

A comunicação pública na cultura científica do Brasil e Canadá: estudo comparado entre a Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e Universidade de Ottawa (UOttawa)¹

Adriana C. OMENA SANTOS²
Universidade Federal de Uberlândia, MG
Universidade de Ottawa, ON

Resumo

O artigo apresenta resultados de pesquisa de pós doutorado desenvolvido na Universidade de Ottawa (Canadá) acerca das políticas de comunicação no Canadá e no Brasil, em especial sobre os usos da comunicação pública da ciência em instituições de ensino e pesquisa nos dois países. Trata-se de pesquisa descritiva, documental e de campo que realizou levantamento documental do marco regulatório e ações governamentais de comunicação da ciência, acompanhado de observação participante e entrevistas. Os resultados indicam que os dois países se encontram em momentos diferentes no que diz respeito à divulgação científica e, paradoxalmente, ainda que existam iniciativas para divulgação da ciência nos dois países, com predominância de resultados positivos encontrados no Canadá, bem como sua superioridade em alfabetização e cultura científica, alguns dos sites das instituições brasileiras procuram apresentar melhor os esforços realizados e projetos para tal fim.

Palavras-chave: comunicação pública, cultura científica, legislação, ciência & tecnologia.

Cultura científica e comunicação pública da ciência

Ao abordar a temática é preciso levar em consideração, que com a presença cada vez maior dos meios de comunicação social em nosso cotidiano, é possível compreender que a comunicação pública e a popularização da ciência passam, efetivamente, pelos processos comunicativos e educacionais na divulgação da informação de interesse público por meio do jornalismo especializado/científico com vistas a atender a cultura científica dos países. Tal abordagem tem sido estudada pela ótica da comunicação pública da ciência no âmbito da cultura científica.

De acordo com Manso (2015a, p. 1) a comunicação pública da ciência se configura como um “espaço substancial de mediação e diálogo entre a academia e a sociedade” e envolve “diferentes

¹ Trabalho apresentado com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais – FAPEMIG na DT Estudos Interdisciplinares, GP Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente, XIX Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 42º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Bacharel em Comunicação Social, Mestre e Doutora em Ciências da Comunicação, pesquisadora Visitante na Universidade de Ottawa (Canadá 2018-2019), professora no curso de Jornalismo e no Programa de Pós-graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), e-mail: adriana.omena@ufu.br.

atores sociais dos mais variados ambientes” na formação da cultura científica, cujo conceito está em circulação nos meios sociais onde se forma a opinião pública. É também Manso (2015b) quem afirma que a comunicação pública da ciência traz para o centro do debate a importância de considerar no processo o cidadão não especializado em ciência, haja vista que tal cidadão possui protagonismo social na cultura científica de uma sociedade (SANTOS, 2018).

Percebe-se, com base nas leituras, que a comunicação pública ocorre no âmbito da cultura científica de uma sociedade e que esta, por sua vez, conceitualmente está inserida nos meios sociais onde se formam a opinião pública, estando, portanto, diretamente relacionado com o capital simbólico de uma sociedade (MANSO, 2015a, p. 3-5). Para o autor os esforços para uma constituição de uma cultura científica nos países estão diretamente ligados ao capital simbólico (difuso ou objetivado), a fatores jurídico-legislativos e à comunicação pública da ciência para viabilizar medidas que institucionalizam (ou visam institucionalizar) tal cultura na sociedade (SANTOS, 2018).

Ressalta-se, contudo, que o estudo teve como foco essencialmente os papéis da legislação e da comunicação pública da ciência (CPC), e seu papel na cultura científica dos países e instituições de ensino superior e de pesquisa e desenvolvimento. Previu, portanto, o levantamento acerca da legislação e da popularização da ciência no âmbito em que se insere a Universidade de Ottawa (Canadá) e a Universidade Federal de Uberlândia (Brasil), observando e analisando, além do marco regulatório sobre ciência e tecnologia nos países, indicativos acerca da utilização das ferramentas e dos meios de comunicação para trabalhar as questões de popularização da ciência em seu sentido mais amplo ao abordar tudo aquilo relacionado à produção científica nas instituições, seja na pesquisa e inovação ou no ensino e extensão.

