

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

FRANCELI COUTO JORGE

**MÍDIA SOCIAL PARA A INDÚSTRIA CRIATIVA: REFLEXÕES SOBRE POSSÍVEIS
CONTRIBUIÇÕES DA DICIPA PARA A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA DA
UNIPAMPA**

São Borja

2019

FRANCELI COUTO JORGE

**MÍDIA SOCIAL PARA A INDÚSTRIA CRIATIVA: REFLEXÕES SOBRE POSSÍVEIS
CONTRIBUIÇÕES DA DICIPA PARA A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA DA
UNIPAMPA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Comunicação e Indústria Criativa da Universidade Federal do Pampa como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Comunicação e Indústria Criativa.

Orientador: Prof. Dr. Gabriel Sausen Feil

**São Borja
2019**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos
pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do
Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais) .

J82m Jorge, Franceli Couto
Mídia social para a indústria criativa: reflexões sobre
possíveis contribuições da Dicipa para a comunicação
científica da Unipampa / Franceli Couto Jorge.
131 p.

Dissertação (Mestrado)-- Universidade Federal do Pampa,
MESTRADO EM COMUNICAÇÃO E INDÚSTRIA CRIATIVA, 2019.
"Orientação: Gabriel Sausen Feil".

1. Mídias sociais. 2. Indústria criativa. 3. Comunicação
científica. 4. Unipampa. I. Título.

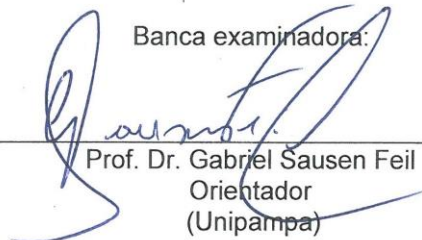
FRANCELI COUTO JORGE

**MÍDIA SOCIAL PARA A INDÚSTRIA CRIATIVA: REFLEXÕES SOBRE
POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DA DICIPA PARA A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA
DA UNIPAMPA**


Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Comunicação e Indústria Criativa da Universidade Federal do Pampa como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Comunicação e Indústria Criativa.

Dissertação defendida e aprovada em: 11 de janeiro de 2019.

Banca examinadora:




Prof. Dr. Gabriel Sausen Feil
Orientador
(Unipampa)



Profa. Dra. Carmen Regina Abreu Gonçalves
(Unipampa)



Profa. Dra. Marcela Guimarães e Silva
(Unipampa)



Prof. Dr. André Canal Marques
(Unisinos)

Dedico esta dissertação aos meus pais, Zeli e Vandenir, e ao meu companheiro de vida, Juliano. Por vocês e para vocês, escrita com amor.

AGRADECIMENTO

A Deus, por colocar pessoas especiais no meu caminho, que tornaram meus dias mais leves; por me dar coragem para enfrentar as adversidades; por me carregar nos momentos em que me faltaram as forças; por me proteger dos perigos das estradas; por mostrar que eu sou capaz de realizar o que eu quiser!

À Unipampa, por proporcionar a continuidade da minha formação acadêmica; por oferecer uma pós-graduação de excelência, pública e gratuita.

Ao meu orientador, Gabriel, pelos ensinamentos; pelas orientações sobre a pesquisa acadêmica e pelo olhar sempre atento às correções.

Aos professores do mestrado, por compartilharem seus conhecimentos e experiências acadêmicas, tão importantes para a minha formação enquanto pesquisadora.

Aos meus colegas de turma, especialmente, Fábio, Greice e Margarida, por tornarem essa jornada mais leve, por compartilharem as alegrias e tristezas por trás de uma pós-graduação, por me darem apoio e incentivo nos momentos difíceis.

À colega de trabalho, que se tornou colega de mestrado e amiga, Emanuelle, por me encorajar a enfrentar as angústias acadêmicas; por compartilhar a longa jornada percorrida semanalmente entre Bagé e São Borja; por não ter medo de desafios e estar sempre disposta a inovar, tornando-se uma grande parceira nos projetos acadêmicos e profissionais.

Ao coordenador da Assessoria de Comunicação Social (ACS), Eduardo, por todo o apoio e incentivo durante o período desta qualificação.

Aos colegas da ACS, especialmente, Fernando Cruz, Jonas, Luan, Milene, Paulo Adriano e Ronaldo, pelo profissionalismo, competência e dedicação à Dicipa. Conto com vocês para fazer a Divulgação Científica do Pampa ultrapassar os muros universitários e chegar a outros “pagos”.

Aos meus pais, Vandenir e Zeli, por serem minha fonte de inspiração, meu exemplo de caráter, de perseverança e de amor. Se eu cheguei até aqui e quero ir ainda mais longe, é por vocês. Obrigada por tudo! Eu amo muito vocês!

Ao meu amor, Juliano, que sempre esteve ao meu lado apoiando as minhas decisões; incentivando-me; compreendendo as minhas ausências, o meu cansaço, que por vezes parecia não ter fim, as minhas sobrecargas de leituras, de artigos e de

congressos, que consumiram boa parte do meu tempo. Obrigada, amor, você foi essencial nessa caminhada.

À pequena Lavínea, por encher os meus dias de alegria; por tornar mais coloridos aqueles dias cinzentos; por, mesmo sem saber ou compreender, dar-me energia para encarar cada batalha diária.

A todos – colegas, amigos e familiares – que, diretamente ou indiretamente, contribuíram para que eu concluísse esta etapa, minha eterna gratidão.

“O principal bloqueio no caminho de qualquer progresso é, e sempre foi, a tradição inquestionável”.

Chien-Shiung Wu

RESUMO

A presente dissertação tem como intenção refletir sobre as possíveis contribuições das multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa) – ação comunicacional de nossa autoria, resultado de um projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) –, produzidas para a Universidade Federal do Pampa (Unipampa). Entendendo as multiplataformas de Dicipa como mídias sociais para a indústria criativa, a dissertação tem como objetivo central apresentar as possíveis contribuições de ordem científico-teórica, científico-prática e social da mencionada ação comunicacional para a comunicação científica da Unipampa. Para isso, disserta sobre indústria criativa e universidade, a fim de relacionar as duas expressões e apresentar a universidade enquanto uma indústria criativa (Capítulo 2), e sobre os conceitos que norteiam sua reflexão: cibercultura, cultura da convergência, mídias sociais e comunicação científica (Capítulo 3); apresenta o planejamento e a execução das multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Capítulo 4) e, por fim, discute as possíveis contribuições dessa ação – Dicipa – para a comunicação científica da Unipampa (Capítulo 5). Esta pesquisa se justifica no campo científico-teórico ao trazer reflexões sobre a pesquisa e desenvolvimento enquanto insumo da indústria criativa e, portanto, permitindo nossa argumentação da Unipampa enquanto indústria criativa; no campo científico-prático quando se refere à reflexão da aplicação das mídias sociais (ação comunicacional) no contexto científico e, ao mesmo tempo, organizacional das universidades, ou seja, ao mostrar que é possível desenvolver ações que buscam contribuir com a comunicação científica a partir dos recursos físicos, humanos e intelectuais já disponíveis na instituição; e, por fim, no campo social quando promove um debate acerca da importância da divulgação científica – um dos ramos da comunicação científica – à sociedade e do preparo dos cidadãos para participarem ativamente das escolhas envolvendo Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Dentre as contribuições identificadas, o trabalho destaca a visibilidade aos grupos de pesquisa e programas de pós-graduação; a democratização do acesso à informação científica; a horizontalidade e bidirecionalidade comunicativa; a possibilidade de diálogo entre os pares e de trabalho em equipe e a aproximação da sociedade com temas científicos.

Palavras-chave: Mídias sociais. Indústria criativa. Comunicação Científica. Unipampa.

ABSTRACT

The aim of the present work is to reflect upon the possible contributions of the Scientific Dissemination of Pampa (Dicipa) multi-platform strategies – communicational action of our own design, as a result of a Research, Development and Innovation project (PD&I) –, made for the Federal University of Pampa (Unipampa). Conceiving the Dicipa multi-platform strategies as social media for creative industry, the main goal of this thesis is to present the possible contributions of the scientific-theoretical, scientific-practical and social fields of the above-mentioned communicational action to Unipampa's scientific communication. To this end, this work expatiates on creative industry and university, in order to connect the two expressions and to present the university as a creative industry (Chapter 2), and on the concepts guiding its reflection: cyberculture, culture of convergence, social media and scientific communication (Chapter 3); it also presents the planning and carrying out of the multi-platform strategies of Scientific Dissemination of Pampa (Chapter 4); and, finally, it discusses the possible contributions of this action – Dicipa – to Unipampa's scientific communication (Chapter 5). This research is justified in the scientific-theoretical field as it provides reflection upon the research and development as resources for creative industry and, therefore, allowing our argumentation conceiving Unipampa as a creative industry; it is also justified in the scientific-practical field in what concerns the reflection of the use of social media (communicational action) in the scientific context and, at the same time, in the organizational context of the universities, i.e., when it shows that it is possible to develop actions aiming to contribute to the scientific communication with the aid of physical, human and intellectual resources, previously available at the institution; and, finally, in the social field, promoting a debate on the importance of scientific dissemination – one of the branches of scientific communication – to society, and on people's readiness to take part in the decisions concerning Science, Technology and Innovation (STI). Amongst the identified contributions, this work highlights the visibility brought to research groups and graduate programs; the democratization of scientific information; the communicative horizontality and bidirectionality; the possibility of discussion among peers and teamwork and the contact of society with scientific issues.

Keywords: Social media. Creative industry. Scientific Communication. Unipampa.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Síntese das contribuições desta pesquisa	17
Figura 2 – Fluxograma da cadeia da Indústria Criativa no Brasil	27
Figura 3 – Produto resultante de P&D produzido na Unipampa.....	38
Figura 4 – Apresentação da Camerata Pampeana de Violões.....	39
Figura 5 – Atividades criativas da Unipampa de acordo com a Unctad (2012)	41
Figura 6 – Atividades criativas da Unipampa de acordo com a Firjan (2016)	43
Figura 7 – Classificação da Unipampa segundo a Unctad (2012).....	44
Figura 8 – Classificação da Unipampa de acordo com a Firjan (2016).....	44
Figura 9 – Mídia social e redes sociais: alguns exemplos.....	59
Figura 10 – Valores-notícia para a Divulgação Científica do Pampa	90
Figura 11 – Identidade visual Dicipa	92
Figura 12 – Modelo de aplicação da marca	93
Figura 13 – Modelo de vídeos produzidos para a Dicipa	94
Figura 14 – Canal Dicipa Unipampa no YouTube	94
Figura 15 – <i>Cards</i> com a temática das áreas do conhecimento para Facebook.....	95
Figura 16 – Cartaz de divulgação da Dicipa para ser distribuído aos <i>campi</i>	95
Figura 17 – Página Dicipa Unipampa no Facebook	96
Figura 18 – Perfil Dicipa Unipampa no Twitter	97
Figura 19 – Notícia publicada sobre projeto de pesquisa desenvolvido no Campus São Borja.....	97
Figura 20 – Página inicial do <i>site</i> Dicipa.....	98
Figura 21 – <i>E-mail marketing</i> de apresentação das multiplataformas de Dicipa	99
Figura 22 – Notícia publicada no <i>site</i> Dicipa – Parte 1	103
Figura 23 – Notícia publicada no <i>site</i> Dicipa – Parte 2.....	105
Figura 24 – Notícia publicada no <i>site</i> Dicipa – Parte 3.....	105
Figura 25 – Página do Repositório Institucional no <i>site</i> Dicipa.....	107
Figura 26 - Síntese das contribuições científico-teóricas	110
Figura 27 – Vídeo de pesquisa sobre pesticidas.....	112
Figura 28 – Síntese das contribuições científico-práticas	115
Figura 29 – Síntese das contribuições sociais	121

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Principais definições de indústrias criativas	23
Quadro 2 – Classificação das indústrias criativas	25
Quadro 3 – Comunicação científica, divulgação científica e jornalismo científico ..	78
Quadro 4 – Esquematização do problema	85

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 INDÚSTRIA CRIATIVA E A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA	22
2.1 Indústria criativa	22
2.1.1 Criatividade	29
2.1.2 Propriedade intelectual	32
2.2 Universidade Federal do Pampa (Unipampa)	36
2.3 A Universidade Federal do Pampa enquanto indústria criativa	40
3 CONCEITOS CONSTITUTIVOS	45
3.1 Cibercultura e cultura da convergência	45
3.1.1 Cibercultura	46
3.1.2 Cultura da convergência	48
3.1.2.1 Convergência dos meios de comunicação	49
3.1.2.2 Cultura participativa	50
3.1.2.3 Inteligência coletiva	53
3.2 Mídias sociais	56
3.2.1 Facebook	59
3.2.2 YouTube	61
3.2.3 Twitter	63
3.3 Comunicação científica	65
3.3.1 Divulgação científica	71
3.3.1.1 Jornalismo científico	73
3.4 A desigualdade e a exclusão promovidas pelas mídias sociais	79
4 A AÇÃO COMUNICACIONAL: PROJETO E EXECUÇÃO DA DICIPA	84
4.1 O projeto de PD&I	84
4.2 As multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa)	92
5 DISCUSSÃO: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DA DICIPA	101
5.1 Contribuições científico-teóricas	102
5.2 Contribuições científico-práticas	111

5.3 Contribuições sociais	116
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	122
REFERÊNCIAS	127

1 INTRODUÇÃO

A emergência da sociedade da informação¹ e, posteriormente, da sociedade do conhecimento², aliada à transição da valoração para bens simbólicos, promoveu mudanças nos processos produtivos impulsionando o surgimento e fortalecimento das indústrias criativas, que têm como insumo primário a criatividade e o capital intelectual. O termo indústria criativa surgiu na década de 1990, na Austrália. Apesar de recente, as indústrias criativas são tema de inúmeras pesquisas que buscam compreender suas características, o cenário em que estão inseridas, os seus trabalhadores e os seus produtos e/ou serviços. No entanto, não encontramos a mesma expressividade no número de pesquisas que se voltam a investigar universidades e centros de pesquisa como parte desse segmento criativo. Para tentarmos contribuir com esse cenário, buscamos compreender uma universidade enquanto indústria criativa. Para melhor delimitarmos nossa reflexão, optamos por escolher uma instituição, no caso, a Universidade Federal do Pampa (Unipampa), com unidades universitárias em dez municípios do Rio Grande do Sul. Para darmos conta dessa reflexão, discutimos assuntos ligados à ciência, à pesquisa e desenvolvimento (P&D), à criatividade e à propriedade intelectual.

Uma das abordagens das pesquisas sobre indústrias criativas é a respeito de setores e profissionais ligados à comunicação: editora e mídia impressa, produção audiovisual, mídias sociais, publicidade e propaganda, jornalismo e relações públicas (RELATÓRIO, 2012; MAPEAMENTO, 2016). Nesse caso, a comunicação pode ser entendida como uma indústria criativa ou um segmento dela. No entanto, por vezes, também pode ser empregada em auxílio a uma indústria criativa – recorte este que nos interessa –, porém, o conceito de comunicação é polissêmico e, muitas vezes, confundido com os meios de comunicação. Para Martino (2013, p. 15), a comunicação se refere à “capacidade ou processo de troca de pensamentos, sentimentos, ideias ou informações através da fala, gestos, imagens, seja de forma direta ou através de meios técnicos”; além disso, o autor diz que também pode ser a “ação de utilizar meios

¹ É aquela que agrega o valor a dados da realidade, sistematizando-os e disponibilizando-os, e aquela que produz conhecimento a partir de processos de interação cujos lastros são informações novas reconstruídas (FRÓES, 2000, online).

² O conceito de sociedade do conhecimento inclui uma dimensão de transformação social, cultural, econômica, política e institucional, assim como uma perspectiva mais pluralista e de desenvolvimento (FRÓES, 2000, online).

tecnológicos”. No caso de nossa pesquisa, os meios utilizados para essa comunicação são as mídias sociais, por isso, selecionamos uma ação comunicacional para ser o objeto de nossa análise e reflexão, as multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa)³, que atuam em auxílio a uma indústria criativa, a Unipampa. Dessa forma, nosso tema geral de pesquisa é *comunicação/mídias sociais (Dicipa) para a indústria criativa (Unipampa)*.

Essa possibilidade de auxílio surge devido à grande expansão das mídias sociais, o que provoca mudanças no modo como nos comunicamos e como nos relacionamos. As particularidades das mídias sociais – da produção à circulação do conteúdo – permitem que hoje elas recebam diferentes significações e sejam incorporadas ao dia a dia dos profissionais, das empresas, das instituições públicas e privadas. A comunicação descentralizada é uma das vantagens das mídias sociais em relação às tradicionais. Diferente dos grandes meios de comunicação de massa que utilizam o modelo de comunicação emissor-receptor, ou seja, *um para todos*, as mídias sociais promovem a flexibilização desse modelo, já que não há uma definição clara dos papéis de emissor-receptor, pois a comunicação pode ocorrer de *um para todos*, *todos para um*, *um para um* e de *todos para todos*. Aliada a essas características, acrescentamos o fato de o brasileiro dedicar mais de quatro horas diárias para acesso à internet, sendo parte desse tempo empregado em redes sociais como o Facebook e o YouTube (WE ARE SOCIAL, 2018). A maioria desse acesso ocorre por meio de dispositivos móveis, ou seja, as pessoas acessam as redes sociais a qualquer momento de onde estiverem por meio de seus *smartphones*. Considerando esse cenário, percebemos o ingresso de muitas empresas e instituições no mundo virtual, incluindo àquelas voltadas à produção e divulgação do conhecimento como fundações de amparo à pesquisa, periódicos científicos, centros de pesquisa, institutos e universidades, que buscam por meio dessas iniciativas democratizar o acesso ao conhecimento, aproximando comunidade científica e sociedade.

Diante disso, o uso das mídias sociais suscita em nós a reflexão sobre as suas diversas possibilidades de contribuição para a divulgação de temas ligados à CT&I produzidos nas universidades. Dessa forma, para nortearmos tal reflexão, nossa

³ As multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa) foram desenvolvidas por nós, no componente curricular de PD&I, do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Indústria Criativa (PPGCIC), para serem concebidas junto a essa dissertação. O objetivo geral das multiplataformas é o de oportunizar ao público interno e externo o acesso efetivo a projetos de pesquisa desenvolvidos na Unipampa.

problemática se centra na seguinte questão: *Quais as possíveis contribuições da Dicipa para a comunicação científica da Unipampa nos âmbitos científico-teórico, científico-prático e social?* Para responder nosso problema de pesquisa e atingir nosso objetivo geral de *identificar as contribuições da Dicipa para comunicação científica da Unipampa nos âmbitos científico-teórico, científico-prático e social*, precisamos: discutir sobre o conceito de indústria criativa, a fim de relacioná-lo com o de universidade para entendermos a Unipampa enquanto indústria criativa (Capítulo 2); revisar os conceitos que fundamentam nossa reflexão (Capítulo 3); apresentar o planejamento e a execução da Dicipa (Capítulo 4) e, por fim, analisar e refletir sobre as contribuições dessa ação comunicacional para a comunicação científica da Unipampa (Capítulo 5).

Nossa pesquisa não tem a intenção de apresentar indicadores ou uma pesquisa de recepção que confirme essas contribuições, pois parte de uma reflexão, por meio da qual, com base nos teóricos que investigam a temática, buscamos apontar as *possíveis contribuições* da Dicipa para a comunicação científica da Unipampa. Ademais, nosso objeto de análise é um projeto que, apesar de finalizado, ainda está em processo de implantação na universidade, o que inviabiliza uma pesquisa de recepção no momento atual desta investigação. Sendo assim, justificamos nossa pesquisa pela relevância nos campos teórico e prático, conforme descrito a seguir. Para isso, apropriamo-nos das contribuições propostas por Santaella (2010): de ordem científico-teórica, científico-prática e social. Neste trabalho, as contribuições defendidas pela autora apresentam duas funções distintas. A primeira delas refere-se à justificativa da pesquisa; a segunda volta-se às contribuições da ação comunicacional – Dicipa – para a comunicação científica da Unipampa, abordagem explorada no Capítulo 5 desta dissertação.

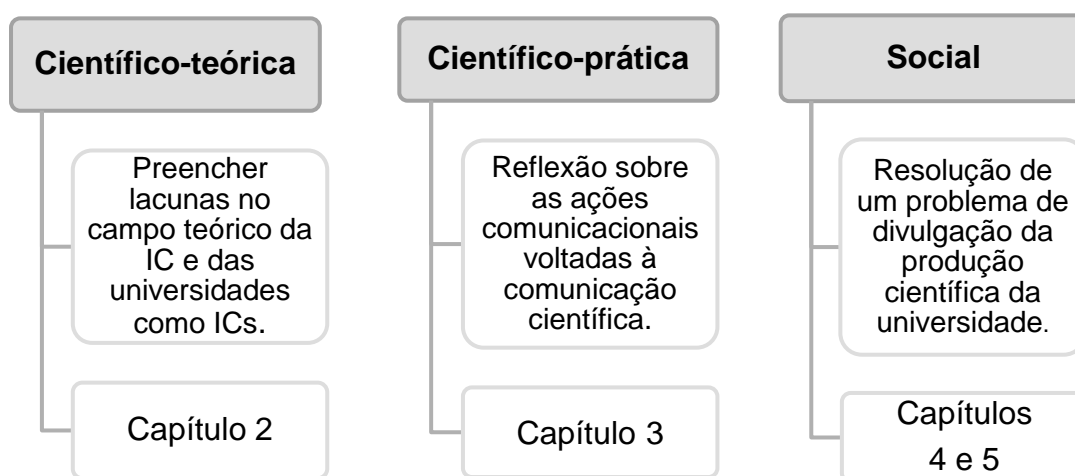
A contribuição científico-teórica é aquela que visa “auxiliar na ampliação do conhecimento teórico já existente, ou preencher lacunas detectadas no conhecimento da área” (SANTAELLA, 2010, p. 110). Nesse sentido, entendemos que nossa pesquisa pode ampliar, assim como, preencher lacunas ainda existentes no campo da indústria criativa, no que tange tanto a compreensão das universidades como indústrias criativas quanto as contribuições da comunicação em auxílio a essas indústrias.

