

REVISTA DE QUÍMICA INDUSTRIAL: A TRAJETÓRIA DA QUÍMICA NO BRASIL SOB A ÓTICA DE SUA INDUSTRIALIZAÇÃO

JÚLIO CARLOS AFONSO¹

Resumo: Este trabalho descreve as características do periódico Revista de Química Industrial (RQI), editada desde 1932. Sua estrutura básica compreende: editorial, artigos técnico-científicos, entrevistas, notícias referentes à química no ensino e na indústria no país e no exterior, e anúncios. Ela foi testemunha viva de todos os acontecimentos relevantes na trajetória da química no Brasil no século XX. Grandes nomes da química nacional contribuíram com artigos e reportagens, pondo a RQI no rol dos periódicos mais importantes de sua área no país. A digitalização do acervo da Revista, ação de extensão do Museu da Química do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro, permitirá o acesso da sociedade a toda a riqueza de informação que ela contém, mostrando que a importância da química no cenário brasileiro se manifestava desde a década de 1930, antes do surto de industrialização verificado a partir da década de 1950. Os números editados a partir de 1960 já estão disponíveis no portal da RQI.

Palavras-chave: periódico; química; indústria química

Abstract: This paper describes the main features of the Journal of Industrial Chemistry (RQI), published since 1932. Its basic structure comprises: editorial, technical and scientific articles, interviews, news about teaching of chemistry and chemical industry in the country and abroad, and announcements. This Journal reported all relevant developments in chemistry in Brazil during the twentieth century. Famous Brazilian chemists wrote articles and gave interviews, placing the RQI among the most important

¹ Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, D. Sc., Professor Associado. E-mail: <julio@iq.ufrj.br>.

journals in the chemistry area in Brazil. The preparation of the digital version of the Journal collection, which is an extension action of the Chemistry Museum of the Institute of Chemistry of the Federal University of Rio de Janeiro, will allow access of all information present in the Journal, thus showing the importance of chemistry in the Brazilian scenario since the 1930s, before the industrialization outbreak from the 1950s. The issues published since 1960 are already available on the RQI website.

Keywords: journal; chemistry; chemical industry

INTRODUÇÃO

A primeira sociedade de química no país foi fundada em novembro de 1922 como um dos desdobramentos do “Congresso Brasileiro de Chimica” (atual Congresso Brasileiro de Química): a Sociedade Brasileira de Química. Foi essa agremiação científica que editou o primeiro periódico de química brasileiro, a *Revista Brasileira de Chimica*, criado em 1929, que mais tarde foi rebatizado como *Revista da Sociedade Brasileira de Química*. De cunho eminentemente científico, circulou até 1951, quando a Sociedade Brasileira de Química se uniu à Associação Química do Brasil, resultando na atual Associação Brasileira de Química (AFONSO e SANTOS, 2012). Três anos depois, em fevereiro de 1932, circulava o primeiro número da *Revista de Química Industrial* (RQI), fruto do idealismo e empreendedorismo de Jayme da Nóbrega Santa Rosa (1903-1998), Químico Industrial formado pelo curso anexo à Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária. Embora tenha sido o segundo periódico da área de química a surgir no país, é hoje o mais antigo em circulação.

Uma das dificuldades desse e de quaisquer periódicos editados há muito tempo é a acessibilidade aos seus números iniciais: acervos incompletos, bibliotecas de acesso restrito e exemplares em mau estado dificultam o acesso dos interessados às informações contidas nesses periódicos.

Desde 2012 a Associação Brasileira de Química, em conjunto com o Museu da Química Professor Athos da Silveira Ramos, projeto de extensão do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro, vem empreendendo um trabalho de digitalização de todo o acervo contido nas duas instituições visando divulgá-lo à sociedade de forma irrestrita. Para tanto, os periódicos *Revista da Sociedade Brasileira de Química* (editada de 1929 a 1951), *Anais da Associação Química do Brasil* (editada de 1942 a 1950), *Anais da Associação*

Brasileira de Química (editada de 1951 a 2003) e *Revista de Química Industrial* foram inseridas nesse projeto de digitalização da memória química nacional através de periódicos antigos. Por ser o periódico mais antigo de química em circulação no país, a RQI foi o primeiro periódico a ser trabalhado.