Em tal contexto cabe problematizar a situação ao trazer alguns questionamentos como qual a ressonância social das pesquisas científicas nos países? A sociedade tem conhecimento da produção científica de seus países? A legislação tem previsto tais necessidades? Existem mecanismos incentivo no sentido de popularizar a ciência nos países? Dentre as inúmeras variáveis que influenciam tal situação, pesquisas indicam que uma delas tem recebido maior atenção nos últimos anos: a divulgação científica, com vistas à popularização da ciência.

Ao observar tais questionamentos é importante considerar a necessidade de que as pessoas tenham acesso a informações científicas, em particular as que lhes afetam diretamente na vida. Já existem inúmeras publicações que desmistificam a questão de falta de interesse na temática, pois pesquisas sobre percepção da ciência tem apontado o interesse das pessoas em temáticas relacionadas à ciência (MILLER; PARDO; NIWA, 1997; VOGT; POLINO, 2003; CGEE, 2017).

Acerca do assunto Bauer (2012) afirma que existem duas maneiras de se referir à temática que estuda o fenômeno da comunicação da ciência. Tais maneiras funcionam como rótulos intercambiáveis: cultura da ciência e cultura científica. Para o autor um deles está relacionado com a cultura de quem produz ciência, portanto produz conhecimento e o outro, por sua vez, está relacionado com a cultura da sociedade em geral acerca da ciência. É possível afirmar, com base nas considerações elencadas pelo autor, que a visão de cultura científica tem relação direta com a relação da ciência (e cientistas) com a sociedade, uma vez que nas duas maneiras citadas entende-se ciência e cultura como prática e como contexto. Pode-se afirmar que tais conceitos estão diretamente ligados à cultura científica dos países.

Polcuch, Bello e Massarani (2015, p. 116) ao discorrerem acerca do desenvolvimento da cultura científica na América latina afirmam que para outros autores, como Godin e Gingras (2000), a cultura científica expressa todos os modelos por meio dos quais os indivíduos se apropriam da ciência e da tecnologia, além de estimular o pensamento crítico e contribuir para a melhoria de vida. Ainda segundo os autores a cultura científica influencia o próprio avanço do conhecimento ao ajudar a valorizar o trabalho científico (VILLA SOTTO, 2011 apud POLCUCH; BELLO; MASSARINI, 2015, p. 116)

Neste ponto cabem as considerações de Vogt e Morales (2015) e de Manso (2015a) acerca da cultura científica, uma vez que para os autores a cultura científica só se configura e se consolida se atendidas alguns critérios em que a comunicação sempre ocupa papel fundamental. Para Manso (2015a) existem duas alternativas complementares de fomento da construção da cultura científica: a comunicação pública da ciência, vista pelo autor como um campo de mediação entre ciência e sociedade, e as estratégias jurídico legislativas. Já para Vogt e Morales (2015) a cultura científica ocorre por meio de uma espiral em que o primeiro quadrante contém ações de produção e disseminação da ciência e o segundo quadrante envolve o ensino de ciências e o treinamento de cientistas para lidar com a mídia (SANTOS, 2018).

Procedimentos, dados e análises

Uma das primeiras etapas realizadas após a finalização da revisão bibliográfica foi o levantamento de dados do marco regulatório nos dois países e que pode ser observado nos quadros 1 e 2 (dados obtidos de 10 a 15/4/2018). Foram consultadas a legislação sobre acesso à informação, fomento à ciência, inovação e demais temas relacionados com leis acerca de ciência e tecnologia nos países.

Quadro 1 - Dados comparativo da Legislação/marco regulatório Brasil

Pais	Assunto	Tipo docto.	Breve descrição
Brasil	Acesso à informação	Lei 12527/2011	Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal
		Decreto 7724/2012	Regulamenta a lei no âmbito federal, órgãos do executivo
	Estímulo à ciência	Lei 13243/2016	Dispõe sobre estímulos ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica e à inovação
		Decreto 9283/2018	Regulamenta a lei no âmbito federal e altera as leis 10.973/20014 e 13243 do gov. federal
	PPP	Lei 11196/2005	Dispõe sobre os incentivos fiscais para a contratação de pesquisa e desenvolvimento (Lei do bem)
		Decreto 5798/2006	Regulamenta os incentivos fiscais às atividades de pesquisa tecnológica e desenvolvimento de inovação tecnológica
Minas Gerais	Acesso à Informação	Decreto 45969/2012	Regulamento o Acesso à Informação do âmbito do executivo estadual
	Estímulo a ciência	-----	Não localizamos na pesquisa documental Lei de incentivo à ciência no Estado em Minas Gerais
		Lei 17348/2008	Dispõe sobre o incentivo à inovação tecnológica no Estado.
	PPP (*)	Lei 14868/2003	Dispõe sobre o Programa Estadual de Parcerias Público Privadas e cria o fundo de PPP no estado de MG

