

A imagem pública da química em jornais de grande circulação no Brasil

The public image of chemistry in major Brazilian newspapers

Leila Cardoso Teruya

Instituto de Química da Universidade de São Paulo
Folha de São Pauloleila.teruya@yahoo.com.br

Guilherme Andrade Marson

Instituto de Química da Universidade de São Paulo
gamarson@iq.usp.br

Resumo

Apesar das inúmeras contribuições do conhecimento químico para o desenvolvimento humano, é comum a concepção de que a química esteja relacionada a adversidades de conotação negativa, como problemas ambientais e de saúde. Ainda são poucos os estudos dedicados a investigar especificamente esta questão. Este trabalho apresenta um estudo sobre a imagem pública da química a partir da análise do conteúdo de 5541 notícias dos jornais Folha de S. Paulo e O Estado de S. Paulo publicadas entre 2008 e 2012. Os resultados apontam que percepções negativas sobre a química estão relacionadas a notícias em que a relevância do conhecimento químico para a compreensão do conteúdo é mínima, relacionando o termo “química” a expressões do senso comum empregadas de forma muito superficial. Já percepções positivas estão associadas a usos mais apropriados do conhecimento químico na notícia.

Palavras-chave: imagem pública da ciência, química, jornais

Abstract

Despite the innumerable contributions of the chemical knowledge for human development, there is a common conception that chemistry is related to adversities of negative connotation, such as environmental and health problems. There are only a few studies specifically devoted to investigate this issue. This paper presents a study on the public image of chemistry based on the content analysis of 5541 news published on newspapers Folha de S. Paulo and O Estado de S. Paulo between 2008 and 2012. Results indicate that negative perceptions on chemistry are related to news in which chemical knowledge has little relevance to the understanding of the message. In such news the word "chemistry" is often superficially employed in association with expressions arising from common sense. Positive perceptions, in their turn, are associated with more appropriate uses of chemical knowledge within the news.

Key words: public image of science, chemistry, newspaper

Introdução

No ano internacional da química, em 2011, várias ações foram encampadas com o intuito de divulgar e valorizar a importância dessa ciência para o desenvolvimento humano. Destaca-se o fato de a química ser uma ciência central, assim como a física e a biologia, gerando conhecimentos que podem ser aplicados em outras áreas do saber, como a engenharia e a medicina. Mais especificamente, pode-se afirmar que com a química é possível caracterizar e explicar fenômenos da matéria; analisar materiais, investigando sua composição e propriedades; sintetizar novas substâncias e desenvolver novos materiais (CHEMISTRY, 2011). A química fornece, portanto, formidável repertório de instrumentos para a consecução dos objetivos humanos, podendo contribuir decisivamente para a superação de desafios contemporâneos como a obtenção de água potável; o uso racional da água; a exploração de novas fontes de energia; a melhoria da qualidade de vida; e a produção de alimentos por meio de processos com menor impacto ambiental. Como instrumento de compreensão e transformação dos materiais, é razoável admitir que as implicações do conhecimento químico se estendam do campo científico para os setores econômico, tecnológico, sociocultural e profissional. Em linhas gerais, essa é a imagem da química que a comunidade de químicos vem buscando difundir. E se essa imagem positiva correspondesse à imagem pública da química, a demanda social por profissionais da química estaria satisfatoriamente contemplada. Contudo, observa-se bem o oposto: há carência de profissionais da química em todos os setores: tecnológico, científico e, sobretudo, educacional. E, com efeito, a imagem pública da química parece indicar um cenário negativo, como adverte Nicole J. Moreau, ex-presidente da IUPAC (*International Union of Pure and Applied Chemistry*). Divulgando dados apresentados na Conferência Imagens Públicas da Química no Século XX, realizada em Paris em 2005, Moreau ressaltou que, para a maior parte do público, a química está atrelada a aspectos negativos, como problemas ambientais e de saúde. A cientista salientou, ainda, que é preciso entender como as pessoas formam suas opiniões sobre a química, pois tal compreensão seria um primeiro passo na tentativa de melhorar a sua imagem pública. Nesse contexto, pode-se considerar que a mídia impressa constitui um importante veículo de informações e que, por meio dos conteúdos publicados, poderia influenciar a imagem que as pessoas têm a respeito de determinado assunto. Cientes disso, vários pesquisadores dedicaram-se a investigar a imagem da ciência em textos jornalísticos (PELLECHIA, 1997; BUCCHI; MAZZOLINI, 2003; CLARK; ILLMAN, 2006; AMORIM; MASSARANI, 2008; MASSARANI; BUYS, 2008; SILVA, 2011). Nesses trabalhos, a ciência é tratada de forma geral, sem focalizar uma área em particular. A pesquisa de Silva (2011), por exemplo, contemplou não apenas matérias referentes às ciências da natureza, mas também ciências humanas e sociais. Outros autores, por sua vez, são mais específicos em suas pesquisas, investigando a cobertura de assuntos científicos em vez de áreas da ciência, como Bueno (2010), que analisou notícias publicadas sobre mudanças climáticas, ou Jurberg *et al.* (2009), que tiveram como foco as matérias de jornal relacionadas às células-tronco. Quanto ao planejamento do estudo, as pesquisas citadas, em geral, apresentam uma metodologia de amostragem do tipo “semana construída” (KRIPPENDORFF, 2004), segundo a qual, a partir de um universo amplo de dados, é selecionada uma pequena amostra que seria representativa do conjunto total. Ademais, esses estudos tendem a analisar somente o caderno de ciência dos jornais. Sobre o assunto, Bauer (2007) considera que a pesquisa contemporânea em imagem pública da ciência deve contemplar também metodologias que levem em conta estudos com propostas mais abrangentes quanto ao universo de dados tratados. Revisando os estudos sobre a cobertura jornalística de ciências, Schäfer (2010) verificou que a maior parte deles aborda as ciências da natureza como um todo, o que representa 93% dos 237 artigos analisados na revisão. Logo, são poucas as pesquisas que se dedicam a analisar uma área do saber específica. Nos poucos casos em que a química é citada como uma disciplina em particular