Para que isso fosse possível, o Museu da Química foi inicialmente agradecido com auxílio financeiro do CNPq através do Edital 48/10 (relativo ao Ano Internacional da Química), o que permitiu a aquisição de equipamentos necessários à digitalização dos periódicos. O Programa Institucional de Bolsas de Extensão da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PIBEX/UFRJ) concede (desde 2001) quotas de bolsas a alunos de graduação participantes do projeto do Museu da Química, Dentre as atribuições que lhes são confiadas, os alunos cuidam da digitalização dos periódicos arrolados anteriormente.

O objetivo deste trabalho é detalhar as características e os aspectos mais relevantes que vieram a lume quando a RQI foi digitalizada, mostrando dessa forma a importância de recuperar e divulgar a memória da química nacional.

METODOLOGIA

Com base no banco de dados do Sistema de Informação de Bibliotecas (SIBI) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), selecionaram-se três bibliotecas localizadas na cidade do Rio de Janeiro que dispunham de exemplares da RQI: Biblioteca Jorge de Abreu Coutinho (do Instituto de Química da UFRJ), Biblioteca do Instituto Nacional de Tecnologia (INT) e o acervo existente na sede da Associação Brasileira de Química (ABQ). Em conjunto, elas contêm a totalidade dos números editados desde 1932. Em seguida, obteve-se a autorização de acesso aos acervos existentes na UFRJ e no INT para que os números selecionados fossem digitalizados nas dependências do Museu da Química.

As páginas foram digitalizadas em escâner, e as imagens (em cores naturais e com resolução de pelo menos 300 dpi) foram processadas em programas de edição de imagem para ajustes de brilho, cor, contraste e margem (eliminação de partes de outras páginas e espaços vazios). Em seguida, as imagens tratadas foram ordenadas segundo o número da página a que correspondiam e processadas em um programa gerador de arquivos no formato pdf, obtendo-se assim a versão digital do número da revista correspondente. Em paralelo, montaram-se listas de palavras-chave e de autores dos artigos publicados na RQI, cujo tamanho aumentava à medida que novos números eram digitalizados.

Foram ainda contabilizadas as quantidades de artigos, entrevistas, editoriais e anúncios existentes no periódico.

Todo esse trabalho foi executado por alunos de graduação do Instituto de Química da UFRJ dos cursos de químico com atribuições tecnológicas, químico bacharel e licenciatura em química, todos bolsistas do PIBEX. Passados 3 anos, foram digitalizados os 525 números referentes aos anos de 1949 a 2006 (mais de 22 mil páginas). As edições digitalizadas e as listas de palavras-chave e de autores cobrindo o período a partir de janeiro de 1960 já foram inseridas pela ABQ no portal da RQI com consulta pública e irrestrita.

DISCUSSÃO

A origem da Revista de Química Industrial

O primeiro dos 746 editoriais da RQI estampava muito claramente o objetivo daquela publicação: promover o progresso do país através de uma sólida interação entre a química e a indústria (SANTA ROSA, 1932). Isso mostrava que o perfil da RQI era bastante distinto daquele coberto pelo periódico criado pela Sociedade Brasileira de Química três anos antes. A RQI foi adotada como veículo oficial de divulgação do Sindicato dos Químicos do Rio de Janeiro, então Capital Federal, que lutava pelo reconhecimento e regulamentação da profissão de químico (CARVALHO, 1937). Naquela época, as carreiras da área química eram também exercidas por outros profissionais (engenheiros, médicos, farmacêuticos), pois os cursos de nível superior existentes eram oferecidos por poucos estabelecimentos (SANTOS e FILGUEIRAS, 2011). A RQI foi editada pela “Editoria Químia de Revistas Técnicas Ltda”, organizada pelo próprio fundador do periódico, até abril de 1987. Suas fontes de recursos eram as assinaturas, as vendas avulsas e a veiculação de propagandas.