A contribuição de ordem científico-prática tem por objetivo “dar respostas a um aspecto novo que a realidade apresenta como fruto do desenvolvimento das forças

produtivas, técnicas etc.” (SANTAELLA, 2010, p. 110). Nossa pesquisa busca analisar as contribuições de uma ação comunicacional, portanto, de um produto/processo fruto do desenvolvimento de técnicas voltadas à comunicação. Sendo assim, entendemos que podemos motivar outras investigações ligadas ao nosso objeto de análise ou a ações comunicacionais semelhantes voltadas à comunicação científica.

A contribuição de ordem social é aquela que se volta à reflexão e ao debate em torno de problemas sociais ou quando o conhecimento prático é almejado como meio de intervenção na realidade (SANTAELLA, 2010). Nossa pesquisa, além de contribuir para a reflexão acerca das contribuições de uma ação comunicacional para uma indústria criativa de P&D, traz para o debate questões como a alfabetização científica, ou seja, tratamos de um problema social, já que buscamos resolver questões ligadas à divulgação da produção científica da universidade, que tem como papel social levar a informação ao cidadão.

Figura 1 – Síntese das contribuições desta pesquisa



Fonte: Elaboração nossa

Em relação ao modo como concebemos nossa pesquisa, entendemos que, quanto à natureza, a pesquisa é aplicada, pois buscamos contribuir na resolução de um problema. Neste caso, tratamos de um problema aplicado a um objeto sobre o qual buscamos refletir, isto é, ligado a uma ação comunicacional – as multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa. Para isso, empregamos conhecimentos já disponíveis, mas, desse emprego, pode “resultar não apenas a resolução do problema

que a motivou, mas também a ampliação da compreensão que se tem do problema, ou ainda a sugestão de novas questões a serem investigadas” (SANTAELLA, 2010, p. 89). Sendo assim, objetivamos, além de responder o problema de nossa investigação, propor uma reflexão acerca das contribuições de uma ação comunicacional para a indústria criativa e, até mesmo, sugerir novas questões a serem exploradas, já que as contribuições não se limitam às apresentadas neste trabalho.

Em relação aos nossos objetivos, desenvolvemos uma pesquisa exploratória. Conforme Gil (2002, p. 41), as pesquisas exploratórias “têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Seu planejamento é, portanto, bastante flexível, de modo que possibilite a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado”. Assim como descrito pelo autor, a nossa investigação tem como intuito aprimorar as ideias apresentadas, portanto, explorar uma nova abordagem sobre as contribuições de uma ação comunicacional para a comunicação científica.

Quanto ao procedimento metodológico, classificamos nossa pesquisa em bibliográfica, pois a desenvolvemos com base em material já elaborado, ou seja, formado principalmente por livros e artigos científicos (GIL, 2002). De acordo com o autor, “boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas” (p. 44). A partir das publicações realizadas nas multiplataformas, também foi possível fazermos uma análise de conteúdo a fim de avaliarmos se a parte prática segue a proposta teórica aqui discutida.

Para a realização da pesquisa bibliográfica, Gil (2002) destaca que alguns procedimentos técnicos devem ser considerados, tais como: escolha do tema; levantamento bibliográfico preliminar; formulação do problema; elaboração do plano provisório do assunto; busca das fontes; leitura do material; fichamento; organização lógica do assunto; e redação do texto. No caso deste estudo, a pesquisa bibliográfica faz uma revisão dos conceitos de indústria criativa, cibercultura, cultura da convergência, mídias sociais e comunicação científica, além de outros constitutivos dos primeiros, conforme detalhamos a seguir.

A partir de uma investigação preliminar sobre nosso tema, chegamos à escolha dos conceitos constitutivos do trabalho. Após a Introdução, o primeiro capítulo teórico (Capítulo 2) tem como título “Indústria criativa e a Universidade Federal do Pampa” e se divide em três subcapítulos.

No primeiro subcapítulo, dissertamos sobre o conceito, as principais características e os setores de indústria criativa. Em nosso estudo, utilizamos as classificações para indústria criativa baseadas em dois documentos: o Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento - Unctad (2012) e o Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil, realizado pelo Sistema da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - Firjan (2016). A Unctad categoriza as indústrias criativas em quatro grupos que, por sua vez, são subdivididos em outros nove. Para nossa pesquisa, interessa-nos, especialmente, o grupo Criações Funcionais, que se constitui de “indústrias mais impulsionadas pela demanda e voltadas à prestação de serviços, com a criação de produtos e serviços que possuam fins funcionais” (RELATÓRIO, 2012, p. 6). Nesse grupo encontramos os serviços criativos que incluem a pesquisa e o desenvolvimento (P&D), praticados em universidades. Esse recorte é necessário, pois defendemos que as instituições de ensino podem ser entendidas como indústrias criativas. Segundo a Firjan (MAPEAMENTO, 2016, p. 10), as indústrias criativas são divididas em Consumo, Cultura, Mídias e Tecnologias. Este último grupo compreende P&D (desenvolvimento experimental e pesquisa em geral, exceto biologia), Biotecnologia (bioengenharia, pesquisa em biologia, atividades laboratoriais) e TIC (desenvolvimento de *softwares*, sistemas, consultoria em TI e robótica), os três fundamentais para a nossa investigação, pois estão diretamente envolvidos nas atividades desenvolvidas na Universidade Federal do Pampa.

Ainda subdividimos esse primeiro subcapítulo em “Criatividade” e “Propriedade intelectual”. Criatividade é o insumo primário das indústrias criativas. Dessa forma, buscamos autores como Fonseca (2001), Gurgel (2006) e Howkins (2013) para conceituá-la. Apesar do relatório da Unctad (RELATÓRIO, 2012) afirmar que não há um conceito de criatividade que englobe todas as suas dimensões, o documento sugere três abordagens: a criatividade artística, a científica e a econômica, que detalhamos nessa seção. Na sequência, voltamo-nos ao direito de propriedade a inventores ou responsáveis por quaisquer produções intelectuais, seja nos domínios industrial, científico, literário ou artístico. Recorremos a Howkins (2013), que apresenta os princípios de propriedade intelectual: propriedade, intangibilidade, governo, convenções internacionais, justificativas, contrato de propriedade e opção por não tomar parte do contrato de propriedade. A partir disso, examinamos os quatro

principais tipos de propriedade intelectual: patentes, direitos autorais, marcas e desenhos industriais.

No segundo subcapítulo do Capítulo 2, apresentamos a Universidade Federal do Pampa (Unipampa), instituição federal de ensino superior, que possui sistema de multicampia, ou seja, tem unidades universitárias em dez municípios do estado do Rio Grande do Sul. Abordamos dados sobre seu corpo discente, técnico e docente; cursos de graduação e pós-graduação e sua produção científica, pois a compreendemos como uma indústria criativa voltada à pesquisa e ao desenvolvimento.

No terceiro subcapítulo, passamos para a argumentação da Unipampa enquanto indústria criativa, momento em que retomamos os autores pesquisados nos subcapítulos anteriores para justificarmos o que nos leva a compreender uma universidade como uma indústria criativa.

No Capítulo 3, exploramos, em três subcapítulos, os conceitos constitutivos de nossa pesquisa, ou seja, aqueles que nos permitem refletir sobre as contribuições de uma ação comunicacional para a indústria criativa.

No primeiro subcapítulo, apresentamos os conceitos de Cibercultura e cultura da convergência, os quais estão dispostos em duas seções. Em Cibercultura (Seção 3.1.1), trazemos autores como Lévy (1998, 2007) e Santaella (s.d., 2013), que abordam os impactos social e cultural de todas as novas tecnologias desenvolvidas junto ao crescimento do ciberespaço. Torna-se importante compreendermos esse conceito para, posteriormente, relacionarmos-lo com a produção multimídia, com a transmídia e com o uso das mídias sociais.

Na sequência (Seção 3.1.2), abordamos a cultura da convergência, termo cunhado por Jenkins (2009) na obra que recebe o mesmo nome. Para ampliarmos a discussão sobre a cultura da convergência, exploramos os conceitos de convergência dos meios de comunicação, cultura participativa e inteligência coletiva.

O segundo subcapítulo do Capítulo 3 é intitulado “Mídias sociais”, momento em que recorreremos a obras que estudam as plataformas existentes na atualidade. Dessa forma, compreendemos a necessidade de dedicar um subcapítulo à temática e aprofundar a reflexão sobre as principais redes sociais utilizadas pelos brasileiros e com potencial de propagação de informações. A partir do pensamento de autores como Recuero (2008), Burgess e Green (2009), Telles (2011), Santaella (2013), Spadaro (2013) e Colnago (2015), realizamos a distinção entre os conceitos de mídias sociais e redes sociais, discutimos as interações mediadas por computador e

apresentamos dados sobre as redes sociais Facebook, YouTube e Twitter e os seus usos pela sociedade e por instituições.

No terceiro subcapítulo, refletimos sobre a comunicação científica de uma maneira geral e, em particular, sobre a divulgação científica e o jornalismo científico. Recorremos a especialistas no assunto como Bueno (1984, 2009, 2010, 2018), Boas (2005), Rios (et al., 2005), Caldas (2012), Santos (2012), Gomes (2012) e Oliveira (2012) para entender o cenário atual.

No Capítulo 4, após a revisão teórica que realizamos nos capítulos anteriores, apresentamos uma ação comunicacional com foco na divulgação científica planejada e executada em auxílio a uma indústria criativa de P&D, neste caso, a Universidade Federal do Pampa. Sendo assim, o quarto capítulo da dissertação é reservado às multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa), lançadas em março de 2018, a partir de um projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Indústria Criativa (PPGCIC) da referida instituição.

No Capítulo 5, discutimos acerca das contribuições das multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa para a comunicação científica de uma indústria criativa com foco na pesquisa e desenvolvimento, no caso a Universidade Federal do Pampa. Exploramos as possíveis contribuições nos âmbitos científico-teórico, científico-prático e social e refletimos sobre a importância dessas mídias para o cenário regional. Também analisamos o conteúdo das publicações realizadas nas multiplataformas a fim de apontar possíveis caminhos para ampliar sua divulgação.

Esse percurso metodológico é necessário para explicitarmos algumas das contribuições da comunicação, em diferentes âmbitos, para a indústria criativa e suscitar reflexões sobre ações comunicacionais, principalmente, em universidades e centros de pesquisa a partir do uso das mídias sociais, que reúnem grupos e comunidades com as mais variadas características, permitindo, assim, a propagabilidade de pesquisas a diferentes públicos e localidades. Ademais, nosso objetivo é mostrar que as contribuições podem ser muitas e, por isso, há inúmeras linhas de investigação a seguir. Nosso trabalho não almeja ser um ponto de chegada e, sim, um ponto de partida para outras pesquisas que desejam refletir sobre as potencialidades da comunicação para a indústria criativa.

2 INDÚSTRIA CRIATIVA E A UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

Neste primeiro capítulo teórico de nossa pesquisa, buscamos relacionar o conceito de indústria criativa às características da Universidade Federal do Pampa (Unipampa). Nossa intenção é mostrar os grupos de indústrias criativas enfatizando aqueles voltados à pesquisa e ao desenvolvimento (P&D). Para isso, utilizamos o Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento - Unctad (2012) e o Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil, realizado pelo Sistema da Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro - Firjan (2016). Destacamos ainda um dos insumos dessas indústrias – a criatividade – assunto da Seção 2.1.1. Na sequência, discutimos os direitos de propriedade a inventores ou responsáveis por produções intelectuais. Ao tema, dedicamos a Seção 2.1.2 intitulada “Propriedade Intelectual”.

Essa argumentação é necessária, pois compreendemos que uma universidade se enquadra, de acordo com as classificações propostas pela Unctad e Firjan, como indústria criativa. Para exemplificarmos nossa argumentação, apresentamos os dados de produção intelectual da Universidade Federal do Pampa para, posteriormente, no Subcapítulo 2.3, relacionarmos os dois conceitos e, então, explicitarmos o porquê da Unipampa ser entendida como uma indústria criativa.

2.1 Indústria criativa

O conceito de indústria criativa abarca uma variedade de atividades, compreendendo aquelas relacionadas ao teatro, ao cinema, ao *design*, à música, às artes plásticas, à pesquisa e desenvolvimento (P&D). Devido a essa amplitude de setores, buscamos, neste subcapítulo, apresentar suas diferentes definições, sua classificação (RELATÓRIO, 2012; MAPEAMENTO, 2016) e suas características, voltando nossa atenção para uma atividade, em particular, a pesquisa e desenvolvimento.

Criado no ano de 1994, na Austrália, a partir do lançamento do relatório *Nação Criativa*, o termo indústria criativa é utilizado para nomear os setores nos quais a criatividade é o insumo principal do negócio. No final da década de 1990, a expressão foi impulsionada pelo Reino Unido que debateu o conceito junto às esferas política e econômica. Além disso, os países realizaram um mapeamento das atividades criativas

e criaram o Ministério das Indústrias Criativas. A partir do pioneirismo do Reino Unido, o termo associou-se às mudanças econômicas e sociais que alteraram a atenção das atividades industriais para as atividades localizadas no setor de serviços e com foco no conhecimento e na criatividade (BENDASSOLLI et al., 2009).

Apesar de recente, o conceito tem sido tema de estudos ao redor do mundo. No ano de 2014, um mapeamento realizado na base de dados *Scopus*, fundamentada em métodos bibliométricos, identificou 933 publicações científicas no domínio da indústria criativa (PINHEIRO et al., 2015). O grande número de pesquisas resulta em diferentes definições de indústrias criativas, por isso, buscamos, em nossa pesquisa, reunir as mais recorrentes na literatura sobre o tema.

Quadro 1 – Principais definições de indústrias criativas

Definição	Referência
São aquelas nas quais o produto ou serviço contém um elemento substancial de esforço artístico ou criativo.	Caves (2000)
“São formadas a partir da convergência entre as indústrias de mídia e informação e o setor cultural e das artes, tornando-se importante arena de desenvolvimento nas sociedades baseadas no conhecimento. O setor das indústrias criativas apresenta uma grande variedade de atividades que, no entanto, possuem seu núcleo na <i>criatividade</i> ”.	Jeffcutt (2000, p. 123-124, grifo nosso)
São aquelas que necessitam de <i>criatividade</i> , habilidade e talento, com potencial para a geração de riquezas e empregos por meio da exploração de sua <i>propriedade intelectual</i> .	DCMS (2001)
“A ideia de indústrias criativas busca descrever a convergência conceitual e prática das artes criativas (talento individual) com as indústrias culturais (escala de massa), no contexto de novas tecnologias midiáticas em uma nova economia do conhecimento, tendo em vista seu uso por parte de novos consumidores-cidadãos interativos”.	Hartley (2005, p. 5)
São aquelas que produzem bens e serviços que utilizam imagens, textos e símbolos como meio; são guiadas por um regime de	Jaguaribe (2004)

<i>propriedade intelectual</i> . Inclui uma grande gama de processos, produtos e serviços que são baseados na <i>criatividade</i> .	
São aquelas que abrangem as indústrias culturais e toda a produção cultural ou artística.	Unesco (2006)
Aquelas que têm sua origem na <i>criatividade</i> e cujo valor se mede na rentabilidade dos direitos de <i>propriedade intelectual</i> que se vendem ou licenciam no mercado.	Yúdice (2007)
“São entendidas como um conjunto de setores econômicos específicos, cuja seleção é variável segundo a região ou país, conforme seu impacto econômico potencial na geração de riqueza, trabalho, arrecadação tributária e divisas de exportações”.	Reis (2008, p. 24)
“São os ciclos de criação, produção e distribuição de produtos e serviços que utilizam <i>criatividade</i> e <i>capital intelectual</i> como insumos primários; constituem um conjunto de atividades baseadas em <i>conhecimento</i> , focadas, entre outros, nas artes, que potencialmente gerem receitas de vendas e <i>direitos de propriedade intelectual</i> ; constituem produtos tangíveis e serviços intelectuais ou artísticos intangíveis com conteúdo criativo”.	Relatório (2012, p. 8)
“Atividades que possuem a <i>criatividade</i> como insumo produtivo básico”.	Jambeiro e Ferreira (2012, p. 179, grifo nosso)
São aquelas que geram um bem ou serviço resultante da <i>criatividade</i> e que tenha valor econômico.	Howkins (2013)

Fonte: Adaptado de Bendassolli (et al., 2009) e Dário e Carvalho (2013)

Como podemos observar no quadro acima, ao revisarmos tais definições, dois elementos aparecem de forma recorrente como constitutivos das indústrias criativas: a criatividade (ver Seção 2.1.1) e a propriedade intelectual (ver Seção 2.1.2). Dessa forma, podemos entender a valorização que ocorre em bens e serviços intangíveis, diferentemente do que ocorre nas indústrias tradicionais.

Conhecidas as definições das indústrias criativas, partimos para a classificação, ou seja, para a apresentação dos setores ou das atividades que as

compõem. De acordo com o Relatório da Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento - Unctad (2012), os setores criativos variam entre aqueles mais consolidados nos conhecimentos tradicionais como, por exemplo, o artesanato e patrimônio cultural, a grupos mais tecnológicos e voltados à prestação de serviços, tais como as novas mídias. A partir dessas características, a Unctad (RELATÓRIO, 2012) classifica as indústrias criativas em quatro grandes grupos que, por sua vez, são subdivididos em nove, conforme podemos observar no quadro a seguir.

Quadro 2 – Classificação das indústrias criativas

Grupos	Subgrupos	Atividades
Patrimônio	Expressões culturais tradicionais	Artesanato, festivais, etc.
	Locais culturais	Museus, bibliotecas, sítios arqueológicos, etc.
Artes	Artes visuais	Pinturas, esculturas, fotografias, etc.
	Artes cênicas	Música ao vivo, teatro, dança, ópera, circo, etc.
Mídias	Editoras e mídias impressas	Livros, outras publicações e imprensa.
	Audiovisuais	Filmes, televisão, rádio, etc.
Criações Funcionais	<i>Design</i>	Interiores, gráfico, moda, joalheria, brinquedos.
	Novas mídias	Software, videogames, conteúdo digital criativo.
	Serviços Criativos	Arquitetônico, publicidade, P&D criativo, cultural, recreativo.

Fonte: Relatório (2012, p. 7-8)

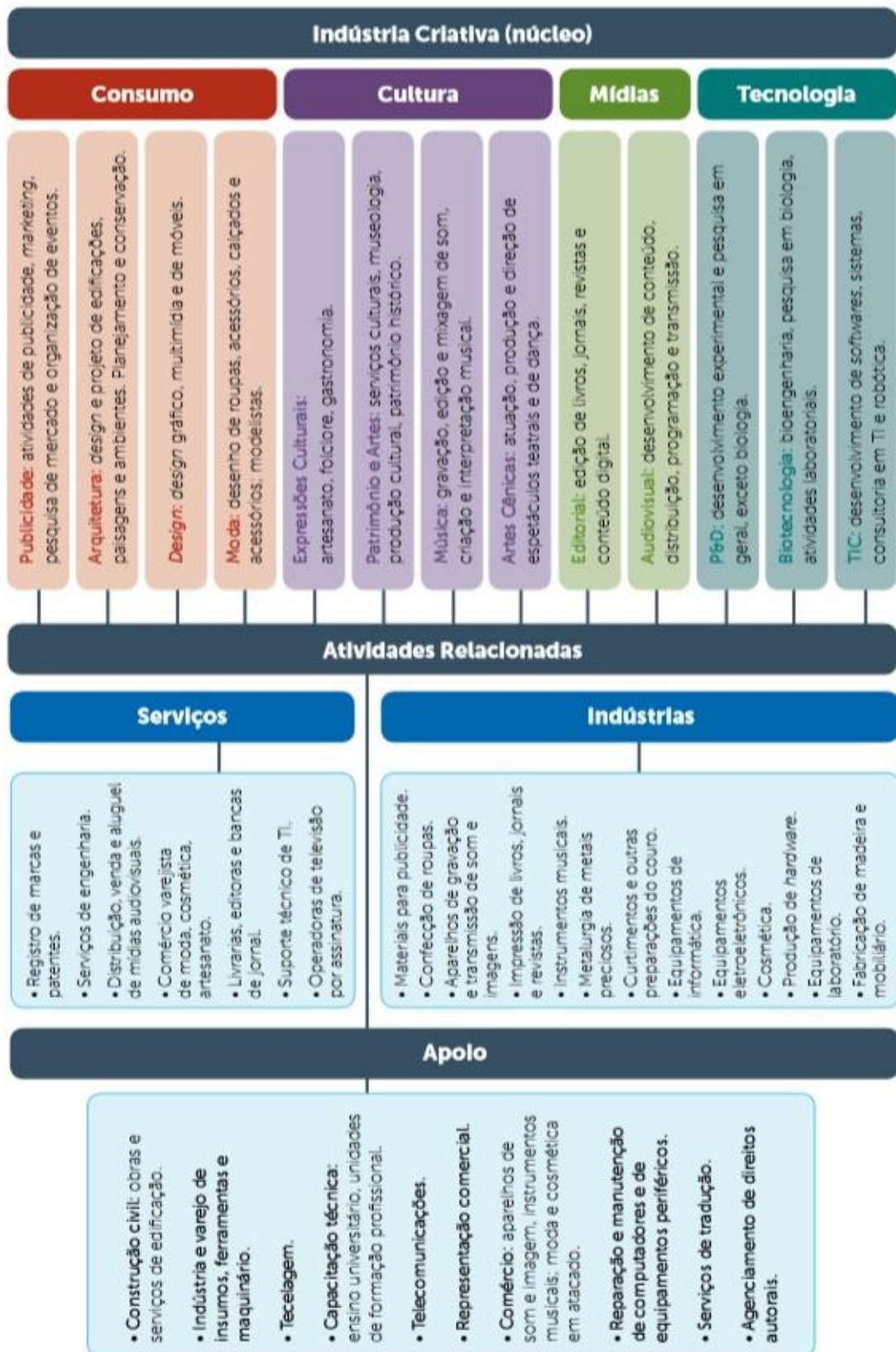
A classificação apresentada pelo documento torna-se norteadora para a identificação por países e organizações do que é um setor ou atividade da indústria criativa. Seguindo essa classificação, o grupo que nos interessa é o de Criações

Funcionais, por incluir as indústrias “impulsionadas pela demanda e voltadas à prestação de serviços” (RELATÓRIO, 2012, p. 8); o subgrupo é o de Serviços Criativos e a atividade é a P&D. Conforme o documento, há uma discussão contínua acerca de a ciência e P&D serem, ou não, atividades criativas. No entanto, na abordagem da Unctad (p. 9), “a criatividade e conhecimento são intrínsecos às criações científicas da mesma forma como o são às criações artísticas”. Além disso, antes mesmo do debate acerca da economia/indústria criativa, no contexto da Conferência Mundial sobre Ciência em 1990, a “cooperação entre ciência e indústria e setores público e privado na promoção da pesquisa científica para objetivos de longo prazo” já havia sido abordada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – Unesco (RELATÓRIO, 2012, p. 9). O objetivo era que ambos os setores trabalhassem em colaboração e de forma complementar, porém, o documento afirma que essa articulação entre cientistas dos setores público e privado não ocorreu, “mesmo com o setor privado sendo um beneficiário direto da inovação e educação científicas, e mesmo com uma crescente proporção de fundos para pesquisa científica relacionada à indústria criativa sendo financiada pelo setor privado” (p. 9).