Quadro 2 - Dados comparativo da Legislação/marco regulatório Canadá

Pais	Assunto	Tipo docto.	Breve descrição
Canadá	Acesso à Informação	Lei	Freedom Of Information and Protection Of Privacy Act [Rsbcc 1996] Chapter 165
		Decreto	<i>Freedom of Information and Protection of Privacy Act Regulation</i>
	Estímulo a ciência	Lei	Income Tax Act (**)
		Decreto	Income Tax Regulations
	PPP	Lei	(*****)
		Decreto	
Ontário	Acesso à Informação	Lei	Freedom of Information and Protection of Privacy Act, R.S.O. 1990, c. F.31
		Decreto	Freedom of Information and Protection of Privacy Act R.R.O. 1990, REGULATION 460
	Estímulo a ciência	Lei	Research Foundation Act, R.S.O. 1990, c. R.27 (revogada em 213)
		Decreto	Não localizada regulação sobre a legislação (revogada) na pesquisa documental
	PPP	Lei	(*****)
		Decreto	

*O primeiro marco legal do país, antes mesmo da Lei no âmbito nacional. O documento explicita diretrizes do Programa e Plano Estadual de PPP, estabelece requisitos e objetos da modalidade de contratação.

** O Canadá possui um programa de incentivos fiscais para investimento em pesquisa e desenvolvimento o Scientific Research and Experimental Development (SR&ED) Program

*** A pesquisa documental não encontrou legislação específica relacionada a parcerias público privadas no Canadá, o assunto é contemplado na legislação sobre impostos.

**** A pesquisa documental não encontrou legislação específica relacionada a parcerias público privadas em Ontário, o assunto é contemplado na legislação sobre impostos.

Após esta etapa foram observadas as diferentes iniciativas localizadas nos dois países junto aos órgãos diretamente relacionados com ciência e tecnologia. Foram observados tanto sites em âmbito nacional como ministérios ou conselhos, quanto em âmbitos estaduais como as secretarias ou, ainda, os órgãos suplementares diretamente ligados ao fomento de pesquisa/ciência/tecnologia/ inovação.

Estudo comparado de ações de divulgação da ciência

Participação de pesquisadores das universidades no PCST 2018

A segunda etapa da pesquisa realizou levantamento documental e in loco acerca das ações e projetos isolados localizados nas instituições acompanhado de entrevista jornalística com pesquisadores que participaram do PSCT em 2018, evento internacional especificamente voltado para a divulgação da ciência por pesquisadores. Participaram do evento no ano de 2018 dez pesquisadores brasileiros e nove canadenses. De acordo com as entrevistas jornalísticas realizadas com os pesquisadores percebe-se que em nenhuma das instituições (UOttawa e UFU) existem indicativos de participação institucional no evento, mas de iniciativas isoladas dos pesquisadores, seja para conhecer mais acerca de recentes iniciativas de comunicação da ciência, seja para troca de experiência com demais profissionais que pesquisam o assunto, como pode ser observado no detalhamento a seguir.

Dentre os pesquisadores brasileiros, dois deles estão inseridos em universidades inseridas na atual pesquisa (UFMG e UFU) e dois deles estão inseridos na Fundação Osvaldo Cruz que tem se destacado na comunicação da ciência no País. Dos pesquisadores da UFMG e UFU um deles trabalha diretamente com a comunicação da ciência na Universidade, pois é responsável pelo setor de divulgação da ciência e o outro dedica-se a pesquisar a comunicação pública da ciência no país. A entrevista jornalística obteve relatos de que a participação no evento tanto contribui para conhecer novas estratégias e ferramentas para comunicar a ciência quanto para ampliar redes de pesquisa acerca de comunicação da ciência.