(2%), a mesma é estudada em paralelo com outras áreas do saber, ocorrendo tão somente como uma categoria possível dentro das ciências naturais. Verifica-se, portanto, que os estudos sistemáticos sobre a imagem da ciência em textos jornalísticos não discriminam a química. Tendo em vista que esta é uma questão de pesquisa importante e ainda pouco explorada, este trabalho apresenta um estudo sobre a imagem pública da química a partir da análise em caráter amplo do conteúdo de dois dos jornais de maior circulação no país: Folha de S. Paulo e O Estado de S. Paulo.

Metodologia

Foram efetuadas buscas nos portais eletrônicos dos jornais Folha de S. Paulo e O Estado de S. Paulo no período de 2008 a 2012, utilizando-se a palavra “química”. As 5541 notícias identificadas foram classificadas segundo a metodologia de análise de conteúdo (KRIPPENDORFF, 2004). Nessa classificação, foi empregado um sistema amplo de categorias, levando-se em conta, inclusive, outros tipos de conteúdo associados ao texto (imagens, infografias etc.). As notícias foram classificadas, a princípio, quanto ao jornal, ao título e à data de publicação. Posteriormente, foram classificadas de acordo com os descritores: *grau de relevância da química na notícia*, *palavras-chave*, *conteúdo reportado*, *contexto* e *imagem da química*. Para a classificação do **grau de relevância** da química no conteúdo publicado, atribuiu-se grau nulo àqueles em que a palavra “química” mostrava-se desprovida de sentido químico. Os demais conteúdos foram classificados nas categorias “alta relevância” e “baixa relevância”. Estas se distinguem pela importância que a química assume no conteúdo publicado. Exemplos dessas categorias são apresentados a seguir:

Grau de relevância nulo: “[...] *Cada texto apresenta histórias biográficas sintéticas e oferece explicações para a química incrível que envolve esses pares [...]*”, em “A química dos casais inesquecíveis do cinema” (O Estado de S. Paulo, 31/01/2009)¹.

Grau de relevância baixo: “[...] *Os pesquisadores submeteram crianças de idades entre três e nove anos - 39 com autismo, 28 sem autismo, mas com um irmão que tinha, e 34 sem autismo e sem irmãos autistas - a ressonâncias magnéticas, endoscopias e análises químicas. [...]*”, em “Teste de R\$ 13 pode detectar autismo, segundo pesquisa” (Folha de S. Paulo, 04/06/2010)².

