

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE COMUNICAÇÃO  
CURSO COMUNICAÇÃO SOCIAL - RELAÇÕES PÚBLICAS

DAIANE PINHEIRO JANNER

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UFRGS: a institucionalização das atividades de  
popularização de ciência e tecnologia na universidade

PORTO ALEGRE

2014

DAIANE PINHEIRO JANNER

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA UFRGS: a institucionalização das atividades de  
popularização de ciência e tecnologia na universidade

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Comunicação Social, habilitação em Relações Públicas.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Ilza Maria Tourinho Girardi.

PORTO ALEGRE

2014

*A centopeia caminhava bem contente,  
Até que o sapo de brincadeira  
Perguntou: “Diga-me, qual pata vai antes e qual vem depois?”  
Isso perturbou de tal maneira sua mente  
Que, dentro da vala, ficou prostrada,  
Pensando em como caminhar.*

(Texto atribuído à Sra. Edmund Craster, falecida em 1874)

## **AGRADECIMENTOS**

Concluo a graduação na Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, mas minha passagem pelo Instituto de Física também é parte dessa trajetória. Encerro dez anos de vida acadêmica com vistas a muitos outros anos de estudos pela frente, agora em outra etapa. Agradeço aos meus colegas de hoje e de ontem. Agradeço aos meus professores das aulas teóricas e das aulas práticas, do IF e da Fabico. Agradeço, especialmente, às pessoas que permitiram que meu TCC se tornasse realidade participando diretamente do processo: Bruna, Michele, Vanise, Prof. João e Prof<sup>a</sup>. Ilza. Agradeço aos amigos de sempre e aos colegas que se tornaram meus amigos. Agradeço, por fim, aos meus familiares. Muito obrigada.

## RESUMO

O trabalho analisa a institucionalização das atividades de divulgação científica na UFRGS com base na análise de documentos oficiais e entrevistas, tendo como ponto de partida a realização, em 2011, da primeira edição da Feira de Ensino e Popularização da Ciência. Descreve os modos de produção, as estruturas e os espaços institucionais que se ocupam das atividades de divulgação científica na UFRGS e relaciona as ações da universidade com os movimentos recentes do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. O referencial teórico está apoiado em autores que estudam Comunicação Organizacional e Divulgação Científica, apresentando, ainda, uma descrição do cenário atual da divulgação científica no Brasil, em perspectiva histórica. Assim, foi possível identificar que a UFRGS desenvolve institucionalmente, desde 2009, o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola e o Programa de Divulgação Científica, desenvolvidos, respectivamente, pela Divisão de Difusão e Popularização da Ciência e pela Divisão de Divulgação Científica, setores internos da Pró-Reitoria de Pesquisa. As principais realizações desses programas são a Feira de Ensino e Popularização da Ciência, criada em 2011, e o Portal da Pesquisa, lançado em 2012. Apesar de existirem alguns pontos de tensão, a UFRGS desenvolve os programas em harmonia com inovações recentes nas políticas públicas relacionadas à Ciência, Tecnologia e Inovação.

**Palavras-chave:** comunicação institucional, planejamento estratégico, institucionalização, divulgação científica, popularização da ciência, Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2 COMUNICAÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE .....</b>	<b>10</b>
2.1 Planejamento estratégico da comunicação integrada .....	10
2.2 Reflexões sobre comunicação pública.....	14
2.3 Aspectos conceituais sobre divulgação científica .....	17
2.4 O desenvolvimento histórico da divulgação científica.....	25
2.5 A divulgação científica no Brasil.....	30
<b>3 ABORDAGEM METODOLÓGICA.....</b>	<b>46</b>
<b>4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....</b>	<b>49</b>
4.1 Boas notícias no site da UFRGS.....	50
4.2 Relatório da Gestão 2008-2012 da PROPESQ.....	56
4.3 Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola.....	59
4.4 Divisão de Difusão e Popularização da Ciência .....	64
4.5 Divisão de Divulgação Científica.....	68
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>71</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>76</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Mesmo reconhecendo a dificuldade que ainda hoje existe em se elaborar uma definição para o conceito de ciência ela é um dos elementos mais importantes do mundo intelectual contemporâneo. A cada dia, a ciência e a tecnologia avançam sua inserção na sociedade influenciando as relações de poder, em diversas expressões culturais dos avanços tecnológicos da contemporaneidade. A sociedade, então, busca conhecer mais e, talvez, ampliar suas possibilidades de controle dos conhecimentos técnico-científicos.

Inserida nesse cenário, a universidade pública tem a missão do desenvolvimento de novos conhecimentos, mas também tem responsabilidade pelo compartilhamento de informações que possam trazer qualidade de vida à comunidade. Muito mais que tornar públicas as suas pesquisas, existe crescente demanda pelo estabelecimento de uma comunicação científica com a sociedade.

As primeiras escolas da instituição que hoje é a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) foram instaladas em 1850. Exatamente um século após, foi constituída e denominada tal como é conhecida hoje. Atualmente, as vinte e sete unidades de ensino acadêmicas, distribuídas por sete *campi*, oferecem mais de noventa cursos de ensino superior. São mais de cinco mil projetos de pesquisa sendo desenvolvidos por mais de setecentos grupos distintos, em paralelo às mais de mil e quatrocentas ações de extensão desenvolvidas pela universidade. Todos estes números, disponíveis no site oficial da UFRGS, corroboram com a reputação da instituição que será o objeto de estudo desta pesquisa.

O tripé Ensino, Pesquisa e Extensão fundamenta a existência da UFRGS. Sua missão, visão, valores e objetivos são intrinsecamente ligados a essas três linhas de ação, manifestando-se no desenvolvimento de atividades como oferta de cursos de graduação, realização de pesquisas e oferecimento de serviços à comunidade, por exemplo.

A divulgação científica, também chamada popularização de ciência e tecnologia, perpassa os três eixos Ensino, Pesquisa e Extensão. Ainda que essa atividade possa ser (e, no caso da UFRGS, tenha sido) abordada sob a perspectiva da Extensão universitária, a criação da Feira de Ensino e Popularização da Ciência, em 2011, indica que o assunto demanda um espaço próprio para produção, exposição e reflexão sobre os trabalhos desenvolvidos nessa área.

A agenda mundial da divulgação científica constrói programações especiais e unificadas que acontecem em vários países ao mesmo tempo, como, por exemplo, o Ano

Internacional da Astronomia, ocorrido em 2009. As universidades são as principais promotoras desses eventos que, em nosso país, acontecem com o reconhecimento de órgãos públicos como o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Essas atividades impulsionam o desenvolvimento de pesquisas, amparam ações em divulgação científica, permitem uma maior aproximação entre a universidade e a comunidade dando visibilidade a projetos que, talvez, de outra maneira não chegariam ao conhecimento público. São ações que acontecem em um período especial, o que não exige as universidades de adotarem um posicionamento estratégico institucional com relação à divulgação do conhecimento que produzem.

A motivação para a realização desta pesquisa vem da minha trajetória acadêmica, que se iniciou muito antes do ingresso no curso de Relações Públicas. Em 2005, iniciei o curso de Bacharelado em Física, na UFRGS. No ano seguinte, me tornei bolsista do Laboratório Itinerante Tecnologia com Ciência (LITcC), do Instituto de Física, sob orientação do Prof. Dr. João Edgar Schmidt.

Antes de conhecer o projeto fiquei muito interessada pelo anúncio das vagas para bolsista porque era um cartaz diferente daqueles que tinha visto nos outros laboratórios do Instituto de Física. Tinha um rolo de filme, clara inspiração do cinema, no qual cada fotograma mostrava momentos de ações em divulgação científica: pessoas em uma exposição, crianças ao redor de experimentos, máquinas desmontadas, gráficos explicativos, entre outros. Àquela época eu ainda não conhecia os termos comunicação, divulgação, popularização, alfabetização, difusão científica, mas sabia que eram atividades que faziam a ligação entre a academia e a comunidade, algo muito próximo das ações de extensão que eu conhecera no ano anterior quando assisti aos trabalhos do 6º Salão de Extensão.

O LITcC era um projeto de extensão do Instituto de Física e fiquei ainda mais satisfeita de poder trabalhar nessa área, retribuindo, de certa maneira, o amparo que recebi do poder público ao longo da minha vida, em relação à educação principalmente. Acredito que estudantes da universidade pública devem ter em mente esse compromisso de retribuição com a sociedade, então optei por fazer um trabalho de conclusão de curso que pudesse contribuir com a instituição que me ajudou tanto.

Em 2008, apresentei o trabalho intitulado Laboratório Itinerante Tecnologia com Ciência no 9º Salão de Extensão e obtive a classificação como aluno-destaque. Em minha apresentação relatei as atividades que desempenhava como bolsista, entre elas: mediação com o público visitante; organização de exposições; produção e divulgação do Ciclo de Palestras do Instituto de Física na Livraria Cultura; criação de experimentos; realização de oficinas pelo Projeto Férias + Que Divertidas, no Ceclimar, em Imbé/RS; redação e publicação de textos no

site do laboratório; desenvolvimento de pesquisas e produtos audiovisuais; participação em todas as edições do UFRGS Portas Abertas.

Fiquei ligada ao LITcC por três anos, até perceber que meu interesse maior não era concluir a graduação em Física, mas estudar e produzir atividades de divulgação científica. De modo não tão simples quanto parece, optei por tomar um rumo diferente na pretensa carreira de divulgadora, me tornando estudante de Comunicação Social. Naquele momento a realidade do LITcC era diferente do início, pois o seu orientador, que até então era Diretor do Instituto de Física, havia assumido o cargo de Pró-Reitor de Pesquisa da UFRGS (gestão 2008-2012).

O laboratório continuou desenvolvendo suas atividades por, aproximadamente, mais um ano, até entrar em um estado de suspensão por motivos que não me arrisco a apontar. Como já dito, meu interesse pela divulgação da ciência tem relação com a noção de responsabilidade social das pessoas que fazem parte da universidade pública, portanto, estudar a popularização da ciência na UFRGS é uma forma de retribuir pelos anos que fiz parte dessa comunidade.

A comunicação da ciência, em lugar de apenas publicizar resultados de pesquisas ou traduzir termos técnicos para linguagem coloquial, busca estabelecer uma ponte entre o mundo da ciência e os outros mundos. A comunicação da ciência é tão importante quanto a produção do conhecimento científico, pois ela é o canal que possibilita ao público leigo integrar ciência à sua cultura. Ainda que as atividades de divulgação sejam desenvolvidas por profissionais de diversas áreas, como uma tarefa extraordinária, é fundamental para o sucesso dos trabalhos um conhecimento sobre teorias e procedimentos da comunicação.

A comunicação realizada pela UFRGS pode ser observada sob a perspectiva da comunicação organizacional, e/ou da comunicação pública e/ou da comunicação integrada. Independente da via de estudo, a comunicação das instituições públicas deve ser pensada estrategicamente interligando os objetivos, os públicos e as ações para fins de obter visibilidade, credibilidade, participação, diferenciação e bons relacionamentos. Portanto, seu plano estratégico deve estar alinhado com sua missão, com sua visão e com seus valores.

Considerando esses aspectos, o presente estudo pretende realizar uma análise do processo de institucionalização das atividades de divulgação de ciência e tecnologia na UFRGS com base na análise de documentos oficiais e entrevistas, para compreender o valor estratégico da divulgação científica para essa organização, o seu desenvolvimento como prática institucionalizada e qual a relação disso com os planos e programas de gestão.

Ao longo de seus 80 anos, a UFRGS desenvolveu inúmeras atividades voltadas à divulgação e/ou popularização da ciência e tecnologia. Não cabe a esta pesquisa fazer o

remonte histórico da ligação dessas atividades com a administração superior da universidade. Então, o foco do estudo está na realização, em 2011, da primeira edição da Feira de Ensino e Popularização da Ciência, um novo evento que foi incluído nos salões tradicionais da universidade e, portanto, representa uma maneira de mostrar à sociedade que existe uma nova linha de pesquisas e projetos sendo desenvolvidos. A pesquisa pretende investigar o processo que resultou na criação dessa feira, fazendo recorte para o passado recente da UFRGS, a partir do ano de 2008.

Qual é o projeto de popularização da ciência desenvolvido pela UFRGS? Como ele é implementado? Quais seriam as principais ações realizadas e como se relacionam com as ações relacionadas ao tripé Ensino, Pesquisa e Extensão? Existem espaços institucionais específicos para os trabalhos de popularização de ciência e tecnologia?

O objetivo geral da pesquisa é analisar a situação das atividades de divulgação da ciência no plano institucional da UFRGS. Os objetivos específicos são: verificar se a divulgação científica é contemplada no plano estratégico da universidade; descrever os modos de produção, as estruturas e os espaços institucionais que se ocupam das atividades de divulgação científica na UFRGS; identificar a orientação teórica que permeia essas atividades; e verificar se as ações na universidade acompanham os movimentos recentes do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação.

A principal referência para a presente pesquisa é o livro *Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil*, organizado, em 2002, por Luisa Massarani, Ildeu de Castro Moreira e Fatima Brito, equipe de professores pesquisadores da Casa da Ciência/Centro Cultural de Ciência e Tecnologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. O livro faz parte da série *Terra Incógnita* cujo objetivo é disponibilizar textos que permitam análises mais aprofundadas das atividades de divulgação científica em nosso país, fornecendo um embasamento teórico aos estudiosos da área.

O conteúdo do referencial teórico está apresentado no capítulo dois, organizado em cinco subcapítulos que formam dois blocos: comunicação organizacional (os dois primeiros subcapítulos) e divulgação científica (os outros três subcapítulos). No capítulo três está apresentada a metodologia empregada nesta pesquisa, com identificação das técnicas utilizadas e das etapas cumpridas. O quarto capítulo apresenta os dados obtidos, com análise e interpretação. Com base nisso e por meio do resgate do referencial teórico são desenvolvidas as minhas considerações finais, sendo possível analisar criticamente a institucionalização das atividades de divulgação científica desenvolvidas pela UFRGS, atualmente.

## 2 COMUNICAÇÃO, CIÊNCIA E SOCIEDADE

O título do presente capítulo de referencial teórico tenta resumir os principais aspectos envolvidos no estudo da popularização de ciência e tecnologia. Comunicação, ciência e sociedade se articulam com cultura, cidadania e conhecimento. Mas as três primeiras palavras foram escolhidas a fim de denotarem mais objetivamente os objetivos deste estudo. Assim, o presente capítulo pretende oferecer informações básicas sobre a temática da divulgação científica, mas também avançar na direção de reflexões mais profundas.

O conteúdo obtido na pesquisa bibliográfica está apresentado em cinco subcapítulos, que estão divididos em duas partes: comunicação organizacional (dois subcapítulos); e divulgação de ciência e tecnologia (três subcapítulos).

No primeiro subcapítulo, estão expostos conceitos e argumentos relacionados ao planejamento estratégico da comunicação organizacional, na perspectiva da comunicação integrada. O segundo subcapítulo faz um recorte para o caso das instituições públicas, ao abordar questões teóricas sobre a comunicação pública.

O terceiro subcapítulo apresenta algumas elaborações conceituais acerca da relação entre comunicação, ciência e sociedade a fim de se contextualizar a presente pesquisa. São estudados os diferentes termos que se utilizam conforme algumas perspectivas teóricas sobre comunicação pública de ciência e tecnologia.

O quarto subcapítulo traz um resgate histórico do desenvolvimento da divulgação científica, considerando a história mundial e o contexto de outros países.

O quinto e último subcapítulo do referencial teórico faz um percurso semelhante ao do anterior, mas com recorte para o caso brasileiro com o objetivo de compreender e caracterizar o cenário atual da divulgação científica no nosso país, no qual se situa a UFRGS.

### *2.1 Planejamento estratégico da comunicação integrada*

Os estudos sobre comunicação organizacional se ocupam dos fenômenos comunicacionais que dão existência às relações entre as organizações e os seus públicos, independente da qualificação de um ou de outro. A comunicação organizacional envolve os processos que ocorrem no cotidiano das organizações e se manifesta de diversas maneiras, conforme os objetivos e as necessidades organizacionais.

São exemplos de produtos da comunicação organizacional as mensagens veiculadas pela publicidade, pela assessoria de imprensa, pelas trocas internas entre colegas, pelos meios

de contato com público externo, pelos documentos oficiais, entre outros. De um modo geral, cada um desses exemplos poderia ser classificado como sendo uma forma de comunicação mercadológica, institucional, administrativa ou interna. Essas quatro modalidades formam o composto da comunicação organizacional, que na presente pesquisa vai ser abordada sob a perspectiva da comunicação integrada.

Entendemos por comunicação integrada uma filosofia que direciona a convergência das diversas áreas, permitindo uma atuação sinérgica. Pressupõe uma junção da comunicação institucional, da comunicação mercadológica, da comunicação interna e da comunicação administrativa que formam o *mix*, o composto da comunicação organizacional. (KUNSCH, 2003, p. 150)

O composto da comunicação organizacional, como visto, compreende quatro vias que se diferenciam pelo seu âmbito de alcance e pelos seus objetivos: comunicação institucional, comunicação mercadológica, comunicação interna e comunicação administrativa.

Kunsch (2003) define comunicação administrativa como aquela que acontece dentro da organização, no espaço das funções administrativas, permitindo viabilizar todo o sistema organizacional. Por sua vez, a comunicação interna ocorre paralelamente com a comunicação administrativa permitindo o bom funcionamento da organização, porque se refere à interação da organização com seus funcionários e demais colaboradores. A comunicação mercadológica tem relação estreita com o marketing de negócios e se situa em torno dos objetivos mercadológicos, mesmo para organizações públicas, porque se dirige ao público consumidor dos produtos e/ou serviços oferecidos. Por fim, a comunicação institucional objetiva à construção da imagem e da identidade da organização, considerando o seu contexto social, veiculando informações sobre sua missão e sua história, por exemplo.

A comunicação institucional está intrinsecamente ligada aos aspectos corporativos institucionais que explicitam o lado público das organizações, constrói uma personalidade creditiva organizacional e tem como proposta básica a influência político-social na sociedade onde está inserida. (KUNSCH, 2003, p. 164)

A comunicação integrada faz parte da maioria das organizações, pois hoje em dia existe a consciência de que o trabalho colaborativo e harmonioso entre as diversas áreas da comunicação produz resultados mais convenientes. Ainda que os trabalhos se desenvolvam em departamentos separados (ou até fora da organização, com a terceirização de serviços), posteriormente se reúnem para promover a comunicação integrada.

As quatro faces da comunicação organizacional são complementares e revelam a identidade daquele grupo de pessoas que se reuniu em torno de uma missão, de uma visão e

de um conjunto de valores. Kunsch (2003) defende que as organizações adotem a comunicação integrada como uma filosofia, deixando de vê-la apenas por seus fins práticos. A filosofia da comunicação integrada deve se aliar às políticas de comunicação estabelecidas no planejamento estratégico da organização. Esse plano estratégico é amplo e complexo, porque determina todos os movimentos organizacionais.

Ao longo dos estudos na faculdade de Relações Públicas, aprende-se que o processo de planejamento é uma das ferramentas da comunicação integrada e é parte fundamental do trabalho de relações públicas porque permite escolher o meio de comunicação mais eficiente para atingir os públicos multiplicadores das informações mercadológicas, institucionais e administrativas das organizações.

O conceito de planejamento também tem outras versões, conforme sua relação com o contexto histórico dos autores, bem como com a área do conhecimento a qual se dedicam. Entretanto, percebe-se um ponto em comum entre as definições de planejamento: se trata de um processo, contínuo, cujo documento que o representa é o plano. Ou seja, ao sistematizar e finalizar o plano, não se está necessariamente esgotando o processo de planejamento. O processo é contínuo e, por isso, exige controle e avaliação para que se possa atualizar o plano e repensar as decisões.

O planejamento é importante para as organizações porque “permite um redimensionamento contínuo de suas ações presentes e futuras. Possibilita conduzir os esforços para objetivos preestabelecidos, por meio de uma estratégia adequada e uma aplicação racional dos recursos disponíveis” (KUNSCH, 2003, pg. 216). Esse processo mobiliza um pensamento conjunto sobre a eficiência, a eficácia e a efetividade das ações de uma organização, contribuindo para o atingimento de seus objetivos.

O planejamento é um instrumento para a eficácia das atividades de relações públicas porque evita a improvisação, oferece maiores possibilidades para a consecução dos objetivos e o cumprimento da missão organizacional, permite racionalizar os recursos necessários e dá uma orientação básica, capaz de permitir a avaliação de resultados. (KUNSCH, 2003, pg. 316)

Em seu trabalho, o profissional de relações públicas desenvolve, basicamente, dois tipos de planejamento: um com caráter global, que representa o pensamento estratégico da comunicação de uma organização; e outro relacionado a projetos e programas específicos, que vão dar forma às diretrizes gerais estabelecidas no primeiro. Independentemente do tipo, e do nível em que está inserido (estratégico, tático ou operacional), o processo de planejar passa por quatro momentos principais: pesquisa, planejamento, execução e avaliação.

Kunsch (2003) aponta, ainda, uma distinção conceitual entre as formas de sistematizar e expor um planejamento de relações públicas: plano, projeto e programa. Um plano de ação apresenta uma relação de atividades de forma ampla, pensadas para longo ou médio prazo, em qualquer nível hierárquico ou qualquer área administrativa. Um programa está inserido dentro de um plano, como forma de organizar as estratégias, apresentando uma relação de atividades pormenorizadas e pensadas para curto prazo. Um projeto compartilha das informações e atividades que compõem o plano e o programa, mas pode ser pensado separadamente, para determinado período de tempo.

A perspectiva da comunicação integrada se alinha perfeitamente com esses três conceitos. O projeto pode ser visto como a simplificação do plano e pode envolver atividades como eventos especiais e temáticos, por exemplo. Os eventos são ações recorrentes em relações públicas, porque que são um excelente meio de comunicação dirigida aproximativa entre a organização que os promove e o público que deles participa (KUNSCH, 2003, pg. 385).

A UFRGS realiza eventos acadêmicos que fazem parte do seu calendário oficial. Da mesma forma que para uma empresa privada, e não necessariamente pensados por profissionais de relações públicas, os eventos promovidos pela universidade possuem objetivos específicos e passam pelo processo de planejamento que está sendo descrito, articulando-se aos objetivos maiores da organização, de modo a contribuir na consecução de sua missão. Os eventos também são uma forma de expressar a identidade organizacional.

O evento é um acontecimento e, no contexto das relações públicas, deve ser considerado uma atividade planejada, coordenada, organizada, que visa atingir objetivos preestabelecidos, claros e definidos. Abrange os mais diferentes tipos de realizações, em função das necessidades das organizações e dos interesses dos públicos envolvidos, normalmente detectados no processo de planejamento de relações públicas. (KUNSCH, 2003, pg. 385)

Existem diversas modalidades de eventos, mas todas elas têm em comum a capacidade de causar uma impressão positiva para a organização que os promove. O planejamento de eventos em relações públicas acontece em etapas, aos moldes do processo que resulta na elaboração do plano estratégico global da comunicação organizacional. Cada organização, pública ou privada, deve passar por esse momento. Na perspectiva da comunicação integrada, o planejamento é específico para cada organização, porque tem base na sua cultura e nos seus norteadores estratégicos (missão, visão, valores), que são únicos.