Dentre os nove pesquisadores canadenses cinco são da cidade de Ottawa e dois estão diretamente relacionados com a Universidade de Ottawa. Apenas três participantes pelo Canadá eram pesquisadores da área da Comunicação, mas nenhum da Universidade de Ottawa. Dois eram da

Universidade Simon Fraser em British Columbia e um era docente na Carleton University. Foram enviados e-mails de contatos iniciais para todos os nove e realizadas entrevistas jornalísticas com cinco deles sendo apenas dois da Universidade de Ottawa, ambos da Escola de Enfermagem. Dos cinco entrevistados dois estavam já aposentados por ocasião do evento, assim sua participação estava relacionada apenas com sua pesquisa e não com iniciativa das universidades para divulgação da ciência. Os outros três pesquisadores (um da Carleton University e dois da UOttawa) informaram que a participação no evento acontecia por iniciativa própria, exatamente para observar e partilhar formas diferenciadas de comunicar a ciência nas respectivas áreas em que atuavam (química e enfermagem). Todos enfatizaram que não saberiam afirmar se e como ocorrem iniciativas de comunicar a ciência por parte das instituições às quais estão vinculadas.

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) – Brasil

De acordo com o site institucional do evento a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - SNCT (Brasil) foi estabelecida pelo Decreto de 9 de junho de 2004, sempre ocorre no mês de outubro sob a coordenação do MCTIC, por meio da Coordenação-Geral de Popularização e Divulgação da Ciência (CGPC/SEPED). Trata-se de uma ação nacional brasileira que conta com a colaboração de secretarias estaduais e municipais, agências de fomento, espaços científico-culturais, instituições de ensino e pesquisa, sociedades científicas, escolas, órgãos governamentais, empresas de base tecnológica e entidades da sociedade civil.

A SNCT tem o objetivo de aproximar a Ciência e Tecnologia da população, promovendo eventos que congregam centenas de instituições a fim de realizarem atividades de divulgação científica em todo o País. A ideia é criar uma linguagem acessível à população, por meios inovadores que estimulem a curiosidade e motivem a população a discutir as implicações sociais da Ciência, além de aprofundarem seus conhecimentos sobre o tema. O período oficial da 15ª SNCT (ver figura 1) foi de 15 a 21 de outubro de 2018 e o evento teve como tema “Ciência para a Redução das Desigualdades”.

A SNCT em Uberlândia foi uma realização da Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - coordenada pelo Museu Diversão com Ciência e Arte (Dica), do Instituto de Física (Infis/UFU) -, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM) e da Prefeitura Municipal de Uberlândia (PMU). A semana concentra inúmeras atividades, organizadas por diferentes setores da instituição como os exemplos a seguir:

Brincando e Aprendendo - exposições científicas, mostras, oficinas e jogos que estimulam o aprendizado, por meio de exemplos práticos do cotidiano.

Figuras 1 e 2 -Fotos da atividade brincando e aprendendo na SNCT 2018 em Uberlândia



Fonte: Acervo da UFU (Milton Santos)

Ciência na Rua - cientistas da UFU vão a parques para apresentar à população as pesquisas que estão desenvolvendo na universidade.

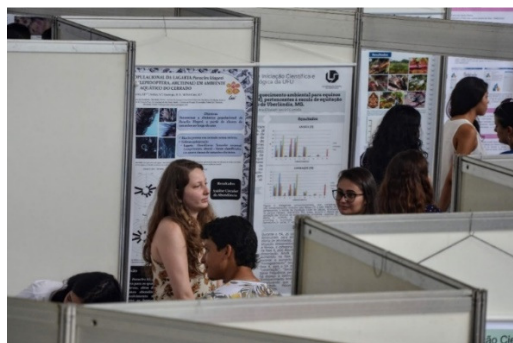
Figuras 3 e 4 -Fotos da atividade Ciência na Rua durante a SNCT 2018 em Uberlândia



Fonte: Acervo da UFU (Milton Santos)

VIII Semana de Iniciação Científica e Inovação Tecnológica – **exposição de trabalhos dos alunos que finalizaram suas pesquisas de iniciação científica.**

Figura 5 – Foto da Semana de Iniciação científica durante a SNCT 2018 em Uberlândia



Fonte: Acervo da Universidade (Milton Santos)

Science Literacy Week (SLW) - Canadá

No Canadá ocorre evento similar, a Semana de Alfabetização Científica (ver figura 6), que, realizada com o apoio do Conselho de Pesquisa de Ciências Naturais e Engenharia do Canadá (NSERC) e que tem como objetivo mostrar a excelência e diversidade da ciência canadense e mostrar como a ciência é excitante e presente no cotidiano. O evento destaca cientistas e comunicadores científicos do Canadá nas mais diferentes maneiras de comunicar a ciência, seja de algo tão simples quanto uma exibição de livro com tema científico como a especificidade da vida microbiana, por exemplo. Durante uma semana em setembro de cada ano bibliotecas, universidades, museus e outros parceiros organizaram um festival nacional de ciência que envolve aproximadamente 300 parceiros e engloba quase 1000 eventos que envolvem de palestras públicas a demos explosivos de química, física ou biologia, sessões de observação de estrelas a caminhadas pela natureza.