Grau de relevância alto: “[...] *Sem o carbono, os elementos de construção da vida não podem existir (...) Então, é o carbono reduzido que, com hidrogênio, oxigênio e nitrogênio, compõe as moléculas orgânicas da vida. [...]*”, em “Cientistas afirmam que Marte tem elementos básicos da vida” (O Estado de S. Paulo, 25/05/2012)³.

As notícias classificadas como grau nulo de relevância da química foram excluídas da classificação nos demais descritores. As notícias do grupo de “baixa relevância” foram classificadas em todos os descritores, exceto *imagem da química*, o qual foi incluído apenas na classificação do grupo de “alta relevância”. Adicionalmente, para evitar distorções na análise dos resultados, foram desconsideradas neste estudo as notícias publicadas na editoria de “Economia”, que se limitavam, em sua maior parte, a discorrer pontualmente sobre o desempenho econômico da indústria química, e na editoria de “Educação”, que tratavam, sobretudo, da presença da química nos exames vestibulares. Para classificação no descritor ***imagem da química***, foram consideradas as possibilidades positiva, negativa ou indefinida, de

¹ <<http://www.estadao.com.br/noticias/impresso,a-quimica-dos-casais-inesqueciveis-do-cinema,316330,0.htm>>.

² <<http://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/745545-teste-de-r-13-pode-detectar-autismo-segundo-pesquisa.shtml>>

³ <<http://www.estadao.com.br/noticias/geral,cientistas-afirmam-que-marte-tem-elementos-basicos-da-vida,877807,0.htm>>

Acessados em: 09/04/2013.

acordo com o teor da notícia. A imagem indefinida, em particular, era assinalada quando o conteúdo não apresentava aspectos predominantemente positivos ou negativos. A seguir, há exemplos de notícias segundo o descritor imagem da química:

Positiva: “[...] *O reagente desenvolvido emite um brilho verde em questão de minutos graças a uma reação química quando entra em contato com uma enzima chamada GGT, só presente na superfície das células cancerígenas.* [...]”, em “Reagente facilita detecção de tumor inferior a um milímetro” (Folha de S. Paulo, 24/11/2011)⁴.

Negativa: “[...] *Além de causarem alergia na pele, alguns estudos mostram que essas substâncias químicas podem levar ao desenvolvimento de câncer em animais.* [...]”, em “Fabricantes de esmalte se comprometem a não utilizar substâncias alergênicas” (Folha de S. Paulo, 05/09/2012)⁵.

Indefinida: “[...] ” *Com água e carbono, sob a forma de metano, por exemplo, há material para fazer matéria orgânica*”, pondera. [...]”, em “Astrônomos acham sinal de matéria orgânica em planeta-anão” (O Estado de S. Paulo, 15/09/2009)⁶.

Os dados foram compilados em uma planilha eletrônica e submetidos a um tratamento estatístico que indicou a frequência de ocorrência de cada descritor. Além disso, foram feitas análises cruzadas relacionando o grau de relevância e a imagem da química ao tipo de conteúdo reportado e às palavras-chave, além do contexto a fatos e repercussões. Nas análises, foram especificados os resultados obtidos para cada jornal.

Resultados e Discussão

Um panorama geral dos resultados indica que foram analisados mais de 5500 registros contendo a palavra “química” nos jornais Folha de S. Paulo (2368) e O Estado de S. Paulo (3173) no período de 2008 a 2012. Desse total, aproximadamente 65% foram considerados irrelevantes, levando em conta o destaque da química na notícia. Os demais conteúdos foram primeiramente classificados segundo o descritor palavra-chave, sendo utilizadas até quatro palavras para classificar cada notícia. Mais de 200 palavras-chave foram empregadas, as quais foram agrupadas em 16 categorias, apresentadas a seguir:

Acidente e violência: acidente; arma química; atentado; conflito; explosão; incêndio; investigação; violência; *Alimentos e bebidas*: alimentos; bebida alcoólica; padrão alimentar; *Atividades humanas*: ação antrópica; agricultura; construção civil; criação de gado; hábitos e comportamento; relações sociais; urbanização; *Benefícios à saúde*: diagnóstico de doença; fármaco; terapia celular; terapia genética; tratamento de saúde; vacina; *Bioquímica*: biomolécula; célula-tronco; genética; hormônio; metabolismo; microrganismo; neurotransmissor; *Ciência*: antropologia; arqueologia; astronomia; ciência forense; compreensão de fenômenos; geologia; história da ciência; modelo científico; nobel; paleontologia; *Combustível e energia*: combustível; eficiência energética; energia; energia alternativa; energia nuclear; petróleo; *Danos à saúde*: câncer; danos à saúde; doença; fator de risco; intoxicação; malária; substância tóxica; *Drogas*: alcoolismo; cigarro; droga; vício; *Educação e cultura*: arte; carreiras e profissões; curso de graduação; déficit de professores; ensino da ciência; formação de professores; gastronomia; lazer; recurso didático; reforma curricular; vestibular; *Natureza*: animais; biodegradação; biodiversidade; biomassa; catástrofe

⁴ <<http://www1.folha.uol.com.br/equilibriosaude/1011382-reagente-facilita-deteccao-de-tumor-inferior-a-um-milimetro.shtml>>

⁵ <<http://www1.folha.uol.com.br/equilibriosaude/1148887-fabricantes-de-esmalte-se-comprometem-a-nao-utilizar-substancias-alergenicas.shtml>>

⁶ <<http://www.estadao.com.br/noticias/vidae.astronomos-acham-sinal-de-materia-organica-em-planeta-anao,435535,0.htm>>

Acessados em: 09/04/2013.

natural; meio ambiente; produtos naturais; qualidade da água; qualidade do ar; recurso renovável; *Problemas ambientais*: acidificação dos oceanos; aquecimento global; desmatamento; destruição da camada de ozônio; emissão de CO₂; extinção; lixo; poluição; *Produção industrial*: aumento/queda da produção; comercialização; competitividade; incentivo fiscal; indústria; investimento; lucro e faturamento; matéria-prima; petroquímica; transação comercial; *Tecnologia*: bateria/célula de combustível; biotecnologia; conservação de alimentos; equipamentos eletrônicos; novos materiais; plástico verde; tratamento de água; *Termos específicos da química*: composição/análise química; estrutura química; fórmula química; ligação química; polímero; propriedades/efeitos das substâncias; radioatividade; reação química; tabela periódica; *Outros*: competição esportiva; condicionamento físico; dedetização; detecção; mineração; patrocínio; perfumes e aromas; produto cosmético/higiene.

A partir da classificação dos conteúdos por palavras-chave, foram realizadas as primeiras análises cruzadas, que correlacionaram as categorias de palavras-chave com o grau de relevância da química na notícia e a imagem da química. Os resultados dessas correlações são mostrados na tabela 1.

| Categorias de palavras-chave | Relevância | | | | Imagem | | | | | |
|-------------------------------|------------|-----|-------|-----|----------|----|------------|----|----------|----|
| | Alta | | Baixa | | Positiva | | Indefinida | | Negativa | |
| | E | F | E | F | E | F | E | F | E | F |
| Acidente e violência | 31 | 23 | 143 | 180 | 1 | 0 | 3 | 3 | 27 | 20 |
| Alimentos e bebidas | 26 | 17 | 65 | 35 | 10 | 9 | 4 | 1 | 12 | 7 |
| Atividades humanas | 27 | 10 | 81 | 32 | 5 | 1 | 13 | 9 | 9 | 0 |
| Benefícios à saúde | 45 | 42 | 59 | 64 | 36 | 35 | 7 | 5 | 2 | 2 |
| Bioquímica | 81 | 53 | 104 | 68 | 40 | 24 | 36 | 28 | 5 | 1 |
| Ciência | 79 | 78 | 156 | 167 | 42 | 25 | 37 | 53 | 0 | 0 |
| Combustível e energia | 23 | 10 | 29 | 22 | 15 | 6 | 8 | 3 | 0 | 1 |
| Danos à saúde | 88 | 85 | 104 | 104 | 5 | 8 | 10 | 8 | 73 | 69 |
| Drogas | 4 | 7 | 23 | 33 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| Educação e cultura | 38 | 20 | 134 | 76 | 13 | 18 | 24 | 1 | 1 | 1 |
| Natureza | 51 | 34 | 97 | 62 | 23 | 10 | 13 | 13 | 15 | 11 |
| Problemas ambientais | 49 | 51 | 100 | 42 | 11 | 9 | 19 | 23 | 19 | 19 |
| Produção industrial | 71 | 22 | 106 | 90 | 12 | 5 | 38 | 2 | 21 | 15 |
| Tecnologia | 50 | 80 | 71 | 45 | 47 | 75 | 2 | 4 | 1 | 1 |
| Termos específicos da química | 117 | 105 | 200 | 169 | 59 | 40 | 53 | 52 | 5 | 13 |
| Outros | 25 | 38 | 79 | 67 | 9 | 13 | 7 | 10 | 9 | 15 |

Legenda: E: O Estado de S. Paulo; F: Folha de S. Paulo.