Uma pesquisa mais recente, realizada pelo Sistema da Federação das Indústrias Criativas do Estado do Rio de Janeiro – Firjan (2016), diagnosticou e mapeou os setores das indústrias criativas no Brasil. O estudo apresenta a ótica da produção e do mercado de trabalho da economia criativa, as áreas criativas e os 13 segmentos (classificação) e dados sobre as indústrias criativas nos estados brasileiros (empregos criativos e remuneração dos trabalhadores criativos).

No mapeamento (2016, p. 8), o Sistema Firjan divide as indústrias criativas em quatro grandes áreas de acordo com suas afinidades setoriais: Consumo, Mídias, Cultura e Tecnologia. Estas áreas são subdivididas em 13 segmentos criativos: *design*, arquitetura, moda, publicidade, editorial, audiovisual, patrimônio e artes, música, artes cênicas, expressões culturais, P&D, Biotecnologia e TIC. De acordo com o documento, “por possuírem características semelhantes, essa distribuição facilita tanto a leitura do comportamento das áreas, como a identificação das vocações regionais e das tendências ocupacionais em cada segmento” (p. 8). Observamos na figura a seguir as categorias que formam a cadeia da indústria criativa, incluindo o núcleo, as atividades relacionadas e as de apoio.

Figura 2 – Fluxograma da cadeia da Indústria Criativa no Brasil



Fonte: Mapeamento (2016, p. 10)

De acordo com o mapeamento e com o fluxograma apresentado, as categorias que envolvem o setor criativo são assim compreendidas:

Indústria Criativa (núcleo): é formada por atividades profissionais e/ou econômicas que utilizam as ideias como insumo principal para geração de valor. *Atividades Relacionadas:* constituída por profissionais e estabelecimentos que proveem bens e serviços à Indústria Criativa. Representadas, em grande parte, por indústrias e empresas de serviços, fornecedoras de materiais e demais elementos, considerados fundamentais para o funcionamento do núcleo criativo. *Apoio:* constituída por ofertantes de bens e serviços, de forma indireta, à Indústria Criativa (MAPEAMENTO, 2016, p. 9, grifo nosso).

Chamamos a atenção, primeiramente, para o núcleo das indústrias criativas, para a área de Tecnologia, que envolve os segmentos de P&D, Biotecnologia e TIC. Como veremos mais a diante em nossa pesquisa, esses segmentos integram atividades universitárias, portanto, concluímos que estas formam o núcleo das indústrias criativas. Por outro lado, observamos que nas atividades de apoio às indústrias criativas há Capacitação Técnica, que inclui o ensino universitário e unidades de formação profissional, isto é, segundo a Firjan, as universidades podem ser entendidas tanto como núcleo quanto como apoio às indústrias criativas. Realizamos essa ressalva, pois ela é base para a nossa argumentação no Subcapítulo 2.3.

Destacamos outro dado relevante do mapeamento para nossa investigação. Segundo a Firjan, a área da Tecnologia é responsável por 36,8% dos trabalhadores criativos, com predomínio dos profissionais de P&D e TIC, atrás, apenas, da área de Consumo, que representa 44,2% (MAPEAMENTO, 2016). Em relação à remuneração, o documento informa que os trabalhadores criativos, das quatro áreas, recebem salários superiores à média dos trabalhadores de áreas tradicionais da economia. De acordo com a Firjan, “a classe criativa tem salário médio de R\$ 6.270, mais de duas vezes e meia a remuneração média dos empregados formais brasileiros (R\$ 2.451)” (p. 7).

Em relação aos estados brasileiros, São Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul se sobressaem no mercado de trabalho criativo, apesar de 17 das 27 unidades federativas do Brasil terem registrado, entre os anos de 2013 e 2016, aumento da participação da classe criativa na força de trabalho. Em relação à remuneração por estado, o Rio de Janeiro se destaca, já que os profissionais desse

estado possuem as remunerações mais elevadas em seis dos 13 segmentos, a saber: “Pesquisa & Desenvolvimento (R\$ 16.302), Artes Cênicas (R\$ 9.010), TIC (R\$ 8.314), Audiovisual (R\$ 6.453), Patrimônio e Artes (R\$ 6.219) e Moda (R\$ 2.217)” (MAPEAMENTO, 2016, p. 7). Diferente do que o senso comum aponta, a maioria dos trabalhadores criativos brasileiros – de acordo com a Firjan – não está ligada exclusivamente a ambientes criativos, “dos 851,2 mil profissionais que têm as ideias como insumo principal para geração de valor, 683,5 mil (80,0%) estavam fora das áreas criativas” (p. 7). Para compreendermos como as ideias podem ser o insumo para a geração de capital, dedicamos uma seção ao tema.

2.1.1 Criatividade

Dedicamos uma seção à criatividade devido à importância que ela possui no contexto das indústrias criativas, constituindo-se em um elemento-chave desse setor. Dessa forma, trazemos os principais conceitos de criatividade, sua classificação e discutimos sua relevância na geração de produtos e serviços criativos.

Para Reis (2008, p. 15), a criatividade é uma palavra de variadas definições, “que remete intuitivamente à capacidade não só de criar o novo, mas de reinventar, diluir paradigmas tradicionais, unir pontos aparentemente desconexos e, com isso, equacionar soluções para novos e velhos problemas”. Em relação à economia, a autora afirma que se trata de “um combustível renovável e cujo estoque aumenta com o uso” (REIS, 2008, p. 15).

De acordo com o Mapeamento da Firjan (2016, p. 4), “a criatividade é inerente à condição humana”, por isso, “a velha máxima que vincula a ideia de que a criatividade é um bem etéreo, inalcançável e privilégio de poucos não faz sentido”. No entanto, quando aliada ao conhecimento técnico, a criatividade é capaz de gerar “bens e serviços diferenciados e capazes de criar significados, oferecer experiências, despertar emoções e gerar desejos” (p. 4). No âmbito econômico, a criatividade desponta como um diferencial competitivo e alguns exemplos de inovação criativa são: “a criação de novos processos produtivos dentro das fábricas, o desenvolvimento de novas formas de escoamento da produção e a implantação de novos modelos de negócio” (MAPEAMENTO, 2016, p. 4). Nesse sentido, Bendassolli (et al., 2009, p. 12) afirma que há “uma tendência a comoditizar a criatividade, na medida em que se enfatiza seu potencial de comercialização”. Para Howkins (2013, p. 15), a criatividade

permeia todas as etapas de uma empresa, “desde a administração até o desenvolvimento, a formação da marca e a conformação de cada produto”.

A criatividade está presente nos mais diversos âmbitos e, para a Unctad (RELATÓRIO, 2012), não há um conceito que englobe todas as suas dimensões, por isso, o documento sugere três abordagens a partir das características da criatividade: a artística, a científica e a econômica. A criatividade artística “envolve a imaginação e a capacidade de gerar ideias originais e novas maneiras de interpretar o mundo, expressas em texto, som e imagem” (p. 3). A criatividade científica é direcionada à solução de problemas, envolvendo a curiosidade e a experimentação. A última dessas abordagens defende a criatividade como “um processo dinâmico que leva à inovação em tecnologia, práticas de negócio, marketing, etc., sendo intensamente relacionada à aquisição de vantagem competitiva na economia” (p. 3).

Apesar dessas diferentes abordagens, Howkins (2013) afirma que há pouca diferença entre a criatividade científica e a artística. O autor enfatiza que “a criatividade floresce igualmente nas ciências, especialmente em pesquisa e desenvolvimento (P&D)”. Para Colin Ronan⁴ (apud HOWKINS, 2013, p. 14), “engajar-se nas ciências exige uma imaginação vívida e criativa, temperada por firme disciplina apoiada em uma base de experiência observacional”. Nesse sentido, Edward Wilson⁵ (apud HOWKINS, 2013, p. 14) complementa: a criatividade é “a capacidade de o cérebro gerar cenários novos e decidir-se por aqueles mais eficazes”. Howkins (2013, p. 14) corrobora as afirmações dos autores citados e explica que ambas – as ciências e as artes – usam os “mesmos processos mentais e de criação”, o que as diferencia são os produtos criativos gerados a partir delas.

Howkins (2013) diz que há dois tipos, ou estágios, de criatividade. O primeiro é ligado ao desenvolvimento de novas ideias, que é aquela característica intrínseca a todas as sociedades e culturas, e o segundo é voltado à geração de novos produtos, presente, principalmente, nas sociedades industriais ocidentais que valorizam o inédito, a inovação científica e tecnológica e os direitos de propriedade intelectual. O autor destaca ainda seis características da criatividade; descrevemo-las a seguir:

⁴ Especialista em história e filosofia da ciência. Autor de *The Cambridge History of the World's Science*.

⁵ Biólogo, pesquisador, teórico, naturalista e autor americano.

1. Elemento básico: Howkins (2013, p. 31) afirma que a criatividade “dá vida e torna distinto aquilo que, de outra forma, seria rotineiro e repetitivo”. Além disso, o autor ressalta que a criatividade é autossuficiente, pois independe de recursos externos para existir, por isso, é considerada um “*elemento básico da vida*” (p. 31, grifo do autor);
2. Talento universal: Essa característica pode ser compreendida como uma extensão da primeira. Segundo o autor, “todo mundo é criativo até certo ponto” (HOWKINS, 2013, p. 32);
3. Divertimento: Howkins (2013) compara a criatividade à brincadeira, pois deve ser prazerosa e agradável. Nesse sentido, o autor defende que “pessoas criativas fazem de seu prazer a sua profissão” (p. 33). Além disso, destaca que “a brincadeira é voluntária, ainda que opere dentro de certas regras que todo mundo obedece rigorosamente” (p. 33), assim como a criatividade.
4. Competição: O senso de competição é algo presente nas pessoas criativas. Para Howkins (2013), algumas pessoas são competitivas consigo mesmas, outras pelo trabalho e há ainda aquelas que o são em ambas as situações;
5. Traços de personalidade: Conforme empregam seus talentos, as pessoas criativas inclinam-se “a exibir vários *traços de personalidade reconhecíveis*” (HOWKINS, 2013, p. 34, grifo do autor);
6. Surpreendente: A criatividade não é preordenada e não costuma seguir padrões rígidos, ou seja, contraria regras. Isso, segundo Howkins (2013), torna-a surpreendente.

Os conceitos para criatividade são inúmeros. Para Caulkins (2001 apud GURGEL, 2006, p. 16), a criatividade é entendida como “imaginação, *insight*, invenção, inovação, intuição, iluminação e originalidade”. Corroborando esse conceito Fonseca (2001), que defende a criatividade como a capacidade de criar algo que é novo e inesperado, mas também útil e adaptável às dificuldades das tarefas. Nessa abordagem, percebemos que a criatividade pode receber um valor econômico. Howkins (2013, p. 39) diz que “ela precisa tomar forma, ser plasmada em um produto comercializável se quiser alcançar valor comercial”. No momento em que toma forma e torna-se uma ideia capaz de gerar uma transação econômica, portanto, capital intelectual, a criatividade passa a ser regida por algumas diretrizes e leis sobre sua

propriedade. Para o nosso trabalho, interessa-nos, especialmente, o direito à propriedade intelectual, assunto tratado na próxima seção.

2.1.2 Propriedade intelectual

Em nosso trabalho, partimos da definição de que a propriedade intelectual pode ser entendida como a materialização da criatividade empregada no processo de criação de produtos e serviços (RELATÓRIO, 2012; OMPI, 2013). Sendo assim, compreendemos a estreita relação entre criatividade e propriedade intelectual nas indústrias criativas, incluindo aquelas dedicadas à pesquisa e ao desenvolvimento (P&D), motivo que justifica dedicarmos uma seção ao assunto.

Como bem simbólico e intangível, o insumo principal das indústrias criativas – criatividade e capital intelectual – passa a ser protegido e valorizado pelos direitos de propriedade intelectual. Sobre seu conceito, o Relatório da Unctad apresenta:

Regimes de propriedade intelectual são os direitos protegidos por Lei que resultam da *atividade intelectual nas áreas industrial, científica, literária e artística*. Visam proteger os criadores e outros fabricantes de produtos intelectuais e serviços, permitindo-lhes certos direitos de duração limitada para controlar a utilização dessas produções. Esses direitos não se aplicam ao objeto físico ao qual a criação pode ser incorporada, mas sim para a criação intelectual em si (RELATÓRIO, 2012, p. 170, grifo nosso).

Conforme a definição da Unctad, percebemos que a atividade intelectual na área científica recebe direitos à propriedade, na qual se enquadra a P&D realizada nas universidades e institutos de pesquisa. É por meio da propriedade intelectual que se pode valorizar economicamente os bens imateriais. Durante muito tempo, a economia era medida por meio dos bens tangíveis, porém, na atualidade, a criatividade passou a ser um dos diferenciais de uma sociedade pós-materialista, que tem interesse por produtos e serviços que ofereçam algo além do bem-estar básico (BENDASSOLI et al., 2009). Diante disso, a propriedade intelectual tornou-se “um ingrediente-chave para o desenvolvimento das indústrias criativas em todos os países” (RELATÓRIO, 2012, p. 169), pois, quando bem gerenciada, pode ser uma fonte de recursos para os países desenvolvidos ou em desenvolvimento.

De forma muito esclarecedora, Howkins (2013, p. 15) afirma que “a propriedade intelectual tem a mesma característica definidora de uma propriedade material: ela pertence a alguém. Porém, diferentemente de uma propriedade material, que

podemos ver e tocar, a propriedade intelectual é intangível”. O autor esclarece ainda que se trata do “que uma lei diz que sabemos ou temos” (p. 15). Há inúmeras formas de propriedade intelectual, sendo as mais comuns: direitos autorais, patentes, marcas e desenhos industriais.

Conforme o modelo de direitos autorais da Organização Mundial da Propriedade Intelectual – OMPI (2003), há uma distinção entre as indústrias de acordo com o seu papel no processo de produção e veiculação, podendo ser: indústrias centrais de direitos autorais; indústrias de direitos autorais interdependentes; e indústrias de direitos autorais parciais. As indústrias centrais são compostas por produtos e serviços como publicidade, sociedades de gestão coletiva, filmes e vídeos, música, artes cênicas, editoras, *software*, televisão e rádio, artes gráficas e visuais. As indústrias de direitos autorais interdependentes são formadas por materiais de gravação em branco, eletrônicos para consumidor, instrumentos musicais, papel, fotocopiadoras e equipamentos fotográficos. Por sua vez, as indústrias de direitos autorais parciais incluem produtos e serviços como arquitetura, vestuário, calçados, *design*, moda, utensílios domésticos e brinquedos (UNCTAD, 2012, p. 7).

Ainda sobre os direitos autorais, Howkins (2013) explica que eles não concedem proteção a uma ideia, mas, sim ao trabalho resultante dela. “O direito autoral não é um direito para fazer alguma coisa, o que dirá um monopólio. Em vez disso, ele é um direito para impedir que outros façam algo” (p. 75). A proteção aos trabalhos concedida pelos direitos autorais tem a duração do tempo de vida do autor e, geralmente, mais 70 anos. Há uma pequena variação quanto ao tempo de direitos após a morte do autor entre os países, em média, de 50 a 70 anos. No Brasil, a legislação pertinente aos direitos autorais é a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, que regula os direitos de autor e os que lhes são conexos. Ela prevê o direito de 70 anos “após a morte do autor contados de primeiro de janeiro do ano subsequente ao falecimento do autor, dependendo de autorização expressa dos herdeiros ou sucessores para a utilização ou divulgação” (HANSON; GOMES, s.d., n.p.). Após esse período, a obra entra em domínio público, ou seja, permite-se a cópia e divulgação sem a necessidade de prévia autorização. Segundo a legislação, as obras intelectuais protegidas podem ser expressas em qualquer suporte, tangível ou intangível, e entende-se por elas:

II - as conferências, alocações, sermões e outras obras da mesma natureza;
III - as obras dramáticas e dramático-musicais;
IV - as obras coreográficas e pantomímicas, cuja execução cênica se fixe por escrito ou por outra qualquer forma;
V - as composições musicais, tenham ou não letra;
VI - as obras audiovisuais, sonorizadas ou não, inclusive as cinematográficas;
VII - as obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;
VIII - as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;
IX - as ilustrações, cartas geográficas e outras obras da mesma natureza;
X - os projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;
XI - as adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;
XII - os programas de computador;
XIII - as coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constituam uma criação intelectual (BRASIL, 1998, n.p.).

Ainda sobre o autor, a legislação, em seu artigo 11, informa que se trata de “pessoa física criadora de obra literária, artística ou científica”. Os direitos de autoria também podem ser concedidos às pessoas jurídicas. Sobre a obra criada, o autor tem direitos morais e patrimoniais. Hanson e Gomes (s.d.) explicam no que consiste cada um.

Os direitos morais referem-se “à tutela da expressão (direito de fazer pública a obra) e de resguardo da moral da obra” (HANSON; GOMES, s.d., n.p.). Enquadram-se, neste caso, o direito de reivindicar a autoria da obra; de ter o nome referenciado quando a obra for utilizada; de conservar ou mesmo o de assegurar a integridade da obra, opondo-se a alterações na obra original; de modificar a obra; de retirar a obra de circulação ou suspendê-la, mesmo que já autorizada sua circulação, ter acesso a único e raro exemplar da obra, quando estiver legitimamente em poder de outra pessoa, para o fim de, por meio de processo fotográfico ou outro semelhante, preservar a memória da obra (BRASIL, 1998, n.p.).

Os direitos patrimoniais referem-se “à utilização, publicação ou reprodução da obra, são os direitos de propriedade. São aqueles que geram dinheiro” (HANSON; GOMES, s.d., n.p.). Neste caso, para que haja reprodução, edição, tradução, distribuição e produção audiovisual de uma obra é necessário que haja a autorização do autor ou do titular dos direitos autorais sobre a obra.

De acordo com o artigo 184 do Código Penal Brasileiro, a violação ao direito autoral é crime contra a propriedade intelectual. A pena varia entre três meses e um

ano de detenção ou multa. Caso a cópia ou divulgação vise lucro, a pena se agrava para reclusão de um a quatro anos e multa.

O segundo tipo de propriedade intelectual mais comum é a patente. Esta palavra tem origem na expressão latina *patens*, que significa patente, aberto, descoberto. Conforme Howkins (2013), o registro da primeira concessão de patente data de 1421, em Florença, na Itália, para a fabricação de vidros. Para o autor, as patentes trazem a noção mais evidente de propriedade intelectual como propriedade. Howkins (2013) explica que as patentes não se tratam, apenas, de propriedades, mas de monopólios. “Uma patente diz respeito a como as coisas funcionam: o que elas fazem e como elas fazem. Ela protege uma ideia e sua implementação ou ‘incorporação’ em um dispositivo” (HOWKINS, 2013, p. 55).

Para a obtenção de uma patente há uma avaliação criteriosa que considera três fatores: novidade, não obviedade (ou inventividade) e utilidade. A novidade refere-se a algo (ideia ou invenção) que não deva ser deduzido por um especialista na causa. O segundo critério exige que a invenção não seja óbvia para alguém com formação tradicional e com experiência na área/assunto. “A necessidade de ‘atividade inventiva’ é usada pelos órgãos de patentes e tribunais para descartar pedidos de patentes que sejam casuais e insignificantes e confirma o significado como uma exigência essencial da criatividade” (HOWKINS, 2013, p. 59). O terceiro critério exige que a invenção seja útil, isto é, seja capaz de apresentar algum resultado técnico. De acordo com Howkins (2013, p. 59), “o ‘resultado técnico’ não precisa ser muito expressivo”, mas deve ser capaz de um uso industrial. A patente é concedida, em média, por até 20 anos, devendo ser renovada mediante pagamento de taxas. Após esse período, a invenção passa a ser domínio público.

O terceiro tipo de propriedade intelectual que analisamos é a marca. Esta palavra tem origem no verbo anglo-saxão “marcar a fogo”. As primeiras marcas de que se tem informação são daquelas utilizadas para marcar os animais (HOWKINS, 2013). Diferente das patentes, as marcas não exigem nenhum nível de inventividade. Uma marca pode ser muitas coisas: palavra, nome, imagem, som ou um aroma. Apesar das muitas possibilidades, Howkins (2013) afirma que a marca não pode ser descritiva. “Ela não pode ser uma palavra que outras empresas poderiam ter a expectativa razoável de poder usar, nem deve ela indicar a qualidade, o propósito ou o valor do produto. Qualquer outra coisa é aceitável” (p. 89). Atualmente, as marcas podem ser protegidas através de seu registro, que é a forma mais comum, e por ações

do direito consuetudinário contra concorrentes que se fazem passar por outros produtos e/ou empresas.