Figura 6 – Logomarca da SLW 2018



Fonte: pesquisa documental (site do evento)

Em 2018 (ver figura 7), foi realizada uma parceria com a Agência Espacial Canadense para destacar a exploração do cosmos. De acordo com os organizadores dezembro marca o lançamento de David Saint-Jacques na Estação Espacial Internacional, e por isso estavam encorajando todos os parceiros e a sociedade em geral a participar fazendo o máximo de atividades possível relacionadas ao espaço.

Figura 7 – Imagem com divulgação das atividades da SLW 2018 em Ottawa



Fonte: pesquisa documental (site do evento)

Demais ações de comunicação da ciência localizadas

Science Rendezvous – UOttawa (Canadá)

De acordo com o site o Science Rendezvous é uma atividade nacional no Canadá que leva a pesquisa e a inovação em ciência, tecnologia, engenharia, arte e matemática (STEAM) para fora do laboratório e para as ruas para você descobrir e experimentar. Criado por cientistas e inovadores, e pela próxima geração de alunos do STEAM, as pessoas mais apaixonadas pelo STEAM (ABOUT, 2018)

Os principais institutos de pesquisa do Canadá são convidados a apresentar Shows de palco, robótica, realidade virtual, INVENTours, experimentos e demonstrações em larga escala, buskers científicos e corridas de Science Chase gratuitamente em todo os país. Em 2018 propiciou mais de 300 eventos em 30 cidades e milhares de atividades que caracterizam o Science Rendezvous como a maior celebração do Canadá dos incríveis feitos da ciência e da engenharia

Acontece em diferentes datas no país e na Universidade de Ottawa ocorreu na manhã de 05 de maio/2018 e várias atividades eram voltadas à "scientific literacy, com visível contribuição para a cultura científica do país.

Figuras 8 e 9 – Atividades Science Rendezvous em Ottawa 2018



Fonte: pesquisa de campo (participação no evento)

O Ciência na Rua - UFU (Brasil)

Evento similar, o Ciência na Rua, é promovido pela Diretoria de Comunicação Social da UFU, Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (Proexc), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Propp) e Assessoria da Reitoria em Patos de Minas. As atividades são gratuitas e não é necessário fazer inscrição.

Figura 10 – Atividades Ciência na Rua em Uberlândia 2018



Fonte: Acervo da instituição (Milton Santos)

Feira Ciência Viva - UFU (Brasil)

A Ciência Viva é uma exposição anual e municipal aberta ao público, em que estudantes da educação básica das instituições de ensino público e privado do município de Uberlândia-MG, nas modalidades de ensino regular (ensino fundamental e médio), educação profissional técnica de nível médio e educação de jovens e adultos (EJA), compartilham suas experiências e apresentam trabalhos científicos. O objetivo da feira é o de divulgação e popularização da Ciência, promovendo o desenvolvimento da criatividade e da capacidade inventiva e investigativa na construção do conhecimento como forma de trabalho, capaz de despertar vocações e de revelar capacidades, contribuindo ainda para a formação cidadã dos estudantes.

Figuras 11 e 12 – Atividades Feira Ciência Viva em Uberlândia 2018



Fonte: Acervo da instituição (Milton Santos)

Pergunte a um cientista – UFU (Brasil)

Atividade com início em 2018 (23/09), por iniciativa da Diretoria de Comunicação Social da UFU, em parceria com o grupo de comunicação Via Saber, vinculado à Universidade de São Paulo (USP). No evento a população pode esclarecer dúvidas sobre depressão, ansiedade e outros assuntos a respeito de saúde mental. A atividade foi realizada no Parque do Sabiá, em Uberlândia.