Ainda que o planejamento e a cultura organizacionais sejam únicos, alguns fenômenos sociais atingem diferentes organizações de maneira muito semelhante. Por exemplo, o processo de internetização das relações entre as pessoas estabelece uma nova dinâmica também para os relacionamentos com as organizações, o que alcança também as instituições públicas, como a UFRGS.

Para manter um bom desempenho, as políticas de comunicação devem priorizar como meta a excelência do *on line* porque as organizações devem estar sintonizadas com a realidade do cidadão da era digital. Por isso, como dito anteriormente, um dos objetivos da presente pesquisa passa por encontrar informações oficiais sobre a situação da divulgação científica no planejamento estratégico organizacional da UFRGS em seu próprio site institucional.

A universidade, assim como a maioria das instituições de ensino superior, realiza vários eventos especiais, muitos relacionados à comunicação pública de ciência e tecnologia. As atividades de divulgação científica podem estar inseridas em sua política de comunicação geral, talvez sob a perspectiva da comunicação integrada. Ou serem enquadradas em uma lógica completamente diferente. São muitas possibilidades. Para embasar a análise que se pretende neste trabalho, é necessário resgatar conceitos sobre a comunicação pública e a divulgação científica, conforme será apresentado nos próximos capítulos.

## 2.2 Reflexões sobre comunicação pública

É comum classificar as organizações em função do setor de atuação: primeiro setor (governamentais); segundo setor (da indústria e do comércio); e terceiro setor (organizações da sociedade civil que não visam ao lucro). A todos esses tipos de organizações aplicam-se os conceitos vistos no capítulo anterior, sendo pertinente também a perspectiva da comunicação integrada. Mas às organizações do primeiro setor deve-se fazer destaque para a comunicação pública, prática que exercem por excelência, como consequência de sua posição na sociedade – apesar de existir diversidade de manifestações da comunicação pública, que pode estar presente também no segundo e no terceiro setor.

Weber (2009) fala sobre a atitude pragmática que organizações públicas e privadas, não raras vezes, assumem em relação à comunicação organizacional. As organizações privadas buscam desenvolver ações orientadas à obtenção de lucro pela venda (de produtos e/ou serviços), à ocupação de mercado (afirmação e ampliação) e à conquista do consumidor (novos e potenciais). Por outro lado, as organizações públicas objetivam prestar serviços, angariar opiniões favoráveis e ter uma imagem pública que gere opiniões, posicionamentos e

votos. Tanto em um caso como no outro, a comunicação estratégica colabora na consecução dos objetivos organizacionais.

No caso das organizações públicas, os objetivos tomam forma pela abordagem da comunicação integrada somada ao exercício da comunicação pública, porque “o mesmo processo de busca de visibilidade e credibilidade das empresas se repete, acrescido da responsabilidade da representação, do poder atribuído pela sociedade, pelo eleitor” (WEBER, 2009, p. 74). A busca pela aceitação social é preocupação para organizações públicas e privadas, mas o papel social das organizações públicas aumenta a relevância dessa aceitação.

Em relação ao composto da comunicação organizacional, poderia ser feito um paralelo entre a comunicação pública e a comunicação institucional, porque não visam ao lucro. Entretanto, a primeira possui aspectos relevantes que merecem ser analisados separadamente, pois “para entendermos o conceito de comunicação pública, devemos ir além da questão da persuasão e de estratégias mercadológicas, pensando-a como detentora e divulgadora de informações de interesse coletivo” (MAINIERI; RIBEIRO, 2011, p. 52).

Apesar de estarem muito próximas e de terem como sujeitos os entes públicos e os cidadãos, existem importantes diferenças entre comunicação pública, comunicação política e comunicação governamental. A comunicação governamental está mais ligada à prestação de contas dos governos; enquanto a comunicação política relaciona-se com o marketing político das campanhas eleitorais e dos partidos políticos.

O intuito precípua da comunicação pública é transmitir informação de interesse público aos cidadãos, o que se constitui em passo inicial para estabelecer um diálogo e uma relação entre Estado e sociedade. [...] Quando a comunicação pública cumpre seu primeiro papel, que é informativo, abre espaço para que exista diálogo e participação recíproca. (MAINIERI; RIBEIRO, 2011, p. 53)

A comunicação pública é elemento fundamental nas relações entre os cidadãos que vivem sob um regime democrático, como no nosso país. Toda a construção argumentativa das democracias está sediada na defesa do bem público, do interesse geral, do interesse público, princípio das instituições e justificativa do Estado republicano. No caso do Brasil, a comunicação pública passou a ser tratada como meio de exercício da cidadania somente durante o governo Lula (2003/2011), período no qual o reconhecido pesquisador dessa área, Jorge Duarte, assumiu os trabalhos que ajudaram a conferir um novo *status* à comunicação pública dentro da esfera governamental.

Comunicação pública, então, deve ser compreendida com sentido mais amplo do que dar informação. Deve incluir a possibilidade de o cidadão ter pleno conhecimento da informação que lhe diz respeito, inclusive aquela que não busca por não saber que existe, a possibilidade de expressar suas posições com a certeza de que será ouvido com interesse e a perspectiva de participar ativamente, de obter orientação, educação e diálogo. (DUARTE, 2007, p. 64)

Em poucas palavras, pode-se dizer que comunicação pública é aquela que acontece na esfera pública, indo até além de governos, partidos e órgãos públicos. Corroborando com isso, percebe-se que, no atual contexto brasileiro, a comunicação pública não é privilégio das instituições do primeiro setor devido ao significativo desenvolvimento de organizações não governamentais e de uma maior consciência sobre a responsabilidade social das empresas privadas. O autor Jaramillo López (2011) faz a distinção entre a comunicação interpessoal e a comunicação pública, no que diz respeito ao interesse comum:

Neste (âmbito da comunicação interpessoal), o indivíduo interage e constrói sentido a partir de sua subjetividade, por meio de sua emotividade e em função de seus interesses particulares. No cenário público, por outro lado, os interlocutores e/ou as coletividades – mesmo que se expressem por meio de indivíduos que os representam ou interpretam – interagem e geram sentido por meio de imaginários compartilhados, ações coletivas, construções culturais, interações políticas e movimentos sociais, tudo isso, ademais, no plano do interesse comum. (JARAMILLO LOPEZ, 2011, p. 63)

Quando se fala em comunicação pública de ciência e tecnologia, portanto, está se referindo a um processo de comunicação pública que envolve uma rede de conceitos e conhecimentos compartilhados, sujeita às construções sociais e culturais, bem como às ações políticas dos sujeitos. E o interesse comum, como visto, é o ponto de partida para se falar em comunicação pública.

Para as instituições democráticas contemporâneas, a visibilidade é imperiosa em relação ao processo de *accountability* e à demonstração das relações entre Estado e sociedade (WEBER, 2011). A comunicação feita pelos órgãos públicos deve ser eficiente em atender às demandas da população, mas também é uma instância de visibilidade e de propaganda desses órgãos – ou dos projetos políticos que são representados em cada gestão. As ações de *accountability* são uma maneira de as organizações contribuírem ao desenvolvimento de uma cultura cidadã.

Segundo Weber (2011), comunicação pública é o conjunto das ações comunicativas do Estado democrático determinadas pelo interesse público. A comunicação pública, então, é constituinte de um regime democrático ao mesmo tempo em que é ferramenta que permite sua viabilização. A comunicação de Estado sempre é necessariamente estratégica, pois a política,

a criação e a circulação de produtos e discursos obedecem aos legítimos interesses das instituições estatais, que devem lograr êxito em seus objetivos.

A apropriação das novas tecnologias faz surgir espaços de comunicação privilegiados (como intranets, jornais *on line*, *clipping* eletrônico), que podem ser acessados com rapidez e comodidade pelas pessoas de dentro e de fora da comunidade acadêmica, gerando uma oferta generosa de informações cujo objetivo é estimular o contato e favorecer o acompanhamento dos ambientes interno e externo. Em outra perspectiva, essa apropriação pode ser relacionada diretamente com a comunicação pública de ciência e tecnologia, vista como meio de exercer cidadania, processo que se baseia em comunicação.

### *2.3 Aspectos conceituais sobre divulgação científica*

No século XIX, alguns humanistas afirmavam que a ciência destruiria a cultura, porque não percebiam o imbricamento entre elas. Ainda hoje o debate continua, mas a maioria das pessoas exclui a ciência quando fala de cultura, como se fossem mundos totalmente apartados. Entretanto, os conceitos e modelos relacionados à comunicação de ciência e tecnologia articulam, de uma forma ou de outra, a ciência e a sociedade, passando por questões relacionadas à cultura e à cidadania.

Mora (2003) diz que, apesar das divergências, toda visão de cultura depende da perspectiva de quem observa, pois não se trata de aprofundar a brecha (entre ciência e humanidades), mas de combater o seu absurdo. A comunicação, pois, tem um papel importante a desempenhar na relação entre ciência e sociedade. Existem diversas perspectivas e definições associadas a essa atividade.

Nos textos produzidos em torno da temática comunicação de ciência e tecnologia, muitas vezes, as expressões popularização científica e divulgação científica são utilizadas como sinônimos. Mas é necessário distinguir algumas diferenças entre essas duas expressões e outros termos relacionados, tais como disseminação, difusão e alfabetização.

O conceito de alfabetização científica é predominante nos estudos produzidos nos Estados Unidos e na Inglaterra, principalmente. Ainda que o objeto de estudo da presente pesquisa seja uma instituição pública brasileira, uma análise desse caso pode contribuir significativamente à revisão teórica. John Durant (2005, p. 13), diz que a expressão alfabetização científica “designa o que o público em geral deveria saber a respeito da ciência, e a difusão do seu uso reflete uma preocupação acerca do desempenho dos sistemas educacionais vigentes”. Seria um nível mais complexo da alfabetização que se faz na

educação infantil, algo que ultrapassaria o ambiente escolar, atingindo o público em geral.

O estudo sobre alfabetização científica se relaciona com a criação de uma cultura cientificamente alfabetizada e possui três abordagens distintas. “As três partilham da convicção de que não-cientistas que vivem em uma cultura científica e tecnologicamente complexa, deveriam saber um pouco sobre ciência” (DURANT, 2005, p. 15). Porém, cada uma delas coloca seu foco em uma característica específica da ciência.

A primeira abordagem pode ser resumida na ideia de que alfabetização científica significa saber muito sobre ciência, ou estar familiarizado com ela. Essa perspectiva dá ênfase ao conteúdo científico e o melhor exemplo de sua aplicação está na educação formal, que apresenta currículos escolares repletos de teorias, definições, esquemas, gráficos e modelos. Durant (2005) afirma que essa abordagem é inadequada, porque obter o conhecimento factual não resulta, necessariamente, em alcançar um alto nível de compreensão da ciência. Conceitos apresentados em um dicionário, por exemplo, não dão conta de contemplar o contexto daquele conhecimento a que se relacionam.

Alfabetização científica no sentido de saber como a ciência funciona é a forma de resumir a segunda abordagem. Ainda que o mundo da ciência possa ser visto como um local de verdade e certeza, o fazer científico não se parece nada com isso. Rigor metodológico não pode ser confundido com ausência de erros. Portanto, compreender o processo científico é um passo importante para construção de uma cultura cientificamente alfabetizada. Exemplos dessa abordagem são os projetos que oportunizam espaço para os estudantes realizarem experimentos na prática. Porém, essa perspectiva também tem limitações, segundo Durant (2005), porque pode reforçar a falsa idealização de que existiria uma atitude científica própria e exclusiva dos cientistas.

A terceira abordagem sobre a alfabetização científica vai além das outras duas, porque considera a importância dos conhecimentos e dos processos científicos ao mesmo tempo em que percebe a ciência como uma atividade profissional realizada por pessoas que formam uma comunidade. Essa abordagem vê a alfabetização científica no sentido de saber como a ciência realmente funciona. Apontando esta última abordagem como a mais adequada, Durant afirma que para conseguir compreender ciência de ponta, o público precisa mais do que atitude e método científicos:

O que ele necessita, com certeza, é uma percepção sobre o modo pelo qual o sistema social da ciência realmente funciona para divulgar o que é usualmente conhecimento confiável a respeito do mundo natural. O público precisa compreender que às vezes a ciência funciona, não por causa de, mas, sim, apesar dos indivíduos envolvidos no processo de produção e disseminação do conhecimento. (DURANT, 2005, p. 25)

Após esse parêntese sobre alfabetização científica, conceito mais utilizado nos Estados Unidos e na Inglaterra, os próximos parágrafos prosseguem no estudo sobre a divulgação de ciência e tecnologia com destaque para autores brasileiros.

Muitos estudantes da área se apoiam na produção teórica de Bueno (1988) para clarear as especificidades das atividades de divulgação, difusão e disseminação científica. Todas elas estão inseridas no mesmo rol de intenções positivas e construtivas em torno da comunicação pública de ciência e tecnologia e se relacionam entre si com certa hierarquia, sendo que uma pode ser vista como a versão mais abrangente da outra (ou mais específica, conforme o sentido da análise).

[...] cada um desses conceitos assume contornos próprios, ainda que se articulem num terreno comum: processos, estratégias, técnicas e mecanismos de veiculação de fatos e de informações que se situam no universo da ciência e da tecnologia. [...] vigora entre eles uma relação de inclusão ou de complementaridade, isto é, cada qual mantém com os demais uma relação estreita do tipo gênero-espécie. (BUENO, 1988, p. 21)

É comum encontrar elaborações teóricas que se apoiam nos parâmetros linguagem e público-alvo para distinguir os termos difusão, disseminação e divulgação de ciência e tecnologia. Assim, conforme a abrangência do público para quem se dirigem as ações, bem como conforme o tipo de codificação utilizado no discurso, pode-se conceituar e, de certa forma, estabelecer limites e objetivos específicos para cada uma dessas modalidades de comunicação pública de ciência e tecnologia.

Segundo Bueno, a expressão difusão científica denota um aspecto global porque representa “um processo abrangente que circunscreve, inclusive, os demais conceitos” (1988, p. 21) – quais sejam, disseminação e divulgação. O conceito de difusão científica “faz referência a todo e qualquer processo ou recurso utilizado para a veiculação de informações científicas e tecnológicas” (1988, p. 22). Como exemplos dessa modalidade de comunicação, existem os periódicos, os programas de televisão, as colunas em jornais, entre outros.

A difusão científica pode ser realizada em dois níveis: a) entre pares, ou seja, dentro da comunidade acadêmica; e b) para o público em geral. Relacionando este conceito com os demais, pode se dizer que a difusão entre pares está muito próxima do conceito de disseminação científica, enquanto que a difusão para o público em geral refere-se à divulgação científica. Antes, porém, de prosseguir com a comparação entre esses três diferentes conceitos, é necessário analisar as definições encontradas para disseminação e para

divulgação científica.

Como dito anteriormente, a disseminação de ciência e tecnologia compreende um processo de “transferência de informações científicas e tecnológicas, transcritas em códigos especializados, a um público seletivo, formado por especialistas” (BUENO, 1988, p. 22). Também podem ser identificados dois níveis nesse processo: a disseminação intrapares e a disseminação extrapares.

A disseminação intrapares se caracteriza por possuir um público-alvo restrito, por abordar conteúdo específico e utilizar códigos especializados, dirigindo-se aos especialistas da área que está sendo comunicada e, portanto, dificilmente passar pelos meios de comunicação de massa. Por sua vez, a disseminação extrapares avança em relação àquelas três características do outro nível, pois “diz respeito à circulação de informações científicas e tecnológicas para especialistas que se situam fora da área-objeto da disseminação” (BUENO, 1988, p. 22). Este segundo nível de disseminação não alcança os domínios da difusão, pois exclui do processo os não especialistas. No ambiente universitário, a disseminação extrapares é imprescindível para o desenvolvimento da comunidade acadêmica enquanto grupo.

Bueno define divulgação científica como “a utilização de recursos, técnicas e processos para a veiculação de informações científicas e tecnológicas ao público em geral” (1988, p. 23), supondo a tradução da linguagem técnica usada pelos especialistas para uma linguagem leiga, com o objetivo de ser compreendida por um grupo maior de pessoas. Assim, o autor demarca a diferença com a disseminação científica, também chamada de comunicação da ciência, uma vez que é definida como a comunicação entre pares, geralmente restrita ao ambiente acadêmico e profissional dos pesquisadores. A divulgação, portanto, pretende atingir um grupo mais diversificado de pessoas do que a disseminação, e pode ser realizada de várias formas.

Uma iniciativa que vise a alcançar espaços além da universidade, estará, pois, inserida no âmbito da divulgação científica. Mas os veículos utilizados para essa prática comunicativa não devem servir como critério para definir seus conceitos e objetivos, pois estes são muito mais amplos. Cabe destacar que no fim da década de 1980, época da publicação do livro que está sendo usado como referência, os veículos de comunicação eram os materiais impressos, o cinema, a televisão e o rádio, porque o computador e a internet não eram tão populares e acessíveis como são hoje – tampouco os dispositivos móveis ou as redes sem fio.

Existe um entendimento, portanto, quanto à diferença de abrangência denotada por cada uma das três modalidades de comunicação pública de ciência e tecnologia indicadas por Bueno, em 1988 (difusão, disseminação, divulgação). O alcance das mensagens aumenta a

partir do conceito de disseminação (ou comunicação) científica, que seria o mais restrito. Em seguida está a divulgação científica e, por último, a difusão científica, que contempla as duas anteriores, servindo como um guarda-chuva conceitual às diversas formas de trabalho dos divulgadores e popularizadores de ciência e tecnologia.

Divulgação científica é um conceito mais restrito do que difusão científica e um conceito mais amplo do que comunicação científica. Difusão científica refere-se a todo e qualquer processo usado para a comunicação da informação científica e tecnológica. Ou seja, a difusão científica pode ser orientada tanto para especialistas (neste caso, é sinônimo de disseminação científica), quanto para o público leigo em geral (aqui tem o mesmo significado de divulgação). Já comunicação da ciência e tecnologia significa comunicação de informação científica e tecnológica, transcrita em códigos especializados, para um público seletivo formado de especialistas. (ALBAGLI, 1996, p. 397)

Para a presente pesquisa, o conceito de divulgação científica é o mais importante, sendo considerado como sinônimo de popularização da ciência. A seguir, serão apresentadas algumas reflexões teóricas específicas sobre a divulgação de ciência e tecnologia.

Albagli (1996) aponta três diferentes objetivos da divulgação científica: educacional, quando busca promover a ampliação da compreensão sobre o processo científico por meio da transmissão de informações tanto com caráter prático (soluções para problemas cotidianos), quanto com caráter cultural (estímulo à curiosidade e à criatividade); cívico, ou seja, objetiva à transmissão de informações científicas voltadas “para a ampliação da consciência do cidadão a respeito de questões sociais, econômicas e ambientais associadas ao desenvolvimento científico e tecnológico” da sociedade (p. 397); de mobilização popular, isto é, atua para colaborar à participação dos cidadãos nos processos decisórios, como elaboração de políticas públicas, por exemplo.

Os três objetivos apontados no parágrafo anterior, quais sejam, educacional, cívico e de mobilização popular, passam pela articulação entre comunicação, ciência e sociedade, estando todos relacionados com o desenvolvimento da cidadania.

Contemplando essa ideia, Mora (2003) afirma que existem basicamente três vertentes de pensamento sobre a divulgação científica: a dos comunicólogos (interesse no processo de transmissão da mensagem e nos seus efeitos); a dos popularizadores (interesse nos produtos da divulgação); e a que integra ciência e humanidades (interesse em promover uma integração entre essas áreas, pensando a divulgação como algo não somente informacional). A autora adota o uso da palavra popularização como sinônimo de divulgação e aponta na direção da convergência entre as áreas do saber, de modo que os divulgadores explorem o pensamento científico como um todo, e não apenas uma matéria específica.

Área de estudo em constante crescimento, a divulgação científica possui meios e instrumentos próprios, diretamente influenciados pelo seu contexto tecnológico. Segundo, Albagli (1996), os veículos de comunicação que tem recebido maior atenção dos produtores e dos estudiosos dessa área são os museus de ciências e a imprensa, esta, geralmente, associada ao jornalismo científico. O advento da internet ampliou as possibilidades da mídia, permitindo maior acesso às produções para divulgação científica.

Sobre a distinção entre as atividades de divulgação científica e jornalismo científico, Bueno conclui que o mais recomendado é tratar a segunda como espécie da primeira (1988, p. 24). Os trabalhos do jornalismo científico representam uma entre as várias formas de manifestação da divulgação científica (sua principal expressão no caso do Brasil).

A divulgação científica, muitas vezes denominada de popularização ou vulgarização da ciência, tem sido reduzida à veiculação de informações de ciência e tecnologia pela imprensa, isto é, faz-se coincidir a amplo conceito de divulgação científica com um segmento representativo do chamado jornalismo científico. É importante frisar que a divulgação científica não se restringe ao campo da imprensa. (BUENO, 1988, p. 23)

Além dessa ressalva, cumpre dizer que o jornalismo científico possui, basicamente, seis funções: informativa; educativa; social; cultural; econômica; e político-ideológica. Uma vez que o jornalismo científico é uma das maneiras de divulgar os conhecimentos em ciência e tecnologia (talvez a principal), pode-se dizer que essas seis funções são também funções da divulgação científica.

Vale fazer um destaque especial para a função cultural do jornalismo científico. Bueno (1988) alerta para o fato de que “a ciência e a tecnologia podem representar, como a propaganda e a publicidade, formas de dominação cultural e, portanto, devem estar permanentemente sob suspeita” (p. 29), exigindo uma postura crítica de quem trabalha nessa área. Afinal, uma maneira de se reconhecer o nível de desenvolvimento e de influência de um país é apresentar seus índices de participação na produção científica mundial.

A soberania de uma nação também se faz por meio dos conhecimentos que domina, produz e divulga, portanto, a publicação ou não de determinadas notícias pode ser uma decisão estratégica relacionada aos interesses maiores do país. Por isso é tão importante o trabalho dos divulgadores no sentido de conhecer o que se passa nos laboratórios brasileiros, deixando de privilegiar artigos científicos internacionais para apoiar o desenvolvimento da nossa própria difusão científica como forma de afirmação da nossa cultura.

Em uma linha semelhante de pensamento, Candotti (2002) defende que a divulgação

das pesquisas científicas para o público deveria ser vista como parte das responsabilidades do pesquisador, de modo semelhante à publicação de suas pesquisas em revistas especializadas (p. 16). Segundo o autor, existe uma dimensão ética da divulgação científica que demanda a circulação das ideias para que se possa avaliar seu impacto social e cultural.