O quarto tipo de propriedade intelectual é o desenho industrial, isto é, refere-se à “aparência, ou o aspecto estético do conjunto, ou de parte de um produto; que pode consistir, principalmente, das linhas, dos contornos, as cores, os padrões, o formato, a superfície, e a textura dos materiais do próprio produto” (RELATÓRIO, 2012, p. 170). De acordo com Howkins (2013), o desenho industrial possui proteções semelhantes às das patentes e dos direitos autorais. A primeira forma é por meio do registro e a segunda através de um direito sobre o desenho industrial. O autor explica que o registro garante maior proteção. Para ser capaz de receber o direito de proteção, o “desenho industrial deve ser o resultado de ‘perícia e esforço’, o que deve estar evidente em sua estética inerente e independentemente de sua forma natural” (HOWKINS, 2013, p. 90). A Unctad corrobora essa afirmação e diz que o projeto deve possuir um apelo estético. Joias e estruturas arquitetônicas são exemplos de produtos em que o desenho industrial pode ser aplicado (RELATÓRIO, 2012). Geralmente, é garantido ao proprietário o direito contra cópia não autorizada por um período de até 25 anos.

Conhecidas as características de propriedade intelectual e as formas mais comuns de proteção aos direitos dos inventores, apresentamos no próximo subcapítulo dados sobre a Universidade Federal do Pampa.

2.2 Universidade Federal do Pampa (Unipampa)

A partir da exposição dos elementos que constituem uma indústria criativa de pesquisa e desenvolvimento (P&D), selecionamos uma universidade – a Unipampa – para ser parte de nossa reflexão. Neste subcapítulo, apresentamos suas principais características para, na sequência, argumentarmos o porquê dessa instituição ser entendida como uma indústria criativa.

A Universidade Federal do Pampa (Unipampa) foi criada por meio da Lei Federal nº 11.640, de 11 de janeiro de 2008, que expressa em seu Artigo 2º os objetivos da Instituição, entre eles o de “ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária, caracterizando sua inserção regional”. A Unipampa integrou o programa de expansão das universidades públicas no Brasil e se instituiu através de um Acordo de

Cooperação Técnica, firmado entre o Ministério da Educação (MEC), a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a Universidade Federal de Pelotas (UFPeI).

A Instituição possui sistema de multicampia, ou seja, possui unidade universitária em diferentes cidades, a saber: Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Itaqui, Jaguarão, Santana do Livramento, São Borja, São Gabriel e Uruguaiana, localizadas na mesorregião Metade Sul do Rio Grande do Sul. A Reitoria localiza-se na cidade de Bagé, distante 380 quilômetros da capital do Estado, Porto Alegre. A Unipampa faz divisa com cidades uruguaias e argentinas, contribuindo para a integração e o desenvolvimento da região de fronteira do Brasil com os países vizinhos.

Conforme dados disponibilizados no portal institucional (UNIPAMPA, 2018), a Universidade possui, atualmente, 64 cursos de graduação presenciais, 17 mestrados, quatro doutorados, além de especializações e cursos na modalidade a distância. Com aproximadamente 13 mil discentes – segundo informações da Pró-Reitoria de Graduação (Prograd) – e corpo docente formado por cerca de 930 profissionais – conforme dados da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas (Progepe) –, a Unipampa possui diversos projetos de ensino, pesquisa e extensão, que também contam com a participação de servidores técnico-administrativos em educação.

Segundo a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (Proppi) da Unipampa, há cerca de 700 projetos de pesquisa em desenvolvimento registrados no Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão (Sippee), o que mobiliza centenas de pessoas entre as três categorias já citadas. As investigações científicas realizadas na Universidade contribuem para o desenvolvimento regional e debatem assuntos voltados às potencialidades econômicas/regionais, aos desafios sociais e ambientais, às mudanças tecnológicas etc. Além disso, as pesquisas incentivam a criação de mais de 150 grupos de pesquisa de diversas áreas do conhecimento.

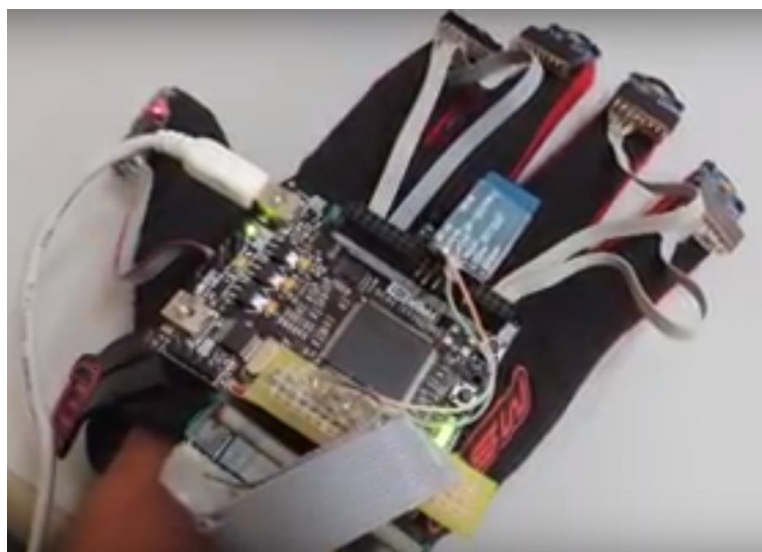
Um exemplo é o Grupo de Pesquisa de Arquitetura de Computadores e Microeletrônica (Gama), situado no Campus Alegrete, que teve um projeto premiado, no ano de 2018, em evento internacional, *CASS Student Design Competition*⁶, na área de circuitos e sistemas. O projeto *A Gesture Detection Glove for Human-Computer*

⁶ Concurso de *Design* de Estudantes (Tradução livre).

*Interaction*⁷ consiste em uma luva de captação de gestos, que pode ser utilizada para a conversão de palavras soletradas na Língua Brasileira de Sinais (Libras) em texto digitado em dispositivos móveis apenas com o movimento das mãos. Todos os módulos da luva foram criados no laboratório do Campus Alegrete da Unipampa, incluindo microcontrolador, interfaces de comunicação e as aplicações em computador e sistema Android.

O protótipo desenvolvido por acadêmicos e docente pode ser utilizado por qualquer pessoa com um tempo mínimo de treinamento e o seu desenvolvimento custa cerca de R\$ 400. As próximas etapas do projeto, que envolvem os cursos de Ciência da Computação e Engenharia Elétrica, pretendem incluir outras funcionalidades e desenvolver novas aplicações para a luva nas áreas de *games*, biomedicina e educação de surdos. Este é, apenas, um dos projetos que envolve P&D na Unipampa, em que sua aplicação pode contribuir para transformações sociais, econômicas e culturais.

Figura 3 – Produto resultante de P&D produzido na Unipampa



Fonte: Unipampa (2018)

Além de P&D, encontramos outras atividades criativas desenvolvidas na universidade como os projetos do curso de Música: a Camerata Pampeana de Violões, que visa a integração entre os discentes e os músicos locais, e realiza concertos e apresentações com base nos gêneros musicais do Pampa e do folclore

⁷ Uma luva de detecção de gestos para interação humano-computador (Tradução livre).

latino-americano (milonga, tango, chamamé, etc.); Núcleo de Jazz da Unipampa, que é voltado para a prática de harmonia e improvisação musical; Grupo de Choro da Unipampa, que se volta para a prática do gênero musical brasileiro conhecido como Choro por meio de instrumentos como o violão, sopros, acordeão, canto, percussões, etc., não, apenas, na universidade, mas, também, juntamente a músicos da comunidade local; Conjunto de Flautas Doces, que interpreta musicalmente repertório para grupo de flautas doces, o conjunto é aberto à comunidade; Grupo de Práticas Vocais Coletivas – Baque do Pampa, que envolve comunidade interna e externa à Unipampa com foco nas práticas vocais. A figura a seguir mostra uma das atividades criativas desenvolvidas por profissionais criativos na Unipampa.

Figura 4 – Apresentação da Camerata Pampeana de Violões



Fonte: Unipampa (2018)

Outras iniciativas envolvem serviços ou produtos criativos como *e-books*, produções audiovisuais, pinturas, fotografias, *software*, conteúdo digital criativo e publicidade. Quanto aos profissionais criativos, há, potencialmente, mais de 900 profissionais que podem trabalhar diretamente com P&D, referindo-se unicamente à categoria docente. Quando ampliamos para a categoria dos técnico-administrativos em educação, identificamos, pelo menos, cerca de 130 profissionais que exercem cargos que podem ser entendidos como da classe criativa. São eles: arquiteto e urbanista, analista de tecnologia da informação, jornalista, músico, operador de câmera de cinema e TV, produtor cultural, programador visual, publicitário, relações públicas, técnico em audiovisual e técnico de tecnologia da informação.

O cenário exposto permite-nos reconhecer, potencialmente, a Unipampa como indústria criativa, assunto que detalhamos na sequência.

2.3 A Unipampa enquanto indústria criativa

Nosso objetivo com este subcapítulo é retomar algumas características e/ou atividades da Unipampa que nos permitem compreendê-la como uma indústria criativa e, para isso, apresentamos nossos argumentos com base no Relatório da Unctad (2012) e no Mapeamento da Firjan (2016).

No Quadro 1 – Principais definições de indústrias criativas (ver Subcapítulo 2.1), apresentamos, a partir de diferentes teóricos, 11 conceitos para as indústrias criativas. Em, pelo menos, sete deles há, explicitamente, a presença da criatividade e do capital intelectual e/ou propriedade intelectual como insumo dessas indústrias. Esse é o primeiro elemento-chave para a nossa compreensão de universidade enquanto indústria criativa. Nas universidades, de um modo geral, a criatividade e o capital intelectual são seus insumos básicos. Conforme o conceito da Unctad (RELATÓRIO, 2012, p. 8, grifo nosso), as indústrias criativas:

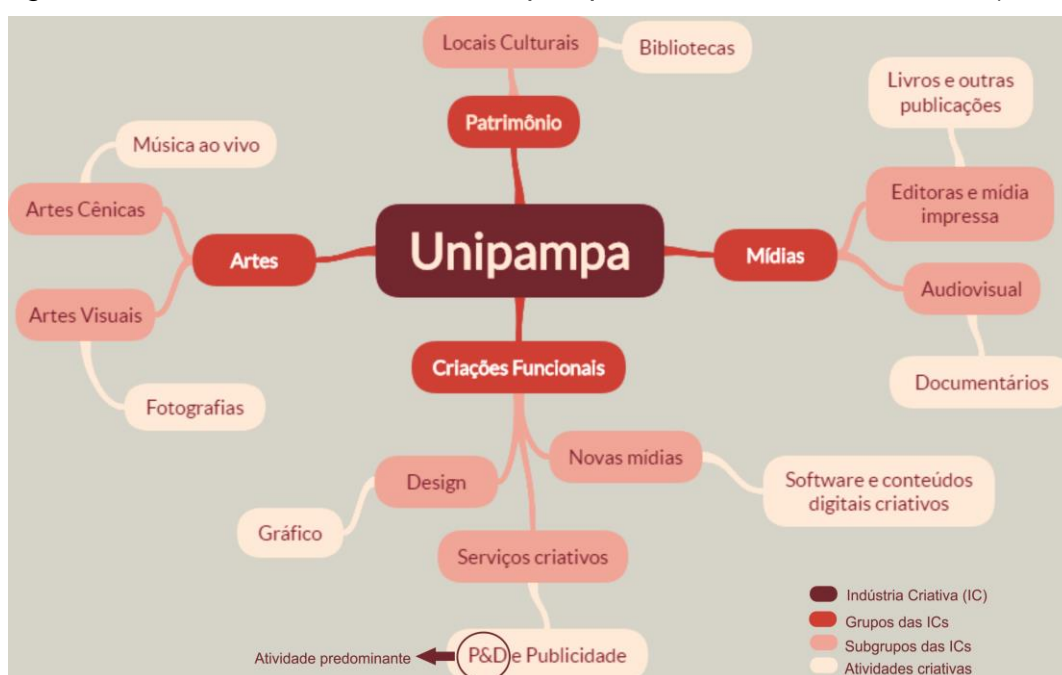
São os ciclos de criação, produção e distribuição de produtos e serviços que utilizam *criatividade* e *capital intelectual* como insumos primários; constituem um conjunto de atividades baseadas em *conhecimento*, focadas, entre outros, nas artes, que potencialmente gerem receitas de vendas e *direitos de propriedade intelectual*; constituem produtos tangíveis e serviços intelectuais ou artísticos intangíveis com conteúdo criativo.

A partir dessa citação, além da criatividade e do capital intelectual, o Relatório aponta que as indústrias criativas “constituem um conjunto de atividades baseadas em conhecimento”. Nas universidades, a maioria das atividades são baseadas em conhecimento. No caso da Unipampa, há mais de cem cursos em diferentes níveis de formação que desenvolvem atividades baseadas no conhecimento, portanto, temos mais uma característica que confirma nossa argumentação. A citação prossegue: “que potencialmente gerem receitas de vendas e direitos de propriedade intelectual”, o resultado da produção intelectual (aulas, artigos, livros, *softwares*, etc.) desenvolvida nas universidades gera direitos de propriedade intelectual, constituindo-se como “serviços intelectuais ou artísticos intangíveis com conteúdo criativo”. De apenas um

dos conceitos apresentados, conseguimos identificar, pelos menos, cinco características que nos fazem entender a Unipampa como uma indústria criativa.

Na sequência do Subcapítulo 2.1, mostramos a classificação das indústrias criativas. O grupo que nos interessa é o de Criações Funcionais, subgrupo de Serviços Criativos e a atividade é a P&D (RELATÓRIO, 2012). Esse grupo chama nossa atenção, pois envolve uma atividade que forma um dos pilares da Unipampa: a pesquisa. No ano de 2018, há cerca de 700 projetos de pesquisa cadastrados no Sippee, o que mostra o grande potencial de P&D da universidade e, mais uma vez, a reforça como uma indústria criativa do grupo de Criações Funcionais. No entanto, essa não é a única atividade encontrada na Unipampa, apesar de ser a que merece destaque devido a sua expressividade. A Unipampa possui, em suas dez unidades universitárias, bibliotecas, que são consideradas locais culturais no grupo de Patrimônio apresentado pela Unctad; uma editora responsável pela publicação de livros, *e-books* e outras obras, assim como, setores que envolvem as atividades audiovisuais, enquadrando-se assim no grupo Mídias; desenvolve atividades musicais como concertos e apresentações, mostras fotográficas e pinturas, ações que integram o grupo Artes; *design* gráfico, *softwares*, conteúdo digital criativo e publicidade também são atividades pertencentes ao grupo Criações Funcionais, assim como P&D, que encontramos na Unipampa.

Figura 5 – Atividades criativas da Unipampa de acordo com a Unctad (2012)



Fonte: Elaboração nossa

No Brasil, a Firjan foi a responsável por diagnosticar os setores das indústrias criativas, os quais dividiu em quatro grandes grupos (Consumo, Mídias, Cultura e Tecnologia) e estes, por sua vez, em 13 segmentos (*design*, arquitetura, moda, publicidade, editorial, audiovisual, patrimônio e artes, música, artes cênicas, expressões culturais, P&D, Biotecnologia e TIC). Mesmo que o arranjo seja um pouco diferente do realizado pela Unctad, as atividades que nos interessam são facilmente identificadas. Primeiramente, chamamos a atenção para a categoria que forma o núcleo das indústrias criativas, ou seja, “aquela formada por atividades profissionais e/ou econômicas que utilizam as *ideias* como insumo principal para a geração de valor” (MAPEAMENTO, 2016, p. 9, grifo nosso). Nesta categoria, destacamos o grupo Tecnologia, que apresenta os setores de P&D, que é relativo ao desenvolvimento experimental e às pesquisas em geral, exceto as na área de biologia; Biotecnologia, que envolve a bioengenharia, pesquisa em biologia e atividades laboratoriais; TIC, que se refere aos setores que desenvolvem *softwares*, sistemas, consultoria em TI e robótica. Como podemos notar, todas as atividades citadas pelo mapeamento na área de Tecnologia são desenvolvidas na Unipampa: P&D presente em todos os cursos (graduação e pós-graduação) e, principalmente, confirmado pelo número expressivo de projetos de pesquisa cadastrados no Sippee; Biotecnologia, quando se refere às atividades de pesquisa na área de biologia ou laboratoriais, o que também é encontrado na maioria das unidades da Unipampa e, por fim, TIC, principalmente, relacionado aos cursos da área, que desenvolvem *softwares* ou sistemas como o que mencionamos do grupo de pesquisa Gama.

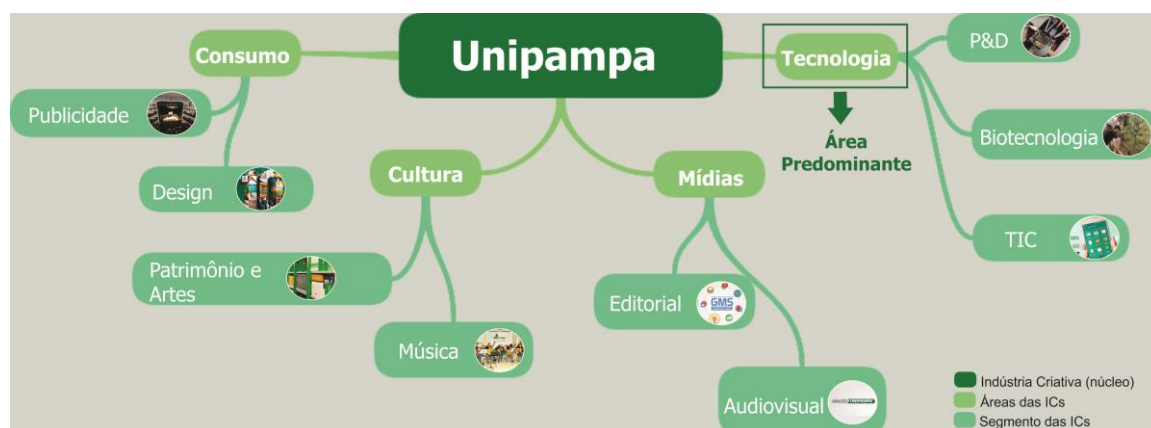
Além dessas áreas e setores, encontramos atividades desenvolvidas na Unipampa também relacionadas ao Consumo (publicidade e *design*); à Cultura (patrimônio e artes e música) e à Mídia (editorial e audiovisual). Na área de Consumo, podemos destacar as atividades de publicidade, marketing, pesquisa de mercado e organização de eventos e *design* gráfico. Na Cultura, identificamos os serviços culturais, a produção cultural e a criação e interpretação musical – a exemplo das atividades desempenhadas pelos projetos de música citados no Subcapítulo 2.2. Na área de Mídia, a Unipampa realiza as atividades de edição de livros e conteúdo digital, desenvolvimento de conteúdo, distribuição, programação e transmissão de audiovisual.

Ainda de acordo com o mapeamento da Firjan (2016), nas Atividades Relacionadas, não localizamos serviços ou indústrias que pudéssemos associar à

Unipampa. No entanto, quando analisamos a categoria de Apoio, que é aquela formada “por ofertantes de bens e serviços, de forma indireta, à indústria criativa” (p. 9), encontramos o serviço de Capacitação Técnica, que envolve o ensino universitário e as unidades de formação profissional. De acordo com essa análise, se considerarmos, apenas, o ensino universitário, a universidade poderia ser considerada como uma atividade de apoio às indústrias criativas, porém, diante de todos os elementos elencados – os dados de P&D e as atividades criativas mapeadas na Unipampa – entendemos que se trata de uma indústria criativa (núcleo). Ademais, se considerarmos também os profissionais criativos que compõem o quadro docente e técnico-administrativo da Unipampa, evidenciamos mais um elemento certificador de nossa defesa. Atualmente, a universidade conta com cerca de 930 docentes, estes profissionais são, potencialmente, pesquisadores, já que a pesquisa é uma das atividades da categoria. Outras profissões que envolvem atividades criativas também são identificadas na universidade: aquelas ligadas à arquitetura, à mídia, à produção cultural e às TICs são alguns exemplos. Segundo a Firjan, a área de Tecnologia é a segunda com mais representatividade, com 36,8% dos trabalhadores criativos, com predomínio dos profissionais de P&D e TIC (MAPEAMENTO, 2016). No caso da Unipampa, os profissionais dessas áreas, respectivamente, são os mais expressivos em número de cargos.

Na figura a seguir, identificamos cada uma das atividades desenvolvidas na Unipampa de acordo com as áreas e os segmentos propostos pelo mapeamento da Firjan (2016), permitindo-nos a compreensão, a partir de um segundo documento, da Unipampa como indústria criativa.

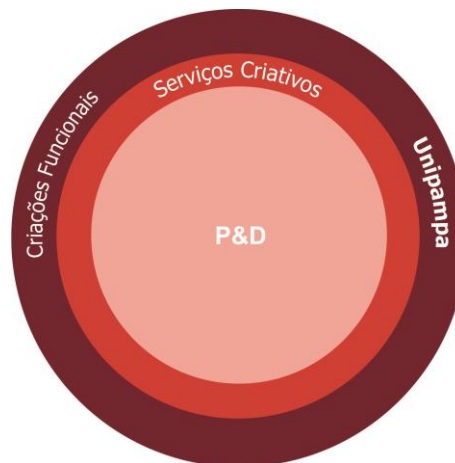
Figura 6 – Atividades criativas da Unipampa de acordo com a Firjan (2016)



Fonte: Elaboração nossa

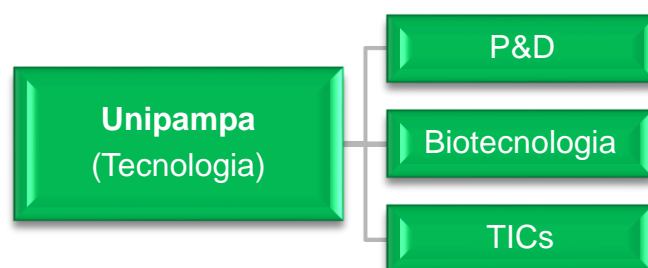
A partir dos elementos expostos, entendemos que as universidades integram a cadeia criativa, enquadram-se como uma indústria criativa. Além de seus insumos básicos serem a criatividade, o capital intelectual ou, como a própria Unctad apresenta, o conhecimento, elas desenvolvem outras atividades que são consideradas criativas, assim como, os seus profissionais. De uma forma mais ampla, temos, pela classificação da Unctad, a Unipampa como uma indústria criativa do grupo de Criações Funcionais, subgrupo de Serviços Criativos e a atividade predominante de P&D (RELATÓRIO, 2012); de acordo com a classificação da Firjan, a Unipampa enquadra-se como uma indústria criativa na área de Tecnologia e envolve os seus três setores: P&D, Biotecnologia e TIC (MAPEAMENTO, 2016).

