ESPAÇO
PEDAGÓGICO
RESENHA

O frango de Newton: a ciência na cozinha

Ênio Freire de Paula*

Originalmente publicado na Itália em 2013, como *Il Pollo di Newton: La scienza in cucina*, a obra do italiano Massimiano Bucchi, professor na Universidade de Trento, tem agora sua versão em português publicada pela Editora da Unicamp. O livro integra a Coleção Meio de Cultura,¹ organizada pelo Prof. Dr. Marcelo Knobel, a qual completou uma década de existência em 2018 e reúne a tradução de títulos voltados à divulgação científica publicados em diversos países, entre eles: Argentina, Austrália, Espanha e Itália, além de publicações brasileiras.

A problemática da obra – cujo título sugestivo foi um dos responsáveis por a adquirirmos – discute as inovações sociais e tecnológicas envolvidas no avanço da Gastronomia e os eventos históricos – no decorrer da história recente – responsáveis por inter-relacionar a “ciência como culinária e a culinária como ciência”, como diz o autor.

Aliás, vale destacar que o momento de publicação desse livro coincide com o aumento expressivo da temática gastronômica no contexto nacional. Um desses indícios é sem dúvida o crescimento vertiginoso da oferta de cursos de Gastronomia (tecnólogos e bacharelados) em especial aqueles ofertados em instituições privadas de ensino superior. Comparando os resultados de Rubim e Rejowski (2013) com os de Anjos, Cabral e Hostins (2017) – nos dois estudos, os pesquisadores realizaram levantamentos sobre a oferta de cursos de Gastronomia no país –, a oferta de cursos livres nessa área teve início na década de 1970; em 2016, o país atingiu o número de 151 cursos em funcionamento (grande parte tecnólogos). Aproximadamente a metade deles se concentra nos estados da Região Sudeste, da qual São Paulo reúne 1/3 de toda a oferta nacional. Outro indício é o aumento de atrações culinárias na programação dos canais de TV aberta, a cabo e nos serviços de *streaming*. Os diversos *reality shows* culinários, pelos quais cursos na tradicional escola de gastronomia francesa

Recebido em 20/10/2018 – Aprovado em 24/06/2019

<http://dx.doi.org/10.5335/rep.v26i3.9878>

* Doutor em Ensino de Ciências e Educação Matemática na Universidade Estadual de Londrina (UEL). Professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, *Campus* de Presidente Epitácio (IFSP/PEP), Brasil. ORCID: 0000-0003-0395-4689. E-mail: eniodepaula@ifsp.edu.br

Le Cordon Bleu (fundada em 1895) figuram entre os prêmios, são representantes do sucesso que a cozinha profissional e seus avanços despertam nos brasileiros.

Contudo, o livro não trata a Gastronomia ou a Ciência isoladamente. As aproximações entre ciência, tecnologia e sociedade, exemplificadas pelas relações humanas com a culinária, a ciência e os avanços tecnológicos, constituem o prato principal da obra.

Organizada em quatro capítulos que, embora sejam curtos, são nomeados com títulos grandes, que nos remetem às obras do *medievo*, a obra exige fôlego para acompanhar os *insights* do autor com referência a diversos personagens e períodos históricos. O livro é um deleite aos apaixonados pela História da Ciência e um convite aos leitores interessados nesse campo.

“Entrada, seguida de primeiro prato – a culinária como ciência, a ciência como culinária, de Sócrates à fusão a frio” é o capítulo de abertura que inicia a discussão da problemática. Ao refletir sobre o quadro de um famoso programa de TV italiano chamado “*A ciência na cozinha*”, em que são questionados os processos físicos e químicos ocorridos na preparação de alimentos, deparamo-nos com uma curiosa pergunta: *como se faz maionese?* É possível que muitos de nós, em algum momento, já tenhamos nos questionado a respeito dos processos de produção de algumas iguarias, posto que muitas vezes nós as compramos já prontas, industrializadas. O autor retoma diversos eventos e modificações ocorridas no processo de produção dos alimentos a partir do século XVII, que culminaram em técnicas sofisticadas e proporcionaram desconfiças e ceticismo frente aos considerados “novos alimentos”, como o extrato de carne, criado pelo químico alemão Justus von Liebig (1803-1873). Prosseguindo na história, somos apresentados a diversas pesquisas – criativas e curiosas –, inclusive algumas ganhadoras do famoso Prêmio Ig Nobel, ofertado pela revista *Annals of Improbable* às pesquisas científicas mais excêntricas em cada ano.