A divulgação científica é necessária “para recuperar, por meio do livre debate e confronto de ideias, os vínculos e valores culturais que a descoberta do novo, muitas vezes, rompe ou fere” (CANDOTTI, 2002, p. 17). Ao longo da história, muitos episódios evidenciaram a capacidade de as descobertas científicas intervirem nos valores sociais – e vice versa. Quanto à importância da comunicação para os cientistas, o autor concorda com Meadows (1999), outro teórico da área:

A comunicação situa-se no próprio coração da ciência. É para ela tão vital quanto a própria pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares. Isso exige, necessariamente, que seja comunicada. [...] Qualquer que seja o ângulo pelo qual a examinemos, a comunicação eficiente e eficaz constitui parte essencial do processo de investigação científica. (MEADOWS, 1999, p. vii)

Miguel Osório de Almeida adota o termo vulgarização científica, em lugar de divulgação científica. Segundo o autor, essa prática “traria como resultado a familiaridade de todos com as coisas da ciência e, sobretudo, uma confiança proveitosa nos métodos científicos, formando uma nova consciência esclarecida dos serviços que estes podem prestar” (ALMEIDA, 2002, p. 69).

Da mesma forma que a divulgação científica, a vulgarização científica bem conduzida tem como objetivo principal mais esclarecer do que instruir minuciosamente sobre esse ou aquele ponto em particular, contribuindo à formação de uma nova consciência sobre os saberes técnicos e científicos. A cidadania é algo que se relaciona com a formação dessa nova consciência e, conseqüentemente, com a participação social das pessoas que, justamente, formam o público da vulgarização de ciência e tecnologia.

A partir do que se estudou nos textos desses vários autores da área, é possível perceber que as atividades de divulgação de ciência e tecnologia possuem pés calcados na realidade, mas também uma dimensão complexa. Albagli aponta três justificativas para essa percepção:

Em primeiro lugar, quanto a seus objetivos. Essas atividades podem tanto servir como instrumentos de maior consciência social sobre a atividade científica, seu papel e importância atuais para a sociedade, como podem ser instrumentais para a mistificação da opinião pública sobre a ciência. [...] Em segundo lugar quanto a seus meios e instrumentos. Embora a divulgação seja geralmente percebida como sendo baseada em mecanismos de educação informais, dado que seu alvo é o público leigo

em geral, é inevitável sua relação com a educação científica formal oferecida pelas escolas primárias e secundárias. [...] Em terceiro lugar, caberiam também algumas considerações sobre as especificidades da divulgação científica nos países em desenvolvimento. (ALBAGLI, 1996, p. 402)

As considerações trazidas por Albagli na citação anterior indicam a necessidade de se fazer uma análise crítica das atividades de divulgação de ciência e tecnologia. É fato, por exemplo, que o desenvolvimento econômico dos países influencia no modo de apropriação dos conhecimentos tecnológicos. Isso, por sua vez, influencia a relação das pessoas com a ciência e dos cientistas acadêmicos com a sociedade em geral. Por outro lado, dentro da própria comunidade científica haveria necessidade de se popularizar saberes para promover uma troca entre áreas cada vez mais específicas, “relativizando historicamente o papel da ciência no âmbito de outras formas de conhecimento e expressão cultural, bem como percebendo o conhecimento científico enquanto produtor de uma informação parcial” (ALBAGLI, 1996, p. 402), cuja aplicabilidade e validade podem ser temporárias.

Resta saber até que ponto as iniciativas de divulgação científica têm auxiliado na ampliação do exercício da cidadania, possibilitando uma escolha informada sobre as opções e os padrões de desenvolvimento científico-tecnológico, ou se, ao contrário, elas têm contribuído para criar necessidades artificiais impostas por modelos sociotecnocráticos e mercantis hegemônicos. (ALBAGLI, 1996, p. 403)

Em nosso país, as universidades públicas dominam as atividades de produção de conhecimento científico. Considerando que “a partilha do saber inclui-se, sem dúvida, entre as funções sociais mais importantes a serem desenvolvidas pelos centros geradores de ciência e tecnologia (universidades, institutos e centros de pesquisa e empresas, dentre outros)” (BUENO, 2002, p. 228), essas instituições devem assumir o protagonismo na popularização dos saberes, sendo os agentes sociais que contribuem para o melhoramento da qualidade de vida em seu entorno.

Mantendo constantemente a maioria das inteligências em contato com a ciência, a divulgação científica poderá dar origem a um estado de espírito mais receptivo e mais apto a compreender, revolucionando os processos de aprendizado e o desenvolvimento socioeconômico da humanidade. Esse posicionamento relaciona ciência, cultura e cidadania, aspectos que estão presentes nas universidades públicas em geral, e também na UFRGS.

Sem a pretensão de esgotar o estudo da divulgação científica, no próximo capítulo será apresentado um breve histórico das atividades dos divulgadores em nosso país, em uma tentativa de compreender o processo recente de valorização dessa área, com a citação de alguns exemplos.

## 2.4 O desenvolvimento histórico da divulgação científica

Atualmente, é comum perceber a ciência como uma tarefa alheia às outras atividades humanas, mas nem sempre foi assim. Até o final do século IX o conhecimento científico formava um só *corpus* chamado de filosofia natural, passível de ser lido por qualquer pessoa culta. Já no final do século XX, a linguagem superespecializada usada pelos cientistas estabeleceu uma grande distância entre o mundo da ciência e as demais áreas do conhecimento. Hoje em dia, muito se debate sobre a importância da transdisciplinaridade para o desenvolvimento de soluções diante de problemas complexos, tanto em áreas exatas como em áreas humanas.

A afirmação social da ciência e da tecnologia no mundo contemporâneo – sua importância estratégica nas estruturas política, econômica e cultural vigentes – recoloca, em um novo patamar, a relação entre ciência, poder e sociedade. O progresso científico-tecnológico incorpora-se ao rol de questões que integram o domínio da esfera pública, sendo nela institucionalizada; por outro lado, ciência e tecnologia passam a constituir-se em bens mercantis, ao mesmo tempo disponibilizados e protegidos no mercado global. Paralelamente, a "comunidade técnico-científica" emerge como um novo e importante agrupamento social, buscando assim legitimar-se junto à sociedade.

Essa crescente inserção socioeconômica da ciência supõe, por sua vez, a aceitação, pela sociedade, do caráter benéfico da atividade científica e de suas aplicações. Do mesmo modo, implica uma rápida assimilação, na vida cotidiana dos indivíduos, dos artefatos técnico-científicos transformados em objetos de consumo, dada a velocidade com que vêm ocorrendo as inovações nesse campo. A própria sociedade amplia seu interesse e preocupação em melhor conhecer – e também controlar – o que se faz em ciência e o que dela resulta. (ALBAGLI, 1996, p. 396)

Essa breve contextualização demonstra a importância de se estudar o modo como a sociedade percebe o trabalho dos cientistas, e também o processo de absorção das pesquisas, indicando, ainda, a necessidade de se resgatar os antecedentes históricos desse fenômeno.

Segundo Mora (2003), até o século XVII, a linguagem comum conseguia dar conta de experiência e realidade, mas hoje ela abrange um domínio reduzido, pois a ciência rumou para uma abstração cheia de simbolismos teóricos. O método científico de representação das coisas é, em grande medida, simbólico e não literal, cujas estruturas formais carecem de ligação direta com os sentidos; parecem alheias à experiência comum da vida. Assim se percebe a importância da divulgação em tentar refazer uma linguagem universal que possa unir humanidades, arte e ciência, visando à mútua compreensão.

Galileu Galilei promoveu uma revolução social ao propor a teoria do heliocentrismo,

em oposição ao pensamento que predominava em sua época (do geocentrismo). Por causa de seus estudos, ele sofreu acusações e perseguições, mas também contribuiu para a divulgação científica. Segundo Mora (2003), se a ciência moderna surgiu com Galileu, então se pode supor que seus Diálogos (de 1624 e de 1636) publicados em italiano são as primeiras obras de divulgação científica. Naquele tempo, o latim era a língua dos textos cultos, mas poucas pessoas conheciam o idioma, então a publicação em italiano permitiu um acesso muito mais amplo por parte da população.

Apesar da boa intenção de seu autor, Mora (2003) diz que os Diálogos de Galileu somente são compreendidos por pessoas que possuam um sólido conhecimento de mecânica. Trata-se, pois, de uma comunicação para pessoas entendidas no assunto, não para público geral. Por outro lado, no ano de 1670, a *Royal Society* já orientava os cientistas a traduzir todas as coisas à simplicidade matemática para que falassem de modo claro e natural, acessível aos leigos. Ambos são movimentos em direção ao livre e amplo compartilhamento dos conhecimentos científicos.

Sem dúvida, a maior conquista científica do século XVII foi a mecânica de Newton, em torno do que circulou a maioria dos trabalhos científicos da época. Todos queriam ter suas coleções e fazer seus experimentos, dando origem à formação dos museus e das academias de ciências (MORA, 2003). Newton era visto como um herói e a noção de que a natureza era uma máquina colossal provocou ebulição intelectual.

Um tempo antes, Descartes já havia contribuído para a formação desse cenário, mas foi com os trabalhos newtonianos que a ciência ficou na moda. “Do ponto de vista político e econômico, assistiu-se então a uma verdadeira 'revolução comercial' e à ascensão da classe burguesa, que iria estimular o desenvolvimento das ciências e das técnicas” (ALBAGLI, 1996, p. 396). Naquele momento da história, ocorriam diversas transformações sociais impulsionadas pelo movimento conhecido como Revolução Científica, marcando a transição da Idade Média para a Idade Moderna.

A afirmação de uma nova classe social, a burguesia, passava pelo questionamento de valores vigentes, e alguns deles se relacionavam com o modo como a humanidade percebia a natureza. Assim, burguesia assumiu seu lado em favor do progresso científico e tecnológico.

Mora (2003) destaca a produção da Enciclopédia, o produto mais representativo da conjunção da atitude empírica da Inglaterra com o desejo de mudança da França, no século XVIII. Essa obra reunia não só os avanços tecnológicos, mas todo o estado geral da cultura contemporânea. O objetivo da Enciclopédia foi ser erudita e popular, uma combinação que hoje acreditamos ser impossível.

Apesar desses primeiros passos exitosos, o avanço da ciência, sua ramificação e a consequente especialização impediram a realização do ideal do homem universal, ideia desenvolvida pelos renascentistas que defendiam que as pessoas deveriam buscar conhecimentos de todas as áreas, desenvolvendo suas habilidades ao máximo, sem limitações.

O desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico traria qualidade de vida às pessoas, não apenas no campo individual, mas a toda comunidade. Esse desenvolvimento promoveu o fenômeno chamado de Revolução Industrial, com início na Inglaterra, cuja principal característica é ter promovido a mecanização dos sistemas de produção, que até então eram basicamente artesanais. Com a interferência direta nas relações de trabalho, a revolução da produção inseriu os assuntos de ciência e tecnologia no cotidiano das pessoas, independentemente de serem operários, patrões, consumidores ou professores. São reconhecidos os avanços positivos desse fenômeno social, mas vale fazer a crítica que esse processo trouxe também muito sofrimento para as camadas sociais menos favorecidas.

Mas os resultados práticos da pesquisa científica começaram a se fazer sentir de forma mais direta a partir das possibilidades abertas pela primeira Revolução Industrial, em meados do século XVIII, e posteriormente aprofundadas com a segunda Revolução Industrial, em fins do século XIX, provocando o alargamento da consciência social a respeito das potenciais aplicações do conhecimento científico para o progresso material. (ALBAGLI, 1996, p. 296)

No século XVIII, o ideal do homem universal ainda era possível e nesse período a filosofia natural era parte integrante da cultura de qualquer pessoa instruída. No começo do século seguinte, as sociedades científicas ainda eram gerais e cobriam todos os ramos da filosofia natural. Com o passar do tempo, a ciência ligada à tecnologia gerou mudanças na concepção de mundo e na vida cotidiana das pessoas, alcançando um papel de destaque e dotando seus praticantes de certa superioridade social. Segundo Mora, a “verdade” passou da mão de um para a mão de outro, da doutrina religiosa para a doutrina científica (2003, p. 21). Mas no fim desse mesmo século, os cientistas haviam se afastado das humanidades e a ciência tornou-se uma segunda cultura.

A especialização trouxe consigo uma mudança na linguagem científica. Quanto mais desenvolvida estiver uma ciência, tanto maior será o grau de abstração e a carga teórica da linguagem. Portanto, não é casual que os temas científicos destacados nos meios de comunicação sejam as raras exceções em que existe uma linguagem comum com a realidade dos leigos. Isso não depende do nível de “erudição” ou “especialização”, mas da ligação que as afirmações feitas têm com a vida, com a visão de vida e com a curiosidade geral das pessoas. (MORA, 2003, p. 22)

No final do século XIX, a divulgação da ciência tinha dois objetivos: adaptá-la aos leigos, interessados na ciência, mas não especialistas; e informar os cientistas ativos em uma disciplina sobre aquilo que estava acontecendo em outras (MORA, 2003, p. 23). Algumas revistas debatiam temas de diversas áreas do saber numa única edição. Enquanto isso, os museus se consolidaram como espaço de pesquisa, de educação e de lazer. A ciência tinha se tornado uma força dominante na sociedade, mas ainda estava ligada às culturas locais, situação que mudou radicalmente no século seguinte.

Cientistas franceses e ingleses acreditavam que os estudos de Newton haviam demarcado a “época de ouro” da ciência, e que lhes restava apenas aprimorar a mecânica newtoniana, sem nada mais para descobrir. Entretanto, o século XIX trouxe novas revoluções no conhecimento, com a genética, a psicanálise, a astronomia extragaláctica e os avanços tecnológicos em comunicação.

Sobre o período seguinte, Mora diz que “a física, em lugar de resolver os ‘últimos problemas’ em um universo mecânico, abriu uma caixa de surpresas, contendo novas visões de mundo” (2003, p. 25). Na física houve outra “idade dourada” durante o século XX, um período que inicia em 1900 com a teoria quântica de Planck e culmina por volta de 1930, com a formulação definitiva da mecânica quântica relativista e da teoria do núcleo atômico.

No século XX, a ciência incorpora-se ao funcionamento cotidiano da sociedade e a cultura científica passa a dominar a matriz simbólica do Ocidente. A ciência deixa de ser uma instituição social heterodoxa para desempenhar um papel estratégico como força produtiva e como mercadoria. (ALBAGLI, 1996, p. 397)

A nova idade dourada da física deu origem a obras de divulgação científica produzidas pelos cientistas mais famosos. Naquela época, os jornalistas limitavam-se a difundir amplamente, à sua maneira, as descobertas. Mora (2003) destaca três obras do período, por serem representativas não só de uma era dourada da ciência, mas também por exemplificarem correntes estilísticas diferentes: A teoria da relatividade especial e geral, de Einstein, de 1916 (literária); O universo em volta de nós, de Jeans, de 1929 (didática); As aventuras de Mr. Tompkins, de George Gamow, de 1939 (imaginativa).

São cientistas renomados escrevendo sobre temas altamente complexos de sua área de estudo. Albert Einstein (1879-1955) é conhecido, principalmente, por seus estudos sobre a matéria título do livro referido pela autora, que contribuíram à consolidação da Física moderna, ampliando os horizontes da ciência e da tecnologia como um todo. James Jeans (1877-1946) foi astrônomo, físico e matemático, reconhecido por seus trabalhos sobre Teoria

Cinética de Gases e sobre a relação entre conceitos matemáticos e a natureza, mas também por ser escritor de livros populares sobre astronomia. George Gamow (1904-1968) era físico, mas transitou por outras áreas, como a biologia, contribuindo à ciência com a demonstração da teoria do Big Bang e com a proposição da existência de um código genético inscrito no DNA.

Os novos conceitos da física (imbricados com outras áreas do saber) começaram a ecoar no âmbito público e com isso vieram a distorção e a confusão não só devido à sua novidade essencial e à dificuldade de traduzi-la em uma linguagem não-matemática, mas também porque a maioria dos “tradutores” não possuía o treinamento matemático e científico necessário para compreender as publicações científicas originais (MORA, 2003).

Desde então, percebe-se a divergência de opiniões sobre quem deve ser o divulgador da ciência: se quem estuda comunicação, ou quem estuda as áreas de conhecimento que serão divulgadas. Um assunto que ainda hoje provoca debates.

O movimento que permitiu à cultura científica ir além das universidades e centros de pesquisa aconteceu no período imediatamente após a Segunda Guerra Mundial, por ocasião da polaridade entre as duas potências mundiais, URSS e EUA, que, apesar das divergências políticas, concordavam que uma sociedade melhor informada poderia contribuir à manutenção de sua posição econômica e conquistar aliados.

Apesar das motivações bélicas, o movimento contribuiu para a adaptação dos cidadãos a uma sociedade tecnologizada – o que não significa estar inserido numa cultura científica – e nesse tempo foram realizadas as primeiras tentativas de análise das atividades de divulgação.

Nos casos relativos à segunda metade do século XX, o caráter literário do texto parece ser um dos postulados fundamentais da divulgação, a qual deixa de ser uma disciplina ‘subsidiária’ da ciência, para se transformar em discurso autônomo e criativo sobre a ciência, paralelo, mas com intenções diferentes. (MORA, 2003, p. 30)

Nas décadas seguintes, as iniciativas relacionadas à comunicação foram sendo sistematizadas e “orientadas para a popularização da ciência e da tecnologia” (ALBAGLI, 1996, p. 397), surgindo escritores que buscavam uma combinação de conhecimento científico com sensibilidade e imaginação. Essas produções instituem um novo estilo de divulgação em relação às obras dos séculos anteriores, porque agora a distância entre ciências e humanidades é muito maior e os recursos tecnológicos possibilitam abordagens criativas e inovadoras.

Desse modo, se foi no período pós-guerra que a ciência alcançou o auge do seu prestígio, foi também a partir de então que sua influência sobre a economia e sobre a vida cotidiana dos cidadãos tornou-se mais óbvia, atraindo a atenção da sociedade sobre si e ampliando a consciência e a preocupação com respeito aos impactos negativos do progresso científico-tecnológico. Essa preocupação manifestou-se mais claramente ao final da década de 60 e início dos anos 70, no quadro de turbulência política e cultural que caracterizou aquele período, levando, por conseguinte, ao aumento das atenções sobre a necessidade de melhor informar a sociedade a respeito da ciência e de seus impactos. (ALBAGLI, 1996, p. 397)

As iniciativas em divulgação científica são motivadas por diversos interesses, mas sempre com o objetivo de tornar acessível o conhecimento que a humanidade produz e que se especializa cada vez mais. Segundo Mora, a divulgação busca promover uma ponte entre o mundo da ciência e os outros mundos, sendo um canal que possibilita ao público leigo a integração do conhecimento científico à sua cultura, pois “divulgar é recriar, de alguma maneira, o conhecimento científico” (2003, p. 9).

Quem pensa as ações nessa área precisa considerar suas influências culturais e possibilidades de transformação de realidades. A divulgação não existe isoladamente, mas em diálogo com muitos pensamentos, recriando e cocriando conhecimentos.

Pela análise desse breve resgate histórico, verifica-se que a divulgação científica é uma atividade que promove trocas entre mundos e entre linguagens, acessando diversos repertórios e utilizando diferentes mídias. “Seja qual for o tema científico, a obra deve despertar o prazer no leitor. Por outro lado, a divulgação deve ser fiel à mensagem científica, no sentido de transformar sem desvirtuar [...]” (MORA, 2003, p. 8). Ainda que faça uso de outros meios de comunicação, todo trabalho de divulgação baseia-se em um texto escrito.

Portanto, a divulgação se relaciona à literatura e à ciência, sendo algo mais rico que uma mera tradução das notícias científicas em termos simples, exige criatividade, imaginação e estilo. A divulgação científica é uma tarefa inventiva que objetiva formar e ampliar a cultura científica do público.

Essa atividade tem se desenvolvido significativamente ao longo dos últimos anos, aproveitando as novas facilidades oferecidas pelos meios de comunicação. A seguir, então, será apresentada uma breve descrição do cenário brasileiro, em uma perspectiva histórica, a fim de se produzir uma compreensão contextualizada sobre a situação da divulgação científica na UFRGS.

## *2.5 A divulgação científica no Brasil*

Moreira e Massarani (2002) defendem que o estudo de seus aspectos históricos pode

ajudar a elucidar como as formas de divulgação científica variaram no tempo em função dos pressupostos filosóficos sobre a ciência, dos conteúdos científicos envolvidos, da cultura subjacente, dos interesses políticos e econômicos e dos meios disponíveis nos diversos lugares e épocas.

À época da publicação do livro *Ciência e Público: caminhos da divulgação científica no Brasil*, da Série Terra Incógnita, em 2002, pouco se conhecia sobre a história das atividades de divulgação científica aqui realizadas. “Chega-se mesmo a imaginar que elas não existiram ou que foram insignificantes durante quase todo o período histórico brasileiro e que só após a década de 80 se poderia falar em uma divulgação científica digna desse nome” (MOREIRA; MASSARANI, 2002, p. 43).

Hoje em dia, o cenário mudou para melhor, com avanços nas pesquisas acadêmicas, nas práticas midiáticas, nas políticas públicas e nas relações institucionais entre os países. Antes, porém, é necessário acompanhar a análise elaborada pelos autores há pouco mais de uma década. Apesar da dificuldade de encontrar registros, Moreira e Massarani elaboraram um estudo histórico da divulgação científica no Brasil, dividindo-a em quatro períodos, que serão apresentados a seguir.

No início do século XIX, as primeiras iniciativas mais consistentes foram decorrentes da vinda da Corte portuguesa para o Brasil, porque pretendiam cultivar os hábitos eruditos que mantinham no país de origem. Até então, a população letrada era muito pequena e havia a proibição de imprimir livros na colônia brasileira.

Pouco depois, surgiram as primeiras instituições de ensino superior ou com algum interesse ligado à ciência e às técnicas como a Academia Real Militar (1810) e o Museu Nacional (1818). Com a criação da Imprensa Régia, em 1810, textos e manuais voltados para a educação científica, embora em número reduzido, começaram a ser publicados ou, pelo menos, difundidos no país. (MOREIRA; MASSARANI, 2002, p. 45)

Na segunda metade do século XIX, ocorreu a intensificação das atividades de divulgação científica, devido ao grande desenvolvimento tecnológico do período. Invenções como lâmpada elétrica, máquina a vapor e telefone transformaram, radicalmente, as relações sociais. Acontecia a segunda revolução industrial na Europa, espalhando pelo mundo uma boa impressão a respeito da ciência e da tecnologia. Entretanto, ainda existia escravidão no Brasil, a taxa de analfabetismo beirava os 80% e as universidades eram poucas e restritas. Mesmo em meio a esse cenário difícil, algumas pessoas buscaram promover a difusão dos saberes.