Figuras 13 e 14 – Atividades Pergunte a um cientista em Uberlândia 2018



Fonte: Acervo da instituição (Milton Santos)

De posse das informações coletadas, bem como da pesquisa in loco, é possível afirmar que os dois países apresentam similaridades nas ações desenvolvidas acerca de comunicação da ciência (ver quadro 3), embora do ponto de vista de divulgar essas ações ou evidenciar as ações desenvolvidas nas instituições e órgãos os esforços são mais explícitos no Brasil. Um ponto que merece atenção, no entanto, diz respeito ao fato de que embora não tenham sido encontrados ações explícitas de divulgação das ações, o efetivo envolvimento do público ou uma conscientização e participação das ações é mais forte no Canadá do que no Brasil.

Quadro 3 – Ações governamentais e projetos Isolados de Comunicação da Ciência no Brasil e Canadá (Captura de setembro a novembro – 2018)

Pais - instituição	Semanas de Ciência	Mostras/Feiras	Outros
Brasil – UFU	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT	Marcha pela Ciência Café com Ciência Feira Ciência Viva	Pint of Science (não relatado no artigo)
Canadá - UOttawa	Science Literacy WeeK	Scienze RendezVous Marcha pela Ciência	Pinto f Science (não relatado)

Após os resultados apresentados cabe lembrar que, ainda que as práticas de mediação da ciência precedam trabalhos teóricos acerca da temática, é possível recorrer a estudos anteriores e suas contribuições para analisar os dados obtidos. Assim, foram utilizados autores como Bauer (2012), Schiele e Landry (2012), Barata (2018), Porto (2011), Polino e Castelfranchi (2012) e outros em que discorrem acerca de características da comunicação da ciência no Canadá e no Brasil ou da cultura científica de maneira geral enquanto conceito.

Schiele e Landry (2012) reconhecem a importância da cultura científica no Canadá e relatam as inúmeras pesquisas e tentativas realizadas pelo governo para aprender sobre os efeitos e valorizar a mensuração da cultura científica no país. O texto dos autores evidencia o interesse e investimento no aumento da noção de “Science Literacy” (ou alfabetização científica) relacionando-a ao sistema educacional, museus etc. Tal situação pode ser constada em ações como a “Science Rendezvous” ou a “Science Literacy Week”. Outro ponto interessante ressaltado pelos autores é pequena contribuição por parte da mídia na disseminação da ciência, fato que também pode ser observado durante a pesquisa, haja vista que as atividades que se destacaram e foram elencadas nos resultados não envolviam diretamente ações midiáticas.

Os autores afirmam a importância de se pensar o engajamento da sociedade com a ciência, como resultado dessa troca de conhecimentos, e eu tal fenômeno e necessidade não se restringe ao Canadá. Na visão dos autores trata-se de pesquisas relacionadas com os usos da ciência e mensuração sobre a Science Literacy (alfabetização científica) e como esta é implantada em situações sociais.

Da mesma forma Barata (2018) elenca em seu texto alguns resultados de esforços, investimentos e políticas voltadas para a comunicação da ciência no Brasil após os anos 90 do século passado. Destaca como passo importante a criação (em 2004) do departamento de Popularização e difusão de Ciência e Tecnologia e a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia como iniciativas importantes para a comunicação da ciência no país.

O texto aponta algumas poucas iniciativas que têm sido importantes na construção de um caminho para a divulgação científica que possa fortalecer a cultura científica no país e seu texto relatando ações importantes para a divulgação da ciência e para a comunicação pública no país e informando sobre as pesquisas já realizadas no Brasil sobre percepção da ciência em 1989, 2004, 2006, 2010 e 2016.

Assim como ocorreu com os dados obtidos no Canadá, os dados obtidos acerca da comunicação da ciência no Brasil vão ao encontro das considerações da autora, uma vez que ainda que as iniciativas aconteçam elas aparentemente não possuem a inserção (ou envolvimento) da sociedade, principalmente no que diz respeito a uma educação para a ciência. Por outro lado, há uma evidente preocupação em evidenciar as iniciativas institucionais ou governamentais que elencam resultados de popularização da ciência.

Porto (2011), por sua vez ressalta que é possível construir uma cultura científica a partir de uma alfabetização científica que deve começar nas escolas, nas infâncias (fato que, infelizmente,

ainda não é verificado de maneira uniforme no Brasil) e que a divulgação científica (formal e informal) nos meios de comunicação pode ser uma boa receita para alfabetizar cientificamente as pessoas. Destaca, em seu texto, que no Brasil a exposição acerca da cultura científica ainda está balizada mais no uso da internet como possível fomentadora dessa cultura. Tais resultados podem ser verificados na pesquisa de campo e se distanciam do que foi observado no Canadá, por exemplo.