Tabela 1. Correlação entre categorias de palavras-chave e grau de relevância da química e imagem da química. As células mais escuras indicam as correlações mais frequentes entre os parâmetros tabulados.

A análise da frequência de ocorrência de cada categoria aponta que “termos específicos da química” e “ciência” são as categorias mais recorrentes, seguidas de “acidentes e violência” e “danos à saúde”. Quando se consideram apenas os conteúdos de *alta relevância*, “ciência” e “termos específicos da química” continuam nas primeiras posições, a ocorrência de “danos à saúde” diminui de forma considerável, enquanto a categoria “acidentes e violência” torna-se muito menos frequente. Quanto à imagem da química, analisada somente para conteúdos de *alta relevância*, raramente tem-se uma imagem negativa atrelada às categorias “ciência”, “tecnologia” e “termos específicos da química”. Já as categorias com imagem mais negativa,

“acidentes e violência” e “danos à saúde”, são exatamente aquelas que, no total dos resultados, tendem a apresentar uma relevância mais baixa. Em relação à temática ambiental, especificamente, a imagem é mais negativa do que positiva apenas quando se trata de problemas ambientais. Esses resultados sugerem que a química de fato está associada a aspectos negativos, como problemas ambientais e de saúde, além de acidentes (MOREAU, 2005). Porém, quando se analisa a relevância da química nessas notícias, buscando-se elementos próprios dessa ciência e não simplesmente a ocorrência da palavra “química”, verifica-se que essa relevância nem sempre é alta. Esses resultados são corroborados pelas análises cruzadas que correlacionaram conteúdo reportado com o grau de relevância da química na notícia e a imagem da química, conforme mostrado na tabela 2.

| Conteúdo reportado | Relevância | | | | Imagem | | | | | |
|-----------------------------|------------|-----|-------|-----|----------|----|------------|----|----------|----|
| | Alta | | Baixa | | Positiva | | Indefinida | | Negativa | |
| | E | F | E | F | E | F | E | F | E | F |
| Pesquisa | 114 | 110 | 164 | 136 | 48 | 51 | 50 | 45 | 16 | 14 |
| Fato ocorrido | 32 | 13 | 87 | 74 | 15 | 4 | 0 | 2 | 17 | 7 |
| Repercussões de fato | 24 | 11 | 73 | 72 | 1 | 0 | 12 | 1 | 11 | 10 |
| Desenvolvimento tecnológico | 32 | 38 | 30 | 17 | 32 | 37 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Políticas públicas | 7 | 5 | 40 | 13 | 1 | 0 | 4 | 1 | 2 | 4 |
| Alerta de risco | 9 | 23 | 17 | 16 | 0 | 0 | 1 | 6 | 8 | 17 |
| Opinião | 1 | 5 | 17 | 7 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 |
| Legislação | 5 | 6 | 9 | 6 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 5 |
| Desenvolvimento industrial | 10 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| Conflito internacional | 1 | 0 | 9 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Indicadores sociais | 0 | 0 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Repercussões de pesquisa | 5 | 9 | 0 | 2 | 1 | 2 | 3 | 7 | 1 | 0 |
| Indicadores econômicos | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Outros | 33 | 35 | 123 | 95 | 17 | 17 | 13 | 10 | 3 | 8 |

Legenda: E: O Estado de S. Paulo; F: Folha de S. Paulo.

Tabela 2. Correlação entre conteúdo reportado e destaque e imagem da química.
 As células mais escuras indicam as correlações mais frequentes entre os parâmetros tabulados.