A estrutura da RQI

A estrutura do periódico se mantém basicamente a mesma até hoje: editorial; expediente; índice; artigos; anúncios de eventos; resenhas de livros e outras publicações. Talvez a mais importante dessas divisões seja aquela relativa às notícias vindas de diversos segmentos industriais (siderúrgico, metalúrgico, cimenteiro, exploração mineral, cosméticos, produtos naturais, farmacêutica, têxtil etc.), pois elas davam um retrato fiel da introdução progressiva de atividades industriais ligadas à química em todo o Brasil, ou então divulgavam novidades

surgidas no exterior (novos produtos, novos processos, novas técnicas de análise). O periódico não é dividido em volumes. Cada publicação corresponde a um número distinto. Até hoje foram publicados 746 números. A periodicidade hoje é trimestral, mas na maior parte do tempo (1933-1986) foi mensal.

A apresentação do periódico sofreu várias mudanças ao longo dos mais de seus 80 anos de vida (Figuras 1 e 2). Após os primeiros 15 números, impressos em papel jornal em preto e branco, o número 16 (agosto de 1933) mostrava um novo formato: capa em papel *couché* com um novo logo da RQI, e a primeiras propagandas em cores. Em 1958, adotou-se o lema “Publicação Mensal Destinada ao Progresso das Indústrias”, que perdurou até 1972.



Figura 1: Capas e formatos dos logos da RQI nas décadas de 1930 a 1960. Da esquerda para a direita: número 1 (fevereiro 1932); número 16 (agosto de 1933); número 63 (julho de 1937); número 146 (fevereiro de 1944). Fonte: imagens do próprio autor.



Figura 2: Capas e logos da RQI a partir da segunda metade do século XX. Da esquerda para a direita: número 435 (julho de 1968); número 491 (março de 1973); número 668 (abril de 1989); número 702 (setembro de 1995); número 743 (2º trimestre de 2014).

Fonte: imagens do próprio autor.

A difusão da RQI na comunidade química brasileira

Cartas publicadas em diversos números do periódico atestam que alunos dos cursos de química, química industrial e engenharia química aproveitavam muitas de suas informações para a melhoria de sua capacitação profissional, principalmente no que diz respeito a novidades no setor da indústria química.

Numa época sem internet, fax e outras comodidades da comunicação, o acesso à RQI significava estar atualizado quanto à evolução da química nos mais diferentes setores. Além desse aspecto mais específico, havia também cartas de leitores, assinantes, indústrias e instituições de ensino endereçadas à redação da RQI elogiando-a, atestando o prestígio que ela havia alcançado, inclusive em outros países da América Latina.

A reputação da RQI no segmento industrial explica porque ela foi, por décadas, um canal excepcional para veiculação de propagandas de produtos químicos, serviços, novas fábricas e divulgação institucional de empresas dos setores químico, agronegócio e farmacêutico. Calcula-se em 12 mil o número de peças publicitárias. Algumas delas são belíssimas obras de arte, feitas sem os modernos programas de computação gráfica (Figura 3).



Figura 3: Propagandas na RQI: da esquerda para a direita: número 40 (julho de 1935); número 75 (junho de 1938); número 151 (setembro de 1944, o primeiro anúncio de plásticos); número 597 (março de 1982). Fonte: imagens do próprio autor.