“Segundo prato – a ciência do frango” é o capítulo seguinte. O frango, mote de anedotas curiosas e eventos científicos efetivamente ocorridos, é o fio condutor das discussões a respeito do interesse em experiências com esse animal que perpassam os campos de criação (desenvolvimento e aprimoramento de métodos de cria, engorda e armazenamento), preparo (crítica e desvelamento de práticas culinárias difusas, ingênuas e inconsistentes) e experimentação (desenvolvimento de vacinas e cura de doenças), entre os séculos XVII e XXI. Situações envolvem o frango com Francis Bacon (1561-1626), Louis Pasteur (1822-1895), Isaac Newton (1643-1727), os iluministas e a produção *Encyclopédie* e os episódios da gripe aviária em 2006. O

caráter accidental de algumas descobertas científicas – a *serendipidade* –, a realização de experimentos públicos e a visão estereotipada do cientista são problematizados. Ao tratar especificamente da visão pública do cientista, destaca-se o machismo, tão presente no decorrer da História da Ciência (colocando o homem como cientista e a mulher como responsável pelo cuidado com os afazeres domésticos e a culinária), e também a praticamente substituição da iconografia religiosa para a iconografia do cientista, na qual o desinteresse pelos anseios e frivolidades humanos é visto como uma prerrogativa para forjá-la: “É uma iconografia que enfatiza o caráter intelectual e desencarnado do homem de ciência, o seu distanciamento das necessidades materiais e até mesmo da dimensão corpórea” (BUCCHI, 2015, p. 66).

Dentre as seções que integram o segundo capítulo e o seguinte, “Bebidas à parte – cerveja, vinho, café, chá, chocolate e... controvérsias à vontade”, aprofundam-se as discussões no sentido de evidenciar o (des)cuidado (da mídia, dos cientistas e governantes) nas tentativas de elucidar/comunicar os avanços da Ciência. O autor discute e problematiza a percepção pública de ciência, assunto intrinsecamente associado à *divulgação científica* enquanto campo de investigação. No Brasil, a esse respeito, podemos destacar os trabalhos de Vogt (2006), Massarani (2002) Massarani, Moreira e Brito (2002), Werthein e Cunha (2009) e Munhoz, Hattge e Zanotelli (2013). Em todos eles, o cerne das reflexões envolve analisar, discutir e principalmente fomentar ações e processos que envolvam a divulgação da ciência e da tecnologia ao grande público, em espaços formais e não formais. Como afirma Sánchez Mora (2003, p. 9): “O problema da divulgação da ciência é de grande complexidade. Enfrentá-lo é tão difícil quanto visar um alvo em movimento”. A própria nomenclatura do termo (divulgação – popularização – alfabetização – comunicação – científica) é alvo de discussão (SASSERON, CARVALHO, 2011).

Como se espera de uma boa refeição, após *Entrada, seguida de primeiro prato* (primeiro capítulo), do *Segundo prato* (segundo capítulo) e das *Bebidas à parte* (terceiro capítulo), temos a sobremesa como quarto capítulo: “Sobremesa sabor de ciência (e de sociedade) – de Brillat-Savarin à gastronomia molecular, passando pela culinária futurista”. Um histórico desde o tempo em que a Gastronomia se esforçava para reivindicar espaço enquanto área científica até sua íntima e presente relação com a Química, na produção/desenvolvimento de novos produtos, pratos e receitas, antes impensáveis, é o centro das discussões. A culinária futurista, da qual a gastronomia molecular é uma representante, os experimentos e as receitas secretas (de chocolate, por exemplo) destacam as peculiaridades que associam ciência e culinária.

Finalizamos a resenha dessa obra em um momento complexo. No mesmo instante em que a comunidade científica se esforça na realização de pesquisas envolvendo a compreensão e a busca da cura de diversas doenças, discutimos a preocupante proliferação desenfreada de notícias falsas. As famosas *fake news*, via internet e (principalmente) pelos aplicativos de trocas de mensagens, presentes em nossos *smartphones*, alastram boatos em mensagens que, por exemplo, pregam a não vacinação como um ato saudável.