No conjunto total dos dados, os conteúdos mais reportados são as “pesquisas”, os “fatos” e suas “repercussões”, assim como os “desenvolvimentos tecnológicos”. Quando se consideram apenas os conteúdos de *alta relevância*, “pesquisa” e “desenvolvimento tecnológico” permanecem muito recorrentes, mas os “fatos” e suas “repercussões” têm baixa ocorrência. Em relação à imagem da química, para os conteúdos de *alta relevância*, a imagem é muito menos negativa para “pesquisa” e, principalmente, para “desenvolvimento tecnológico”, do que para “fatos” e suas “repercussões”. As notícias que trazem “alerta de risco”, embora apresentem imagem mais negativa, tendem a ser conteúdos de *baixa relevância* na totalidade dos dados. Nesse ponto, vale destacar que os “fatos” e suas “repercussões” representam, frequentemente, notícias negativas inseridas em um contexto policial, ambiental ou de segurança, como aponta a correlação entre contexto e esses dois tipos de conteúdo reportado. Consideremos dois casos de notícias que ilustram estes resultados:

Caso 1 - Baixa relevância; Acidente e violência; Repercussões de fato; Contexto policial:

“[...] No incidente anterior, Abdulmutallab, 23, foi detido por tentar explodir outro avião da (...) Investigações preliminares do FBI [polícia federal americana] indicaram que ele tentou atear fogo utilizando uma substância química identificada como tetranitrato de pentaeritritol [também conhecido

pela sigla em inglês PETN], que ele trazia presa ao próprio corpo. [...]” em Nigeriano é detido em novo incidente em voo da Delta Airlines (Folha de S. Paulo, 27/12/2009)⁷

Caso 2 - Alta relevância; Imagem positiva; Tecnologia e Problemas ambientais; Desenvolvimento tecnológico; Contextos Científico e Ambiental:

“[...] *Químicos da Coreia do Sul e dos Estados Unidos aperfeiçoaram o design de um tipo de cristal artificial, duplicando sua capacidade de absorção e armazenamento de dióxido de carbono. As chamadas estruturas metal-orgânicas (MOF, na sigla em inglês) são cristais metálicos porosos e estáveis, capazes de absorver e comprimir gases em espaços ínfimos. [...]*”, em “*Cientistas aperfeiçoam cristais que absorvem CO₂*” (O Estado de S. Paulo, 15/07/2010)⁸

Tais notícias refletem duas imagens bem distintas da química. A primeira está mais próxima da suposta imagem da química, associada a aspectos negativos, no caso, a violência; já a segunda representa melhor a imagem que a comunidade química pretende mostrar, como uma ciência que se insere não apenas no contexto científico, mas que pode ter implicações em outras áreas e gerar tecnologia. No entanto, é possível considerar que o grande diferencial entre as duas notícias seja o grau de relevância da química atribuída a cada uma delas. Para um leitor *não químico*, a relevância da química pode ser *alta* exatamente na notícia classificada, segundo os critérios desse trabalho, como sendo de *baixa* relevância. Essa hipótese está fundamentada no fato de que conteúdos atrelados a fatores negativos: i) estão mais relacionados ao cotidiano das pessoas, ao contrário da ciência, tal qual apresentada nos jornais; ii) repercutem mais, aumentando a exposição do público às mesmas; iii) confirmam o estereótipo da química; iv) apresentam maior visibilidade da química. Essa visibilidade, por sua vez, pode ser tanto maior para o público leigo quanto mais a química está “explícita” no conteúdo publicado, o que se relaciona com a presença literal da palavra química no texto e a ausência de conceitos químicos subjacentes. A presença de tais conceitos exige do leitor conhecimento de química suficiente para reconhecê-los e, então, identificar a relevância da química nas notícias em que essa visibilidade é tácita. Para reverter essa imagem negativa, é necessário promover a educação em química, dentro e fora do ambiente escolar, por meio de ações de divulgação desenvolvidas de forma articulada e integrada, com a participação de membros da comunidade científica e do setor educacional (TERUYA *et al.*).