A RQI também se tornou um veículo de divulgação de eventos e congressos científicos, como o III Congresso Latino-Americano de Química, realizado no Rio de Janeiro em 1937 (Figura 4; CHEIBUB et al, 2012), e os Congressos Brasileiros de Química (CBQ), a partir de 1943. Em 1940, a RQI se desvinculou do Sindicato dos Químicos do Rio de Janeiro, e foi registrada no DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda) do Governo Getúlio Vargas sob o número 10.344. A partir de 1941, a RQI começou a ceder espaço a agremiações de classe e científicas (como a ABNT, Clube de Engenharia do Rio de Janeiro, etc.).

Os artigos publicados na RQI

Outra importante marca da RQI, que se mantém até hoje, é a publicação de artigos (científicos, técnicos e técnico-científicos), alguns deles envolvendo ícones da química nacional (Figura 5) como Eloísa Biasotto Mano, Otto Rothe,

Otto Alcides Ohlweiler, Otto Richard Gottlieb, Fritz Feigl, Sylvio Fróes Abreu, dentre tantos outros. Embora não fosse esse o foco do periódico segundo o editorial pioneiro, tal fato ocorreu por conta da carência de veículos de publicação de artigos de autoria dos poucos pesquisadores químicos então em atividade no país. O acervo da RQI contém os primeiros trabalhos sobre polímeros, nomenclatura e ensino técnico de química de que se tem notícia no Brasil.



Figura 4: Foto histórica do III Congresso Latino-Americano de Química, no Rio de Janeiro, junho de 1937 (AFONSO, 2012). Aparecem Álvaro Alberto, José de Freitas Machado, Carneiro Felipe e Carlos Liberalli (número 62, junho de 1937).

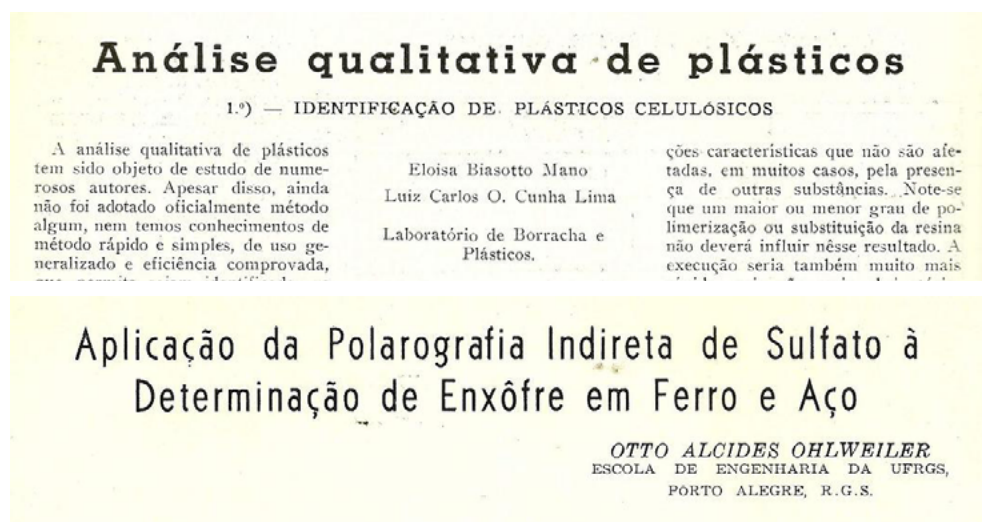


Figura 5: Exemplos de trabalhos publicados por nomes da química nacional (AFONSO, 2012). De cima para baixo: Eloísa Biasotto Mano e Luiz Carlos O. Cunha Lima (número 291, 1956); Otto A. Ohlweiler (número 511, 1973).

Até hoje foram publicados cerca de 2,4 mil artigos. A RQI está indexada no *Chemical Abstracts* e em sete comitês distintos da CAPES com classificação B4 (Ciências Ambientais, Engenharias II e Interdisciplinar) e B5 (Geociências, Engenharias III, Ciências Agrárias I e Química).