Nessa época, surgiu entre o público ilustrado um interesse grande, embora difuso, por temas ligados às ciências. A divulgação científica que passou a ser realizada tinha como característica marcante a ideia de aplicação das ciências às artes industriais. O interesse do imperador Dom Pedro II pela ciência também favoreceu algumas atividades ligadas à difusão dos conhecimentos. [...] A partir de 1874, com a ligação telegráfica do Brasil com a Europa, por meio do cabo submarino, os jornais começaram também a divulgar notícias mais atualizadas sobre novas teorias ou descobertas científicas. (MOREIRA; MASSARANI, 2002, p. 46)

Em 1867, aconteceu um evento mundial, em Paris, chamado Exposições Universais. Como preparação para esse evento, alguns países realizaram suas Exposições Nacionais e o Brasil foi um deles, fazendo a sua própria exposição em 1861, no Rio de Janeiro. Os museus e os encontros acadêmicos cumpriram papel muito importante nesse período da história da divulgação científica. É possível apontar duas características gerais:

Em primeiro lugar, os principais divulgadores são homens ligados à ciência por sua prática profissional como professores, engenheiros ou médicos ou por suas atividades científicas, como naturalistas, por exemplo. Não parece ter sido relevante a atuação de jornalistas ou escritores interessados em ciência. O segundo aspecto se refere ao caráter predominante do interesse pelas aplicações práticas de ciência. (MOREIRA; MASSARANI, 2002, p. 52)

Na primeira metade do século XX, ocorreram muitas novidades nos anos 1920, entre novas teorias e descobertas científicas. A comunidade científica brasileira estava em processo de afirmação, buscando institucionalizar a pesquisa no país. Parte da estratégia foi divulgar os assuntos de ciência e tecnologia, em busca de atenção e apoio da opinião pública. Como parte desse processo, em 1916, foi criada a Sociedade Brasileira de Ciências, que, aproximadamente, seis anos depois, se transformou na Academia Brasileira de Ciências.

A principal realização do período foi a criação, em 1923, da Rádio Sociedade, a primeira rádio brasileira, “criada por um conjunto de cientistas, professores e intelectuais, entre eles membros da ABC, que se cotizaram para implantar o novo veículo de comunicação, que tinha como objetivo a difusão de informações e de temas educacionais, culturais e científicos” (MOREIRA; MASSARANI, 2002, p. 53). Quando visitou o Brasil, em 1925, Albert Einstein fez uma fala na Rádio Sociedade elogiando a iniciativa da rádio e enaltecendo a importância de ações desse tipo para a inclusão social. A propósito, a visita do cientista foi amplamente noticiada pelos jornais da época, sendo uma grande oportunidade para pautas de ciência e tecnologia.

Entre os nomes que se destacam nessa época, está o de Roquette-Pinto, defensor da radiodifusão científica no Brasil. Ele fez parte daquele grupo que criou a ABC e dirigiu projetos de revistas ligados à Rádio Sociedade. Em 1937, ele criou o Instituto Nacional de

## Cinema Educativo para produção de filmes nacionais.

Entre os anos 30 e 60, esse instituto produziu mais de uma centena de filmes curtos (em geral, com duração de 3 a 30 minutos), voltados para a educação em ciências, para a divulgação de temas científicos e tecnológicos ou para a difusão de informações sobre algumas das principais instituições científicas do país. (MOREIRA; MASSARANI, 2002, p. 57)

Como se percebe, a década de 1920 foi marcada pelas ações em rádio, enquanto na década de 1930 o cinema virou o centro das atenções. Mas na literatura também se fazia divulgação científica. Nesse período, foram lançados livros e séries que são lidas até hoje, como *Sítio do Pica-Pau Amarelo*, de Monteiro Lobato, e *O homem que calculava*, de Malba Tahan. A década de 1940, por sua vez, trouxe José Reis, um divulgador que iniciou suas atividades nos jornais de grande circulação.

O brasileiro José Reis (1907-2002) foi um famoso divulgador de ciência e tecnologia, que contribuiu de variadas maneiras ao desenvolvimento dessa área da comunicação. Cientista com formação na área médica, começou a escrever textos de divulgação científica para o jornal *Folha da Manhã*, de São Paulo/SP, em 1947. Esses artigos marcaram o início de uma trajetória que, entre outras realizações e paralela ao trabalho de pesquisador acadêmico, inclui a criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em 1948. Essa organização viria a se tornar a principal entidade promotora de eventos e publicações sobre divulgação científica, a partir dos anos 1970.

Como reconhecimento pelos seus trabalhos, em 1978, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) instituiu o Prêmio José Reis de Divulgação Científica. A premiação contempla àqueles que, por suas atividades, tenham contribuído, significativamente, para a formação de uma cultura científica e por tornar a ciência, a tecnologia e a inovação, conhecidas do grande público.

No site oficial do prêmio<sup>1</sup> é possível conhecer os vencedores das últimas trinta e três edições, uma maneira de conhecer, também, as pessoas que ajudaram a desenvolver a área da divulgação científica no Brasil. A diversidade dos vencedores (veículos de comunicação, instituições de pesquisa, equipes de programas de televisão, pesquisadores e seus trabalhos individuais) indica a relevância do Prêmio José Reis ao motivar a criação dos mais diferentes mecanismos de divulgação científica e tecnológica em nosso país.

Retornando à trajetória histórica da divulgação científica no Brasil, vale destacar outros eventos que tiveram influência sobre essas atividades, porque alteraram a vida social

---

<sup>1</sup> O site oficial do Prêmio José Reis é: [www.premiojosereis.cnpq.br](http://www.premiojosereis.cnpq.br)

como um todo. Passada a Segunda Guerra Mundial e o horror da bomba atômica, os assuntos de ciência e tecnologia se tornaram parte do cotidiano das pessoas. Os eventos internacionais também impactaram o cenário brasileiro.

Nos anos 60, sob o influxo de transformações ocorridas na educação em ciências nos EUA, iniciou-se no Brasil um movimento educacional renovador, escorado na importância da experimentação para o ensino de ciências. Esse movimento, entre outras consequências, levou ao surgimento de centros de ciências espalhados pelo país que, embora ligados mais diretamente ao ensino formal, contribuíram em certa escala para as atividades de popularização da ciência. É nesse período, no entanto, que ocorre o golpe militar (1964) que viria a ter profundos reflexos na vida social, econômica e científica do país. (MOREIRA; MASSARANI, 2002, p. 59)

Segundo os mesmos autores, as reuniões anuais da SBPC passaram a ter importância política para a comunidade científica porque, de certa maneira, se relacionavam com a oposição a ditadura militar. Eventos grandes que ocorrem em diversos lugares do país, atraindo milhares de jovens, as reuniões oportunizavam momentos para se refletir sobre a sociedade como um todo.

Ainda com relação às últimas décadas do século XX, percebe-se a importância dos novos meios de comunicação e dos museus de ciência, que ampliaram consideravelmente o acesso do público aos conhecimentos científicos e tecnológicos.

Na década de 1980 surgiram programas de televisão, como o Globo Ciência, que está no ar desde 1984, mas que já passou por várias reformulações e ainda tem sua qualidade questionada. Deste projeto surgiu a revista Galileu, que mantém grande apelo entre o público. Outras revistas que surgiram nas últimas décadas são a Ciência Hoje, a Superinteressante e a versão brasileira da *Scientific American*. Entretanto, Moreira e Massarani são críticos com relação a essas publicações, porque “têm enfoques bem diversos sobre a divulgação científica, com artigos e notas mais acessíveis, mas também com menores preocupações quanto à qualidade e à dimensão crítica da ciência” (2002, p. 61).

Em 2002, os referidos autores mapearam cerca de 80 centros e museus de ciência, entre outras instituições dedicadas à popularização da ciência. A distribuição desses espaços não é equilibrada, devido à desigual distribuição dos recursos em ciência e tecnologia e dos bens educacionais pelo país, sendo as principais localidades São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. O maior museu de ciências brasileiro é o Museu de Ciências e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica, na nossa cidade de Porto Alegre. Um museu de porte semelhante é o Museu da Vida, da Fundação Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro.

Sobre a organização dos profissionais da divulgação científica é fundamental citar

alguns eventos, quais sejam: em 1977, a fundação da Associação Brasileira de Jornalismo Científico; em 1990, a criação da Rede de Popularização da Ciência e Tecnologia para a América Latina e Caribe (RedPop); em 1999, a criação da Associações Brasileiras, Centros e Museus de Ciências; e, em 2001, a criação da Associação Brasileira de Divulgação Científica. Mais a diante, serão abordados alguns projetos desenvolvidos por essas instituições.

No início dos anos 2000, Moreira e Massarani apontavam a necessidade de desenvolver uma linha de ação conjunta entre as diversas instituições divulgadoras então existentes, reconhecendo a importância do papel das universidades nesse cenário:

Certamente existe um grande potencial de ação nas universidades públicas e nos institutos de pesquisas, acumulado em seus pesquisadores, professores e estudantes, mas pouco se faz de forma organizada para uma difusão científica mais ampla. Parece clara a necessidade de se criar, como tem acontecido em outros países, um programa nacional de divulgação científica. (MOREIRA; MASSARANI, 2002, p. 64)

Por sua vez, o físico Henrique Lins de Barros (2002) defende que está cada vez mais clara a necessidade de se possuir um nível mínimo de conhecimento científico para poder integrar-se na vida social dos centros urbanos dos países tecnologicamente desenvolvidos. “No campo da socialização do conhecimento, a necessidade de se expandirem os horizontes das camadas cultas da sociedade levou ao surgimento de novos meios de difusão do conhecimento” (BARROS, 2002, p. 28).

Os programas de difusão da ciência acabam servindo como complemento à formação escolar. Entretanto, aponta Barros (2002), se por um lado o indivíduo leigo necessita de informação científica para ser inserido na categoria de cidadão de uma sociedade, por outro lado, o pesquisador está cada vez mais especializado e ele próprio se sente leigo em áreas afins. Assim, o autor concorda com os autores trazidos nos capítulos anteriores, no sentido de reconhecer a necessidade de uma comunicação de ciência e tecnologia que aconteça entre os pares e avance para fora do ambiente acadêmico também.

Barros (2002) relaciona a ciência e a sociedade na perspectiva da inclusão social, pois um dos problemas que se detecta hoje, no âmbito da integração de um indivíduo em seu grupo social, está relacionado com o grau de conhecimento de questões científicas que ele possui. Ocorre que, cada vez mais as noções geradas no seio da ciência extravasam e ganham outros espaços, tornando-se elementos essenciais para a compreensão do mundo exterior.

Na busca por conhecer as realizações mais recentes e situadas no âmbito das instituições públicas, é imprescindível resgatar, ainda que parcialmente, o desenvolvimento

das ações oficiais do nosso Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) na área da divulgação científica.

A criação do Ministério da Ciência e Tecnologia (que recentemente agregou a palavra Inovação ao seu nome) é um dos resultados da 1ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia, convocada em 1985 pelo primeiro titular da pasta, o ministro Renato Archer. Dezesseis anos depois, em 2001, foi realizada a 2ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia, momento em que se discutiu um novo modelo de financiamento para a área, baseado nos fundos setoriais. Um dos principais encaminhamentos da segunda edição da conferência foi a criação do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), organização social supervisionada por esse Ministério<sup>2</sup>.

A primeira tarefa do CGEE foi a produção do Livro Branco da Ciência e Tecnologia, lançado em 2002 (antes desse, foi lançado o Livro Verde, como resultado da primeira edição da conferência). Assim, a popularização de ciência e tecnologia passou a ser pautada pelo ministério de forma oficial, conforme trecho transcrito do livro, que segue:

O objetivo deste Livro Branco é apontar caminhos para que Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) possam contribuir para a construção de um País mais dinâmico, competitivo e socialmente mais justo. Para tanto, é necessário formar e consolidar, em um ambiente estimulante e indutor da inovação, um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação cuja base científica e tecnológica seja internacionalmente competitiva, ampla, diversificada e nacionalmente distribuída. Deve abranger as aplicações sociais e a participação dos setores público e privado. Trata-se, assim, de contribuir para o avanço da institucionalização da Ciência e da Tecnologia no País que tem na fundação do CNPq, há mais de 50 anos, um marco decisivo. (MCT, 2002, p. 21)

O Livro Branco possui, além da introdução, os capítulos Desafios para a consolidação de um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; Objetivos para uma Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; e Bases para a formulação de Diretrizes para Ciência, Tecnologia e Inovação. “O Livro Branco não é obra acabada, mas sim elemento de mobilização de todos os brasileiros e convite ao debate permanente, de formulação de consensos essenciais e de definição de compromissos e empreendimentos” (MCT, 2002, p. 22). Assim, oferece uma análise crítica do cenário da época e aponta caminhos futuros para a década seguinte na área de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I).

A política proposta no Livro Branco possui seis objetivos maiores:

Criar um ambiente favorável à inovação no País; Ampliar a capacidade de inovação e expandir a base científica e tecnológica nacional; Consolidar, aperfeiçoar e

---

<sup>2</sup> Informações disponíveis no site do CGEE: [www.cggee.org.br](http://www.cggee.org.br)

modernizar o aparato institucional de Ciência, Tecnologia e Inovação; Integrar todas as regiões ao esforço nacional de capacitação para Ciência, Tecnologia e Inovação; Desenvolver uma base ampla de apoio e envolvimento da sociedade na Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação; Transformar CT&I em elemento estratégico da política de desenvolvimento nacional. (MCT, 2002, p. 36)

Para alcançar esses objetivos, são apresentadas nove diretrizes estratégicas e uma delas é se refere à educação para a sociedade do conhecimento, considerando ações a serem desenvolvidas na esfera da educação não-formal e do ensino de ciências:

Induzir um ambiente favorável a um aprendizado permanente; Difundir a cultura científica e tecnológica na sociedade; Ampliar condições de acesso e uso de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) para os distintos segmentos da sociedade; Estimular a utilização da TIC na universalização do acesso à educação científica e tecnológica; Incentivar o envolvimento dos meios de comunicação na cobertura dos assuntos de CT&I; Contribuir para modernizar e aperfeiçoar o ensino de ciências; Promover e apoiar a implantação de museus e exposições de C&T. (MCT, 2002, p.67)

O Livro Branco, pois, é uma contribuição deixada pelo governo FHC com a intenção de orientar o desenvolvimento na área de CT&I pelo período da década seguinte à sua publicação. No primeiro período do governo Lula, ocorreram avanços significativos em diversos aspectos relacionados a essa área, sistematizados no Plano Plurianual 2004-2007.

No documento, foi apresentado como 5º objetivo setorial Popularizar o conhecimento científico e tecnológico e o ensino da ciência, objetivo este que definiu programas de governo, entre os quais, o Programa de Difusão e Popularização do Conhecimento Científico e Tecnológico. [...] O referido programa propôs focalizar aspectos como divulgação do conhecimento científico; difusão da produção nacional e C&T; alfabetização científica em espaços não-formais de ensino; apoio e fomento a eventos e olimpíadas de C&T; sistemas de informação; centros e laboratórios para o ensino de ciências; bibliotecas digitais; experiências de ensino de C&T e apoio e difusão de tecnologias. (NAVAS, 2008, p. 72)

Segundo Navas (2008), a 2ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia, o Livro Branco e Plano Plurianual 2004-2007 do Governo Federal formaram a base do Plano Estratégico 2004-2007 do MCT. Com o objetivo de fortalecer o Sistema Nacional de C&T, esse plano estratégico do ministério apresentava três eixos fundamentais: Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior; Objetivos Estratégicos Nacionais; e Inclusão Social (p. 73).

Considerar a inclusão social como terceiro eixo do plano estratégico do MCT foi uma importante inovação na política ministerial do país, o que desencadeou o processo de institucionalização das atividades de popularização de ciência e tecnologia que foi observado

nos anos seguintes, como descrito a seguir.

O Plano Estratégico 2004-2007 promoveu a divulgação científica como objetivo oficial do Estado brasileiro e propôs o Programa Difusão e Popularização da Ciência. Esse programa representa um marco no processo de institucionalização das atividades relacionadas à comunicação pública de ciência e tecnologia, sendo considerado um ponto de partida para muitas outras ações desenvolvidas no país desde então.

Para concluir a parte referente às conferências, falta apresentar as duas últimas edições do evento. Em 2005, realizou-se a 3ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, com objetivo de mostrar a importância desses temas para a geração e a distribuição de riqueza pela sociedade por meio de mecanismos de inclusão social, adotando a educação como principal pilar. Em 2010, foi realizada a 4ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, para discutir uma política de Estado para CT&I com vistas ao desenvolvimento sustentável. O evento organizou suas discussões com base nas prioridades do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional no período 2007-2010, também conhecido como o PAC da Ciência. Como resultado da quarta edição da conferência, foi produzido o Livro Azul<sup>3</sup>.

Ao longo dos anos, não apenas sua nomenclatura mudou, mas também sua estrutura organizacional e os programas desenvolvidos. Atualmente, o MCTI é organizado em seis instâncias: órgãos de assistência direta e imediata ao Ministro de Estado; órgãos específicos singulares; unidades de pesquisa; unidades descentralizadas; órgãos colegiados; e entidades vinculadas.

O interesse da presente pesquisa está nos órgãos específicos singulares porque um deles desenvolve o eixo estratégico da inclusão social. A estrutura desse órgãos singulares é a seguinte: a) Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (responsável pelo Departamento de Políticas e Programas Temáticos e pelo Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais); b) Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social (responsável pelo Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia e pelo Departamento de Ações Regionais para Inclusão Social); c) Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação; d) Secretaria de Política de Informática (responsável pelo Departamento de Políticas e Programas Setoriais em Tecnologia da Informática e Comunicação). É sobre o item b) que está o interesse deste estudo.

Segundo o site oficial do MCTI, a Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão

---

<sup>3</sup> Informações disponíveis no site do CGEE: [www.cgEE.org.br](http://www.cgEE.org.br)

Social, criada em 2003, tem por finalidade propor políticas, programas, projetos e ações que viabilizem o desenvolvimento econômico, social e regional, e a difusão de conhecimentos e tecnologias apropriadas em comunidades carentes nos meios rural e urbano.

Dentro dessa secretaria, existem dois departamentos, como descrito anteriormente. O Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia, que tem por finalidade subsidiar a formulação e a implementação de políticas, programas e a definição de estratégias para a popularização e para a difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos, nas diversas instâncias sociais e nas instituições de ensino. E o Departamento de Ações Regionais para Inclusão Social, que tem por finalidade subsidiar a formulação e implementação de políticas, programas e ações voltadas ao desenvolvimento e à difusão de arranjos produtivos locais de cadeias produtivas regionais e de tecnologias apropriadas, considerando as condições sociais, econômicas, culturais e ambientais e regionais das comunidades a que se destinam<sup>4</sup>.

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária e a Associação Brasileira de Jornalismo Científico promoveram, no dia 30 de outubro de 2012, o Simpósio Regional - Jornalismo Científico no Centro-Oeste, destinado a profissionais que atuam na área e a estudantes de comunicação. Uma das apresentações do evento foi feita por Monica Menkes<sup>5</sup>, então responsável pelo Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia, do MCTI. O arquivo de sua apresentação completa está disponível para *download*, mas foram recolhidas algumas informações desse material para enriquecer o presente capítulo.

Segundo Monica Menkes, as linhas prioritárias do MCTI para a popularização de C&T, no período de 2004-2012, eram as seguintes: 1) Apoio a centros e museus de ciência e ao programa Ciência Móvel; 2) Presença maior e mais qualificada na mídia; 3) Colaboração na melhoria do ensino de ciências nas escolas; 4) Criação e consolidação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia; 5) Apoio a eventos nacionais de/sobre divulgação científica; 6) Apoio à formação de comunicadores em ciência; 7) Valorização acadêmica da extensão e da divulgação científica; e 8) Cooperação com governos e organismos internacionais. Para fins de contextualizar a presente pesquisa, é interessante observar o desenvolvimento de uma dessas iniciativas em especial, devido ao seu caráter mobilizador.

A Semana Nacional de Ciência e Tecnologia foi criada por um decreto presidencial de 2004 e é coordenada nacionalmente pelo MCTI. O evento é realizado por secretarias estaduais

---

<sup>4</sup> Informações disponíveis no site do MCTI: [www.mcti.gov.br](http://www.mcti.gov.br)

<sup>5</sup> As apresentações do Simpósio Regional Jornalismo Científico no Centro-Oeste estão disponíveis para acesso e para *download* em: <http://midiadigital.jor.br/embrapa/simposiojornalismo/>

e municipais, agências de fomento, universidades, espaços científico-culturais, instituições de ensino e pesquisa, escolas, empresas e outros tipos entidades sociais. Seu principal objetivo é mobilizar a população, em especial crianças e jovens, em torno de temas e atividades de C&T.

Segundo informações do site oficial do evento<sup>6</sup>, em 2014, o tema é Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social. Conforme as estatísticas apresentadas nesse mesmo site, neste ano foram realizadas 44.514 atividades em 746 cidades do país, mobilizando 754 instituições, enquanto que a primeira edição da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia realizou 1842 atividades em 252 municípios do país. É evidente, portanto, que, conforme definido nas linhas prioritárias para a popularização de C&T no período 2004-2012, o projeto da semana nacional conseguiu se consolidar e obter o apoio da sociedade em geral.

Outra importante frente de ação do Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia, da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social, do MCTI, é o apoio a centros e museus de ciência. Uma manifestação desse apoio está no oferecimento de recursos financeiros para fomento, por meio de editais.

Ainda sobre o apoio do MCTI aos museus de ciências, destaca-se a realização da quarta edição do Congresso Mundial de Centros de Ciência<sup>7</sup>, em abril de 2005, na cidade do Rio de Janeiro, promovida pela Fundação Oswaldo Cruz. O encontro teve como tema central Centros de Ciência: rompendo barreiras, engajando cidadãos. Foram promovidas discussões sobre meios de superar os obstáculos que impedem o entendimento público dos avanços tecnológicos. A participação do Brasil em eventos internacionais é uma forma de estimular o desenvolvimento de iniciativas na área.

É importante, também, fazer referência à criação de feiras olimpíadas e desafios de ciência (1ª Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas, em 2005); à participação no Ano Internacional da Física (2005), no Ano Internacional do Planeta Terra (2007/2008) e no Ano Internacional da Astronomia (2009); e à intervenção na Rio + 20: Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (2012) com atividades de popularização de C&T.

A respeito das políticas públicas em popularização de C&T e divulgação científica há outros feitos marcantes que merecem ser mencionados, mas não é possível neste trabalho fazer um levantamento histórico completo da atuação do MCTI desde 2004 (primeiro ano de vigência do Plano Estratégico que inseriu o eixo da inclusão social nas ações do ministério), porque são muitos projetos desenvolvidos em todo o país e o foco da presente pesquisa é a

---

<sup>6</sup> O site oficial da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia é: <http://semanact.mcti.gov.br/>

<sup>7</sup> Informações disponíveis em: <http://agencia.fapesp.br/>

UFRGS.