Considerações finais

Esse trabalho apresentou um perfil das notícias contendo a palavra “química” nos jornais Folha de S. Paulo e O Estado de S. Paulo. Analisando a relevância e a imagem da química nos conteúdos publicados, juntamente com os dados fornecidos por outros descritores, foi possível investigar a imagem pública da química, conforme divulgada em jornais de grande circulação, e confrontá-la com a imagem difundida pela comunidade química e com aquela que é comum entre a população. O resultado dessa análise sugere a existência de duas imagens distintas que se destacam em maior ou menor grau conforme, principalmente, o nível de conhecimento que as pessoas têm da química. Leitores com melhor formação geral em química poderiam reconhecer mais facilmente a relevância da química, mesmo nos assuntos *a priori* mais distantes do seu cotidiano e que têm menor repercussão na mídia, o que contribuiria para reduzir o efeito do estereótipo da química tão propagado na sociedade. O argumento do conhecimento em química também se estende aos jornalistas, cujas noções de química poderiam influenciar na redação das notícias, no sentido de aumentar o destaque da química nos conteúdos em que isso se mostra pertinente. Os resultados aqui apresentados

⁷ <<http://www1.folha.uol.com.br/fofha/mundo/ult94u671754.shtml>>.

⁸ <<http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,cientistas-aperfeicoam-cristais-que-absorvem-co2,581585,0.htm>>.

Acessados em: 09/04/2013.

fazem parte de uma investigação mais ampla dedicada à pesquisa em difusão e imagem pública da química.

Referências

AMORIM, L. H.; MASSARANI, L. M. Jornalismo científico: um estudo de caso de três jornais brasileiros. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Paraná, vol. 1, n. 1, p. 73-84, 2008.

CHEMISTRY 2011. Disponível em:

<<http://www.chemistry2011.org/introductiontochemistry>>. Acesso em 09 abr. 2013.

BAUER, M. W.; ALLUM, N.; MILLER, S. What can we learn from 25 years of PUS survey research? Liberating and expanding the agenda. **Public Understanding of Science**, London, vol. 16, n. 1, p. 79-95, 2007.

BUCCHI, M.; MAZZOLINI, R. G. Big science, little news: science coverage in the Italian daily press, 1946-1977. **Public Understanding of Science**, London, vol. 12, n. 1, p. 7-24, 2003.

BUENO, Lilian de Oliveira. **Mudanças climáticas no contexto das ciências e da divulgação científica**. 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

CLARK, F.; ILLMAN, D. A longitudinal study of the New York Times Science Times Section. **Science Communication**, vol. 27, n. 4, p. 496-513, 2006.

JURBERG, C. *et al.* Embryonic stem cell: A climax in the reign of the Brazilian media. **Public Understanding of Science**, London, vol. 18, n. 6, p. 719-729, 2009.

KNIGHT, D. Popularizing Chemistry: hands-on and hand-off. In: SCHUMMER, J.; BENSUADE- VINCENT, B.; VAN TIGGELEN, B. (Ed.). **The Public Image of Chemistry**. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2007. p. 37-79.

KRIPPENDORFF, K. **Content analysis an introduction to its methodology**. London, 2004.

MASSARANI, L; BUYS, B. A ciência em jornais de nove países da América Latina. In: MASSARANI, L; POLINO, C (coordenadores). **Los desafíos y la evaluación del periodismo científico em Iberomerica**. Santa Cruz de La Sierra (Bolívia): AECI, RICYT, CYTED, SciDevNet, OEA, 2008. p. 21-36.

MOREAU, N. J. Public Images of Chemistry. **Chemistry International**, Boston, vol. 27, n. 4, p. 6-9, July/Aug.2005. Disponível em:

<<http://www.iupac.org/publications/ci/2005/2704/july05.pdf>>. Acesso em: 09 abr. 2013.

PELLECHIA, M. G. Trends in science coverage: a content analysis of three US newspapers. **Public Understanding of Science**, London, vol. 6, n. 1, p. 49-68, 1997.

SCHÄFER, M. S. Taking stock: a meta-analysis of studies on the media's coverage of science. **Public Understanding of Science**, London, vol. 21, n. 6, p. 650-663, 2010.

SILVA, Marcel Stefano Tavares Marques da. **Mapeamento e análise da C&T na mídia impressa filiada à Associação Paulista de Jornais (APJ): tendências evidenciadas em 15 jornais diários regionais**. 2011. Dissertação (Mestrado em Divulgação Científica e Cultural) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

TERUYA, L. C.; REZENDE, C. M.; VIANA, M. H.; MARSON, G. A. Imagem pública e divulgação da química: desafios e oportunidades. **Química Nova**, São Paulo, 2013, no prelo.