A RQI acompanha a evolução da química no Brasil

“Durante a II Guerra Mundial, Jayme Santa Rosa nos editoriais sempre mantinha acesa a chama do desenvolvimento e da consolidação da indústria química no país, ainda mais que muitos produtos antes importados tiveram que ser substituídos por soluções brasileiras ou fabricados por improvisação. (AFONSO, 2012)” O gasogênio foi um exemplo representativo dessa situação. Pouco se falou da guerra em si (exceto quanto à bomba atômica), mas anúncios de empresas alemãs e de outros países europeus desapareceram, surgindo em seu lugar os primeiros anúncios de empresas norte-americanas, notadamente nos segmentos de petróleo, minerais e combustíveis. Alguns empreendimentos nacionais também apareceram; não havia mais apenas anúncios de empresas brasileiras voltadas a produtos naturais.

O período pós-guerra marcou o início da industrialização em massa do Brasil, particularmente centrado em São Paulo. Ainda na década de 1940 surgiram as primeiras citações de termos hoje de uso corrente em nosso dia a dia: poluição, resíduos, plásticos, polímeros. Na década seguinte, televisão, automóvel e eletrodomésticos em geral passam a figurar em seu vocabulário. Testemunhos como esses são uma marca da evolução cultural e comportamental de uma nação graças à inserção da química e dos produtos químicos em seu cotidiano.

Pode-se afirmar que o período entre 1950 e 1970 foi a época áurea da RQI: propaganda maciça; artigos técnicos e científicos notáveis; reportagens sobre a instalação de indústrias (como o parque industrial em Cubatão) e marcos de nossa industrialização (criação da Petrobrás, da CNEN, da CAPES, regulamentação da profissão do químico – Lei 2800/56 etc.); entrevistas e homenagens com nomes famosos da ciência nacional – José de Freitas Machado, Leopoldo Miguez, Álvaro Alberto, dentre outros (Figuras 6 e 7).

A partir do final da década de 1950, a RQI estreitou sua relação com os Conselhos Regionais e Federal de Química. A política governamental industrial ganhou mais espaço. Manteve-se a publicação de matérias sobre ensino de química, tradição que vinha desde os anos 1930. Nessa época, a RQI espelhava, na tenacidade de seu fundador, a necessidade da pesquisa tecnológica

para o avanço do país e a redução de sua dependência do estrangeiro. Outros exemplos dessa postura são a defesa da Petrobrás e a valorização da pesquisa de soluções nacionais para seus próprios desafios tecnológicos.



Figura 6: Homenagem a José de Freitas Machado (1881-1955), em 28/01/1953 (número 251, fevereiro de 1953) (AFONSO, 2012).

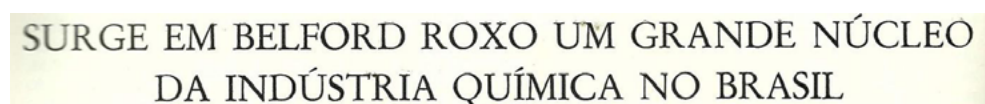


Figura 7: Chamada para a instalação do complexo da Bayer em Belford Roxo, estado do Rio de Janeiro (número 308, dezembro de 1957) (AFONSO, 2012).

O Editorial do número 500 (dezembro de 1973) creditava a longa vida da RQI à missão a que se propunha realizar por meio do histórico editorial de fevereiro de 1932 (SANTA ROSA, 1973). O tema meio ambiente passou a ganhar grande espaço na revista face aos relatos de impactos ambientais decorrentes de um modelo de industrialização sem preocupação com esse assunto.

A partir de abril de 1987 a Associação Brasileira de Química assumiu a responsabilidade pelo periódico; a venda de assinaturas foi desativada, mas manteve-se a publicidade. Consciente do valor inestimável deste tesouro da química chamado RQI, a ABQ o reformulou em 2010, mantendo dentre seus pilares as missões de divulgar informações e eventos que propiciem a difusão da química e a publicação de artigos.