Polino e Castelfranchi (2012, p. 5- 9), por sua vez, podem ser retomados uma vez que apresentam no texto diferentes práticas de CPC, mostram como o forte crescimento da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no Brasil e os estudos de percepção da ciência tem contribuído para o fortalecimento da comunicação da ciência como um todo. Por fim, os autores enfatizam que a comunicação pública é “hoje uma necessidade essencial para muitos pesquisadores e organizações tecnocientíficas.

Considerações Finais

Este artigo apresenta resultados parciais de pesquisa que teve como objeto a cultura científica e a Comunicação Pública da Ciência nas Instituições de Ensino Superior, mais especificamente na Universidade Federal de Uberlândia (MG/Brasil) e na Universidade de Ottawa (ON/Canada). Para tanto, apresentou revisão bibliográfica sobre o tema, seguida de levantamento de dados bem como pesquisa documental sobre material de apoio e estudo sobre como tem sido desenvolvida (ou se existe de fato) a CPC na UFU e na UOttawa.

Os resultados encontrados são um pouco inquietantes e de certa forma até paradoxais, pois ainda que existam evidências de ações de comunicação da ciência nos dois países, os sites das instituições brasileiras buscam apresentar melhor os esforços e tal situação não fica tão explícita nos sites analisados junto ao Canadá. Da mesma forma estudos anteriores e relatos encontrados na pesquisa documental sinalizam que ainda que do ponto de vista de linha do tempo da comunicação da ciência ambos os países estejam no mesmo período as ações efetivamente implantadas mostram um maior amadurecimento da cultura científica no Canadá, ou seja foram encontrados resultados que mostram no marco regulatório e ações governamentais um preocupação com a “Science literacy” e “public understand” para chegar a uma presença maior da ciência na sociedade com vistas ao engajamento.

Já os resultados mostram que no Brasil, por sua vez, embora o marco regulatório não evidencie um momento e preocupações em nível nacional com uma alfabetização científica, existem esforços e estudos recentes acerca da percepção da ciência que aparentemente acontecem

simultaneamente com a busca pelo engajamento³. Da mesma forma os projetos e ações governamentais voltadas para a divulgação científica, popularização da ciência ou comunicação pública da ciência são mais facilmente encontrados nos sites e instituições brasileiras observadas do que no Canadá.

Um ponto, no entanto, que chamou a atenção da equipe durante o levantamento bibliográfico, e já relatado anteriormente por Santos (2018), foi a ausência nos dois países de análises críticas acerca da tecnociência em sua visão mercadológica, quase empresarial da ciência, tecnologia e inovação. Inúmeras leituras apresentam o conceito, oferecem modelos e até mesmo compartilham exemplos e resultados, mas se não encontra, contudo, análises contextualizadas das implicações para a produção de conhecimento e mesmo para o desenvolvimento científico dessa visão híbrida da ciência com o mercado.

Segundo a autora cabe ressaltar que ainda que governos, setores ou departamento que trabalhem com a comunicação pública possam ser considerados um dos traços mais expressivos e mais evidentes do processo de expansão das práticas comunicacionais na tecnociência, não podemos ser ingênuos em desconsiderar a necessidade de um olhar crítico para esse novo tipo de abordagem que vem sendo facilmente absorvido pelos atores responsáveis pela divulgação científica das instituições.

Ao final da pesquisa percebe-se a necessidade de continuar os estudos para aprofundar-se especificamente no que se entende por engajamento na cultura científica dos países. Além disso a expectativa é que os resultados possam oferecer subsídio consultivo para novos projetos impulsionados por políticas públicas, ONGs ou iniciativa privada para a comunicação pública da ciência e para a consolidação da cultura científica nos países, mas que considere a historicidade, a complexidade e as contradições presentes na temática. Em resumo, a pesquisa como um todo possui uma perspectiva de melhoria das atividades relacionadas com a comunicação pública nas instituições com vistas ao auxílio na consolidação da cultura científica no Brasil e no Canadá.

Referências

BARATA, G, Science communication in Brazil: A step forward. In: MAREC, L. L.; SCHIELE, b. **Cultures of science**. Journées Internationales de la culture scientifique. Montreal, 2017. ACFAS: 2018, p. 15 – 20.