Voltando à apresentação de Monica Menkes, feita no Simpósio Regional Jornalismo Científico no Centro-Oeste<sup>8</sup>, na parte final são abordados desafios e propostas levantadas na 4ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia, mencionada anteriormente. O item mais relevante para esta contextualização sobre a divulgação científica no Brasil é o POP CIÊNCIA 2022 - Programa Nacional de Popularização e Apropriação Social da CT&I, para o período 2011-2022, que objetiva à criação de uma cultura científica e de inovação e já está sendo aplicado por meio de diversas ações.

Outro ponto importante citado por Menkes é a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação para o período 2012-2015, que tem como objetivo promover a melhoria da educação científica, a popularização da C&T e a apropriação social do conhecimento. Assim, se percebe que, atualmente, as atividades de divulgação científica na esfera nacional estão inseridas em um processo já institucionalizado, que vem sendo aprimorado a cada gestão do governo federal.

O POP CIÊNCIA 2022, portanto, está em vigência em nosso país, sendo desenvolvido por diversas entidades públicas e outros parceiros. Uma apresentação especial sobre o tema foi elaborada pela organização Associações Brasileiras, Centros e Museus de Ciências (ABCMC), e está publicada em uma edição especial da Revista Parcerias Estratégicas, do CGEE. Dessa apresentação foi transcrito o trecho a seguir.

O Programa Nacional POP Ciência 2022 estabelece metas para os próximos 12 anos e se propõe a envolver entidades, instituições, empresas, profissionais, comunidades e governos que reconhecem a importância da ciência para o desenvolvimento social, assim como sua popularização para a formação de cidadãos capazes de identificar e compreender, criticamente, as possibilidades e os limites do saber científico na sociedade e na nossa história. (ABCMC, 2010)

Essa apresentação sobre as conferências nacionais de CT&I e sobre a configuração do ministério responsável pela temática permite perceber o desenvolvimento do processo de institucionalização da divulgação de ciência e tecnologia no Brasil, que teve início com o lançamento do Livro Branco e foi consolidado no Plano Plurianual 2004-2007, resultado de uma mobilização da comunidade acadêmica em torno das questões políticas relacionadas a CT&I. Os diferentes momentos que marcam esse processo podem estar relacionados com o processo de institucionalização da divulgação científica na UFRGS, objeto de estudo desta

---

<sup>8</sup> A apresentação completa de Monica Menkes está disponível para acesso e para download em: [http://midiadigital.jor.br/embrapa/simposiojornalismo/apresentacoes/monica\\_mcti.pdf](http://midiadigital.jor.br/embrapa/simposiojornalismo/apresentacoes/monica_mcti.pdf)

pesquisa.

A primeira Pesquisa Percepção Pública de Ciência e Tecnologia foi realizada em 2006, sob coordenação do Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia, da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social, do MCTI, na pessoa de Ildeu de Castro Moreira; e do Museu da Vida, da Fundação, da Fundação Oswaldo Cruz, na pessoa de Luísa Massarani, em parceria com a Academia Brasileira de Ciências e colaboração do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo/Unicamp e da Fapesp<sup>9</sup>.

O objetivo principal da referida pesquisa era fazer levantamento quantitativo do interesse, grau de informação, atitudes, visões e conhecimento que os brasileiros têm da Ciência e Tecnologia. Foram realizadas 2004 entrevistas nas cinco regiões do país. Além da percepção, o questionário utilizado abordava aspectos relacionados à participação cidadã, aos meios de informação, à frequência das visitas a museus e centros de ciência, à impressão pessoal sobre cientistas, entre outros. O relatório, publicado em 2007, está organizado em três seções: 1) Avaliação do interesse e informação em ciência e tecnologia; 2) Atitudes e visões sobre ciência e tecnologia; 3) Avaliação e conhecimento sobre ciência e tecnologia no Brasil.

Em vários momentos do relatório coloca-se a comparação com a pesquisa realizada em 1987, intitulada O que o brasileiro pensa da ciência e da tecnologia? e realizada pelo Instituto Gallup, sob encomenda do MCT e do CNPq, naquela época. Uma mudança significativa ocorre, por exemplo, na percepção da C&T: em 1987, 36% das pessoas acreditavam que a ciência e a tecnologia traziam mais benefícios que malefícios à humanidade, enquanto que 27% acreditavam que a ciência e a tecnologia traziam tanto benefícios quanto malefícios; em 2007, o primeiro resultado aumentou para 46% e o segundo passou para apenas 13%.

Esse resultado obtido na Pesquisa Percepção Pública de Ciência e Tecnologia, de 2006, é importante porque denota uma transformação na relação da sociedade com os assuntos de ciência e tecnologia, ocorrida no período de duas décadas, e isso é muito relevante para a contextualização que se pretende neste capítulo. A seguir, será feita uma breve apresentação sobre a segunda pesquisa sobre percepção pública de ciência e tecnologia.

Realizada em 2010, a Pesquisa Percepção Pública de Ciência e Tecnologia no Brasil foi promovida pelo MCT, também sob coordenação do Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia, da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social, do MCTI e do Museu da Vida, da Fundação Oswaldo Cruz, com colaboração da UNESCO. A

---

<sup>9</sup> Informações disponíveis na versão antiga do portal do MCTI, onde se pode acessar o relatório com os resultados obtidos na pesquisa: [www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br)

segunda versão da pesquisa usou o objetivo principal, o público alvo e o questionário do estudo feito em 2006, tendo sido realizadas 2016 entrevistas. O relatório<sup>10</sup>, publicado em 2011, está organizado em três seções como na primeira pesquisa, com o diferencial de que em vários momentos é feita uma comparação com os resultados publicados em 2007 (sem mencionar o estudo feito pelo Instituto Gallup, de 1987). Vale registrar que o interesse pelo tema Ciência e Tecnologia passou de 41% para 65% no período de quatro anos – constatação que serve de motivação para pesquisas como a minha.

Os resultados das duas pesquisas nacionais sobre a percepção pública de ciência e tecnologia são muito ricos, mas neste momento o objetivo é desenvolver a contextualização da presente pesquisa. Então, o próximo ponto é a cooperação internacional para popularização de CT&I, com recorte para os países vizinhos do Brasil.

Observando-se o contexto latino-americano, pode-se afirmar que a principal iniciativa de articulação, compartilhamento e intercâmbio das ações relacionadas à divulgação científica é a Rede de Popularização da Ciência e Tecnologia da América Latina e Caribe (RedPop), criada pela Unesco, em 1990, no Rio de Janeiro. Atualmente, a direção da RedPop é exercida por Luísa Massarani, pesquisadora brasileira já citada como referência à presente pesquisa. Em 2015, será realizado o próximo Congresso Bienal da rede, com programação especial para comemoração dos seus 25 anos. O Brasil sediou, além da primeira, outras três edições da reunião bienal da RedPop, nos anos de 1999, 2005 e 2011.

Segundo o site oficial da organização<sup>11</sup>, os membros da rede são centros ou programas de popularização de C&T que estejam formalmente institucionalizados e que tenham solicitado sua adesão, comprometendo-se a assumir, respaldar e promover as atividades da RedPop. Atualmente, a rede é formada por mais de 70 membros, pertencentes a 13 países da América Latina e do Caribe. A entidade se organiza em nodos, quais sejam Nodo Sul (Argentina, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai), Nodo Andes (Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Venezuela) e Nodo Norte e Caribe (Belize, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicarágua, Panamá, Porto Rico, República Dominicana, Trinidad e Tobago). Como membro representante do estado do Rio Grande do Sul, está o Museu de Ciência e Tecnologia, da PUC/RS.

Em maio de 2013, na cidade de Zacatecas, no México, aconteceu a XIII Reunião da

---

<sup>10</sup> Como no caso da pesquisa realizada em 2006, estas informações estão disponíveis na versão antiga do portal do MCTI, onde se pode acessar o relatório com os resultados obtidos na pesquisa: [www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br)

<sup>11</sup> Informações disponíveis no site da RedPop: [www.redpop.org](http://www.redpop.org)

RedPop, durante o XIX Congresso Nacional de Divulgação da Ciência e da Técnica do México. Na ocasião foi produzido um documento chamado Declaração de Zacatecas que representa bem a situação atual e aponta tendências para um futuro próximo da divulgação de ciência e tecnologia no Brasil e nos seus países vizinhos. Como se verifica na transcrição abaixo, obtida no site oficial da RedPop<sup>12</sup>, na Declaração de Zacatecas, os participantes dos referidos eventos declaram que:

É imprescindível a incorporação da ciência e da tecnologia na cultura geral da população para promover a inovação e para uma formação cidadã que possibilite a tomada de decisões bem informadas, de maneira crítica e criativa, tanto no nível pessoal quanto no coletivo, e que contribua para o desenvolvimento de uma sociedade equitativa, inclusiva e sustentável.

A divulgação da ciência e da tecnologia é fundamental na transformação social, cultural, política e econômica de nossos países. Também é importante para a educação ao longo da vida das pessoas; por isto, ela deve alcançar todos os setores da população.

Em função das considerações anteriores, reconhecemos a importância de:

1. Impulsionar e consolidar políticas públicas em níveis nacionais e locais, que apoiem e fortaleçam as ações de popularização de ciência e da tecnologia, aí incluídos recursos e incentivos adequados.
2. Reconhecer e valorizar a atividade de divulgação da ciência, como uma profissão e como uma atividade relevante das instituições que a realizam.
3. Promover e intensificar o intercâmbio e a colaboração entre nossos países e entre as instituições que realizam a divulgação da ciência e tecnologia para ampliar o seu alcance, trocar experiências e apoiar comunidades com menor desenvolvimento nesta área.
4. Apoiar e ampliar as pesquisas sobre comunicação da ciência e sobre a avaliação de seus produtos e atividades.
5. Estimular a formação e atualização, diversa e plural, dos comunicadores da ciência em todos os níveis e formatos, de acordo com as necessidades específicas de cada contexto.
6. Reconhecer as origens multiculturais da ciência e que ela é parte da cultura. As culturas e conhecimentos locais devem ser considerados nas atividades de popularização da ciência.

Comprometemo-nos a lutar e contribuir para a realização destas ações, avançando assim em direção à apropriação social da ciência e da tecnologia. Além disso, durante as reuniões bianuais de RedPop, faremos um balanço dos avanços alcançados. A próxima reunião ocorrerá em maio de 2015 em Medellín, Colômbia.

A Declaração de Zacatecas é um documento referência que serve de orientação para pesquisadores, comunicadores, gestores, governantes, alunos, professores pelos próximos anos. Na declaração, mencionam, inclusive, a intenção de fazer uma avaliação do desenvolvimento das atividades da RedPop e de seus membros.

Ainda em 2013, no mês de outubro, durante a 10ª Semana Nacional de Ciência e

---

<sup>12</sup> A Declaração de Zacatecas está disponível em: <http://redpop.uaz.edu.mx/>

Tecnologia, em Brasília/DF, aconteceu uma inovação muito significativa por parte de uma instituição que tem relação direta com a pesquisa, a ciência e a tecnologia produzidas no Brasil. O CNPq lançou uma plataforma voltada à popularização da ciência, acessível por meio do seu site oficial, com a meta de ampliar a divulgação científica brasileira e torná-la plena para a sociedade<sup>13</sup>.

Ao acessar a nova plataforma do CNPq, se encontram notícias e outros tipos de textos sobre Prêmios, Museus e Centros de Ciência, Olimpíadas Científicas, Semana Nacional de CT&I, Feiras e Mostras de Ciência, Relatórios de Pesquisa, Memória do CNPq e Programa Editorial. No espaço Fazendo Divulgação Científica se pode acessar o conteúdo dos projetos de pesquisa cadastrados no portal e uma apresentação de onde foi retirado o trecho a seguir:

Diante do processo de democratização, novos questionamentos relativos à responsabilidade social do conhecimento e à conquista da cidadania são igualmente incorporados ao debate, de modo a que os indivíduos desenvolvam maior consciência e responsabilidade pelos seus atos. O desenvolvimento científico e tecnológico atinge, assim, o cidadão comum, que muitas vezes está longe do mercado técnico-científico, mas que deve possuir um pensamento crítico e reflexivo para se posicionar diante dos problemas que o rodeiam.

Deverá estar cada vez mais incorporado ao cidadão o espaço dos seus direitos e deveres, fluindo no caminho das soluções técnico-científicas e pressionando pela incorporação dos benefícios sociais da pesquisa científica e tecnológica ao seu cotidiano. Bem-estar, segurança e sobrevivência são objetivos a serem perseguidos pelo desenvolvimento científico e tecnológico para toda a humanidade.

Porém, para que essa dimensão se concretize, é preciso que os resultados científicos e tecnológicos sejam divulgados para além da academia e alcancem a sociedade, realizando, assim, a popularização da ciência. Nesse sentido, a pesquisa científica e tecnológica deverá ouvir mais a sociedade e, por outro lado, a sociedade deverá acompanhar mais esse desenvolvimento, por meio da sua divulgação para um público amplo.

A criação da plataforma sobre popularização científica no site do CNPq aconteceu um ano depois do lançamento da nova Plataforma Lattes, que reúne currículos de estudantes e pesquisadores e dados de grupos e instituições de pesquisa de todo o país. Segundo notícia disponível na internet, em 2012, durante a 64ª Reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência<sup>14</sup>, foi anunciado o lançamento de um sistema que além de garantir mais segurança aos dados passava a oferecer novas abas para serem atualizadas nos currículos: inovação, educação e popularização da ciência e tecnologia. Assim, as atividades desenvolvidas em divulgação científica ganharam um espaço especial no currículo *lattes*.

---

<sup>13</sup> Notícia completa disponível em: <http://goo.gl/93iz9S>

<sup>14</sup> Notícia completa disponível em: <http://memoria.ebc.com.br/agenciabrasil/noticia/2012-07-26/>

### 3 ABORDAGEM METODOLÓGICA

A presente pesquisa adotou o método monográfico, conforme proposto por Gil (2008), uma vez que se estudou em profundidade de uma instituição em particular, a UFRGS. Ainda sob a ótica do mesmo autor, o estudo está inserido no âmbito da pesquisa social, porque é resultado de um processo que, utilizando o método científico, permite a obtenção de novos conhecimentos sobre a realidade social (p. 26). Situa-se no campo da pesquisa social aplicada, porque “tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequência práticas” (p. 27), como a maioria dos estudos em comunicação; e também por se prestar a analisar um viés do relacionamento entre universidade e sociedade que visa à intervenção na qualidade de vida, na cidadania e no desenvolvimento humano.

Segundo Gil (2008), as pesquisas podem ser classificadas em três níveis, de acordo com seus objetivos: as exploratórias, que proporcionam familiaridade com o objeto de pesquisa e ajudam na elaboração de hipóteses para estudos posteriores; as descritivas, que descrevem as características de determinada população ou fenômeno e/ou estabelecem relações entre variáveis; e as explicativas, que identificam os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos, explicando a razão ou o porquê das coisas.

A presente monografia é uma pesquisa qualitativa que realiza uma análise exploratória e descritiva sobre a institucionalização das atividades de divulgação científica na UFRGS, tendo como ponto de partida a realização da Feira de Ensino e Popularização da Ciência e os demais processos institucionais relacionados a esse evento, por meio de um estudo de caso composto pelas técnicas de pesquisa bibliográfica, análise documental e entrevistas.

O estudo de caso consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento (GIL, 2008). A coleta de dados assume maneiras diversas e, conseqüentemente, a análise e a interpretação dos dados se apoia em diferentes modelos. É uma técnica passível de críticas com relação ao rigor metodológico (GIL, 2008), pois, diferentemente do que ocorre com os experimentos e levantamentos, para a realização de estudos de caso não são definidos procedimentos metodológicos rígidos.

Outra limitação do estudo de caso é a dificuldade para generalizar as conclusões, pois a análise de um único ou de poucos casos não fornece uma base sólida para aproximações. Outros fatores problemáticos são o tempo demandado para realização do estudo de caso e o fato de ser grande a influência do pesquisador na pesquisa, dada a alta subjetividade envolvida na coleta e na análise dos dados.

A pesquisa bibliográfica é uma etapa indispensável para qualquer estudo,

especialmente quando se trata de temas que admitem diferentes denominações e podem ser abordados sob distintas correntes teóricas, como é o caso da divulgação científica. Nessa etapa da monografia, foram investigados os conceitos e os significados de divulgação, difusão, disseminação, popularização, alfabetização, vulgarização e comunicação da ciência; e outros como planejamento estratégico organizacional e comunicação pública, bem como a contextualização atual da divulgação científica no país. Os resultados dessa parte do estudo são apresentados no segundo capítulo.

Admitindo que se existe uma política institucionalizada de divulgação científica que orienta as atividades da universidade, essa informação deve estar documentada, registrada e compartilhada com os seus públicos por meio do seu site oficial, o primeiro movimento do estudo foi análise documental no site oficial da UFRGS. Além disso, foram feitas entrevistas com pessoas que são diretamente relacionadas com o desenvolvimento da institucionalização da área de popularização de ciência e tecnologia na UFRGS.

Gil (2008) define entrevista como uma “forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação” (p. 109). Neste estudo de caso utilizou-se a entrevista informal, formato mais adequado à pesquisa exploratória. Foi utilizado um roteiro para orientar o início da conversa com perguntas básicas que se referiam ao problema e aos objetivos da pesquisa, permitindo que a entrevista se desenvolvesse conforme os dados eram apresentados pelos entrevistados.

A entrevista informal é recomendada nos estudos exploratórios, que visam abordar realidades pouco conhecidas pelo pesquisador, ou então oferecer visão aproximativa do problema pesquisado. Nos estudos desse tipo, com frequência, recorre-se a entrevistas informais com informantes-chaves, que podem ser especialistas no tema em estudo, líderes formais ou informais, personalidades destacadas, etc. (GIL, 2008, p. 111)

Para acessar outros documentos relevantes, recolher informações sobre o trabalho cotidiano e conhecer o modo de elaboração das ações em popularização da ciência desenvolvidas pela UFRGS foram realizadas entrevistas com pessoas que trabalham diretamente ligadas à Feira de Ensino e Popularização da Ciência, da PROPESQ. As entrevistas poderiam ter sido dirigidas aos professores e alunos que são envolvidos com os projetos de divulgação científica, mas como o objetivo da pesquisa é estudar o processo de institucionalização dessas atividades a nível de administração superior, optou-se por focar no público interno do setor administrativo que é responsável pelo programa de popularização da ciência na universidade.

A primeira conversa foi feita com o Prof. Dr. João Edgar Schmidt, ex-Pró-Reitor de Pesquisa da UFRGS, que teve sua gestão no período 2008-2012. Nesse mesmo período, em 2011, aconteceu a primeira edição da Feira de Ensino e Popularização da Ciência, um novo evento que foi incluído nos salões tradicionais da universidade e, portanto, representa uma maneira de mostrar à sociedade que existe uma nova linha de pesquisas e projetos sendo desenvolvidos. A entrevista com o Pró-Reitor responsável pela criação do evento é o ponto de partida para conhecer o histórico do processo de institucionalização da popularização científica na UFRGS.

As outras entrevistas foram feitas com três funcionárias Técnicas em Assuntos Educacionais da UFRGS: Vanise Baptista e Bruna Lorenzoni, que atuam na Divisão de Difusão e Popularização da Ciência; e Michele Bonatto, que atua na Divisão de Divulgação Científica. Essas divisões são setores internos da Pró-Reitoria de Pesquisa da UFRGS, criados também durante a gestão do Prof. Dr. João Edgar Schmidt como Pró-Reitor de Pesquisa e, portanto, são parte do processo de institucionalização da popularização científica na UFRGS. As novas divisões estão apresentadas no site da PROPESQ, mas sem uma descrição pormenorizada sobre seus objetivos, atribuições e histórico, informações que foram obtidas nas entrevistas.

Existe um documento que estabelece as diretrizes para a divulgação científica na UFRGS? O planejamento estratégico da universidade menciona a divulgação científica? Há produção de material institucional sobre a divulgação científica? Qual é a perspectiva teórica predominante? Como são utilizados os conceitos estudados na pesquisa bibliográfica? Estas são algumas questões exploradas com a pesquisa documental no site oficial da universidade e com as entrevistas.

Após a recuperação das informações sobre a organização em estudo, foi realizada uma análise que permitiu elaborar algumas respostas ao problema de pesquisa e atender aos objetivos estabelecidos inicialmente. Os resultados desta etapa são apresentados no quarto capítulo, onde é feita uma comparação entre as informações sobre divulgação científica constantes dos documentos oficiais e as falas dos entrevistados, face a pesquisa bibliográfica realizada.

#### 4 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A análise e interpretação dos dados obtidos está apresentada de maneira que possa demonstrar o desenvolvimento da pesquisa, passando pelas pretensões iniciais, pelas confirmações e pelas surpresas que surgiram no caminho da investigação em uma narrativa que conta o que foi feito por esta estudante em termos de coleta e análise dos dados.

O primeiro movimento foi a análise documental no site da UFRGS e de suas Pró-Reitorias. Essa análise permitiu elaborar o roteiro das entrevistas de modo que se aproveitasse a oportunidade do encontro presencial para a obtenção de informações que ainda não estão publicizadas nos meios de comunicação organizacional da universidade. Após a análise dos sites é feita uma descrição do cenário atual da institucionalização das atividades de divulgação de ciência e tecnologia na nossa universidade, com base nas falas dos entrevistados.

Por meio das entrevistas foi possível resgatar o desenvolvimento do processo de institucionalização das atividades de divulgação de ciência e tecnologia na UFRGS, em perspectiva histórica, bem como compreender o seu cenário atual na universidade.

As entrevistas ampliaram significativamente a interpretação dos dados obtidos na análise documental porque revelaram dados que ainda não foram disponibilizados no site da UFRGS, e também porque permitiram acessar outros documentos importantes para o estudo. As quatro conversas tiveram duração de, aproximadamente, 40 minutos cada uma.

Na entrevista com o ex-Pró-Reitor de Pesquisa Prof. Dr. João Edgar Schmidt foram feitas perguntas em torno dos seguintes tópicos: histórico do programa de popularização de C&T na UFRGS; relação desse programa com orientações do MCTI; criação das novas divisões na PROPESQ; criação e desenvolvimento da Feira de Ensino e Popularização da Ciência; avaliação da situação atual do programa; projeções para o futuro próximo; referências teóricas utilizadas no programa; demais realizações da gestão 2008-2012 da PROPESQ.

Nas entrevistas com as funcionárias Técnicas em Assuntos Educacionais da UFRGS Vanise Baptista, Bruna Lorenzoni e Michele Bonatto utilizou-se um roteiro semelhante, com pequenas alterações, também devido ao perfil das entrevistadas: histórico do programa de popularização de C&T na UFRGS; descrição da sua participação no programa; ações realizadas; cotidiano de trabalho; planejamento das atividades; transição entre as gestões na PROPESQ; referências teóricas utilizadas no programa; projeções para o futuro próximo.