Figura 7 – Classificação da Unipampa segundo a Unctad (2012)⁸



Fonte: Elaboração nossa

Figura 8 – Classificação da Unipampa de acordo com a Firjan (2016)



Fonte: Elaboração nossa

⁸ Para ambas as classificações, consideramos a(s) atividade(s) predominante(s) desenvolvida(s) pela universidade.

3 CONCEITOS CONSTITUTIVOS

Neste capítulo, realizamos uma revisão sobre os conceitos que podem fundamentar nossa reflexão acerca das contribuições da comunicação/mídias sociais para a indústria criativa, ou seja, da Dicipa para a Unipampa. Optamos por quatro conceitos, aqui divididos em três subcapítulos: Cibercultura e cultura da convergência; Mídias sociais e Comunicação científica. No primeiro, apresentamos os conceitos de ciberespaço, cibercultura e cultura da convergência e direcionamos para a produção de conteúdo a partir da convergência dos meios de comunicação, da cultura participativa e da inteligência coletiva. No subcapítulo seguinte, dissertamos sobre as mídias sociais e trazemos dados sobre três delas: as redes sociais Facebook, YouTube e Twitter. Escolhemos dedicar seções a estes assuntos, pois são as redes sociais que compõem as multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa), nosso objeto de reflexão e análise. No terceiro subcapítulo, voltamos para o debate acerca da comunicação científica, da divulgação científica e do jornalismo científico. E, por fim, discutimos a desigualdade e a exclusão que também são provocadas pelas mídias sociais.

3.1 Cibercultura e cultura da convergência

Neste subcapítulo, discutimos os aspectos da participação do interagente⁹ na cibercultura e na cultura da convergência, a partir da leitura de Pierre Lévy (1998, 2007), Santaella (2013) e Jenkins (2009). Sobre o segundo conceito, exploramos as

⁹ Em nossa pesquisa, adotamos o uso da expressão interagente no lugar de termos mais comuns como usuário ou internauta. Segundo Mielniczuk e Silveira (2008, p. 179), "o termo usuário designa alguém que utiliza a interface proposta para manipulação, sem causar transformações nesta". Para Primo (2003 apud MIELNICZUK; SILVEIRA, 2008), no entanto, o usuário configura-se como um consumidor passivo das informações. "O termo é muito empregado pelas empresas que fabricam *softwares* e buscam a interação do usuário apenas para melhorar o produto e tornar os negócios mais rentáveis. O usuário será um coadjuvante da tecnologia", complementam as autoras Mielniczuk e Silveira (2008, p. 179-180). A escolha pela palavra interagente se deve por acreditarmos que ela expressa de maneira mais completa o sujeito imerso na rede, remetendo a significados como interação e ação (2008). Segundo Brambilla (2006 apud MIELNICZUK; SILVEIRA 2008, p. 180), a expressão interagente descreve o indivíduo que interfere na esfera digital, ou seja, no ciberespaço, por vezes, modificando a informação sobre a qual age. Fontcuberta e Borrat (2006 apud MIELNICZUK; SILVEIRA 2008, p. 180) complementam tal afirmação ao ressaltar que, nos meios tradicionais de comunicação, o público ouve, lê ou assiste, já no ciberespaço, o público faz. Entendemos, por outro lado, que nem sempre o usuário se torna de fato um interagente; por vezes, pelo contrário, permanece passivo. Mesmo assim, na necessidade de escolhermos um termo, optamos, nesta oportunidade, por aquele que expressa um espírito afirmativo.

seguintes características: a convergência dos meios de comunicação, a cultura participativa e a inteligência coletiva. A fim de uma melhor organização dos assuntos, optamos por dedicar uma seção para cada uma das características.

No entanto, antes de iniciarmos a revisão do conceito de cibercultura – temática da próxima seção – trazemos o conceito de ciberespaço, que está diretamente ligado aos assuntos que discutimos a seguir. No seu livro *Cibercultura*, Lévy (2007, p. 94) conta sobre a origem da palavra ciberespaço, que foi inventada, em 1984, por William Gibson, “em seu romance de ficção científica *Neuromancer*”. Na obra de Gibson, o termo se refere ao universo das redes digitais, “descrito como campo de batalha entre as multinacionais, palco de conflitos mundiais, nova fronteira econômica e cultural” (p. 94).

Já na apropriação de Lévy (2007, p. 17), o ciberespaço – que ele também chama de rede – “é o novo meio de comunicação que surge da interconexão mundial dos computadores”. O termo inclui a infraestrutura material da comunicação digital e as informações, ou seja, a memória dos computadores e os seres humanos que “navegam e alimentam esse universo” (p. 17). Para o autor, o acesso a distância aos recursos de um computador é uma das principais funções do ciberespaço. Lévy (2007) afirma que a informação, ao se tornar pública no ciberespaço, encontra-se à disposição do interagente, independentemente do suporte físico, ou seja, a leitura de um livro, a navegação em um hipertexto ou mesmo assistir a vídeos podem, também, servir para “*alimentar* essa memória com textos, imagens etc. Torna-se possível, então, que comunidades dispersas possam *comunicar-se por meio do compartilhamento de uma telememória* na qual cada membro lê e escreve”, de qualquer local (p. 96, grifo do autor). Nesse sentido, o autor também menciona outra função do ciberespaço, que é a transferência de dados ou *upload*, isto é, o ato de copiar determinadas informações de uma memória digital – computador ou outro dispositivo – para outra distante, geralmente, um computador pessoal.

Exposto o ambiente onde a cibercultura se desenvolve – o ciberespaço – abordamos, na próxima seção, seu conceito e suas características.

3.1.1 Cibercultura

Ao discutirmos, em nosso trabalho, o desenvolvimento de uma ação comunicacional no ambiente virtual, entendemos ser necessária a reflexão sobre a

cibercultura, que pode ser descrita como “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (LÉVY, 2007, p. 17). Santaella¹⁰ (s.d., n.p.), assim como Lévy, afirma que a cibercultura encontra sua expressão “no computador, nas suas requisições e possibilidades”. Além disso, a autora a define como “uma cultura que se desenvolve de modo similar a novas formas de vida numa ecologia propícia” (n.p.).

Segundo Santaella, trata-se de uma cultura de natureza heterogênea, pois não há restrição geográfica e, conforme a compatibilidade linguística, é possível interagir com pessoas de outras culturas, “por isso, é também uma cultura descentralizada, reticulada, baseada em módulos autônomos. Materializa-se em estruturas de informação que veiculam signos evanescentes, voláteis, líquidos, mas recuperáveis a qualquer instante” (n.p.). Nesse sentido, Ribeiro (2004) afirma que os processos comunicacionais estão criando novos modos de socialização, o que é denominado por Giddens (1991, p. 29 apud RIBEIRO, 2004, p. 140, grifo do autor) de “desencaixe dos sistemas sociais – *deslocamento das relações sociais de contextos locais de interação e sua reestruturação através de extensões indefinidas de tempo e espaço*”.

Ribeiro (2004) estabelece uma relação entre os processos sociais ocorridos na vida real e na virtual. De acordo com o autor, na primeira, nós conhecemos as pessoas fisicamente, vamos nos aproximando pouco a pouco e quanto mais sabemos sobre elas, mais informações e interesses são trocados. Já nas comunidades virtuais, o processo ocorre de maneira inversa, ou seja, primeiramente, interagimos com as pessoas em função de assuntos e interesses comuns e, em função disso, decidimos se as conhecemos fisicamente. Diante desse novo espaço de convivências – o ciberespaço – o autor percebe que as pessoas formam grupos, criam laços que, por vezes, são bastante significativos. Ribeiro (2004, p. 142) afirma que a particularidade do ciberespaço consiste no fato de permitir ao interagente explorar “novos aspectos existenciais, cognitivos e experienciais a partir de um ambiente desterritorializado”. Para o autor, embora os cibernautas sejam integrantes de uma sociedade real, eles constroem relações que se consolidam como parte de uma nova realidade, a virtual, que é composta pelos agrupamentos e trocas realizadas entre os participantes. Suler (2000 apud RIBEIRO, 2004, p. 145) defende “que as relações virtuais são

¹⁰ E-book, versão Kindle, não datado, não paginado. Localização 3482-3484.

estabelecidas através da interação de identidades constituídas pelos participantes com a finalidade de ampliar as experiências, promovendo um enriquecimento de sua ‘vida real’”. Dessa forma, entendemos que apesar da cibercultura referir-se a uma cultura em rede, ela reflete também aspectos da vida fora do ambiente virtual, no qual uma funciona como complemento da outra.

3.1.2 Cultura da convergência

Nesta seção, abordamos três das principais características da cultura da convergência apontadas por Jenkins (2009): a convergência dos meios de comunicação, a cultura participativa e a inteligência coletiva. Essas características são importantes para compreendermos como se desenvolvem os novos fluxos comunicacionais, qual a participação dos interagentes no processo de produção e circulação de conteúdo e de que forma a inteligência coletiva pode ser pensada a partir das mídias sociais.

Jenkins em sua obra *Cultura da Convergência*, de 2009, afirma que a convergência não se trata, apenas, de uma mudança tecnológica. “A convergência altera a relação entre tecnologias existentes, indústrias, mercados, gêneros e públicos” (JENKINS, 2009, n.p.). Além disso, por ser um processo, ela modifica a lógica de produção da indústria midiática, que precisa se adaptar ao novo consumidor, que recebe o conteúdo não mais de uma forma passiva. Segundo o autor, estamos em uma era em que há mídias em todos os lugares. Independentemente de estarmos preparados ou de termos condições tecnológicas adequadas, a cultura da convergência é uma realidade.

De acordo com Jenkins (2009, n.p.), apesar da convergência ocorrer “dentro dos mesmos aparelhos, dentro das mesmas franquias, dentro das mesmas empresas, dentro do cérebro do consumidor e dentro dos mesmos grupos de fãs”, ela envolve significativas mudanças tanto no modo de produzir quanto de consumir os meios de comunicação. O autor afirma, ainda, que a convergência também acontece no momento em que as pessoas passam a controlar as mídias. Jenkins (2009, n.p.) não se refere, apenas, aos produtos de entretenimento, para o autor, “nossa vida, nossos relacionamentos, memórias, fantasias e desejos também fluem pelos canais de mídia”. Em relação ao controle das mídias pelos interagentes – ou, como chama Jenkins, consumidores – os resultados podem ser positivos e criativos, mas, também,

negativos. Dessa forma, o autor defende a convergência como um processo cooperativo, tanto de cima para baixo quando se refere às indústrias midiáticas; quanto de baixo para cima, pelo enfoque do consumidor.

Esse novo processo, que se desenvolve no ciberespaço, promete um fluxo contínuo e mais livre de opiniões e conteúdos. Isso, segundo Jenkins (2009), incentiva os consumidores a lutarem por uma participação mais ativa na cultura; exige que as empresas midiáticas repensem o modo de consumir mídias, o que afeta tanto as decisões de programação quanto de marketing. Se antes os consumidores eram previsíveis, os interagentes não o são; se os antigos consumidores eram isolados, os novos formam grupos; se o papel dos consumidores de mídia já foi passivo, silencioso e invisível, os novos são barulhentos e públicos (JENKINS, 2009, n.p.). A nova forma como o público encara sua interação com os meios de comunicação desperta habilidades que modificam seu modo de aprender, trabalhar, participar das decisões políticas e de se relacionar com indivíduos de outras partes do mundo.

3.1.2.1 Convergência dos meios de comunicação

A convergência dos meios de comunicação permite aos interagentes encontrar diversas fontes e formatos de informação em um só local, provocando mudanças na comunicação. Recorremos aos estudiosos do tema – Santaella (s.d.) e Jenkins (2009) – para entender como se desenvolve esse processo e como ele afeta a produção e circulação de conteúdo.

Antes da revolução digital, cada interagente (leitor, espectador, ouvinte) tinha um suporte físico específico para cada preferência: “o papel para o texto, a película para a fotografia ou filme, a fita magnética para o som ou para o vídeo” (SANTAELLA, s.d., n.p.)¹¹. Com o passar dos anos, o computador começou a agrupar todas essas linguagens, devido ao seu sistema de codificação. Segundo Santaella, a primeira a ser absorvida foi a linguagem verbal, seguida pelo som e pela imagem fixa e animada e, posteriormente, pelo vídeo. Sendo assim, o computador foi capaz de convergir “todas as formas anteriores de comunicação humana: o código verbal (imprensa, revistas, livros), o audiovisual (televisão, vídeo, cinema), as telecomunicações

¹¹ *E-book*, versão Kindle, não datado, não paginado. Localização 3486-3490.

(telefone, satélites, cabo) e a informática (*hard e software*)” (n.p.). É esse fenômeno que hoje é conhecido como convergência das mídias ou dos meios de comunicação.

Para Jenkins (2009, n.p.), a convergência se refere “ao fluxo de conteúdos através de múltiplas plataformas de mídia, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação”. Cita como exemplo os telefones celulares que deixaram de ser apenas aparelhos de telecomunicações. Hoje, os equipamentos permitem-nos jogar, fotografar, filmar, enviar e receber arquivos, assistir a filmes, ler livros e outros documentos, fazer compras e muito mais. Para o autor (2009, n.p.), “alimentar essa convergência tecnológica significa uma mudança nos padrões de propriedade dos meios de comunicação”. Segundo Jenkins, enquanto Hollywood tem como foco o cinema, os novos conglomerados midiáticos visam ao controle de toda uma indústria voltada ao entretenimento. “A Warner Bros. produz filmes, televisão, música popular, games, websites, brinquedos, parques de diversão, livros, jornais, revistas e quadrinhos” (JENKINS, 2009, n.p.). Por sua vez, a convergência dos meios de comunicação impacta o modo como consumimos esses meios.

Diferentemente de Santaella, o autor é “contra a ideia de que a convergência deve ser compreendida principalmente como um processo tecnológico que une múltiplas funções dentro dos mesmos aparelhos” (n.p.). De acordo com ele, a palavra convergência pode definir variados tipos de transformações como as tecnológicas, as mercadológicas, as culturais e as sociais. Essas transformações dependem da participação ativa dos consumidores, que também podem ser responsáveis pela circulação de conteúdos através dos diferentes tipos de mídia. A convergência que representa, principalmente, uma transformação cultural é a que o autor prefere defender. Nesse cenário, os consumidores são estimulados a buscar novas informações e a realizar conexões entre conteúdos de mídia espalhados. Essa participação ativa dos interagentes leva a segunda característica da cultura da convergência, a cultura participativa.

3.1.2.2 Cultura participativa

O conceito de cultura participativa vai de encontro às noções de cultura de massa, ou seja, aquelas em que os espectadores eram passivos em relação aos meios de comunicação. De um lado tínhamos os produtores e de outro os receptores.

Na cultura participativa, Jenkins (2009) afirma que produtores e consumidores de mídia são considerados participantes que interagem conforme um novo conjunto de regras, em que um produtor pode também ser um consumidor e vice-versa. Santaella (s.d., n.p.) corrobora esse pensamento: “Numa cultura como essa, respondendo à explosão das mídias digitais, seus integrantes podem ter acesso, arquivar, anotar, apropriar-se, remixar e compartilhar conteúdos multimidiáticos de maneira antes impensável”.

Como exemplo, Lévy (1998) compara a comunicação escrita tradicional à digital. Enquanto a primeira emprega todos os recursos de montagem no começo da redação, a segunda não segue uma lógica de construção, isto é, a comunicação escrita tradicional, após impressa, mantém-se estável, podendo receber novas significações a partir de sua leitura. Já no caso da escrita digital, a presença do hipertexto permite a montagem da redação conforme a participação do leitor, ou seja, além do sentido que o texto adquire após a leitura, ele também adquire significação durante a leitura, já que ela não ocorre de forma linear e cada interagente pode seguir a lógica que preferir. Apesar disso, Jenkins (2009, n.p.) ressalta que as participações não ocorrem de forma similar pelos interagentes.

Corporações – e mesmo indivíduos dentro das corporações da mídia – ainda exercem maior poder do que qualquer consumidor individual, ou mesmo um conjunto de consumidores. E alguns consumidores têm mais habilidades para participar dessa cultura emergente do que outros.

Um diferencial da cultura participativa é a forma como os meios de comunicação podem atingir os interagentes e, ao mesmo tempo, obter um *feedback*. Além disso, por meio do acesso *on-line* a quaisquer tipos de informação, a troca de mensagens pode ocorrer um a um, um para muitos, muitos para um e muitos para muitos (SANTAELLA, s.d.). Acrescentamos a isso o posicionamento de Stockinger (2004) que destaca o fato de as informações no ciberespaço não terem duração e, por isso, para que se mantenham ativas, é necessária a constante interação como, por exemplo, a inserção de comentários nas listas de discussão. Além disso, o autor destaca outros fatores que devem ser considerados na comunicação via rede, dentre eles a compreensão, no caso a atribuição de sentido, que, em muitos casos, é um obstáculo a ser superado.

Dentre as formas de participação e de compartilhamento de informações encontramos aquelas ligadas ao conhecimento. Para Silva (2004), os meios de comunicação têm grande relevância na expansão do saber, o que a autora denomina de *Big Bang Cognitivo*, em que os conhecimentos que adquirimos sobre, por exemplo, ciência e política são oriundos, na maioria das vezes, dos meios de comunicação do que da escola ou do sistema formal de educação. Nesse mesmo contexto, a internet, e aqui as mídias sociais, apresenta-se como um ambiente propício para a multiplicação desses saberes, mesmo que, ainda assim, na maioria das vezes, sejam saberes informais, mas é a partir deles que grande parte dos cidadãos forma suas opiniões e toma suas decisões. Sendo assim, a autora conclui: “está-se diante de uma cultura mediática e de mosaico, porque é a partir dos fragmentos mediatizados que se forma uma representação da realidade social em que se está inserido” (SILVA, 2004, p. 166). Em relação à internet, Silva (p. 166) sugere que a difusão e partilha do conhecimento seja repensada, já que além do acesso às informações, a internet permite “a geração de redes interpessoais e interinstitucionais de gestão da assimilação, produção e difusão do conhecimento”. Em relação a interação em rede proporcionada pelas mídias sociais, a autora (p. 166) faz uma analogia: “com a biblioteca (extração de informação, leitura, reanálise, comentários, etc.); com um laboratório (ligado à ideia de descobertas, reencontros, trocas de informação, etc.) e com praça pública (comunidade, diálogo, intervenção política, etc.)”.

Apesar das grandes mudanças de atuação no papel do público, que caracterizam a cibercultura e a cultura da convergência, Jenkins (2009, n.p.) reconhece “que nem todos os consumidores têm acesso às habilidades e aos recursos necessários para que sejam participantes plenos das práticas culturais” aqui descritas. É inegável que há exclusão digital e esta, conseqüentemente, causa preocupações a respeito da participação. Com base na realidade estadunidense o autor afirma que, durante os anos 1990, a principal dificuldade era o acesso à internet e às novas tecnologias. Com o tempo, o acesso à internet, ainda que limitado, chegou à maioria dos estadunidenses embora, para muitos, a utilização das novas tecnologias ainda ocorra por meio das bibliotecas públicas ou da escola. Se considerarmos a realidade brasileira, o acesso à internet ainda é um impeditivo para a participação nas discussões que ocorrem na rede, mas, assim como a década de 1990 nos Estados Unidos, também, na atualidade, no Brasil, enfrentamos dificuldades no que tange a familiaridade com os novos tipos de interação social, já que é necessário dominar as

novas tecnologias para que possamos, efetivamente, participar dessa nova ambiência. “Enquanto o foco permanecer no acesso, a reforma permanecerá concentrada nas tecnologias; assim que começarmos a falar em participação, a ênfase se deslocará para os protocolos e práticas culturais”, afirma Jenkins (2009, n.p.).

3.1.2.3 Inteligência coletiva

Somamos ao debate da cultura da convergência – em que os usuários são ativos e participativos, portanto, interagentes – o conceito de inteligência coletiva, apresentado por Lévy (1998, 2007), pois acreditamos que a característica de reconhecimento e colaboração mútuos das pessoas na cibercultura é relevante para uma sociedade que almeja o conhecimento em rede.

Inicialmente, recorreremos a Lévy (1998) para explicar o conceito de inteligência, que, segundo o autor, não é exclusivamente cognitivo. Ele afirma que a inteligência pode ser compreendida como algo semelhante a “trabalhar em comum acordo” (p. 26), no que se refere, principalmente, aos seus aspectos tecnológicos ou organizacionais. A partir desse esclarecimento, Lévy (1998, p. 28, grifo do autor) define a inteligência coletiva como: “*uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências*”. O autor complementa que “a base e o objetivo da inteligência coletiva são o reconhecimento e o enriquecimento mútuos das pessoas” (p. 29).

De acordo com Lévy (2007, p. 29-30), a inteligência coletiva recebe destaque no ciberespaço – que tem como característica a comunicação interativa e comunitária e, por isso, torna-se um ambiente propício para o desenvolvimento da inteligência coletiva –, e, conseqüentemente, é estimulada por instituições de formação profissional e de ensino a distância que utilizam “sistemas de aprendizagem cooperativa em rede”. Dessa forma, é possível que empresas desenvolvam dispositivos que visam a colaboração coletiva e possam ser utilizados de forma descentralizada. O mesmo ocorre com pesquisadores e acadêmicos do mundo inteiro que podem compartilhar experiências, artigos científicos e trabalhar em conjunto por meio de conferências na Web ou outros sistemas eletrônicos (LÉVY, 2007). Por meio das tecnologias da informação e comunicação e das possibilidades do ciberespaço, é

possível que pessoas de diferentes lugares do planeta compartilhem seus saberes ao mesmo tempo em que também aprendem sobre áreas das quais tinham menos conhecimento. Para Lévy (2007, p. 29):

Quanto mais os processos de inteligência coletiva se desenvolvem – o que pressupõe, obviamente, o questionamento de diversos poderes –, melhor é a apropriação, por indivíduos e por grupos, das alterações técnicas, e menores são os efeitos de exclusão ou de destruição humana resultantes da aceleração do movimento tecnossocial.