³ Como exemplo podemos citar a Semana Nacional de Tecnologia, a Semana Nacional de Museus ou mesmo a participação do Brasil no Pinto of Science. Tais reflexões fazem parte da pesquisa em desenvolvimento, cujos resultados serão apresentados aos órgãos de fomento no Brasil responsável pelos custos do trabalho.

- BAUER, M. W.. Science culture and indicators. In: SCHIELE, B.; CLAESSENS, M.; SHI, S. **Science Communication in the word: practices, theories and trends**. Springer, 2012, p. 295 – 312.
- BRANDÃO, E. P. Conceito de Comunicação pública. In: DUARTE, Jorge (org.). **Comunicação pública: Estado, mercado, sociedade e interesse público**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- BRASIL. Ministério da Ciência e Tecnologia. **Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior**. Brasília: Casa Civil/PR, nov. 2003
- CGEE - Centro de gestão e estudos estratégicos. **A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros. Percepção pública de C&T no Brasil – 2015**. Brasília: DF, CGEE, 2017.
- LIEDTKE, P.; CURTINOVI, J. Comunicação pública no Brasil: passado, presente e futuro. **Varia**. Vol. 11, no. 20, 2016.
- MANSO, B. L. C. Processos de construção da cultura científica: a comunicação pública da ciência e os aspectos jurídicos-legislativos. XVI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. XVI ENANCIB. 26 a 30 de outubro de 2015a, João Pessoa, PB. Disponível em < <http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/view/3088/1121> > Acesso em 21 fev. 2017.
- MANSO, B. L. C. A comunicação pública da ciência luz da ciência aberta: repensando o cidadão como sujeito informacional. XVI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. XVI ENANCIB. 26 a 30 de outubro de 2015b, João Pessoa, PB. Disponível em < <http://www.ufpb.br/evento/lti/ocs/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/view/3088/1121> > Acesso em 21 fev. 2017.
- MILLER, J. D.; PARDO, R.; NIWA, F. **Public perceptions of Science and technology: a comparative study of the European Union, the United States, Japan, and Canada**. Bilbao: Fundación BBV, 1997.
- POLCUCH, E. F.; BELLO, A.; MASSARANI, L. Políticas públicas e instrumentos para el desarrollo de la mltura científica en América Latina. In: MASSARANI, L. **RedPOP: 25 años de popularizaión de la ciencia en América Latina**. Rio de Janeiro: Museu da Vida/ Casa de Osvaldo Cruz/ Fio Cruz: RedPOP; Montevideo: Unesco, 2015, p. 111 – 131.
- POLINO, C.; CASTELFRANCHI, Y. The ‘Communicative Turn’ in contemporary techno-science: Latin American Approaches and global tendencies. In: SCHIELE, B.; CLAESSENS, M.; SHI, S. **Science Communication in the word: practices, theories and trends**. Springer, 2012, p. 3-18.
- PORTO, C. M. um olhar sobre a definição de cultura e de cultura científica: in: PORTO, C.M.; BROTAS, A.; BORTOLIERO, S. T. (org). **Diálogos entre ciência e divulgação científica: leituras contemporâneas**. Salvador: Edufba, 2011, p. 93 – 122.
- SANTOS, A. C. O. **Políticas de comunicação, comunicação pública da ciência e cultura científica no Brasil e Canadá: similaridades e diferenças na comunicação governamental sobre ciência, tecnologia e inovação nos dois países**. Trabalho apresentado no 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Joinville - SC – 2 a 8/09/2018.
- SCHIELE, B.; LANDRY, A. The development of science communicastion studies in Canada. . In: SCHIELE, B.; CLAESSENS, M.; SHI, S. **Science Communication in the word: practices, theories and trends**. Springer, 2012, p. 33-63.
- SODRÉ, M. **A ciência do comum: notas para o método comunicacional**. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 2015.
- VOGT, C.; MORALES, A. P. O discurso dos indicadores de C&T e de sua percepção. **ComCiência**: revista eletrônica de jornalismo científico. N. 166, 10/03/2015. Disponível em < <http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=111&id=1333> > Acesso em 10 mar. 2017.
- VOGT, C.; POLINO, C. (Orgs.). **Percepção pública da ciência: resultados da pesquisa na Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai**. Campinas, SP: editora Unicamp /Fapesp, 2003.