarapuava, p. 5, 2008.

INEA. Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro. **Vamos falar sobre segurança hídrica**. Disponível em: <<https://www.segurancahidricarj.com.br/estiagem>> Acessado em 11 de setembro de 2017.

KAUFFMAN, G. J. Governance, Policy, and Economics of Intergovernmental River Basin Management. **Water Resour Manage**, v. 29, p. 5689-5712, 2015.

LAVILLE, C; DIONNE, J. **A construção do saber; manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas**. Belo Horizonte: UFMG, p. 197-250, 1999.

MARANHÃO, C. O Poder da Imagem Fotográfica: Uma Análise das Imagens de Luiz Inácio Lula Da Silva Durante As Campanhas Presidenciais de 1989 e 2002, Publicadas nas Revistas *Veja* e Istoé. **Revista Brasileira de Marketing, Cenários da Comunicação**, v. 7, n. 1, p. 13-22, 2008.

MARQUES, R. V. **Análise da temática ambiental na revista *Scientific American Brasil***. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso de Gestão Ambiental - CEFET/RJ, Rio de Janeiro, p. 23, 2013.

MARTINS, I.; GUARACIRA, G.; PICCININI, C. Aprendendo com imagens. **Ciência e Cultura**, v. 57, n. 4, p. 38, 2005.

MORAES, C. H.; GIRARDI, I. M. T. As Cheias de 2010 na Revista *Veja*: a Narração Jornalística Diante do "Inesperado". **Ação Midiática – Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura**, v. 1, n. 2, p. 23, 2011.

NASCIMENTO, P. C. **Jornalismo em revistas no Brasil: um estudo das construções discursivas em *Veja* e *Manchete***. 1 ed. São Paulo: Annablume, p. 186, 2002.

OLIVEIRA, C. I. C.; GOUVÊA, G.; RIBEIRO, L. B.; WILKE, V. C. **Imagem e Educação**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2008. p. 191.

PIMENTA, M.; GOUVÊA, G. Imagens na Divulgação Científica em jornais de grande circulação no Brasil. In: VII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISADORES EM CIÊNCIA, 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, Abrapec, p. 2-14, 2009.

REIS, A.; FERNANDES, C. M.; O Enquadramento da Crise Hídrica na Revista *Veja*. **ECCOM**, v. 7, n. 13, p. 24-34, 2016.

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

SABACK, L. **O papel da comunicação na conscientização do consumo de água**. Gestão local de recursos hídricos: uma reflexão para a cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: PUC-Rio - NIMA, p. 70-84, 2016.

SANTOS, J. F. **Leitura de imagens dos livros: "Onda" e "Uma história de amor sem palavras"**. 2013. Monografia em Pedagogia, UNIRIO, Rio de Janeiro, p. 12-31, 2013. **SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. Revista *Scientific American Brasil***, edição especial nº 63 - Exaustão das Águas, fevereiro/março de 2015. Disponível em: <https://www.lojasegmento.com.br/produtos/?a_exaustao_das_aguas&idproduto=3927&action=info> Acessado em 4 de julho de 2017.

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, 2005.

SOUZA FILHO, F. A.; FORMIGA-JOHNSSON, R. M.; STUDART, T. M. C. e ABICALIL, M. T. From Drought to Water Security: Brazilian Experiences and Challenges. In: World Water Forum. (Org.). **Global Water Security**. Singapore: Springer, p. 233-265, 2018.

SOUZA, P. H. R. **Análise da sistemática filogenética na revista *Scientific American Brasil***. Dissertação em Ciência, Tecnologia & Educação, CEFET/RJ, Rio de Janeiro, 2013.

VEJA. **Revista Veja**, edição nº 2400, de 26 de novembro de 2014. Disponível em: <<https://acervo.veja.abril.com.br/#/edition/32071?page=1§ion=1>> Acessado em 30 de junho de 2017.

VEJA. **Revista Veja**, edição nº 2410, de 28 de janeiro de 2015. Disponível em: <<https://acervo.veja.abril.com.br/#/edition/32061?page=1§ion=1>> Acessado em 4 de julho de 2017.

VEJA. **Revista Veja**, Mídia Kit da revista, 2017. Disponível em: <<http://publiabril.abril.com.br/marcas/veja>> Acessado em 1º de julho de 2017.



Revista
Ciências & Ideias