Nesse cenário, a inteligência coletiva constitui-se como um dos grandes motores da cibercultura e, por isso, Lévy (1998, p. 29) a chama de “uma inteligência distribuída por toda parte”, ou seja, todos nós sabemos alguma coisa, apesar, de não sabermos tudo. Para o autor, “todo o saber está na humanidade” (p. 29), por isso, quando os interagentes se unem, conseguem formar a inteligência coletiva, a união de diversos saberes, que são ampliados quando somados a outros. Nesse quesito, Lévy (1998) menciona a valorização da inteligência, que, somente por meio de seu emprego, poderá ser desenvolvida, o que leva à “coordenação das inteligências em tempo real”, que conta com a intervenção das tecnologias da informação e da comunicação. Dessa forma, cabemo-nos questionar: Como é possível reunir diferentes inteligências num mesmo espaço e ao mesmo tempo? E, feito isso, como coordená-las? Para o autor, as mídias sociais deveriam oferecer aos membros das comunidades formas de coordenar sua interação no ciberespaço. Sobre isso, complementa:

Não seria tanto o caso de modelar o mundo físico comum, mas de permitir aos membros de coletivos mal-situados interagir em uma paisagem móvel de *significações*. Acontecimentos, decisões, ações e pessoas estariam *situados* nos mapas dinâmicos de um contexto comum e transformariam o universo virtual em que adquirem sentido. Nessa perspectiva, o *ciberespaço* tornar-se-ia o espaço móvel das interações entre conhecimentos e concededores de coletivos inteligentes desterritorializados (LÉVY, 1998, p. 29).

Em outras palavras, o ciberespaço é um local sem restrições e limites geográficos em que todos podem interagir e colaborar com seus saberes. Da mesma forma, quem está em rede também pode beneficiar-se desses conhecimentos que não possuem territórios demarcados e são coletivos. Para que essa inteligência coletiva aconteça é preciso “atingir uma mobilização efetiva das competências” (LÉVY, 1998, p. 29). Isso significa que é preciso reconhecer a variedade de competências e saberes,

já que o conhecimento oficialmente válido representa, apenas, uma pequena parte. Conforme o autor, na era do conhecimento, não reconhecer a inteligência do outro é negar-lhe sua identidade social, alimentando sentimentos que levam à violência. No entanto, quando ocorre o oposto, ou seja, quando o conhecimento é valorizado, há uma identificação positiva, que permite a mobilização e, conseqüentemente, a possibilidade de trabalho em projetos coletivos.

Quando as ações promovidas a partir da inteligência coletiva desenvolvem-se com sucesso devido ao ciberespaço, a consequência é a aceleração do ritmo da mudança tecnossocial, o que torna necessário participar ativamente na cibercultura, e tende a excluir aqueles que ainda não se apropriaram da alteração, que não compreendem seus processos (LÉVY, 2007). Conforme o autor, a inteligência coletiva proposta pela cibercultura, com sua característica participativa, socializante, constitui uma das melhores alternativas para o ritmo excludente provocado pelas transformações técnicas, ao mesmo tempo em que ela acelera essas transformações. Lévy (p. 30) conclui seu pensamento fazendo uma analogia entre a inteligência coletiva e a palavra “*pharmakon*” que significa ao mesmo tempo veneno e remédio. “A inteligência coletiva que favorece a cibercultura é ao mesmo tempo um *veneno* para aqueles que dela não participam [...] e um *remédio* para aqueles que mergulham em seus turbilhões e conseguem controlar a própria deriva no meio de suas correntes” (p. 30).

Segundo Lévy (1998, p. 30), “o ideal da inteligência coletiva implica a valorização técnica, econômica, jurídica e humana de uma inteligência distribuída por toda parte, a fim de desencadear uma dinâmica positiva de reconhecimento e mobilização de competências”. O autor cita o exemplo da Europa, no final do século XVIII, que passou a valorar os saberes por meio da propriedade intelectual (ver Capítulo 2). Com o reconhecimento jurídico e econômico da inteligência, da criatividade e de competências, os inventores passaram a dedicar mais tempo e esforço às criações, sem receio de terem suas ideias furtadas. Desse modo, a inovação tornou-se “uma atividade legítima, socialmente encorajada, economicamente compensadora” (p. 30). Assim como aconteceu com as invenções, Lévy defende a “necessidade de realizar um salto do mesmo tipo na ordem das competências e das inteligências coletivas” (p. 30), pois estas ainda não possuem um sistema que as avalie, que tenha alguma representação ou regulação jurídica.

3.2 Mídias sociais

Os conceitos de mídias sociais e redes sociais variam de acordo com o pesquisador. Para alguns, são sinônimos; para outros, não. Por isso, em nosso estudo, seguimos os conceitos defendidos por Recuero (2008) e Telles (2011). Dessa forma, neste subcapítulo, realizamos a distinção entre ambos e discutimos acerca da importância das mídias sociais para a propagação do conhecimento e a aproximação entre as instituições e a sociedade nas quais estão inseridas.

Para Telles (2011), redes sociais e mídias sociais não significam a mesma coisa. Segundo o autor, as mídias sociais são “sites na internet construídos para permitir a criação colaborativa de conteúdo, a interação social e o compartilhamento de informações em diversos formatos” (2011, p. 19). O autor exemplifica:

Twitter (microblogging), YouTube (compartilhamento de vídeos), SlideShare (compartilhamento de apresentações), Digg (agregador), Flickr (compartilhamento de fotos), entre outros + redes sociais = mídias sociais ou, como se chamava em 2005, novas mídias (TELLES, 2011, p. 18).

Já Corrêa (2010) define as mídias sociais como ferramentas comunitárias, que permitem a participação de todos. Nesse sentido, Recuero (2008) destaca as particularidades das mídias sociais, entre elas as características associadas ao *buzz* (boca a boca das redes), à diversidade de fluxos de informações e à emergência das redes sociais. Colnago (2015, p. 7), por sua vez, acredita que, com a evolução da *web*, a cada dia surgem “novas e diferenciadas formas de relacionamento entre as pessoas e organizações e, nesse sentido, as mídias e redes sociais vêm apoiando, de maneira crescente, as tarefas de construir, manter e incrementar relacionamentos”.

Spadaro (2013) recorre ao discurso do Papa emérito Bento XVI, proferido durante a 43ª Jornada Mundial das Comunicações Sociais, para afirmar que os jovens perceberam o grande potencial das novas mídias para facilitar as conexões, a comunicação e a compreensão entre indivíduos e comunidades. Além de utilizarem as mídias sociais para se comunicar com os próprios amigos, o Papa afirma que os jovens buscam informações e notícias, além de compartilhar as próprias ideias e opiniões. Em relação aos benefícios das mídias sociais, o pontífice destaca que “os estudantes e os pesquisadores têm acesso mais fácil e imediato aos documentos, às fontes e às descobertas científicas e, podem, portanto, trabalhar em equipe em

diferentes locais” (BENTO XVI, 2009 apud SPADARO, 2013, p. 11). Além disso, afirma que a natureza interativa das novas mídias permite que ocorram formas mais dinâmicas de aprendizagem e, também, de comunicação, contribuindo, assim, para o progresso social.

Quanto às redes sociais, Telles (2011) afirma que se trata de uma categoria das mídias. Conforme o autor, as redes sociais são sinônimo de *sítes* de relacionamento, que são ambientes com o objetivo de reunir pessoas (membros), que, após inscritas, podem expor seu perfil com fotos e dados pessoais, textos, vídeos e permitem a interação com outros membros, formando-se, assim, uma lista de amigos e comunidades. Santaella (2013, p. 43) acredita que “ao criar um perfil nas redes sociais, as pessoas passam a responder e a atuar como se esse perfil fosse uma extensão sua, uma presença extra daquilo que constitui sua identidade”. Sendo assim, cada interagente cria uma maneira de uso e de apropriação das redes que lhe é particular. Cada membro da rede decide o que ver, consumir ou com quem quer conviver. Boyd e Ellison (2007 apud COLNAGO, 2015, p. 4) corroboram essas afirmações e definem as redes sociais na internet como:

Serviços baseados na web que permitem aos usuários construir um perfil público ou semipúblico dentro de um sistema limitado, articular-se com outros usuários com os quais se estabelece uma conexão voluntária, e percorrer não só a sua lista de conexões, como também a relação de ligações estabelecidas por outras pessoas dentro do sistema.

Da mesma forma, Spadaro (2013, p. 11) enfatiza que, além dos interesses comuns de um grupo de pessoas, as redes sociais são abertas a compartilhar “os pensamentos, conhecimentos, mas também trechos de suas vidas: dos *links* para os *sítes* que consideram interessantes até suas próprias fotos ou seus vídeos pessoais”. Sobre o início das redes sociais, Viana (2010, p. 61 apud SANTAELLA, 2013, p. 42) afirma que elas começaram a surgir em 2003 e aponta, como fator decisivo para o crescimento desmedido dessas redes, o “fato de que são serviços on-line de acesso grátis por meio dos quais se pode criar vínculos de contato para o intercâmbio de mensagens e conteúdos multimídia”. Conforme Santaella (2013, p. 35), as inovações tecnológicas e os fatos que deram origem às redes sociais são frutos da popularização da banda larga que:

(a) permitiu o armazenamento das informações de qualquer formato nas próprias redes, o que é chamado de computação em nuvem; (b) fez decolar o comércio eletrônico; (c) difundiu os espaços virtuais de sociabilidade, ou seja, as plataformas para as redes sociais, incrementadas pela conexão permanente viabilizada pelos dispositivos móveis.

Para a autora, as redes funcionam como plataformas sociais, devido à facilidade de intercomunicação dos interagentes por meio dos recursos disponibilizados por esses serviços. Nesse sentido, Viana (2010 apud SANTAELLA, 2013, p. 42) esclarece que “os que participam dessas redes o fazem de forma voluntária, mas acabam por gerar conteúdos que também têm valor histórico, etnográfico e sociológico porque retratam as vidas e o dia a dia dos participantes”. Sendo assim, torna-se “difícil minimizar o papel que as redes digitais hoje desempenham na vida psíquica, social, cultural, política e econômica” (SANTAELLA, 2013, p. 35).

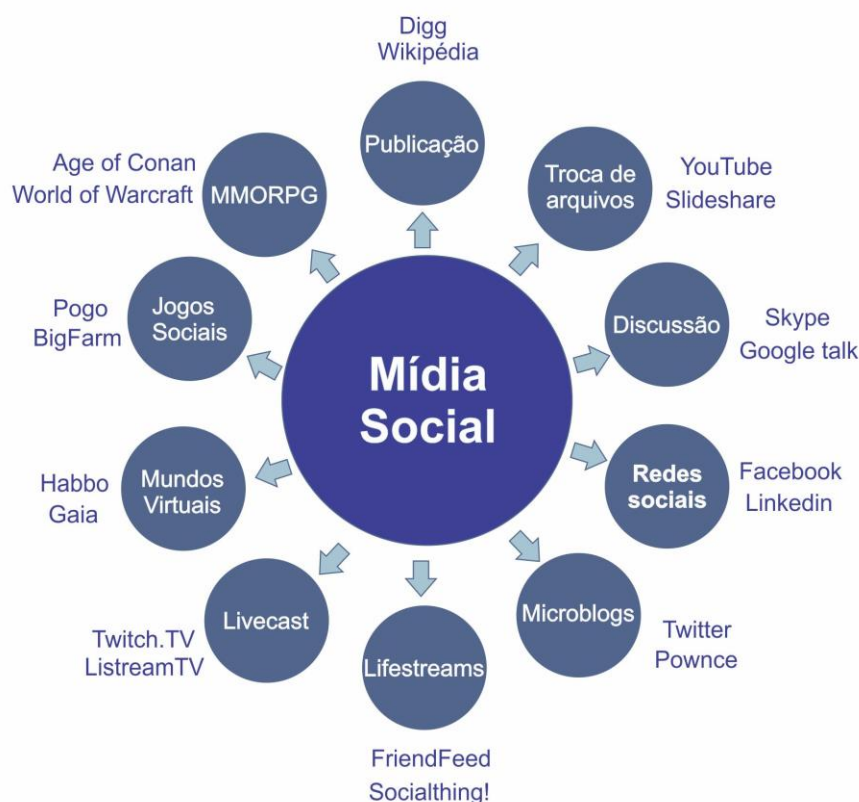
A pesquisadora identifica as redes sociais como o quarto grande marco da evolução dos computadores. O primeiro deles “encontra-se nos semicondutores nos anos 1960. Nessa época, os computadores não passavam de monstros que mastigavam números” (SANTAELLA, 2013, p. 35). O segundo marco corresponde ao surgimento do computador pessoal; já o terceiro é marcado pelo advento da Internet Explorer e das interfaces gráficas de usuário e o quarto marco da revolução digital é o atual, com as redes sociais. Para Santaella (p. 35), o quarto marco “está na agenda de preocupações do governo, das empresas, do mercado e, certamente, da educação”.

Dessa forma, podemos compreender o conceito de mídias sociais como mais abrangente do que o de redes sociais, estas, por sua vez, são um tipo daquelas. Na figura a seguir, podemos identificar alguns tipos de mídias e sua finalidade.

Dentre os diferentes usos para as redes sociais, está aquele feito pela área da comunicação, em especial, pelo jornalismo. Zucolo (2012, p. 50) afirma que “Facebook, Twitter, Youtube, telefones inteligentes e toda a variada disponibilidade de ferramentas e recursos digitais estão reconfigurando completamente tanto a produção como o consumo de notícias”. Nesse sentido, Santaella (2013) afirma que se a pessoa dispuser de um aparelho móvel com câmera, ela passa a ter o potencial de emissora de TV individual, podendo realizar o envio de fotos ou fazer a gravação e transmissão em tempo real de vídeos. “É claro que nem todas as pessoas criam conteúdos, mas o simples fato de ter acesso já é em si uma mudança importante rumo à

democratização das comunicações” (p. 43). Quando refletimos acerca da democratização das comunicações, logo nos voltamos a pensar sobre o potencial de democratização das informações e, por conseguinte, do conhecimento. Por isso, nas seções seguintes, abordamos as principais redes sociais utilizadas pelos brasileiros e que integram a ação comunicacional, objeto de nossa reflexão nesta pesquisa, que visa a democratização do acesso ao conhecimento produzido na Unipampa.

Figura 9 – Mídia social e redes sociais: alguns exemplos



Fonte: Adaptado de FredCavazza.net (2018)

3.2.1 Facebook

O Facebook ocupa a primeira posição no *ranking* de redes sociais mais usadas no Brasil, conforme o relatório Digital in 2017, do site We Are Social (2018). Essa posição representa um número superior ao de cem milhões de usuários, sendo 54% formado por mulheres. Com um número tão expressivo, o Facebook tem sido utilizado com diferentes finalidades como, por exemplo, para informação, entretenimento, comunicação e vendas. A partir desse cenário, escolhemos o Facebook como uma

das redes sociais que integram a ação comunicacional analisada nesta pesquisa (Ver Capítulo 4), por isso, apresentamos dados sobre sua criação, características e usos.

Criado em 2004, o Facebook surgiu a partir de um projeto desenvolvido pelo estudante de psicologia em Harvard, Mark Zuckerber, então com dezenove anos, juntamente com um grupo de amigos composto por Chris Hughes, Dustin Moskovitz e Eduardo Saverin. A proposta inicial era colocar *on-line* o perfil dos inscritos na universidade. Em pouco tempo, mais da metade dos universitários de Harvard já havia se inscrito no *site* de relacionamento, por isso, a rede se estendeu a outras “instituições acadêmicas e, em apenas quatro meses, a recém-nascida plataforma se difundiu nas melhores universidades do país” (SPADARO, 2013, p. 94). A partir desse fato, o projeto dos jovens estudantes começou a receber financiamentos e, em maio de 2006, a rede ampliou-se, atingindo também as organizações empresariais. De acordo com Spadaro (2013, p. 94), quatro meses após, o Facebook permitiu que todos com dezoito anos completos pudessem participar da rede social. A ampliação também contemplou quem tivesse, no mínimo, 13 anos de idade e declarasse estar inscrito numa escola superior. Para o autor, a ideia da nova rede social era muito básica:

Conectar os estudantes, satisfazer um desejo difuso de socialização e de novos conhecimentos no interior do âmbito juvenil e de estudos. Atualmente, o uso do *Facebook* está se desenvolvendo principalmente entre pessoas com cerca de 22 anos, ou mais, ou seja, pessoas que não são mais estudantes (SPADARO, 2013, p. 94).

Segundo Spadaro (2013, p. 93), “o Brasil está entre os cinco países que tiveram mais usuários cadastrados” no Facebook, nos últimos anos, seguido por Índia, Indonésia, México e pelos Estados Unidos. Ainda conforme o autor, nessa rede social, o português é a terceira língua mais falada, ficando atrás somente do inglês e do espanhol.

Devido à abrangência que essa rede social possui no Brasil, refletimos sobre suas potencialidades para a divulgação científica. Barbosa e Sousa (2017) destacam que as instituições de pesquisa devem utilizar suas páginas no Facebook para contar histórias, associando as pesquisas ao dia a dia dos cidadãos; utilizando-se da exclusividade, revelando aspectos importantes da pesquisa ou do evento científico com criatividade e de maneira atrativa para o público; mostrando o diferencial da instituição e a qualidade de suas pesquisas; revelando, quando possível, soluções para problemas cotidianos.

Para os autores, o Facebook mostra-se como “uma potencial ferramenta para contribuir com o escasso espaço destinado à divulgação científica em espaços tradicionais da imprensa, como jornais e revistas impressas e televisão” (BARBOSA; SOUSA, 2017, p. 288). Apesar da potencialidade dessa rede, Barbosa e Sousa (p. 288) enfatizam a necessidade da adequada “textualização científica”, ou seja, a transposição do discurso científico para um mais coloquial. Além disso, destacam o importante papel de sistematização das divulgações “por meio das assessorias de imprensa das instituições de pesquisa e universidades, que são os celeiros de pesquisas e centros que reúnem os especialistas”. Os autores defendem que o Facebook é o ponto de partida tanto para jornalistas quanto para cientistas ampliarem a divulgação científica. A interatividade, que é uma das características do meio, deve agir como uma propulsora no processo de disseminação das informações, dados e resultados das pesquisas por meio das ferramentas e conteúdos multimidiáticos à disposição na rede (2017).

3.2.2 YouTube

Assim como o Facebook, o YouTube também está entre as redes sociais mais acessadas pelos brasileiros, ocupando o segundo lugar no *ranking*. Um canal nessa plataforma também integra nossa ação comunicacional, o que nos motiva a trazer alguns dados sobre o *site* dedicado aos vídeos.

Em sua obra *YouTube e a Revolução Digital: como o maior fenômeno da cultura participativa transformou a mídia e a sociedade*, Burgess e Green (2009) descrevem o início da plataforma de vídeos. Segundo os autores, o YouTube foi fundado por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, ex-funcionários do *site* de comércio *on-line* PayPal, e lançado, oficialmente, em junho de 2005. “A inovação original era de ordem tecnológica (mas não exclusiva): o YouTube era um entre os vários serviços concorrentes que tentavam eliminar as barreiras técnicas para maior compartilhamento de vídeos na internet” (p. 17). Com uma interface bastante simples, o usuário pode fazer o *upload*, publicar e assistir aos vídeos sem exigência de altos níveis de conhecimento técnico. Além disso, a plataforma não estabelece limites para o número de vídeos publicados, oferece funções de comunidade e permite a conexão a outros usuários, características presentes na maioria das redes sociais. Conforme os autores, um diferencial do YouTube, na época, em relação a outras plataformas de

vídeo, é a geração de URLs e códigos HTML que permitem que os arquivos sejam facilmente incorporados em outros *sites*.

Burgess e Green (2009) citam a versão do terceiro cofundador do *site*, Jawed Karim, sobre o sucesso do YouTube. Para ele, a implementação de quatro recursos foi essencial:

Recomendações de vídeos por meio da lista de ‘Vídeos Relacionados’, um link de e-mail que permite o compartilhamento de vídeos, comentários (e outras funcionalidades inerentes a redes sociais) e um reprodutor de vídeo que pode ser incorporado (*embed*) em outras páginas da internet (BURGESS; GREEN, 2009, p. 19).

Somamos a esses fatores, o *design* da interface do YouTube, que é famoso por sua usabilidade, “pelo menos dentro das fronteiras de seus objetivos declarados – fazer *upload*, transcodificar, atribuir palavras-chave e publicar vídeos” (BURGESS; GREEN, 2009, p. 92). Para os autores, a usabilidade é a responsável para a massificação da popularidade da plataforma. Além disso, Burgess e Green (2009, p. 22-23) afirmam que o YouTube possui “múltiplas funções como site de grande tráfego, plataforma de veiculação, arquivo da mídia e rede social”. Isso influencia a quantidade de conteúdo e a grande variedade de fontes e, por consequência, os diferentes propósitos de suas publicações. Para uma parcela dos usuários da plataforma, o YouTube é um *site* de relacionamento social. “No YouTube é o próprio conteúdo dos vídeos o maior veículo de comunicação e o principal indicador de agrupamentos sociais” (PAOLILLO, 2008; LANGE, 2007 apud BURGESS; GREEN, 2009, p. 85). Apesar disso, Madden (2007 apud BURGESS; GREEN, 2009, p. 85) afirma que “a maioria das pessoas é muito mais propensa a assistir aos vídeos hospedados no YouTube do que a fazer *login* regularmente no *site*, e menos ainda a criar e fazer *upload* de vídeos”.

É por meio dos canais que os usuários se relacionam. De acordo com Spadaro (2013, p. 17), “entende-se por canal um membro registrado que envia vários vídeos. O conceito de canal de vídeo supera, portanto, seu valor de emissor ou de tema (os canais “temáticos”) para aderir à pessoa, que é quem envia sequências de vídeo à plataforma”. Ademais, cada vídeo publicado pode ser comentado e avaliado por seus espectadores, permitindo, assim, a possibilidade de interação.

Quanto ao conteúdo, os pesquisadores da plataforma afirmam que há várias possibilidades criativas. Burgess e Green (2009), por exemplo, citam o uso feito pelas

universidades para realizar o *upload* de vídeos de palestras ou até mesmo de aulas completas. Para eles, é uma forma de legitimar a importância cultural e educacional do YouTube. Já Spadaro (2013, p. 20) destaca o compartilhamento de vídeos de caráter cultural ou documental: “Se antigamente era praticamente impossível encontrar filmes e documentos visuais raros, agora a possibilidade de que as pesquisas tenham êxito aumenta consideravelmente”. Sendo assim, o YouTube destaca-se, também, como um buscador, no qual os interagentes o utilizam para suprir sua curiosidade sobre os mais variados temas, incluindo os ligados à ciência, tecnologia e inovação.