O acervo digital da RQI

Em janeiro de 2012, entrou no ar o portal www.abq.org.br/rqi, o que alinhava a RQI às modernas revistas de todas as áreas de conhecimento. Para consultar o acervo disponível, os números estão agrupados por décadas, conforme

mostrado no menu de opções à esquerda da página de apresentação. Esse menu inclui também os índices de palavras-chave e autores. É aqui que os leitores e pesquisadores devem fazer as suas buscas iniciais, para em seguida acessar diretamente os números selecionados para a pesquisa histórica desejada. O portal tem hoje uma média de 50 acessos/dia, havendo uma expectativa de crescimento à medida que novos números são incorporados ao acervo.

Uma amostra de todo o conteúdo do periódico, incluindo ainda os números ainda não digitalizados, é encontrada na seção “Aconteceu na RQI”, a partir do número 734. Os leitores poderão ter uma boa ideia da evolução da química em todos os setores da vida a partir de fatos relevantes registrados há 1, 25, 50 e 75 anos atrás, como nos exemplos mostrados na Figura 8.



Figura 8: Matérias extraídas da seção “Aconteceu na RQI”. À esquerda, número 91, novembro de 1939 (DE ARAUJO Jr., 1939); à direita, número 94, fevereiro de 1940 (DE ARAUJO Jr., 1940).

CONCLUSÃO

A consequência mais marcante da iniciativa exposta neste trabalho é tornar pública e permanente a memória da química associada à indústria na sociedade brasileira e no mundo ao longo de todo o século XX. Acredita-se que muitas informações e fatos agora revelados ao conhecimento do público suscitarão muita curiosidade e o interesse em pesquisar mais o acervo disponível.

Esse acervo mostra que a química no país é bastante dinâmica desde antes de sua industrialização acelerada verificada na década de 1950, incluindo

o segmento do ensino (técnico e superior); pesquisas de relevância na área química em nosso país existiam antes da estruturação da pós-graduação nos moldes hoje vigentes.

Este trabalho prossegue com a inclusão de novos números no acervo já disponibilizado no portal do periódico, e a digitalização dos números referentes ao período 1932-1948.

REFERÊNCIAS

Afonso, Júlio Carlos. RQI 80 anos. *Revista de Química Industrial*, n. 734, p. 3-7, 2012.

Afonso, Júlio Carlos e DOS SANTOS, Nadja Paraense. As origens da Associação Brasileira de Química. *Revista de Química Industrial*, n. 736, p. 12-17, 2012.

Araujo Júnior, Carlos Eduardo Nabuco de. Casas de vidro. *Revista de Química Industrial*, n. 91, p. 133-134, 1939.

Araujo Júnior, Carlos Eduardo Nabuco de. A Princesa das Matérias Plásticas. *Revista de Química Industrial*, n. 94, p. 35-36, 1940.

Carvalho, Joaquim Bertino de Moraes. Ensino de Química e o projeto apresentado pelo Conselho Nacional de Educação. *Revista da Sociedade Brasileira de Química*, v. VI, n. 4, p. 173-182, 1937.

Cheibub, Ana Maria de Souza Santos; Afonso, Júlio Carlos e Dos santos, Nadja Paraense. O 75º aniversário do III Congresso Sul-Americano de Química: a história da química no Brasil na década de 1930 ilustrada pelas edições da Revista de Química Industrial. *Revista de Química Industrial*, n. 735, p. 13-18, 2012.

Santos, Nádia Paraense dos e filgueiras, Carlos Alberto Lombardi. O primeiro curso regular de química no Brasil. *Química Nova*, v. 34, n. 2, p. 361-366, 2011.

Santa Rosa, Jayme da Nóbrega. O porquê da Revista de Química Industrial. *Revista de Química Industrial*, n. 1, p. 1, 1932.

Santa Rosa, Jayme da Nóbrega. Editorial 500. *Revista de Química Industrial*, n. 500, p. 1, 1973.