Triste ironia do progresso científico: algo fruto do desenvolvimento da Ciência utilizado como meio de divulgar ideias equivocadas. Afirmações pseudocientíficas, quando propagadas, “adquirem” *status* científico, e isso é um problema grave. A preocupação com os investimentos (e esforços) públicos com o intuito de propiciar uma educação/cultura científica de qualidade é real, urgente e necessária, como problematizado no documento *Ensino de ciências: o futuro em risco*, da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (2005, p. 3):

[...] o ensino de Ciências é fundamental para a população não só ter a capacidade de desfrutar dos conhecimentos científicos e tecnológicos, mas para despertar vocações, a fim de criar estes conhecimentos. O ensino de Ciências é fundamental para a plena realização do ser humano e a sua integração social. Continuar aceitando que grande parte da população não receba formação científica e tecnológica de qualidade agravará as desigualdades do país e significará seu atraso no mundo globalizado. Investir para constituir uma população cientificamente preparada é cultivar para receber de volta cidadania e produtividade, que melhoram as condições de vida de todo o povo.

A obra que resenhamos possibilita e potencializa ações de reflexão a respeito da Ciência, dos seus avanços presentes em nossas ações cotidianas, das percepções públicas relacionadas à ciência e também aos cientistas, bem como as problemáticas envolvidas em seus processos de divulgação. Saímos desse restaurante científico satisfeitos e recomendamos aos leitores interessados na temática que o visitem. Discutir a ciência é o prato principal, e a companhia de Massimiano Bucchi torna essa uma experiência intelectual agradável.

Notas

- ¹ Dezesesseis títulos compõem essa coleção. Além do livro que resenhamos, foram publicados *O Sol morto de rir* (2008); *A extinção dos tecnossauros* (2008); *Ciência: use com cuidado* (2008); *O gozo intelectual* (2009); *Inventando milhões* (2009); *Dez teorias que comoveram o mundo* (2009); *Kluge* (2010); *Borges e a mecânica quântica* (2011); *Superstição* (2011); *O sonho de Einstein* (2011); *A fórmula secreta* (2012); *Almanaque* (2013); *Os remédios da vovó* (2013); *Um esqueleto incomoda muita gente* (2013); e *O jogador científico: por que perdemos no pôquer, na loteria, na roleta...* (2015).

Referências

- ANJOS, Francisco Antônio dos; CABRAL, Silvia Regina; HOSTINS, Regina Celia Linhares. O cenário da formação superior em Gastronomia no Brasil: uma reflexão da oferta. *Revista Hospitalidade*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 1-21, ago. 2017.
- BUCCHI, Massimiano. *O frango de Newton: a ciência na cozinha*. Tradução de Regina Célia da Silva. Campinas: Editora da Unicamp, 2015.
- MASSARANI, Luisa (org.). *O pequeno cientista amador: a divulgação científica e o público infantil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2002.
- MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; BRITO, Fátima. *Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Fórum de Ciência e Cultura, 2002.
- MUNHOZ, Angélica Aier; HATTGE, Morgana Domenica; ZANOTELLI, Allissara. Acerca da alfabetização científica: representações e discursos no cotidiano de uma escola. *Imagens da Educação*, Maringá, v. 3, n. 3, p. 01-09, 2013.
- RUBIM, Rebeca Elster; REJOWSKI, Mirian. O ensino superior da gastronomia no Brasil: análise da regulamentação, da distribuição e do perfil geral de formação (2010-2012). *Turismo-Visão e Ação*, v. 15, n. 2, p. 166-184, 2013.
- SÁNCHEZ MORA, Ana Maria. *A divulgação da ciência como literatura*. Rio de Janeiro: Casa da Ciência – Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Editora UFRJ, 2003.
- SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. *Ensino de ciências: o futuro em risco*. 2005. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001399/139948por.pdf>. Acesso em: 02 jun. 2018.
- VOGT, Carlos (org.). *Cultura científica: desafios*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.
- WERTHEIN, Jorge; CUNHA, Célio (org.). *Ensino de Ciências e desenvolvimento: o que pensam os cientistas*. Brasília: UNESCO; Instituto Sangari, 2009.