3.2.3 Twitter

O Twitter foi lançado em março de 2006 pela Obvious Corporation, da cidade americana de São Francisco (SPADARO, 2013). Inicialmente, era definida como uma forma de socialização. “Ela permite que uma pessoa envie de um computador ou *smartphone* uma mensagem, chamada *tweet*, com até 140 caracteres, que chega imediatamente àqueles que escolheram ficar em contato, seus seguidores” (p. 125-126). Desde novembro de 2017, a rede social ampliou o seu número de caracteres para 280, exceto para os usuários que escrevem em japonês, chinês e coreano.

O autor explica que *tweet* é uma mensagem enviada pelo Twitter, o que ele também chama de *post* em miniatura. Spadaro (2013) ressalta que qualquer informação, ideia, sugestão ou conceito pode ser um *tweet*. “É muito semelhante ao SMS que se enviam dos celulares, mas nesse caso o envio acontece gratuitamente através da Rede e pode chegar contemporaneamente a milhares de pessoas” (p. 126). Spadaro elenca alguns dos usos que o Twitter pode assumir, dentre eles:

Troca de mensagens entre um grupo restrito de amigos para uma atualização constante; fluxo contínuo de notícias no interior de um grupo que trabalha num projeto em comum; quadro de avisos em tempo real; contato entre estudantes e docentes sobre a didática; sistema usado pelos jornais e jornalistas para manterem atualizados os próprios leitores quanto a artigos publicados, e assim também para rádio e TV com respeito às atualizações dos programas; meio de comunicação entre políticos e cidadãos (SPADARO, 2013, p. 130).

Como podemos perceber, o Twitter é muito flexível, pois pode assumir vários usos e significados: de mensagem instantânea a um instrumento de rede social,

permitindo “criar, trocar e integrar ideias, notícias e conceitos; em resumo, um verdadeiro e próprio laboratório de microcomunicação em ebulição” (SPADARO, 2013, p. 130).

O crescimento do Twitter em sua primeira década deve-se, principalmente, a sua versatilidade e à possibilidade de adaptação às necessidades dos usuários. Seu auge foi no ano de 2009. Segundo o relatório Digital in 2017 (WE ARE SOCIAL, 2018), atualmente, o Twitter ocupa a sexta posição no *ranking* de redes sociais mais usadas no Brasil, porém, no âmbito empresarial, continua entre as mais acessadas com o objetivo de divulgar serviços e interagir com o público, ocupando o segundo lugar.

Em termos informativos, Spadaro (2013, p. 134) destaca que o Twitter está se transformando em um “aplicativo híbrido”, pois além da dinamicidade das informações ou conteúdos oriundos de variadas fontes, é um instrumento multiuso, “porque pode se tornar muitas coisas díspares: um instrumento de *microblogging*, uma rede para compartilhar fotos, vídeo e música, um programa de busca, mas também uma plataforma de conteúdo eletrônico”. O autor acrescenta que “pode haver reciprocidade ou não entre os *twitters*, podem ser enviadas mensagens privadas; qualquer um pode escolher de tempos em tempos como receber ou enviar as atualizações” (p. 129). Por esses motivos, o pesquisador afirma que o Twitter testemunha a ampla comunicação na rede e faz surgir novidades, permitindo a divulgação de notícias, opiniões e ideias (p. 134).

A partir dessas possibilidades de atuação, o Twitter passou a integrar a comunicação de órgãos governamentais, universidades e centros de pesquisa. Um exemplo dessas possibilidades é o de uso para a divulgação científica. Com essa apropriação, podemos citar a utilização do Twitter realizada pela Agência Aeroespacial dos Estados Unidos (Nasa). Em 31 de julho de 2008, a agência anunciou no Twitter que a sonda Phoenix Mars Lander havia encontrado água congelada em Marte. O anúncio ocorreu antes de qualquer outro veículo de comunicação de massa (CAMARGO, 2016). Desde então, outros projetos da Nasa, como a Estação Espacial Internacional, utilizam o Twitter para anunciar suas descobertas. Camargo (2016) também cita outras organizações científicas que utilizam o *microblog* a fim de se aproximar do público em geral. Uma delas é a Agência Espacial Europeia (ESA), que em 14 de junho de 2015, utilizou o Twitter para anunciar que a sonda Philae, lançada na superfície do cometa 67P para explorá-lo, mandou sinais após um longo período de hibernação. Conforme Camargo (2016, p. 63), “o uso do Twitter tanto pela Nasa

como pela ESA é indicativo da aproximação entre os dois ambientes, o da comunicação científica e o da nova mídia”.

No Brasil também identificamos instituições que utilizam o Twitter para divulgar suas pesquisas e buscar uma aproximação com os usuários. Desde outubro de 2008, a Empresa Brasileira de Inovação e Pesquisa (Finep), vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), utiliza o Twitter para divulgar pesquisas, eventos científicos e editais voltados à CT&I. Outras unidades do MCTIC como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) também criaram, respectivamente, em julho de 2011 e agosto de 2013, contas no Twitter para disseminar informações sobre C&T no Brasil. Outro exemplo brasileiro é o da Agência de Notícias da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) que criou uma conta no Twitter, em 2009, para socializar as reportagens e notícias de pesquisas apoiadas pela fundação.

3.3 Comunicação científica

Como nossa pesquisa envolve uma universidade e nosso foco é P&D, precisamos compreender o que é e como se desenvolve a comunicação científica e, posteriormente, a divulgação dos temas ligados à ciência, tecnologia e inovação. No entanto, antes de apresentarmos os conceitos mais recorrentes para comunicação científica, analisamos cada um dos termos separadamente, ou seja, a comunicação e a ciência (que dá origem à expressão científica).

Martino (2013) explica a etimologia do termo comunicação, que tem origem latina, na palavra *communicatio*. A raiz da expressão, *munis*, significa “estar carregado de”, que com o prefixo *co*, remete à simultaneidade, reunião, dá a ideia de “uma atividade realizada em conjunto”, somada a *tio*, que reforça o pensamento de atividade. O autor salienta que “1) o termo comunicação não designa todo e qualquer tipo de relação, mas aquela onde haja elementos que se destacam de um fundo de isolamento; 2) a intenção de romper o isolamento; 3) a ideia de uma realização em comum” (MARTINO, 2013, p. 13). Além disso, o pesquisador recorre aos dicionários para apontar alguns significados. Destacamos aqui os relevantes para o nosso estudo:

1. Fato de comunicar, de estabelecer uma relação com alguém, com alguma coisa ou entre coisas;
2. Transmissão de signos através de um código (natural ou convencional);
3. Capacidade ou processo de troca de pensamentos, sentimentos, ideias ou informações através da fala, gestos, imagens, seja de forma direta ou através de meios técnicos;
4. Ação de utilizar meios tecnológicos (comunicação telefônica);
5. A mensagem, informação (a coisa que se comunica: anúncio, novidade, informação, aviso) (MARTINO, 2013, p. 15).

Para Rüdiger (1998), a comunicação se refere à interação humana, à troca de mensagens entre as pessoas, independente dos aparatos para sua mediação. Santaella e Nöth (2004, p. 67), por sua vez, compreendem a comunicação a partir da reunião dos seguintes elementos:

(a) veiculação, que cobre o que se tem chamado de mediação; (b) vinculação, que se pauta por 'formas diversas de reciprocidade comunicacional (afetiva e dialógica) entre os indivíduos' e (c) cognição, em que a comunicação surge como 'um *constructum*' (interface de saberes oriundos de diversos campos científicos) a partir de posições interpretativas. O que se tem por aí, portanto, é um 'campo de relações hipertextuais ou de interfaces entre os seres do espírito – as entidades do *bios* midiático e os variados recortes do mundo real-histórico'.

Após conhecermos algumas das definições para a palavra comunicação, abordamos o que é a ciência. Para Demo (1985 apud SANTAELLA, 2010, p. 68), trata-se de “um processo, uma realidade sempre volúvel, mutável, contraditória, nunca acabada, em vir-a-ser”. Nesse sentido, o autor prossegue: “A ciência não é a acumulação de resultados definitivos, mas principalmente o questionamento inesgotável de uma realidade reconhecida também como inesgotável” (apud SANTAELLA, 2010, p. 68).

A etimologia da palavra ciência é oriunda do latim *scientia*, do verbo *scire*, significando conhecimento ou sabedoria. Santaella (2010, p. 68) afirma que “conhecer é deter alguma informação ou saber a respeito de algo. Mas a ciência não é a única forma de conhecimento”. De acordo com Merton (1979, p. 38, 39), a ciência é:

Um vocábulo enganosamente amplo, que designa grande diversidade de coisas diversas, embora relacionadas entre si. É usada geralmente para indicar: 1) um conjunto de métodos característicos por meio dos quais os conhecimentos são comprovados; 2) um acervo de conhecimentos acumulados, provenientes da aplicação desses métodos; 3) um conjunto de valores e costumes culturais que governam as atividades chamadas científicas; ou 4) qualquer combinação dos itens anteriores.

Dentre todas essas possibilidades, interessa-nos, para esta pesquisa, o conhecimento científico, que é crença justificada (COSTA, 1997 apud SANTAELLA, 2010). Esse conhecimento científico está diretamente ligado aos cientistas e seus pares. Neste contexto, então, surge a comunicação científica. Entre os estudiosos da área há diferentes interpretações, as quais buscamos reunir em nossa investigação. Camargo (2016, p. 12) afirma que, conforme o senso comum, a comunicação científica é resultado da união entre discursos mais restritos como o da ciência a outros mais populares, ou seja, trata-se “de um gênero discursivo formado pelas linguagens da ciência e da literatura. Ou da conexão entre os discursos científico e jornalístico”. O autor recorre aos pesquisadores Latour (2000) e Kuhn (2001) para explicar que a comunicação científica é utilizada para empregar sistemas sógnicos capazes de transmitir o conhecimento científico, tanto entre os próprios cientistas quanto entre eles e a sociedade em rede¹². “Sistemas sógnicos que, quando seguidos da palavra científico/científica, são identificados como manuais, artigos, livros, divulgação, literatura, jornalismo, notícias, popularização. Incluindo relatórios de pesquisa e fatos e textos científicos”, explica Camargo (2016, p. 56).

Valerio e Pinheiro (2008, p. 161), por sua vez, recorrem aos autores Garvey e Griffith (1979) para defender a comunicação científica “como o conjunto de atividades associadas à produção, disseminação e uso da informação”. Na etapa da pesquisa ocorre a produção do conhecimento e a disseminação se dá pela transferência desse conhecimento por meio de canais de comunicação heterogêneos, que incluem desde os eventos e artigos científicos aos veículos de comunicação de massa e as mídias sociais.

Para Bueno (2010, p. 2), a comunicação científica refere-se “à transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações” voltadas aos pesquisadores, ou seja, é aquela comunicação realizada entre os pares com o objetivo de tornar público os avanços, sejam os resultados das pesquisas ou relatos de experiência, em determinada área do conhecimento. Segundo o autor, o público-alvo da comunicação científica entende as especificidades do método científico e tem conhecimento de que a produção científica está embasada num processo que evolui ao longo do tempo pela ação dos cientistas/pesquisadores. Além disso, ele reconhece

¹² Para Camargo (2016, p. 28), “sociedade em rede é um sistema aberto, hipercomplexo, influenciado por toda sorte de mudanças que afetam constantemente seu equilíbrio. É nesse sistema que ocorrem os relacionamentos entre os indivíduos, por meio de estruturas cooperativas ou competitivas”.

que a ciência precisa ser validada seja pela demonstração rigorosa de métodos ou pela comprovação empírica. Em relação ao discurso da comunicação científica, Bueno (2010) afirma que, por se tratar de um público especializado, não há necessidade de se fazer concessões em termos de decodificação, já que os termos técnicos são de conhecimento comum da comunidade científica. Quanto à circulação, o autor acredita que, apesar do grande número de interessados (participantes ou leitores), a comunicação científica não consegue reunir a mesma audiência que os veículos de divulgação científica (tema da nossa próxima seção).

A comunicação científica divide-se em três categorias: difusão, divulgação e disseminação. Para essas categorias, os estudiosos da comunicação científica apresentam diferentes conceitos. Conforme Pasquali (1979 apud MELO, 1986, p. 80), a difusão científica é o “envio de mensagens elaboradas em códigos ou linguagem universalmente compreensíveis à totalidade do universo receptor disponível em uma unidade geográfica, sociopolítica, cultural etc.”, ou seja, trata-se da comunicação científica voltada à população de uma unidade – seja ela uma cidade, estado ou país – por meio dos meios de comunicação de massa. A divulgação científica é o “envio de mensagens elaboradas mediante a transcodificação de linguagens descritivas a linguagens onicompreensíveis à totalidade do universo receptor disponível” (p. 80), isto é, refere-se à comunicação científica direcionada às atividades educacionais como, por exemplo, a comunicação presente em livros didáticos. A terceira categoria – a disseminação – caracteriza-se pelo “envio de mensagens elaboradas em linguagens especializadas a receptores seletivos e restritivos” (p. 81), quer dizer, neste contexto, a comunicação científica volta-se aos profissionais da ciência, de pesquisador(a) para pesquisador(a). Para o nosso estudo, interessa-nos a comunicação científica e a categoria de divulgação científica, porém, utilizamos a definição apresentada por Bueno (2010), em que a comunicação científica refere-se ao diálogo entre os pares e a divulgação científica à comunicação para o público leigo.

A comunicação científica, geralmente, é mais restritiva do que a divulgação científica e ocorre em eventos técnico-científicos, periódicos científicos, congressos ou em publicações especializadas. Sobre este aspecto, Camargo (2016) ressalta a importância da publicação de artigos científicos, que, segundo o autor, aumentou significativamente entre os séculos XVIII e XX com o objetivo de aproximar a ciência da sociedade. “Cresceu tanto que a comunicação se tornou um valor ético a ser defendido pelo pesquisador”, além disso, passou a ser vista como indispensável para

transmitir o conhecimento à sociedade (CAMARGO, 2016, p. 11). No entanto, a forma como essa transmissão ocorre sofreu modificações a partir do advento da *web* e do avanço das mídias sociais.

De acordo com Mueller (2006), foi a partir da década de 1990 que surgem iniciativas de comunicação científica que utilizam o meio eletrônico para a divulgação de periódicos científicos e outras formas de publicação e acesso à pesquisa, inclusive as de acesso aberto¹³. A autora cita Björk (2005) para classificar os canais mais importantes para esse tipo de publicação: periódicos científicos eletrônicos com avaliação prévia pelos pares; repositórios para assuntos específicos (servidores de *e-prints*); repositórios institucionais de universidades; e autoarquivamento em páginas pessoais dos pesquisadores.

Os periódicos eletrônicos de acesso livre, como já mencionamos, tiveram início nos anos 1990 e, visualmente, são muito semelhantes ao modelo tradicional, porém, sem a necessidade de assinatura ou pagamento por exemplar. Mueller (2006, p. 32) diz que “significam um ganho para o pesquisador em termos de acesso, conforto e presteza, mas não tanto em inovação, quando se considera a potencialidade do meio”.

Os repositórios especializados em assuntos específicos têm o objetivo de “disponibilizar textos que são apresentados em eventos e outros canais paralelos aos periódicos tradicionais e também artigos submetidos, mas ainda não publicados em periódicos tradicionais (quando permitem essa divulgação antecipada)” (MUELLER, 2006, p. 32).

Os repositórios institucionais, por sua vez, reúnem a produção acadêmico-científica da universidade em formato digital. A coleção permite o acesso a trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses, relatórios de pesquisa e artigos científicos. Os responsáveis pelos repositórios devem preservar essa produção, atribuindo-lhes a função de memória institucional, porém, conforme Mueller (2006, p. 32), “a função principal é aumentar a visibilidade da instituição, permitindo e estimulando o acesso à produção da universidade”. Os repositórios permitem o acesso ilimitado a todos os interessados e, geralmente, oferecem meios de busca e identificação.

¹³ Acesso Aberto (AA) ou Acesso Livre é o nome dado à disponibilização *on-line* irrestrita dos resultados de investigação científica, com e sem revisão por pares, seja por meio de artigos científicos, documentos de conferência, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso etc.

Em relação às páginas individuais, Björk (2005 apud MUELLER, 2006, p. 32) afirma que elas existem desde o início da *web*. Sua principal função é divulgar a produção pessoal do pesquisador. Apesar de não haver estatísticas, o autor acredita que este seja “o canal mais difundido de acesso aberto ao conhecimento acadêmico”. Por páginas individuais, podemos entender todo o tipo de mídia social: *blogs*, *sites*, redes sociais como Facebook, YouTube, Twitter e outras.

Como consequência dessas transformações provocadas pela *web* e, principalmente, pelo acesso aberto às publicações científicas, ocorre a tentativa de aproximação entre a comunicação realizada de pesquisadores para pesquisadores e a divulgação científica, ou seja, a comunicação feita para um público não-especializado (PINHEIRO, 2003). Segundo Valerio e Pinheiro (2008), a própria comunidade científica percebe a importância em aproximar as áreas de comunicação e divulgação científica. As autoras exemplificam com o caso da associação científica IFSE - *International Federation of Scientific Editors*, que busca demonstrar, nos eventos internacionais que promove, a necessidade da divulgação científica não, apenas, para a popularização de C&T, “mas também como instrumento de legitimação da área e de maior conscientização da população para as questões da ciência” (p. 166). Camargo (2016) corrobora essa afirmação. Para o autor, é imprescindível que haja a divulgação do trabalho dos pesquisadores, pois é dessa forma que o público obtém novos saberes e inovações para aperfeiçoar os usos da ciência e da tecnologia, condição necessária para fortalecer uma cultura.

Para Camargo (2016), inicialmente, a disseminação, a divulgação e a difusão científica realizadas por meio das mídias sociais seriam capazes de banalizar a comunicação científica e, conseqüentemente, esta perderia a credibilidade. No entanto, após um período de reflexão, o autor afirma que sua percepção estava exagerada. “Descobertas ou conteúdos originais da ciência já são muito mais facilmente transmitidos ao público por meio da nova mídia”, complementa Camargo (2016, p. 15). Ademais, o autor destaca que é uma forma de oposição à veiculação que visa lucros por parte das editoras de periódicos especializados. Dessa forma, Camargo defende que a comunicação científica na nova mídia é necessária na sociedade em rede.

3.3.1 Divulgação científica

Como podemos observar no subcapítulo anterior, a divulgação científica recebe, de forma geral, duas abordagens pela maioria dos teóricos que estudam a temática. A primeira a identifica como a comunicação voltada às atividades educacionais como, por exemplo, as que encontramos em livros didáticos. Apesar da relevância dessa definição, nosso estudo se volta para o conceito defendido por Bueno ao longo de suas pesquisas sobre comunicação, divulgação e jornalismo científico que datam da década de 1980. Para Bueno (2010), a divulgação científica se refere à disseminação de informações sobre CT&I para um público não-especializado. Esse é um dos objetivos do nosso objeto de reflexão – a Dicipa –, por isso aprofundamos tal conceito nesta seção, a fim de compreendermos de forma mais detalhada o que é e como se desenvolve o processo de divulgação científica, principalmente, aquele realizado pelas universidades.

A divulgação científica é um recurso utilizado pelas instituições para dar visibilidade ao que se está produzindo de conhecimento e às consequências dessas investigações e descobertas na vida da população. Nesse sentido, Fourrez (1995, p. 222) alerta que o papel da divulgação científica é “oferecer conhecimentos científicos suficientemente práticos para que as pessoas possam ponderar sobre as decisões com melhor conhecimento de causa, ou pelo menos saber em que ‘especialista’ eles podem confiar”. Corrobora esse pensamento Candotti (1990 apud PACHECO, 2008, p. 1): “a divulgação da ciência é hoje instrumento necessário para consolidar a democracia e evitar que o conhecimento seja sinônimo de poder e dominação”.

Para que o cidadão possa compreender o cenário científico no qual está inserido, Porto (2011, p. 104, 105) afirma que é preciso “construir uma cultura científica a partir de uma alfabetização científica que deve começar nas escolas, ainda nas fases iniciais de vida, isto é, na infância”. A autora acredita que aliar a divulgação científica formal com a informal produzida pelos meios de comunicação de massa é o caminho para alfabetizar cientificamente o cidadão, criando “uma cultura científica transformadora no mundo contemporâneo” (p. 105). Sobre a participação cidadã nos assuntos de ciência, tecnologia e inovação, a autora afirma:

É correto afirmar que por meio da divulgação científica é possível proporcionar ao cidadão brasileiro uma funcional participação no processo cultural da ciência e da tecnologia para que esses itens se tornem parte do

seu cotidiano. Por meio de ações de divulgação de ciência e estímulo à percepção pública de ciência, a visão de realidade da população pode ser potencializada e direcionada para não apenas mais objetividade sobre assuntos científicos, mas também para a sensibilidade de entender melhor qual a função da ciência para vida humana e o bem-estar social (PORTO, 2011, p. 112).

Anjos (2015, p. 5) ressalta que “a distância entre cientistas, instituições de pesquisa, universidades e cidadãos” vem diminuindo, já que a divulgação científica realizada com investimento de dinheiro público funciona como uma prestação de contas à sociedade e promove a integração e engajamento dos indivíduos no universo das pesquisas e, assim, “torna possível a criação de uma comunidade científica bem informada, capaz de interagir e debater questões públicas em comum a todos”. Além disso, Valerio e Pinheiro (2008) enfatizam o crescimento de outras formas de divulgação científica, como aquelas realizadas por meio de revistas que também disponibilizam suas versões em *sites* na internet. Segundo as autoras, essa tendência mostra que os resultados de pesquisa também são de interesse do público fora dos muros acadêmicos, ou seja, do público não-especializado. “Esses leitores [...] compõem um segmento de público motivado para informações de ciência, assim definidos e identificados como o público-alvo da divulgação científica” (p. 166).