A apresentação do cenário é uma narrativa que não identifica detalhadamente a pessoa que forneceu essa ou aquela informação. Foi feita a produção de um texto em perspectiva

histórica que avança pelas questões levantadas no roteiro das entrevistas, mas também passa por tópicos que não haviam sido considerados no planejamento desta pesquisa.

A seguir, estão apresentados os dados obtidos acompanhados de sua análise, em perspectiva qualitativa, como mencionado no capítulo referente à abordagem metodológica. Para fins de organização, foram dispostos em cinco subcapítulos: o primeiro revela as informações obtidas na análise documental dos sites institucionais e do plano de gestão atual; o segundo compartilha as informações obtidas na análise documental do Relatório da Gestão 2008-2012 da PROPESQ; o terceiro apresenta o programa de popularização científica da UFRGS; e, por fim, o quarto e o quinto subcapítulos falam dos espaços institucionais responsáveis pela divulgação de ciência e tecnologia na universidade.

#### 4.1 Boas notícias no site da UFRGS

Na página inicial do site oficial da UFRGS, navegando no menu A UFRGS o visitante encontra três espaços: 1) Apresentação (Histórico, UFRGS em números, Vídeo institucional, Notícias e comunicação, Corpo docente); 2) Administração central (Organograma e estrutura, Unidades acadêmicas, Estatuto e regimento, Corpo técnico-administrativo); e 3) Plano de desenvolvimento institucional (Plano de gestão, Relatórios, Demonstrativos contábeis, Plano de desenvolvimento de TI).

Em Plano de desenvolvimento institucional é possível acessar os planos de gestão referentes aos períodos 2008-2011 e 2012-2016, ambos disponíveis para *download*. A atenção desta análise documental foi voltada para o plano de gestão que está em vigência. O plano está organizado em eixos temáticos; cada eixo tem ações específicas; e cada uma das ações se organiza em projetos, com a indicação do órgão ou setor responsável pela sua execução.

[...] o PLANO DE GESTÃO articula-se a partir desses sete grandes eixos temáticos, a saber: (1) Excelência Acadêmica e Inovação, (2) Ampliação das Interações com a Sociedade, (3) Universidade de Classe Mundial, (4) Qualificação da Gestão Acadêmica e Institucional, (5) Desenvolvimento da Comunidade Universitária, (6) Qualificação da Infraestrutura e Habitabilidade dos Campi e (7) Implantação do Campus do Litoral Norte. A implementação desses eixos temáticos se dará por meio de ações que se desdobram em projetos. (UFRGS, 2013, p. 10)

A análise do Plano de Gestão 2012-2016, diferente do esperado, não revela respostas acerca da situação da divulgação científica na UFRGS, porque não permite identificar espaços institucionais ou projetos específicos. O documento não contém as palavras popularização ou difusão, nem a expressão divulgação científica. Mas a palavra divulgação está presente, sendo

utilizada para diferentes objetivos, quase sempre relacionada à comunicação organizacional em geral.

No eixo Excelência Acadêmica e Inovação, a primeira ação proposta é Incremento da Integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão, dividida em vários projetos. Um desses projetos é o Salão UFRGS, que tem como objetivo organizar anualmente evento que congregue salões, feiras e atividades correlatas, promovendo a divulgação das atividades de ensino, pesquisa e extensão que são oferecidas pela universidade. Com base nessa descrição, pode-se dizer que a divulgação que se pretende com esse projeto se refere à prestação de contas (ou *accountability*), e não à popularização da ciência.

No segundo eixo do plano, intitulado Ampliação das Interações com a Sociedade, a ação Desenvolvimento da Comunicação Social indica o projeto Qualificação da divulgação ao público interno e externo da UFRGS, que tem como objetivo dar visibilidade à forma e ao conteúdo da divulgação da produção da Universidade à população em geral. Aqui se percebe uma forma de consideração das atividades de difusão de ciência e tecnologia tal como abordada nos capítulos do referencial teórico do presente estudo e, portanto, pode-se afirmar que essas atividades estão sendo institucionalizadas e que a gestão atual pretende desenvolver projetos nessa área. Vale registrar a descrição do eixo temático Ampliação das Interações com a Sociedade como apresentada no Plano de Gestão 2012-2016:

Colocar à disposição da sociedade o saber acadêmico e a capacidade de pesquisa e inovação tecnológica para o desenvolvimento sustentável do Estado e do País. Construir uma política cultural relacionada aos processos de interação social e de revitalização dos espaços de cidadania. (UFRGS, 2013, p. 12)

Outra ocorrência significativa da palavra divulgação no Plano de Gestão 2012-2016 está relacionada ao projeto Lume<sup>15</sup>, que é voltado à comunicação científica, e não à popularização de ciência e tecnologia. Esse projeto está inserido no eixo Universidade de Classe Mundial, dentro da ação Projeção Internacional, com o objetivo de ampliar o uso do Repositório Digital Lume como ferramenta de apoio à comunicação científica e à divulgação do conhecimento produzido na UFRGS e disponibilizado em nível mundial.

O Lume não é um exemplo de projeto de divulgação científica, mas de disseminação científica, porque disponibiliza teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso, entre outros, visando à comunicação entre pares (quase sempre, restrita ao ambiente acadêmico).

---

<sup>15</sup> O Lume é o repositório digital da UFRGS, portal de acesso às coleções digitais produzidas no âmbito da universidade e de outros documentos que, por sua área de abrangência e/ou pelo seu caráter histórico merecem ser preservados e difundidos. Está disponível em: [www.lume.ufrgs.br](http://www.lume.ufrgs.br)

Mas em uma perspectiva mais ampla, o repositório também contribui para compor o cenário atual das atividades de difusão de ciência e tecnologia na universidade, visto que, o conceito de difusão “faz referência a todo e qualquer processo ou recurso utilizado para a veiculação de informações científicas e tecnológicas” (BUENO, 1988, p. 22).

O Estatuto e o Regimento Geral da UFRGS (também disponíveis no site oficial da universidade) estabelecem sua missão, seus princípios e seus valores. A missão está definida no art. 5º, título II do Estatuto: “A Universidade Federal do Rio Grande do Sul tem por finalidade precípua a educação superior e a produção de conhecimento filosófico, científico, artístico e tecnológico integradas no ensino, na pesquisa e na extensão”. Ou seja, o tripé Ensino, Pesquisa e Extensão é um compromisso estatutário.

Como situar as atividades de divulgação científica em relação a esses três pilares institucionais? Essa questão acompanhou a análise das informações obtidas tanto no site oficial quanto nas entrevistas realizadas. Entende-se que isso acontece porque a divulgação científica é compreendida como atividade intrínseca a essas outras três modalidades. Conforme visto no capítulo que explorou os aspectos conceituais sobre divulgação de ciência e tecnologia, as atividades desenvolvidas nessa área podem ser articuladas tanto com Pesquisa, quanto com Ensino ou, o mais comum, com a Extensão.

O art. 6º do Estatuto da UFRGS apresenta oito objetivos para que a universidade consiga alcançar seus fins: 1) promover, por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, todas as formas de conhecimento; 2) ministrar o ensino superior visando à formação de pessoas capacitadas ao exercício da profissão nos diferentes campos de trabalho, da investigação, do magistério e das atividades culturais, políticas e sociais; 3) manter ampla e diversificada interação com a comunidade, traduzindo uma relação orgânica entre Universidade e sociedade, pela articulação entre as diversas Unidades da Universidade e as entidades públicas e privadas de âmbito regional, nacional e internacional; 4) estudar os problemas socioeconômicos da comunidade, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento regional e nacional, bem como para a qualidade da vida humana; 5) valer-se dos recursos humanos e materiais da comunidade, para integração dos diferentes grupos sociais e étnicos à Universidade; 6) constituir-se em fator de integração da cultura nacional e da formação de cidadãos, estimulando o desenvolvimento de uma consciência ética na comunidade universitária; 7) cooperar com os poderes públicos, universidades e outras instituições científicas, culturais e educacionais brasileiras, estrangeiras e internacionais; e 8) desempenhar outras atividades na área de sua competência.

Como visto, a popularização de ciência e tecnologia não é um objetivo explícito da UFRGS, mas pode-se dizer que os objetivos estatutários possuem, sim, relação com atividades de divulgação científica quando consideram o papel social da universidade na consolidação e no exercício da cidadania.

Acredita-se que o motivo pelo qual o plano de gestão é muito mais avançado em relação à institucionalização das atividades de divulgação científica na UFRGS reside no fato de o plano possuir validade para um período determinado e ser elaborado coletivamente, revelando aspectos do momento histórico no qual foi formulado, enquanto que o estatuto é um documento permanente, que não pode ser alterado de maneira simples.

Para atingir aqueles oito objetivos, a UFRGS se organiza em cinco instâncias: órgãos da Administração Superior; Hospital Universitário; Unidades Universitárias; Institutos Especializados; e Centros de Estudos Interdisciplinares. O foco da presente análise está na Administração Superior, porque é formada pelos setores responsáveis pelas deliberações, pela elaboração, fiscalização e execução do planejamento estratégico da universidade, quais sejam: Conselho Universitário; Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão; Conselho de Curadores; e Reitoria. Entre estes, faz-se um novo recorte para a Reitoria e, mais especificamente, para a Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ).

Segundo o art. 156 do Estatuto da UFRGS, caberá à PROPESQ, dentro da orientação dada pela Câmara de Pesquisa, coordenar os programas de fomento, intercâmbio e divulgação da pesquisa realizada pela universidade. O Estatuto, prevê, portanto, a responsabilidade dessa Pró-Reitoria pela divulgação das pesquisas. Mas como isso acontece? Quais os programas que são desenvolvidos? Existem espaços próprios para essas atividades?

Atualmente, além da responsabilidade pela realização do Salão de Iniciação Científica (que em 2014 teve sua 26ª edição), a PROPESQ é responsável por outros dois eventos: o Salão UFRGS Jovem e a Feira de Ensino e Popularização da Ciência (FEPop). Como dito anteriormente, a FEPop é uma das motivações para a realização da presente pesquisa, porque significa que a popularização de ciência e tecnologia está ganhando espaço próprio dentro da organização formal da UFRGS. Assim, a análise documental prosseguiu com uma investigação na página da PROPESQ<sup>16</sup>, sobre a qual se baseiam os próximos parágrafos deste capítulo.

Apenas para registro, desde 2011, acontece o Salão UFRGS, um evento que unifica os outros salões e feiras da universidade, durante a Semana Acadêmica do mês de outubro,

---

<sup>16</sup> O site da PROPESQ é: [www.ufrgs.br/PROPESQ](http://www.ufrgs.br/PROPESQ)

articulando as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão em um único grande evento<sup>17</sup> (Salão UFRGS Jovem, Salão de Relações Internacionais, Salão de Pós-Graduação, Salão de Iniciação Científica, Salão de Gestão Ambiental, Salão de Extensão, Salão de Ensino, Feira de Inovação Tecnológica, FEPop, Feira TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação, Edufrgs e Ações Afirmativas).

A PROPESQ foi criada em 1996 e possui os seguintes objetivos, conforme apresentado, atualmente, em seu site oficial: estimular e apoiar a produção do conhecimento em todos os níveis de ensino e em todas as áreas do conhecimento; desenvolver uma política de pesquisa em consonância com as outras instâncias responsáveis pelo gerenciamento da pesquisa; desenvolver e ampliar programas de fomento de modo a atender às demandas das atividades de pesquisa já consolidadas e favorecer o surgimento de novas iniciativas, privilegiando áreas emergentes e/ou interdisciplinares; apoiar, organizar e divulgar a produção científica; divulgar oportunidades de financiamento de pesquisas; proporcionar ao pesquisador as informações necessárias para o encaminhamento de projetos aos órgãos de fomento; proporcionar ao jovem estudante a oportunidade de se integrar a projetos de pesquisa; auxiliar a ampliar e intensificar as relações entre o universo de pesquisa e a comunidade externa.

Como visto, a divulgação científica é um objetivo implícito da PROPESQ, quando assume compromisso com o desenvolvimento das relações entre o mundo acadêmico e a sociedade. Mas a palavra popularização ainda não faz parte da sua apresentação formal. Quais seriam os espaços que se dedicam à consecução dos objetivos institucionais da PROPESQ de “Apoiar, organizar e divulgar a produção científica da Universidade” e de “Auxiliar a ampliar e intensificar as relações entre o universo de pesquisa da Universidade e a comunidade externa”? Em busca dessas respostas seguiu-se com a análise dos materiais institucionais disponibilizados no site dessa Pró-Reitoria.

A PROPESQ não possui um organograma disponibilizado no seu site, mas na descrição da Equipe é possível verificar quais são os seus setores internos, como descrito a seguir: Secretaria da Coordenação dos Fóruns de Pesquisa e Periódicos (Periódicos UFRGS, Fórum Periódicos, Fórum COMPESQs); Secretaria da Comissão de Ética no Uso de Animais; Secretaria do Comitê de Ética em Pesquisa; Divisão de Iniciação Científica (Iniciação Científica, Salão de Iniciação Científica); Divisão de Fomento (Fomento, Vínculo de Pós-Doutorado); Divisão de Projetos e Grupos de Pesquisa (Editais Externos, Programa Premium,

---

<sup>17</sup> Informações disponíveis em: [www.ufrgs.br/salaoufrgs/salaoufrgs2014/](http://www.ufrgs.br/salaoufrgs/salaoufrgs2014/)

Grupos de Pesquisa DGP/ CNPq, Sistema Pesquisa); Divisão de Difusão e Popularização da Ciência (Difusão da Ciência, Salão UFRGS Jovem); e Divisão de Divulgação Científica (Divulgação PROPESQ, Portal da Pesquisa, Prêmios). São três secretarias e cinco divisões internas na PROPESQ.

Não há no site uma apresentação especial para cada um desses setores, mas algo já chama a atenção: na PROPESQ existem duas divisões dedicadas à comunicação pública de ciência e tecnologia. Essas divisões possuem nomes distintos, que podem revelar o posicionamento teórico dos responsáveis pela sua criação.

Assim, uma parte do problema de pesquisa está respondida. A UFRGS possui dois espaços institucionalizados dedicados oficialmente à divulgação de ciência e tecnologia, que estão organizados como setores internos à PROPESQ: a Divisão de Difusão e Popularização da Ciência e a Divisão de Divulgação Científica. Porém, de acordo com o referencial teórico que orienta a presente análise, os termos popularização e divulgação deveriam ser considerados como sinônimos de uma das modalidades da difusão científica, conceito maior que abrange também o conceito de disseminação (ou comunicação) científica.

Para conhecer melhor a origem dessas duas divisões e a diferença entre elas, foram realizadas as entrevistas com as pessoas que participaram do processo de desenvolvimento dessa atual conjuntura dentro da UFRGS. Antes de passar às falas dos entrevistados, é oportuno prosseguir na análise do site da PROPESQ a fim de se verificar outras informações que ajudem a alcançar os objetivos da presente pesquisa.

A PROPESQ desenvolve vários programas relacionados à edição de periódicos, à iniciação científica, entres outros assuntos. Dois possuem relação direta com a divulgação de ciência e tecnologia: o Programa Ciência na Sociedade e o Programa de Divulgação Científica na Escola. Os entrevistados fornecerem informações sobre esses dois programas, que estão apresentadas nos próximos subcapítulos.

Com base da elaboração teórica feita por Bueno (1988), o conteúdo encontrado no site da PROPESQ permite afirmar que a UFRGS desenvolve, por meio de espaços institucionalizados, ações oficiais relacionadas à difusão de ciência e tecnologia em duas frentes: uma voltada à comunidade acadêmica (Divisão de Divulgação Científica), situada no âmbito da disseminação científica; e outra voltada à comunidade em geral (Divisão de Difusão e Popularização da Ciência), situada no âmbito da divulgação científica.

Esse resultado é bastante positivo, mas há um porém: os termos utilizados não seguem o referencial teórico que fundamenta a presente análise, pois a UFRGS denomina divulgação o que é considerado disseminação (ou comunicação) científica, que pretende atingir um

público mais restrito e especializado. Essa divergência conceitual não acontece com a denominação Difusão e Popularização porque os termos estão de acordo com os conceitos de divulgação científica, cujo principal sinônimo é popularização.

Assim, pode-se inferir que o modelo de institucionalização da divulgação científica utilizado pela UFRGS foi pensado sem filiação à uma corrente teórica específica, porque divergente do pensamento dos autores trazidos como referência a esta pesquisa. Na UFRGS, a divulgação científica ganha o nome de popularização, enquanto o que se convencionou chamar comunicação institucional foi denominado divulgação.

Por outro lado, se existisse a identificação com os autores europeus, haveria uso dos conceitos de alfabetização científica, o que não acontece. Logo, a situação encontrada está em harmonia com o desenvolvimento histórico e conceitual da área de divulgação científica, porque os autores estudados apontaram especificidades que se confirmaram na análise do contexto da UFRGS.

Ainda que não esteja explícito no site oficial da Pró-Reitoria, porque ainda não existe um espaço próprio para apresentação institucional das divisões voltadas à comunicação pública de ciência e tecnologia, pode-se afirmar que existe um alinhamento da UFRGS com a RedPop e com o MCTI porque as palavras popularização e difusão foram escolhidas em lugar de outras. Para lembrar, dentro do ministério existe o Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia, da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social. Assim, se vê que o nome do departamento no ministério é bastante parecido com o nome da divisão na PROPESQ da UFRGS.

#### *4.2 Relatório da Gestão 2008-2012 da PROPESQ*

Por meio das entrevistas foi possível acessar o Relatório da Gestão 2008-2012 da PROPESQ, que ainda não está disponível para acesso público no site da UFRGS. Nesse relatório são apresentados todos os programas, projetos, ações e inovações empreendidas na gestão do Professor João Edgar Schmidt como Pró-Reitor de Pesquisa, em caráter de prestação de contas à administração superior da universidade.

A análise documental do Relatório da Gestão 2008-2012 seria insuficiente para descrever o cenário da divulgação científica na UFRGS porque sua finalidade é registrar os feitos, sem necessariamente fazer uma avaliação sobre eles. Nesse documento não se encontram os pontos de tensão e as recentes mudanças que ocorreram no desenvolvimento dos programas, o que foi trazido nas conversas com os entrevistados.

Entretanto, as pessoas indicadas para serem entrevistadas são as mesmas que elaboraram esse relatório. Presume-se, então, que devam fazer uma apresentação muito semelhante com o conteúdo desse documento, com a vantagem de poderem resgatar aspectos do processo histórico que não estão contemplados no relatório. De fato, foi isso que aconteceu.

Nos próximos três subcapítulos estão apresentadas as informações oferecidas pelos entrevistados, de modo a complementar o cenário descrito no Relatório da Gestão 2008-2012. Assim, nos próximos parágrafos serão colocadas as informações obtidas na análise desse documento, que ainda não está disponível ao público, mas que é de grande importância à presente pesquisa devido ao seu caráter oficial e representativo da política administrativa da UFRGS.

O Relatório da Gestão 2008-2012 está organizado em capítulos, iniciando com uma Introdução que faz agradecimentos, apresentação institucional da PROPESQ e breve descrição de todos os programas desenvolvidos naquele período. Nos capítulos seguintes, denominados Anexos, são apresentados os relatórios setoriais que trazem detalhes dos programas, projetos e eventos realizados. A análise documental focou os programas que tinham relação com a difusão de ciência e tecnologia, como apresentado a seguir.

A Pró-Reitoria de Pesquisa implementou a partir de 2009 o Programa Ciência na Sociedade e Ciência na Escola com o compromisso de estimular projetos desenvolvidos na Universidade, voltados à popularização e à difusão da ciência e tecnologia nos diversos grupos sociais e no meio escolar. A proposta é melhorar a percepção do público em geral sobre a importância da pesquisa para o seu próprio benefício e melhorar o ensino de ciências nas escolas do ensino básico.

O Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola objetiva dar visibilidade, promover articulação e garantir apoio institucional para diversas iniciativas e ações da UFRGS no âmbito da divulgação e popularização da ciência na sociedade e para o ensino das ciências nas escolas do ensino fundamental, médio e profissional.

Buscando proporcionar eficácia nas ações nesta área da popularização e do ensino de ciências, o programa tem sob sua tutela e sob gerência da PROPESQ os seguintes eventos, programas ou projetos: Salão UFRGS Jovem, Feira de Ensino e Popularização da Ciência, Iniciação científica no ensino médio, UFRGS Novos Talentos, Iniciação à popularização da ciência, Iniciação ao ensino de ciências e Projetos de popularização da ciência.

Tendo em vista que muitas outras atividades de popularização da ciência acontecem em outras instâncias acadêmicas da UFRGS (como na Extensão, no Ensino e no

Desenvolvimento Tecnológico) o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola também tenta divulgar de forma integrada estas atividades de forma a potencializá-las junto à sociedade.

A PROPESQ busca incentivar pesquisadores e estudantes de graduação da UFRGS a promoverem e participarem de atividades de Popularização da Ciência e ou Ensino de Ciências através da concessão de Bolsas: Bolsas de Iniciação à Popularização da Ciência (BIPOP) e Bolsas de Iniciação ao Ensino de Ciências (BIENC).

O Programa de Divulgação Científica, criado em 2011, tem como principal projeto em andamento o Portal da Pesquisa, um site com conteúdo voltado à divulgação das pesquisas realizadas na UFRGS. Outros projetos deste programa são os Seminários sobre Jornalismo e Divulgação Científica e a redação de um Manual de Divulgação Científica da PROPESQ.

Mais um programa que merece destaque, apesar de não ter sido inovação da gestão 2008-2012, é o Programa Novos Talentos (cujo título oficial é Programa de Apoio a Projetos Extracurriculares da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) - Investindo em Novos Talentos da Rede de Educação Pública para Inclusão Social e Desenvolvimento da Cultura Científica) que visa à inclusão social e ao desenvolvimento da cultura científica por meio de atividades extracurriculares para alunos e professores das escolas da rede pública de educação básica. É um programa mais voltado ao Ensino, mas que se desenvolve sob gerência da PROPESQ.

As atividades do Programa Novos Talentos ocorrem nas dependências de universidades, laboratórios e centros avançados de estudos e pesquisas, museus e outras instituições, inclusive empresas públicas e privadas, visando ao aprimoramento e atualização de professores e alunos da educação básica. Tem como público alvo alunos e professores do ensino fundamental e médio de escolas da rede pública de ensino e seu principal objetivo é difundir o conhecimento científico gerado na universidade para a sociedade através do enriquecimento da formação de alunos e professores da educação básica.

As atividades teóricas e práticas previstas no Programa Novos Talentos são gratuitas e são realizadas em sua maioria nas dependências da UFRGS, contando com a participação de alunos de graduação, de pós-graduação, bem como de pesquisadores, abrangendo as áreas de História, Ciências Biológicas, Ecodesign, Ciências Farmacêuticas, Física e Psicologia.

Segundo o Relatório de Gestão 2008-2012, o programa de popularização da ciência se articula com o programa Novos Talentos, porque o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola ensejou as seguintes atividades: Criação do programa de bolsas de Iniciação Científica para o ensino médio com projeto piloto com alunos do Colégio de Aplicação UFRGS, em

2009; Adesão ao Programa de Bolsas de Iniciação Científica para Ensino Médio do CNPq ampliando esta modalidade além do Colégio de Aplicação a outras escolas públicas de Porto Alegre, em 2011; e a adesão ao programa Novos Talentos, em 2010.

Entre os destaques apontados no Relatório da Gestão 2008-2012, consta que por iniciativa da PROPESQ, em 2010, foram lançadas as raízes da unificação de todos os eventos acadêmicos institucionais, o que levou à decisão de estabelecer um único evento institucional, o Salão UFRGS, que teve a sua primeira edição no ano de 2011, integrando Ensino, Pesquisa, Extensão, Desenvolvimento Tecnológico, Relações Internacionais, entre outros.

Para o futuro, o relatório aponta algumas medidas, entre as quais se destaca a intenção de ampliar significativamente o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola em parceria com a Secretaria de Educação e com a Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico do nosso estado, e, ainda, com a Capes.

A seguir, são explorados os programas que se dedicam especificamente à difusão de ciência e tecnologia na UFRGS, que se encontram sob gerência da PROPESQ, a partir das falas dos entrevistados.

#### *4.3 Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola*

Conforme relatos dos entrevistados, as atividades de divulgação científica na UFRGS foram institucionalizadas em 2009, por meio da criação do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, na gestão do professor João Edgar Schmidt como Pró-Reitor de Pesquisa (2008-2012). O objetivo da medida era fomentar projetos na área da popularização da ciência, garantindo que tivessem acesso a recursos financeiros, a recursos humanos e a um espaço para compartilhamento público dos seus resultados, aos moldes do que ocorre no Salão de Iniciação Científica.

A institucionalização da divulgação científica na UFRGS aconteceu em etapas. Em 2009, logo que assumiu a PROPESQ, o professor João Edgar Schmidt promoveu a criação da Divisão de Difusão e Popularização da Ciência, cuja primeira tarefa foi a elaboração do edital de bolsas vinculado ao Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola. Em 2010, foi criada a Divisão de Divulgação Científica, responsável pela produção do Portal da Pesquisa, lançado dois anos depois. E, em 2011, representando o amadurecimento do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, foi criada a FEPop. A seguir serão explorados cada um desses momentos na história da divulgação científica institucionalizada na UFRGS. Antes, porém, é importante falar um pouco sobre a origem e a motivação dessas inovações.

Anos antes de ser Pró-Reitor de Pesquisa, João Edgar Schmidt, professor, pesquisador e ex-diretor do Instituto de Física da UFRGS, desenvolveu um projeto de divulgação científica em uma modalidade itinerante. Quando ainda não havia o apoio institucional do MCTI, em 1998, ele apresentou ao então Diretor do Instituto de Física a proposta de um projeto de divulgação científica, que naquele momento não foi empreendido – naquela época já existia o Observatório Educativo Itinerante, voltado ao ensino de Astronomia.

O projeto retornou à pauta em 2002, quando surgiu um edital do CNPQ, por uma iniciativa do ministério. A proposta foi avaliada e aprovada por uma comissão, e nesse grupo de pessoas havia um representante da Fundação Vitae (hoje extinta), que se interessou pelo projeto e fechou acordo para financiamento direto.

O apoio financeiro da Fundação Vitae foi fundamental para concretizar, em 2005, o Laboratório Itinerante Tecnologia com Ciência (LITcC). Esse laboratório nasceu da ideia do professor João Edgar Schmidt em construir um espaço onde os aparelhos que as pessoas possuem em suas residências fossem apresentados em suas partes menores, porque em uma visão ampliada os fenômenos físicos ali presentes seriam de mais fácil compreensão.

A participação da UFRGS no Ano Internacional da Física (2005) foi o ponto de partida para a produção dos primeiros materiais expositivos do LITcC, que contava, ainda, com um site, uma sede fixa e uma carreta-palco que cumpria sua função itinerante.

Quando assumiu a PROPESQ, o professor João Edgar Schmidt passou a orientação do LITcC para outro professor. Entretanto, ainda que mantivesse uma equipe atuante, o projeto não teve sucesso em outros editais de fomento, nem obteve aprovação para buscar financiamento via Lei Rouanet. Atualmente, após quase dez anos de atividades, o laboratório está desativado.

A experiência com o LITcC influenciou diretamente a atuação do Pró-Reitor, resultando na criação do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, com a prioridade de garantir a formalização e o fomento dos projetos de divulgação científica da universidade, colocando a UFRGS no mapa da popularização, o que até então não acontecia.

Quando perguntados sobre as referências teóricas do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, os entrevistados contaram que, na época da elaboração do programa, não foi realizado um estudo sobre a realidade em outras universidades federais, nem um planejamento que passasse pelas elaborações teóricas dos autores da área. As principais referências são experiências anteriores vividas na UFRGS (o LITcC e o Salão de Iniciação Científica, que serviu de modelo ao sistema de bolsas do Programa Ciência na Sociedade

Ciência na Escola), associadas às visitas realizadas em museus e centros de ciência de outros países.

Hoje a situação está um pouco diferente porque duas pessoas que atuam na PROPESQ estão cursando mestrado onde desenvolvem pesquisas relacionadas à divulgação de ciência e tecnologia, agregando uma fundamentação teórica para seu trabalho cotidiano. Nas entrevistas se debateu, inclusive, a respeito da denominação da Divisão de Divulgação Científica, que não acompanha o referencial teórico vinculado ao tema.

Interessante notar que os entrevistados não possuem certeza sobre a originalidade do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, nem da FEPop, apesar de reconhecerem que iniciativas semelhantes devem estar sendo desenvolvidas em outros lugares.

Por outro lado, indicam que o programa criado e desenvolvido na UFRGS, assim como existe hoje, é pioneiro por causa da sua estrutura de funcionamento: o edital conquista um professor/pesquisador e o mobiliza para levar uma ação para fora da universidade, articulando Ensino, Pesquisa e Extensão em um único projeto. De fato, lembrando as leituras feitas por esta estudante durante a pesquisa bibliográfica, a perspectiva adotada na PROPESQ é muito diferente da abordagem majoritária da divulgação científica, que quase sempre está vinculada aos museus de ciências e ao jornalismo científico.

A pauta da popularização de ciência e tecnologia estava muito em voga no país, com várias inovações sendo feitas por órgãos como o MCTI e o CNPq. Nesse contexto, em 2009, o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola foi escrito por duas servidoras (técnicas em assuntos educacionais) da PROPESQ, passando, após, pela revisão do Pró-Reitor João Edgar Schmidt e da Vice Pró-Reitora Marininha Rocha (que, por motivo de aposentadoria, passou o cargo para Bruno Cassel Neto antes do fim da gestão).

Porque seu nome está associado indiretamente à institucionalização da divulgação científica na UFRGS, vale abrir um parêntese para falar um pouco sobre Marininha Rocha. Ela foi Vice Pró-Reitora também em outros períodos e seu principal legado é a criação do Salão de Iniciação Científica, em 1989, pioneiro na área. Ela coordenou mais de vinte eventos do gênero, além de gerenciar todo o programa de Iniciação Científica da Universidade. Em 2010, recebeu o título de Funcionária Emérita da UFRGS.

Marininha Rocha sempre defendeu a necessidade de se levar a ciência para o cotidiano, tal qual o Professor João Edgar Schmidt. Então, quando a equipe da gestão 2008-2012 assumiu a administração, na PROPESQ já havia uma boa disposição nesse sentido, mas o programa de popularização da ciência da UFRGS se consolidou somente em 2009.

O Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola se constituiu, formalmente, por meio do lançamento de um edital de bolsas, publicado ainda em 2009. Esse edital é o documento que institucionaliza o programa de popularização de ciência e tecnologia na UFRGS, fazendo a apresentação de seus objetivos, linhas temáticas e formas de participação.

O Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola começou em 2009, seguindo a mesma linha do Plano Estratégico 2004-2007 do MCTI, que promoveu a divulgação científica como objetivo oficial do Estado brasileiro ao propor o Programa Difusão e Popularização da Ciência como desdobramento do eixo estratégico Inclusão Social. O objetivo do programa era (e ainda é) agregar as atividades que já vinham sendo realizadas na UFRGS de maneira informal e desconectada, servindo de guarda-chuva para essas iniciativas e para novas propostas. Em 2014, foi publicada a sexta edição do edital, de onde foi retirado o trecho a seguir.

A Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ) lança a 6ª edição do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, embasado no Plano de Ação voltado à popularização e difusão da ciência do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, com o objetivo de apoiar atividades de divulgação científico-tecnológica, de inovação e de desenvolvimento da ciência.

A formatação do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, pioneira em sua forma de apresentar a cultura científica à comunidade, incentiva projetos de docentes da Universidade que desenvolvem ou tenham interesse em desenvolver ações de popularização e difusão da ciência juntamente com alunos de graduação através de bolsas de popularização. (PROPESQ, 2014, p. 1)

O mesmo edital oferece dois tipos de bolsas: de iniciação à popularização da ciência (BIPOP) e de iniciação ao ensino de ciências (BIENC). A quota de bolsa BIPOP é voltada ao desenvolvimento social, e a BIENC é voltada ao desenvolvimento no ensino (formação). Os projetos que são contemplados com bolsas BIPOP são inscritos por um professor da UFRGS que tenha titulação mínima de mestrado, seja envolvido em atividades de pesquisa ou em ações de popularização e ensino de ciências.

Os projetos inscritos no edital são avaliados por um comitê assessor formado por cinco professores pesquisadores da UFRGS, que representam, atualmente, cinco áreas do saber: Maria Helena Steffani (Instituto de Física e Planetário UFRGS), Roberto Verdum (Instituto de Geociências), Ilza Maria Tourinho Girardi (Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação), Ionara Rodrigues Siqueira (Instituto de Ciências Básicas da Saúde) e Cleci Bevilacqua (Instituto de Letras).

As propostas contempladas no edital devem ser executadas no período de um ano, recebendo recursos da PROPESQ para remuneração de bolsistas que realizam pesquisas e

outras atividades na comunidade externa. Outro compromisso dos projetos contemplados é a sua participação na FEPop, como forma de prestação de contas, mas, também, como forma de compartilhamento das vivências e fortalecimento do programa.

No primeiro ano do edital do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, foram contemplados 32 projetos. Em 2010 foram 37 e, em 2011, registraram 35 participantes. Mas no ano seguinte o número de inscritos voltou a aumentar e, em 2014, o programa alcança 54 projetos em diversas áreas de pesquisa.

Os números demonstram um resultado ótimo e é constante a busca de informações a respeito do edital, mas os entrevistados alegam que existe resistência por uma parte do corpo docente da universidade, que ainda não compreende a relevância dessas atividades para a sociedade e para a própria comunidade acadêmica. Alguns professores acreditam que se perde a cientificidade dos conteúdos quando são popularizados, outros se preocupam por comprometer a salvaguarda dos conhecimentos produzidos na universidade apontando questões sobre propriedade intelectual.

A proposta do professor João Edgar Schmidt era popularizar os conhecimentos relacionados com a pesquisa acadêmica, por isso resolveu vincular a popularização com a PROPESQ. Mas ainda se discute sobre a classificação dos projetos que participam do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, se com a Pesquisa, com o Ensino ou com a Extensão.

Todos os projetos assumem objetivos que vão sendo desenvolvidos durante o ano de vigência do edital e ao final do período produzem um relatório que é apresentado na FEPop. A maioria dos projetos, se não todos, realizam suas atividades fora da UFRGS.

Os projetos contemplados no Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola estão apresentados em um blogue que é vinculado à página oficial da PROPESQ<sup>18</sup>. Nesse site se pode verificar quais áreas do conhecimento participam mais (ou menos) da popularização de ciência e tecnologia na UFRGS, e também se pode acompanhar as atividades e notícias relacionadas aos projetos.

Um bom exemplo é o projeto “Ensino, geografias e ambiências na aprendizagem”, que promoveu o lançamento do livro “Livro da Restinga, Desvendando a Tinga: o Mistério das Caixas”, na 60ª Feira do Livro de Porto Alegre. A obra é produto das atividades da professora orientadora Cláudia Pires e do aluno de geografia Bem-Hur Silveira, que se apresentaram na FEPop 2014. Produzido através dos relatos dos moradores do Bairro Restinga, o livro é uma

---

<sup>18</sup> O blogue do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola é: <http://www.ufrgs.br/PROPESQ1/csce/>

construção coletiva feita por meio da pesquisa universitária e contada na perspectiva dos moradores da região.

Nas entrevistas, se pôde perceber que existem alguns pontos de tensão relacionados ao Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, alguns já apresentados nos parágrafos anteriores. Um ponto especial se refere ao público do edital vinculado ao programa. No decorrer das atividades da Divisão de Difusão e Popularização da Ciência, algumas pessoas questionaram o fato de o edital não estar aberto para a participação dos servidores técnicos da UFRGS, uma vez que eles também ajudam a desenvolver os projetos. Contudo, essa questão ainda não foi explorada no âmbito do planejamento estratégico da PROPESQ.

Quando se fala em comunicação pública de ciência e tecnologia, faz-se referência a um processo de comunicação pública que envolve uma rede de conhecimentos compartilhados, sujeita às construções sociais e culturais, bem como às ações políticas dos sujeitos, e que tem como ponto de partida o interesse comum. Nesse sentido, pode-se afirmar que o programa de popularização científica desenvolvido pela UFRGS, ainda que não tenha sido delineado com base em referências bibliográficas específicas, concorda com os autores apresentados no referencial teórico deste trabalho.

#### *4.4 Divisão de Difusão e Popularização da Ciência*

Como dito antes, logo que assumiu a administração da PROPESQ, o professor João Edgar Schmidt promoveu a criação da Divisão de Difusão e Popularização da Ciência, cuja primeira tarefa foi a elaboração do edital de bolsas vinculado ao Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, em 2009.

Essa divisão é responsável pelo gerenciamento do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, e, conseqüentemente, pela realização da FEPop. O setor atua em todas as etapas do edital vinculado ao programa, desde a sua elaboração, passando pela inscrição e avaliação dos projetos, até a realização da feira que apresenta os resultados obtidos após um ano de trabalho. Em paralelo a isso, a divisão assume a responsabilidade também pelo Salão UFRGS Jovem, bem como por outras tarefas administrativas.

O Salão UFRGS Jovem é uma atividade de cunho científico-tecnológico-cultural, a qual promove a interlocução entre os alunos da Educação Básica e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e a comunidade em geral, por meio da exposição das pesquisas desenvolvidas no ambiente escolar em um evento realizado anualmente dentro da universidade. Fazendo o caminho inverso, traz para dentro do ambiente universitário o que é

produzido nas escolas públicas e privadas, estimula a realização das feiras de ciências e o intercâmbio de saberes, quando os professores levam de volta para as escolas as sugestões dos professores da UFRGS, e quando estes acessam experiências realizadas naqueles ambientes.

A FEPop é a feira que apresenta, anualmente, os resultados obtidos nos projetos vinculados ao edital do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola. Desde 2011, a FEPop acontece em paralelo aos demais salões e feiras da universidade, como parte integrante do evento Salão UFRGS, que é realizado anualmente, durante a Semana Acadêmica de outubro. Dentro do Salão UFRGS, a feira fica situada em um espaço próximo ao do Salão UFRGS Jovem, porque ambos eventos são realizados pela mesma divisão dentro da PROPESQ.

Os entrevistados afirmam que a unificação dos salões da UFRGS é muito conveniente, assim como a garantia da proximidade entre os espaços dos dois eventos realizados pela Divisão de Difusão e Popularização da Ciência. Assim, sem ter que se deslocar muito, uma mesma pessoa consegue visitar as duas mostras que promovem trocas com a comunidade externa. Isso, provavelmente, terá impacto positivo no desenvolvimento do programa de popularização porque os dois eventos compartilham, praticamente, o mesmo público.

Entretanto, em 2014, a programação da FEPop não esteve completa, talvez por causa da mudança no local (pela primeira vez, foi para o Campus do Vale da UFRGS). Além da apresentação formal dos relatórios dos projetos participantes do edital de popularização, durante a FEPop acontece a Sessão Relatos, que é um momento de reunião dos participantes do programa, quando eles contam suas histórias e ouvem as dos colegas, compartilhando experiências. São encontros que contribuem significativamente para a fortalecimento do grupo participante do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, mas que não aconteceram na edição 2014 da feira. Não se pode dizer que isso significa um enfraquecimento da feira, uma vez que foi decorrência de determinados empecilhos no âmbito administrativo. Segundo os entrevistados, pretendem retornar com a Sessão Relatos no próximo ano.

Diferente do Salão de Extensão, por exemplo, a FEPop não faz premiação dos melhores projetos. De acordo com os responsáveis pelo evento, isso foi uma opção feita no início da elaboração do projeto da feira. Não se distingue os projetos apresentados com Destaque, ainda que possam ser merecedores, para não estimular a concorrência entre os participantes, porque os projetos são únicos e atuam em áreas muito diversas, sendo difícil eleger apenas um. A opção foi feita para garantir um clima de coletividade e de colaboração entre os participantes.

A respeito do processo de planejamento das atividades da Divisão de Difusão e Popularização da Ciência da PROPESQ, é preciso considerar uma questão mais institucional e política, devido à estrutura hierarquizada da administração da UFRGS.

Em um primeiro nível, estratégico, a Reitoria da universidade produz o seu plano de gestão (que foi explorado na análise documental). Atualmente, o conceito de Universidade de Excelência orienta o planejamento da UFRGS e serve de base para todas as ações no próximo período da gestão. No nível tático, a partir desse plano, a PROPESQ elabora estratégias e táticas para contribuir à consolidação da Universidade de Excelência. Por sua vez, os servidores técnicos da Pró-Reitoria, no nível operacional, planejam e realizam as ações que implementam aquelas estratégicas e táticas, a fim de garantir a consecução do objetivo maior que é a excelência. São pensamentos diferentes em cada nível, que assumem objetivos diferentes para um mesmo fim.

A troca da gestão na PROPESQ não alterou o olhar sobre o programa de popularização. Uma mudança foi agregar novas atividades para desempenhar, com novas metas para os funcionários do setor. O fato é que o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola não se alterou desde 2009, tendo os mesmos objetivos daquela época. É um programa relativamente novo, em comparação com outros que são desenvolvidos pela universidade.

O que mudou entre as diferentes gestões da PROPESQ foi o modo de gerenciamento. Na gestão do Professor João Edgar Schmidt havia o ânimo da criação pioneira na universidade. Atualmente a missão é dar continuidade ao que foi criado em 2009. O programa de popularização continua sendo realizado, sem prejuízos, mas sem inovações. Segue o processo de consolidação, com a mesma equipe. E com alguns pontos de tensão.

Comparando com as informações obtidas no Relatório da Gestão 2008-2012, percebe-se que os entrevistados não abordaram aquelas intenções que foram deixadas para a atual equipe da PROPESQ, quais sejam, de ampliar significativamente o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola em parceria com a Secretaria de Educação e com a Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico do nosso estado, e, ainda, com a Capes. Tampouco mencionaram o Programa Novos Talentos como sendo atribuição da Divisão de Difusão e Popularização da Ciência. Isso leva à conclusão de que outros setores podem estar encarregados desses projetos, apesar de constarem como parte do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, que é gerenciado por essa divisão.

Ainda existe certa resistência por parte do corpo docente em aderir ao Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola. O registro dos projetos junto aos sistemas de gestão interna da UFRGS ainda é problemático porque não cabe nem na Pesquisa, nem na Extensão

e nem no Ensino. O programa não tem a mesma característica de outros, como o Programa de Iniciação Científica, no sentido de contribuir à progressão da carreira dos professores.

Outro motivo de tensão reside no fato de o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola envolver conceitos amplos com especificidades que permitem ao pesquisador uma grande liberdade metodológica, ao mesmo tempo em que acaba, por isso mesmo, sendo considerado vago demais por algumas pessoas.

O Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola é um programa da PROPESQ, vinculado à Pesquisa, mas mesmo quem participa dos projetos acaba se referindo a eles como ações de Extensão. Portanto, existe dificuldade de se reconhecer a identidade do programa, talvez devido à departamentalização que rege a estrutura administrativa da universidade, talvez por falta de uma comunicação institucional eficiente. Percebe-se nisso um claro problema de imagem pública e de identidade organizacionais, que poderia ser resolvido com um plano de Relações Públicas. Entretanto, apontar soluções para essa questão foge aos objetivos da presente pesquisa.

Resgatando os conceitos de difusão, divulgação e disseminação científica trazidos nos capítulos que servem de referencial teórico para esta análise, tem-se que o alcance das mensagens aumenta deste para aquele. O conceito mais restrito é o de disseminação científica, porque voltado à comunidade acadêmica da universidade. Em seguida, está a divulgação científica (também denominada popularização da ciência) e, por último, o da difusão científica, que contempla os dois conceitos anteriores, servindo como um guarda-chuva conceitual às diversas formas de trabalho dos divulgadores e popularizadores de ciência e tecnologia.

Divulgação científica é um conceito mais restrito do que difusão científica e um conceito mais amplo do que comunicação científica. Difusão científica refere-se a todo e qualquer processo usado para a comunicação da informação científica e tecnológica. Ou seja, a difusão científica pode ser orientada tanto para especialistas (neste caso, é sinônimo de disseminação científica), quanto para o público leigo em geral (aqui tem o mesmo significado de divulgação). Já comunicação da ciência e tecnologia significa comunicação de informação científica e tecnológica, transcrita em códigos especializados, para um público seletivo formado de especialistas. (ALBAGLI, 1996, p. 397)

A denominação das novas divisões da PROPESQ utiliza os três conceitos, dando tratamento diferenciado para o conceito de divulgação científica, que deixa de ser considerado sinônimo de popularização para significar o mesmo que disseminação científica. Essa situação, entretanto, não traz prejuízos porque os projetos seguem uma linha muito coerente e próxima ao que foi apresentado pelos autores referenciados neste trabalho, realizando ações

que avançam para fora do ambiente acadêmico, em busca da transformação social.

#### *4.5 Divisão de Divulgação Científica*

Em 2010, a PROPESQ tinha poucos funcionários. Os trabalhos da Divisão de Eventos e Comunicação que existia naquela época eram desenvolvidos por estudantes, sem que tivesse um funcionário responsável pelo setor, o que dificultava o desenvolvimento de programas a longo prazo. Aquela divisão se ocupava de eventos menores nos quais a PROPESQ se envolvia e, principalmente, da Feira de Iniciação Científica, que após dezoito edições foi transformada na Feira de Iniciação à Inovação e ao Desenvolvimento Tecnológico, saindo da alçada da PROPESQ para ser responsabilidade da Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico da UFRGS, em 2010.

Nesse cenário, em 2011, foi criada a Divisão de Divulgação Científica, substituindo a Divisão de Eventos e Comunicação, como parte da institucionalização do novo Programa de Divulgação Científica da PROPESQ. Primeiramente, o setor divulgava as notícias produzidas pela PROPESQ, mas em seguida assumiu a responsabilidade pela comunicação de tudo que fosse relacionado à Pesquisa e à popularização científica que são realizadas na UFRGS. Desse modo, a Divisão de Divulgação Científica atua em uma linha de ação distinta e auxiliar em relação àquela adotada pela Divisão de Difusão e Popularização da Ciência.

O Programa de Divulgação Científica desenvolve ações mais voltadas ao que se definiu neste trabalho como comunicação (ou disseminação) científica, tendo como principal projeto realizado o Portal da Pesquisa, um site com conteúdo voltado à ampla divulgação das pesquisas realizadas na UFRGS.

A Divisão de Divulgação Científica foi pensada para ser um setor de comunicação específico da PROPESQ, com o objetivo de divulgar todas as notícias relacionadas à Pesquisa na UFRGS, não apenas as notícias produzidas na Pró-Reitoria, mas também nas unidades acadêmicas, que são estimuladas a enviarem seus textos para que a divisão possa disponibilizar em seus sites e blogues. O setor divulga, por exemplo, a publicação de editais de fomento, os prêmios recebidos por pesquisadores da universidade e os prazos relacionados à realização dos eventos. Mas a sua principal atribuição é o gerenciamento do Portal da Pesquisa.

Essa divisão, entretanto, não entra em contato direto com a imprensa porque isso é tarefa da Secretaria de Comunicação, vinculada à Reitoria. A Divisão de Divulgação

Científica faz, principalmente, comunicação dirigida utilizando as listas e os grupos de e-mails de alunos, pesquisadores e parceiros.

Os funcionários da Divisão de Divulgação Científica atualizam o Portal da Pesquisa, as redes sociais e os blogues, onde utilizam o sistema RSS para articular as atualizações de uma página com outra. Trabalham na construção das páginas oficiais dos eventos (Salão de Iniciação Científica, Salão UFRGS Jovem e FEPop) a partir das demandas apresentadas pelos setores internos da PROPESQ, em relação direta com o Setor de Informática. Vale registrar que até o ano passado faziam uma nova página para cada edição dos eventos, o que mudou neste ano, quando conseguiram reaproveitar os sites atualizando apenas a identidade visual (que é criada pela Secretaria de Comunicação, da Reitoria).

O maior desafio que se apresenta para a Divisão de Divulgação Científica é fazer com que as pessoas acessem os sites desenvolvidos pela PROPESQ. Acontece que, muitas vezes, as pessoas buscam os artigos e demais informações relacionadas aos pesquisadores da UFRGS por outros meios, sem recorrer ao Portal da Pesquisa. Por isso, recentemente, fizeram um material de comunicação institucional, específico para o portal, enquanto desenvolvem projeto de comunicação oficial via redes sociais.

O Portal da Pesquisa disponibiliza, entre outros dados, informações sobre os grupos de pesquisa da UFRGS que estão cadastrados no CNPq. O site abriga, ainda, três blogues: Conhecimento e Sociedade (voltado à popularização da ciência), Destaques (para divulgar professores e alunos da UFRGS) e Notícias e Eventos (sobre assuntos gerais voltados para a Pesquisa).

Além desses três blogues que estão dentro do Portal da Pesquisa, a Divisão de Divulgação Científica gerencia o blogue Ciência na Sociedade Ciência na Escola que é específico dos projetos contemplados no programa de popularização. Ou seja, essa divisão presta serviços para os colegas da PROPESQ, criando e, às vezes, gerenciando as páginas dos programas e dos eventos, sempre em cooperação com o Setor de Informática.

As várias páginas que existem dentro do Portal da Pesquisa carregam dados originários, principalmente, das bases do CNPq e do Centro de Processamento de Dados da UFRGS, para que sejam atualizados automaticamente. Todavia, alguns dados entram pelo Portal do Servidor, onde são inseridos pelos próprios pesquisadores da universidade.

Nessa divisão também se percebe alguns pontos de tensão. Primeiramente, em relação à parte técnica. Existe a necessidade de afinar os mecanismos de busca e de cruzamento de dados dentro do Portal da Pesquisa, mas essa não é uma medida que depende somente da Divisão de Divulgação Científica, porque existem questões relacionadas à segurança do

sistema que impedem que sejam feitas experimentações sem o apoio do Centro de Processamento de Dados da UFRGS.

Outro ponto de tensão já foi mencionado anteriormente e se refere ao fato de um setor com essa denominação se dedicar à comunicação institucional, sem produzir jornalismo científico ou materiais próprios para divulgação de ciência e tecnologia. Bueno define divulgação científica como “a utilização de recursos, técnicas e processos para a veiculação de informações científicas e tecnológicas ao público em geral” (1988, p. 23), supondo a tradução da linguagem técnica usada pelos especialistas para uma linguagem leiga, com o objetivo de ser compreendida por um grupo maior de pessoas, e não é essa a atribuição da Divisão de Divulgação Científica da PROPESQ. A propósito, um dos entrevistados afirmou que em breve essa divisão deve mudar de nome, agregando a palavra Eventos à sua apresentação.

Resgatando nosso referencial teórico, pode-se afirmar que a Divisão de Divulgação Científica tenta aplicar o composto da comunicação organizacional integrada, que compreende quatro vias: comunicação institucional, comunicação mercadológica, comunicação interna e comunicação administrativa (KUNSCH, 2003). Os trabalhos não estão voltados para um ou outro programa, mas para a comunicação da PROPESQ como um todo.

Se considerarmos que para manter um bom desempenho, as políticas de comunicação devem priorizar como meta a excelência do *on line* porque as organizações devem estar sintonizadas com a realidade do cidadão da era digital, novamente a PROPESQ obtém êxito. As atividades de divulgação científica na UFRGS são organizadas por meio de um programa, que se desdobra em um edital, um site, um blogue e um evento. Em todas essas frentes de ação está garantida a presença qualificada na internet, principalmente pela Divisão de Divulgação Científica e pelo Setor de Informática da PROPESQ.

Comparando com as informações do Relatório da Gestão 2008-2012, percebe-se que os entrevistados não mencionaram o Manual de Divulgação Científica nem os Seminários sobre Jornalismo e Divulgação Científica. Tampouco na análise dos sites se encontrou material relacionado a isso. Talvez o próximo relatório de gestão possa esclarecer a situação desses projetos.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esta pesquisa eu pretendia realizar, sob a perspectiva das relações públicas, uma análise da institucionalização das atividades de divulgação científica na UFRGS com base na análise de documentos oficiais e entrevistas, tendo como ponto de partida a realização, em 2011, da primeira edição da Feira de Ensino e Popularização da Ciência.

Levantei algumas questões que me acompanharam ao longo da pesquisa. Qual é o projeto de popularização da ciência desenvolvido pela UFRGS? Como ele é implementado? Quais seriam as principais ações realizadas e como se relacionam com as ações relacionadas ao tripé Ensino, Pesquisa e Extensão? Existem espaços institucionais específicos para os trabalhos de popularização de ciência e tecnologia?

O objetivo geral da pesquisa era analisar a situação das atividades de divulgação da ciência no plano institucional da UFRGS, passando pelos seguintes objetivos específicos: verificar se a divulgação científica é contemplada no plano estratégico da universidade; descrever os modos de produção, as estruturas e os espaços institucionais que se ocupam das atividades de divulgação científica na UFRGS; identificar a orientação teórica que permeia essas atividades; e verificar se as ações na universidade acompanham os movimentos recentes do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação.

Ao desenvolver minhas considerações finais, percebo que todos os passos da trajetória foram importantes para atingir os objetivos da pesquisa, mesmo quando as respostas encontradas não eram exatamente aquelas que eu esperava depois de todas as leituras feitas durante a pesquisa bibliográfica.

A opção por apresentar os dados obtidos simultaneamente com a análise, em formato de narrativa, permitiu apresentar o processo de desenvolvimento da investigação tal como ocorrido. Mas, mais importante que isso, também permitiu que o leitor pudesse acompanhar o pensamento desta escritora fazendo as comparações entre as informações obtidas na análise documental e as informações trazidas pelos entrevistados.

Seria conveniente escolher outro título para este trabalho de conclusão de curso, uma vez que a divulgação científica na UFRGS é chamada popularização de ciência, mas espero que o subtítulo seja suficiente para evitar mal entendidos. O nome Divulgação Científica é utilizado para designar um setor responsável, principalmente, pela comunicação organizacional da Pró-Reitoria de Pesquisa, na perspectiva da comunicação integrada. E a divulgação que eu pretendia pesquisar é chamada Difusão e Popularização da Ciência, inserido no espaço da Pesquisa, mas articulada com o Ensino e a Extensão.

Como um dos resultados desta pesquisa, descobri que a UFRGS possui, atualmente, dois espaços institucionalizados que se dedicam oficialmente à divulgação de ciência e tecnologia, dispostos como setores internos a PROPESQ: a Divisão de Difusão e Popularização da Ciência e a Divisão de Divulgação Científica.

Mesmo que ainda não exista um espaço próprio para apresentação institucional das divisões voltadas à comunicação pública de ciência e tecnologia, percebo um alinhamento da UFRGS com a RedPop e com o MCTI. Vale lembrar que dentro do ministério existe o Departamento de Popularização e Difusão da Ciência e Tecnologia, da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social. Ou seja, o nome do departamento no ministério é bastante parecido com o nome de uma das divisões da PROPESQ, apontando uma das respostas aos objetivos específicos definidos neste estudo.

Felizmente, verifiquei que além desses dois novos setores da UFRGS, desde 2009, existe o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, um programa de popularização da ciência institucionalizado e sob gerência da PROPESQ. Uma vez admitido o recorte para o passado recente da universidade, a partir do ano de 2008, portanto sem desconsiderar iniciativas anteriores, tenho que esta é uma importante inovação na comunicação institucional da UFRGS.

Esse programa é visto como pioneiro se considerarmos as ações indicadas no capítulo que tratou do histórico da divulgação científica no Brasil, porque o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola foi pensado não somente na perspectiva da divulgação científica em si, mas tendo em vista a necessidade de recursos humanos e financeiros para a manutenção dos projetos, com vistas a garantir sua continuidade.

A primeira ação do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola não é realização de uma exposição, a construção de um experimento ou a criação de uma coluna de jornalismo científico no Jornal da Universidade. Sua primeira ação é a publicação de um edital de bolsas que mobilizou projetos que já estavam em andamento na UFRGS e agregou novas propostas, com o objetivo de concentrar essas iniciativas em torno de um único programa.

O programa de popularização da UFRGS não é um empreendimento prático de divulgação científica. Esse programa está ancorado na esfera gerencial e a partir daí contribui à difusão de ciência e tecnologia estimulando, promovendo e fomentando os diversos projetos que já são e que podem vir a ser desenvolvidos na universidade – se um deles propuser a criação de um centro de ciências, talvez, então, o programa avance nesse sentido. Diante disso, resta inegável o caráter estratégico da popularização de ciência e tecnologia para a UFRGS porque é um compromisso idealizado e institucionalizado por um dos órgãos

responsáveis pela Administração Superior da universidade, a PROPESQ.

Porém, de acordo com o referencial teórico que orienta a presente análise, os termos popularização e divulgação deveriam ser considerados como sinônimos de uma das modalidades da difusão científica, conceito maior que abrange também o conceito de disseminação (ou comunicação) científica – aquela feita pelos repositórios institucionais, como o Lume, por exemplo.

Encontrei uma divergência na utilização dos conceitos que explorei no capítulo do referencial teórico. Por outro lado, pude perceber que isso não afeta a realização das ações por parte da PROPESQ. Em verdade, é muito satisfatório saber que existem projetos tanto de popularização quanto de comunicação científica sendo desenvolvidos pela UFRGS, tudo no âmbito da difusão de ciência e tecnologia.

Merece destaque também a importante contribuição das entrevistas na análise e na discussão dos pontos de tensão relacionados ao Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola e ao Programa de Divulgação Científica, o que permitiu fazer uma leitura crítica da situação atual, bem como apontar possíveis soluções ou inovações futuras.

Um dos pontos de tensão que registro em minhas considerações finais se refere ao público alvo do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola. O programa é voltado para professores, mas existe um questionamento dentro da comunidade acadêmica sobre o fato de o edital não estar aberto para a participação dos servidores técnicos da UFRGS, uma vez que eles também ajudam a desenvolver os projetos. Resolver essa questão demanda uma nova perspectiva por parte dos gestores.

Não apresentei hipóteses no início da minha pesquisa, mas foi uma surpresa saber da estreita relação da Divisão de Divulgação Científica com o Setor de Informática da PROPESQ. Foi uma surpresa saber que a FEPop não nasceu junto com o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola. E foi uma surpresa saber que o processo de criação do programa de popularização científica implementado pela UFRGS não passou por uma análise da situação em outras instituições de ensino superior federais, nem considerou as vastas pesquisas realizadas nessa área.

A partir do resgate histórico da divulgação científica no Brasil, soube que os programas de difusão da ciência acabam servindo como complemento à formação escolar. Se por um lado o indivíduo leigo necessita de informação científica para ser inserido na categoria de cidadão de uma sociedade, por outro lado, o pesquisador está cada vez mais especializado e ele próprio se sente leigo em áreas afins. Existe necessidade de uma popularização de ciência e tecnologia que aconteça também entre os pares, sem deixar de avançar para fora do

ambiente acadêmico.

O caso da UFRGS pode ser visto nessa perspectiva, porque a maioria das propostas é voltada para o público das escolas públicas e privadas da nossa cidade e porque ainda não existe um projeto participante do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola cujo objetivo seja a troca entre as unidades que fazem pesquisa dentro da universidade.

No início dos anos 2000, Moreira e Massarani (2002) apontavam a necessidade de se desenvolver uma linha de ação conjunta entre as diversas instituições divulgadoras então existentes, reconhecendo a importância do papel das universidades nesse cenário. Nos anos seguintes, a situação mudou significativamente e para melhor.

A 2ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia (2001), o Livro Branco (2002) e Plano Plurianual 2004-2007 do Governo Federal (2003) formaram a base do Plano Estratégico 2004-2007 do MCT (que recentemente incluiu a palavra Inovação em seu nome). Com o objetivo de fortalecer o Sistema Nacional de C&T, esse plano estratégico do ministério apresentava três eixos fundamentais: Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior; Objetivos Estratégicos Nacionais; e Inclusão Social.

Com a inclusão de um eixo estratégico de Inclusão Social nos assuntos de ciência e tecnologia, o Plano Estratégico 2004-2007 promoveu a divulgação científica como objetivo oficial do Estado brasileiro e propôs o Programa Difusão e Popularização da Ciência do MCTI. Esse programa representa um marco no processo de institucionalização das atividades relacionadas à comunicação pública de ciência e tecnologia em nosso país, sendo considerado um ponto de partida para muitas outras ações desenvolvidas oficialmente desde então.

Ao final da pesquisa, acredito que consegui sistematizar as informações disponíveis atualmente sobre a situação das atividades de divulgação científica na UFRGS, confirmando que possuem caráter estratégico, que são práticas institucionalizadas que estão contempladas, direta ou indiretamente, em planos e programas de gestão da universidade.

Pude conhecer o programa de popularização da ciência desenvolvido pela UFRGS, saber como ele é implementado e quais as principais ações realizadas, passando pela discussão sobre sua relação com o tripé Ensino, Pesquisa e Extensão. Confirmei a existência e investiguei os espaços institucionais que se dedicam à difusão de ciência e tecnologia. Percebi que ações na universidade acompanham os movimentos recentes do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação e de outras instituições, como o CNPq e a Capes.

Ainda, identifiquei um cenário no qual o planejamento não foi cumprido em todas as etapas recomendadas pelos autores da área da comunicação organizacional, uma vez que nem os documentos oficiais analisados nem os entrevistados mencionaram o uso de referencial

teórico utilizado, de pesquisas sobre outras universidades ou das pesquisas Percepção Pública de Ciência e Tecnologia, realizadas em 2006 e em 2010.

Acredito que exista uma disposição no sentido de aprimorar o Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, considerando o fato de as pessoas responsáveis pelo setor estarem buscando qualificar-se profissionalmente. Seria ótimo poder afirmar que no futuro teremos cursos de Pós-Graduação e Especializações em comunicação pública de ciência e tecnologia na UFRGS, mas os resultados obtidos não me permitem.

Tomando a realização da FEPop como ponto de partida, vejo que a institucionalização da divulgação científica na UFRGS é muito recente. Este trabalho registra os momentos de sua criação e consolidação, deixando muitas questões em aberto. Reconheço as limitações da minha pesquisa. Poderia ter utilizado outra metodologia, poderia ter entrevistado mais pessoas, poderia ter dado foco em um aspecto específico do cenário que descrevi. Por outro lado, sei que acessei muito mais informações do que aquelas que expus aqui, e que deixei de lado outras tantas que seriam motivo para novos capítulos.

Pesquisas futuras poderiam investigar, por exemplo, o modo de resolução dos pontos de tensão apontados pelos entrevistados em relação ao Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola, da PROPESQ; o desenvolvimento dos projetos que são contemplados no edital de bolsas, fazendo entrevistas com professores e alunos participantes; e a articulação do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola da PROPESQ com o POP CIÊNCIA 2022 - Programa Nacional de Popularização e Apropriação Social da CT&I, para o período 2011-2022, do MCTI, que não foi mencionado nas entrevistas.

A divulgação científica é uma atividade que promove trocas entre mundos e entre linguagens, acessando diversos repertórios e utilizando diferentes mídias, é uma tarefa inventiva que objetiva formar e ampliar a cultura científica do público. Percebo que a nossa universidade está trilhando um caminho interessante, que pode contribuir enormemente ao cenário nacional (e internacional) da divulgação científica. Espero que a popularização de ciência e tecnologia continue sendo um objetivo estratégico da UFRGS e do Governo Federal, mobilizando a comunidade acadêmica para seu papel social, de modo que cada vez mais pessoas compreendam que os conhecimentos produzidos na universidade servem à qualidade de vida de todos nós.

## REFERÊNCIAS

- ABCMC. **Programa Nacional Pop Ciência 2022**. Revista Parcerias Estratégicas/CGEE, Edição Especial, Brasília-DF, Volume 16, número 32, p. 27-31, jan-jul 2011. Disponível em: <http://www.cgee.org.br/parcerias/parcerias.php>. Acesso em: 15 de novembro de 2014.
- ALBAGLI, S. **Divulgação científica: informação científica para a cidadania?** Ciência da Informação, Brasília, v. 25, n. 3, p. 396-404, set./dez. 1996.
- ALMEIDA, Miguel. A vulgarização do saber. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; BRITO, Fatima (Orgs.). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.
- BARROS, Henrique. A cidade e a ciência. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; BRITO, Fatima (Orgs.). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.
- BUENO, Wilson. Jornalismo científico como resgate da cidadania. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; BRITO, Fatima (Orgs.). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.
- BUENO, Wilson. **Jornalismo científico no Brasil: aspectos teóricos e práticos**. Série Pesquisa, 7, Escola de Comunicações e Artes da USP. São Paulo, 1988.
- CANDOTTI, Ênio. Ciência da educação popular. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; BRITO, Fatima (Orgs.). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.
- DUARTE, Jorge. **Comunicação pública: Estado, mercado, sociedade e interesse público**. São Paulo: Atlas, 2007.
- DURANT, John. O que é alfabetização científica? In: MASSARANI, Luisa; TURNEY, Jon; MOREIRA, Ildeu (Orgs.). **Terra incógnita – a interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2005.
- FERREIRA, Ana. **Visibilidade das revistas científicas da UFRGS**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Porto Alegre, BR-RS, 2011.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- JARAMILLO LÓPEZ, Juan Camilo. Advocacy: uma estratégia de comunicação pública. In: KUNSCH, Margarida (Org.). **Comunicação pública, sociedade e cidadania**. São Paulo: Editora Difusão, 2011, p. 61-80. Série Pensamento e Prática, volume 4.
- KUNSCH, Margarida (Org.). **Comunicação organizacional: histórico, fundamentos e processos**. São Paulo: Saraiva, 2009.

- KUNSCH, Margarida. **Planejamento de Relações Públicas na Comunicação Integrada**. São Paulo: Summus, 2003 (versão revisada e ampliada).
- MAINIERI, Tiago; RIBEIRO, Eva. **A comunicação pública como processo para o exercício da cidadania: o papel das mídias sociais nas sociedades democráticas**. In: Revista *Organicom*, ano 8, número 14, 1º semestre de 2011.
- MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; TOURNEY, Jon. (Orgs.). **Terra incógnita: interface entre ciência e público**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, Museu da Vida/Fiocruz e Editora Vieira & Lent, 2005.
- MEADOWS, Arthur. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos Livros, 1999.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Livro Branco: Ciência, Tecnologia e Inovação**. Brasília: CT Brasil, 2002. Disponível em <http://www.cgee.org.br>. Acesso em 08 de novembro de 2014.
- MORA, Ana Maria. **A divulgação da ciência como literatura**. Rio de Janeiro: UFRJ/Casa da Ciência, 2003.
- MOREIRA, Ildeu; MASSARANI, Luisa. Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil. In: MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu; BRITO, Fatima. (Orgs.). **Ciência e público: caminhos da divulgação científica no Brasil**. Rio de Janeiro: Casa da Ciência/UFRJ, 2002.
- NAVAS, Ana Maria. **Concepções de popularização da ciência e da tecnologia no discurso político: impactos nos museus de ciências**. São Paulo: USP, 2008. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-graduação, Universidade de São Paulo, 2008.
- PAVÃO, Caterina. **Contribuição dos repositórios institucionais à comunicação científica: um estudo na Universidade Federal do Rio Grande do Sul**. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Informação, Porto Alegre, RS, 2010.
- PROPESQ. **Edital do Programa Ciência na Sociedade Ciência na Escola 2014**. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/PROPESQ/programas/ciencia-na-sociedade-e-ciencia-na-escola/edital-2014/edital/view>. Acesso em: 12 de novembro de 2014.
- UFRGS. **Plano de Gestão Período 2012-2016**. Aprovado e disponível na internet desde 2013, em [www.ufrgs.br](http://www.ufrgs.br). Acesso em 24 de outubro de 2014.
- WEBER, Maria Helena. Estratégias da comunicação de Estado e a disputa por visibilidade e opinião. In: KUNSCH, Margarida M. Krohling (Org.). **Comunicação pública, sociedade e cidadania**. São Caetano do Sul, SP: Difusão, 2011. p. 101-119.
- WEBER, Maria Helena. **Comunicação organizacional, a síntese. Relações Públicas, a gestão estratégica**. In: Revista *Organicom*, ano 6, edição especial, números 10/11, 2009.