A partir do pensamento das autoras Valerio e Pinheiro (2008), a fim de confirmá-lo ou confrontá-lo, recorreremos a Bueno (2010) para, então, identificar o perfil do público da divulgação científica. Segundo Bueno (p. 2), trata-se de um público não iniciado, ou seja, que não tem, necessariamente, “formação técnico-científica que lhe permita, sem maior esforço, decodificar um jargão técnico ou compreender conceitos que respaldam o processo singular de circulação de informações especializadas”. Quanto à percepção desse público, o autor afirma que é difusa e apresenta equívocos. Um deles é o de não reconhecer o caráter coletivo ou, até mesmo, burocrático do desenvolvimento científico, por vezes, individualizando-o. Sobre isso, o autor complementa:

Acredita que cientistas e pesquisadores estão à margem de um sistema sofisticado de produção que incorpora interesses, recursos financeiros e tecnológicos, metodologias de análise ou medição e que, portanto, é possível, mesmo na ciência e na tecnologia consideradas de ponta ou ‘na fronteira’, alcançar resultados de grande alcance apenas com o concurso do cérebro e das mãos. Este tipo de audiência confere à C&T uma aura de genialidade que contribui para nublar a infraestrutura que lhe dá suporte e sem a qual elas se tornam cada vez mais inviáveis (BUENO, 2010, p. 2).

Em relação ao discurso, a divulgação científica deve recorrer à decodificação do discurso especializado, por meio do uso de recursos como comparações, ilustrações ou infográficos. Bueno (2010) acredita que isso é necessário, pois, em geral, o público leigo não é alfabetizado cientificamente, portanto, o uso de jargões e expressões próprias do campo de C&T pode ser visto como ruídos, ou seja, dificulta a compreensão do assunto. Além disso, esse público “sente dificuldade para acompanhar determinados temas ou assuntos, simplesmente porque eles não se situam em seu mundo particular e, por isto, não consegue estabelecer sua relação com a realidade específica em que se insere” (p. 3).

Referente aos canais utilizados para a divulgação científica, há uma grande variedade. Bueno (2010) cita os meios de comunicação de massa, livros didáticos, palestras abertas ao público leigo, aulas, histórias em quadrinhos, campanhas publicitárias ou de educação, teatro, literatura de cordel e muitas outras formas que tratem de C&T.

Outra questão recorrente na literatura acerca da divulgação científica é o perfil do divulgador: jornalistas ou cientistas? Para Sant’Anna (2008), é necessário um meio-termo, um ponto de equilíbrio. O autor afirma que o número de canais de divulgação científica com conteúdo produzido por jornalistas tem aumentado, porém, esses profissionais recorrem à assessoria de especialistas nos temas pautados, ou seja, aos cientistas. De acordo com Sant’Anna (2008), essa deve ser a tendência para o futuro, permitindo uma integração entre as duas áreas: a do pesquisador, “o qual domina as técnicas que irão conduzir os experimentos científicos” (p. 16), e a do jornalista, que conhece as técnicas mais eficientes para a disseminação dos resultados das pesquisas para o maior número de pessoas. Para entendermos como se dá a atividade do jornalista na divulgação de CT&I, abordamos, na próxima subseção, o jornalismo científico, que, além de ser uma categoria do jornalismo especializado, também é classificado como um tipo de divulgação científica.

3.3.1.1 Jornalismo científico

Na seção anterior, observamos e discutimos a importância da divulgação científica. Nesse processo, o jornalismo surge como um aliado para dar visibilidade aos temas ligados à ciência, tecnologia e inovação. Por isso, muitos autores

consideram o jornalismo científico como um ramo da divulgação científica. É sobre ele que discorreremos nesta subseção.

Para Bueno (1984), o jornalismo científico se refere a estratégias e técnicas para veiculação de fatos situados no campo da ciência e tecnologia. De acordo com Rios (et al., 2005), o objetivo principal do jornalismo científico é divulgar a ciência àquele indivíduo que não possui conhecimento específico em determinadas áreas, pois todo o cidadão tem o direito de saber sobre os avanços da ciência e tecnologia. A autora afirma (p. 115) que o “jornalista deve ser a ponte entre o cientista e o público não-especializado, informando à comunidade a respeito das várias questões que envolvem ciência e suas aplicações”. Além disso, a autora defende o jornalista como o “fiel tradutor” desses assuntos para a sociedade. Nesse sentido, Rios (et al., 2005) destaca a importância de que os jornalistas não se detenham a publicar somente informações factuais e se preocupem com o debate de questões relevantes à sociedade, a fim de formar uma consciência coletiva. Rios (et al., 2005, p. 115) cita outras funções do jornalismo científico, como:

A educativa e a cultural, que valorizam a pesquisa nacional; e a econômica, que dissemina o conhecimento que desperte o interesse de novos financiadores e investimento em novas tecnologias. A função político-ideológica preocupa-se com a democratização da divulgação científica. Já que boa parte das pesquisas é financiada com verbas públicas, é justo que a população esteja sempre bem informada a respeito.

Nesse sentido, Gomes (2012) defende que a prática do jornalismo científico contribui para a democratização do conhecimento e para o exercício da cidadania. Além disso, a autora afirma que a divulgação e o acesso ao conhecimento científico são:

Um passo a mais para a inclusão, a redução das desigualdades, pois dá ao cidadão as ferramentas necessárias para ter um melhor discernimento e, assim, estar em condições de cobrar investimentos públicos, atuar politicamente, exigindo uma maior qualidade de vida em sua cidade e em seu país (GOMES, 2012, p. 81).

Bueno (2009) também corrobora essa missão do jornalismo científico. O autor ressalta que é preciso incorporar uma nova missão nessa prática jornalística, a de identificar as fontes e seus compromissos e preservar o interesse dos cidadãos. “O jornalista científico, comprometido com o seu tempo, deve estar disposto e capacitado a enxergar além da notícia (p. 124). Caldas (2012) reforça esse posicionamento e

afirma que divulgar ciência, tecnologia e inovação é essencial para a formação crítica da opinião pública. “Ao jornalista, ao divulgador da ciência, cabe cotidianamente ir além da mera divulgação precisa, competente, para uma divulgação crítica, articulada com os interesses sociais”, que assuma um papel de vigilância dos poderes e defenda os interesses públicos (p. 68).

Santos (2012) apresenta uma divisão quanto ao tipo de materiais produzidos pelo jornalismo científico: notícia, crônica e popularização da ciência. O primeiro formato é o mais frequentemente publicado pela mídia. Como o próprio nome sugere, notícia se refere “a material jornalístico sobre descobertas e inovações científicas e tecnológicas” (p. 88,89). As crônicas, geralmente, possuem relatos históricos, mesmo quando se trata de assuntos recorrentes na mídia. Esses dois tipos de materiais podem ser preparados por profissionais de jornalismo. O último modelo proposto por Santos (p. 89) é mais complexo e “exige conhecimento científico básico, além de expertises típicas do jornalismo”. Quanto ao texto desses materiais, Rios (et al., 2005) afirma que é necessário que em todos eles apareçam um parágrafo de significância, que pode estar localizado tanto no *lead* quanto no desenvolvimento do discurso. Rios (et al., p. 116) ressalta que “ter esse ‘parágrafo’ no texto significa valorizar o ‘como’ e o ‘porquê’ dos fatos, característica imprescindível à produção jornalística com foco em Ciência”. Além disso, a autora destaca que o jornalismo científico segue, basicamente, as mesmas regras das outras áreas de atuação dos jornalistas em relação à estrutura dos textos: precisão, clareza e simplicidade.

Valerio e Pinheiro (2008, p. 162) afirmam que o jornalismo científico está em crescimento, consequência do aumento do número do público interessado nos assuntos de ciência e tecnologia, o que leva ao aumento significativo de inúmeros canais de divulgação científica, seja para a promoção de eventos científicos, “a criação de museus ou espaços para a ciência, ou ainda pela criação de inúmeros boletins e jornais eletrônicos”.

Quanto aos critérios adotados pelo jornalismo científico, Rios (et al., 2005, p. 116) destaca os mesmos do jornalismo não-especializado: “noticiabilidade, atualidade, periodicidade, universalidade e relevância social”. Burkett (1990), por sua vez, cita impacto, significado, pioneirismo, interesse humano, necessidades de sobrevivência e necessidades de conhecimento. Para o autor, o impacto se refere à quantidade de leitores impactados por uma matéria como, por exemplo, uma pesquisa sobre câncer que, segundo ele, chama a atenção do público porque ele a reconhece

como uma ameaça; o significado é o que a temática representa para a ciência ou para o indivíduo; o pioneirismo é um dos critérios por excelência do jornalismo, tem relação com a singularidade, a novidade da pesquisa; o interesse humano é aquele que afeta o público, tanto os cientistas quanto o público leigo; a necessidade de sobrevivência se refere a temas que trabalham aspectos da sobrevivência humana como, por exemplo, aqueles relacionados ao meio ambiente; o último critério apontado por Burkett – a necessidade de conhecimento – faz referência à curiosidade humana que pode estar ligada à CT&I.

Sobre a relação entre jornalistas e cientistas, Rios (et al., 2005) ressalta que o objetivo dos profissionais é o mesmo: informar os avanços nas áreas de CT&I à sociedade, por isso, “a tradução da linguagem científica para o texto jornalístico exige muita responsabilidade. Os fatos e/ou dados devem ser transmitidos fielmente, para que o público receptor tenha completo entendimento”. Somado a esses critérios, Rios (et al., p. 116) afirma que o significado é fundamental para a escolha dos temas a serem divulgados: “neste critério entrarão em pauta todos os acontecimentos que tiverem aplicabilidade na vida do público para o qual se trabalha”. Esse elemento se torna relevante, pois os textos no jornalismo científico são considerados matérias de serviço, já que têm a função de orientar os indivíduos no seu dia a dia e contemplar as suas necessidades de conhecimento nos mais variados temas. Nesse sentido, Boas (2005, p. 33) defende que é preciso “impedir a formação de um abismo de incompreensão entre os cientistas e a sociedade para que, tanto quanto possível, todos – sem exceção – falem a mesma língua”.

Da mesma forma, Sant’Anna (2008) enfatiza a importância de o jornalismo científico trabalhar em sintonia com as necessidades dos centros de pesquisa, mas sem esquecer de avaliar o que realmente é relevante e aplicável para a sociedade. Para o autor, nesse cenário, o jornalista científico atua como um *gatekeeper*, pois há uma variedade de fontes de informação e de dados que chegam aos profissionais por meio de diferentes canais, o que exige do jornalista, normalmente dos editores dos veículos de comunicação, a definição do que é importante, segundo os critérios de noticiabilidade, e o que deve ser descartado. A essa função de selecionar o que é noticiável se denomina *gatekeeping*. Sant’Anna (2008, p. 14) diz que, “do ponto de vista do jornalismo científico, esta tarefa assume proporções ainda maiores, já que a difusão do conhecimento científico precisa ser feita com critérios bem determinados”.

Uma pesquisa, realizada há mais de uma década em quatro países (Argentina, Brasil, Espanha e Uruguai) estudados pelo Projeto Ibero-Americano de Indicadores de Percepção Pública de Ciência, revelou que as pessoas associam ciência a “grandes descobertas, condição de avanço técnico e fonte de melhoria de vida humana” (BOAS, 2005, p. 32). De acordo com esse modelo, a ciência busca a verdade e, nesse sentido, acredita-se que suas descobertas são importantes para a sociedade e resultam em avanços e bem-estar.

Diferente do que as pessoas pensam sobre a ciência, conforme mostrado pela pesquisa citada acima, as descobertas científicas podem envolver temas cotidianos e de igual relevância na vida dos indivíduos. Para Boas (2005), o desafio consiste em saber se de fato a sociedade compreende o que é publicado. A utilização de termos técnicos e de expressões restritas a uma área do conhecimento são algumas barreiras. Para que o público (leitor, espectador, ouvinte, internauta) entenda, é necessário que:

Tenha ao seu alcance os meios para avaliar os dados apresentados sem ter de aceitar tudo de forma passiva. A questão precede tanto o jornalismo quanto a divulgação científica e passa por questões mais amplas como o projeto de educação, a democratização e a liberdade de pesquisa no país (BOAS, 2005, p. 45).

Ainda nesse sentido, Barbosa (2011, p. 166) afirma que “a transmissão de informação isoladamente pode levar à visibilidade, mas não à transparência”. Para o autor, não basta informar, “é imprescindível conferir significação. [...] Dar sentido às informações, conectá-las, ordená-las”. O autor acredita que quando o jornalismo oferece “textos explicativos, que visem à contextualização, à demonstração de causas e consequências, em uma linguagem convidativa, confere significação, acessibilidade a saberes-chave, promove o conhecimento” (p. 167).

As características apresentadas até o momento, mostram-nos que há muitas semelhanças entre a divulgação científica e o jornalismo científico. Estes dois termos, por sua vez, também apresentam convergências e divergências conceituais com a comunicação científica, o que, por vezes, pode confundir o leitor. A fim de elucidar os conceitos de comunicação científica, divulgação científica e jornalismo científico, elaboramos um quadro com a definição, o público, o discurso e os canais desses três conceitos.

Quadro 3 – Comunicação científica, divulgação científica e jornalismo científico

Conceito	Comunicação científica	Divulgação científica	Jornalismo científico
Definição	<p>“Diz respeito à transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações e que se destinam aos especialistas em determinadas áreas do conhecimento” (BUENO, 2010, p. 2).</p>	<p>Compreende a “utilização de recursos, técnicas, processos e produtos (veículos ou canais) para a veiculação de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações ao público leigo” (BUENO, 2009, p.162).</p>	<p>“Diz respeito à divulgação da ciência e tecnologia pelos meios de comunicação de massa, segundo os critérios e o sistema de produção jornalísticos” (BUENO, 2018).</p>
Perfil do público	<p>“Especialistas, ou seja, pessoas que, por sua formação específica, estão familiarizadas com os temas, os conceitos e o próprio processo de produção em ciência e tecnologia (C&T)” (BUENO, 2010, p. 2).</p>	<p>“Não iniciado, quer dizer, não tem, obrigatoriamente, formação técnico-científica que lhe permita, sem maior esforço, decodificar um jargão técnico ou compreender conceitos que respaldam o processo singular de circulação de informações especializadas” (BUENO, 2010, p. 2).</p>	<p>“Grande público” (OLIVEIRA, 2012, p. 43).</p>

Nível do discurso	“Não precisa fazer concessões em termos de decodificação do discurso especializado porque, implicitamente, acredita que seu público compartilha os mesmos conceitos e que o jargão técnico constitui patrimônio comum” (BUENO, 2010, p. 3).	“Requer decodificação ou recodificação do discurso especializado, com a utilização de recursos (metáforas, ilustrações ou infográficos, etc.) que podem penalizar a precisão das informações” (BUENO, 2010, p. 3).	“A escrita jornalística deve ser coloquial, amena, atraente, objetiva e simples. A [produção] jornalística é rápida e efêmera”, uso da metalinguagem (OLIVEIRA, 2012, p. 43).
Natureza dos canais	Eventos técnico-científicos e periódicos científicos (BUENO, 2010).	Veículos de comunicação de massa (televisão, rádio, jornais, revistas, etc.), <i>sites</i> , mídias sociais, livros didáticos, palestras abertas ao público não-especializado, teatro, literatura de cordel, publicidade, etc. (BUENO, 2010).	Espaços cada vez mais restritos como os dos veículos de comunicação de massa, <i>sites</i> e mídias sociais (BUENO, 2010; OLIVEIRA, 2012).

Fonte: Elaboração nossa

3.4 A desigualdade e a exclusão promovidas pelas mídias sociais

Apesar de nossa pesquisa focar-se nas contribuições promovidas pelas mídias sociais para a comunicação científica, a partir da convergência dos meios de comunicação, da cultura participativa e da constituição de uma inteligência coletiva, não podemos negligenciar os aspectos negativos gerados a partir da cibercultura. O

acesso às novas tecnologias não é universal e pode provocar desigualdades e exclusão de quem não se apropria de seu uso.

Para Rüdiger (2011, p. 280-281), “os blogues e redes sociais [...] não são simples recursos de livre manifestação do pensamento ou interação participativa desterritorializada e emancipatória”. Há, por trás de todo o processo de participação, uma relação direta com o sentimento de poder, de controle sobre os mais frágeis e menos habilidosos. Os conteúdos são produzidos e distribuídos apenas pelos interagentes (que não são, necessariamente, “mais inteligentes” – não é disso que se trata –, mas “mais integrados”), ou seja, por aqueles usuários ativos e, por isso, o autor defende que as máquinas e equipamentos não são socialmente neutros (p. 278), já que a apropriação deles pode ser identificada como uma das formas de poder anunciada pelo autor.

A apropriação das tecnologias da informação e comunicação e, conseqüentemente, das mídias sociais permite que empresas, instituições e grupos possam disseminar suas ideias predominantes, agindo, assim, de forma hegemônica. Sodré (2009) corrobora esse pensamento e afirma que as ideologias tecnicistas buscam dar visibilidade, apenas, ao aspecto técnico do dispositivo midiático, justamente porque desejam ocultar a “dimensão societal comprometida com uma forma específica de hegemonia” (p. 22). Para Sodré (p. 22), “essas ideologias costumam permear discursos e ações de conglomerados transnacionais e de ideólogos dos novos formatos de Estado”, ou seja, discorda da característica horizontal e bidirecional da comunicação por meio das mídias sociais, em que qualquer usuário pode apropriar-se da rede e disseminar suas mensagens.

Desse modo, entendemos que a participação se torna limitada, excluindo quem não tem acesso aos equipamentos ou à rede e, por conseguinte, promove a desigualdade. Nesse sentido, Jenkins (2009) cita a lacuna participativa promovida, inicialmente, pelas dificuldades ou limitações de acesso às tecnologias e à internet. Embora, no caso estadunidense esse problema tenha sido amenizado pelo acesso público ou por meio de bibliotecas e escolas, ainda existe um obstáculo, que é a falta de “familiaridade com os novos tipos de interação social” que as mídias sociais permitem. Para o autor, é preciso que o debate se volte para a questão da participação e não permaneça, apenas, concentrado nas tecnologias (2009).

O autor explica que o surgimento das novas tecnologias possibilita, em tese, uma participação mais democrática, já que as pessoas podem criar e circular o

conteúdo na mídia. Porém, na prática, Jenkins (2009) afirma que há bloqueadores da participação que precisam ser considerados. A exclusão digital enfatiza principalmente os problemas de acesso, ou seja, as questões técnicas, mas para o autor a mídia é mais do que uma tecnologia.

À medida que ativistas buscaram diversos recursos para ampliar o acesso à mídia digital, eles criaram uma miscelânea de diferentes oportunidades para a participação. Alguns têm acesso a esses recursos em casa, outros têm acesso limitado, filtrado e regulado em escolas e bibliotecas públicas. Hoje, precisamos enfrentar os fatores culturais que diminuem a probabilidade de participação de diversos grupos. Raça, classe, diferenças idiomáticas amplificam as desigualdades de oportunidades para a participação (JENKINS, 2009, n.p.).

Nesse quesito, o autor afirma que há grupos que se sentem mais à vontade com as novas tecnologias e demonstram mais tranquilidade em tornar públicas as suas opiniões e percepções. Sobre isso, Jenkins (2009) cita a importância da educação para o processo de letramento midiático. As mídias são entendidas por muitos ativistas, segundo o autor, como ameaças, em vez de recursos. Por isso, é importante estimularmos a participação dos jovens nessa cultura, para que eles possam auxiliar na sua construção e não apenas consumi-la passivamente. As instituições também têm um papel importante nessa participação. Trazemos um exemplo: a linguagem empregada nas mídias sociais pode ser tanto um modo de integração e um convite à participação quanto um modo de exclusão e isso não se refere, apenas, à diferença de idiomas. Mesmo na língua oficial de um país, o uso de expressões técnicas e jargões restritos a uma área pode excluir do diálogo em rede quem não compreende o significado dessas expressões.

Além desses fatores, Sodré (2009, p. 101) acrescenta o fascínio centralizado nas ações midiáticas, “que atribui à inovação tecnológica em si mesma um poder mágico de solução dos problemas, independente das condições sociais e humanas”. Como mencionamos nas seções anteriores, há inúmeras possibilidades de usos e apropriações das mídias e, mesmo citando algumas das contribuições, não podemos deixar de ressaltar que elas somente são possíveis a partir das condições sociais e humanas. A tecnologia por si só ainda não é capaz de resolver os problemas sociais e comunicacionais presentes no cotidiano das pessoas.

A partir da ideologia tecnicista abordada por Sodré (2009) na obra *Antropológica do espelho: uma teoria da comunicação linear e em rede*, de 2002, o

autor traça alguns pontos de relação do uso da técnica com a educação. Nesse cenário, a educação seria concebida como mero ensino, ou seja, a ideia de que a aprendizagem é a “absorção irrefletida de receitas, tendo em vista a solução imediata de questões” (p. 102). Professores e estudantes seriam receptores de um saber pronto, que se sintetizaria a uma técnica de reunir problemas e resolvê-los. Nesse sentido, as mídias sociais seriam as reprodutoras desse saber e, por sua vez, os consumidores dessas informações apropriar-se-iam desse conhecimento sem reflexão. De acordo com Sodré (p. 105), nessas ambiências, recairia a tônica sobre o tecnicismo instrucional, desconsiderando o conhecimento aliado a valores humanos. Esse processo “automatizado”, sem reflexão crítica, fica evidenciado em diferentes âmbitos como, por exemplo, no econômico-social. O autor afirma que cada vez se torna mais evidente a relação entre escolaridade e rendimentos do trabalho: “a falta de oportunidades educacionais *verdadeiras* (ou seja, tudo que não se confunda com o enganoso difusionismo culturalista da mídia) incrementa a assimetria econômico-social” (p. 105, grifo do autor). Outro fator apontado pelo autor como contributivo dessa assimetria econômico-social é que a baixa escolaridade reforça “um dos principais efeitos da informatização societária, que é o de tornar irrelevantes os atores sociais incompatíveis com as tecnologias cognitivas dominantes” (p. 105), isto é, se esses atores não dominam a técnica e os modos de participação impostos por ela, logo, eles não têm voz na cultura em rede que, neste caso, não é tão participativa assim. Sodré exemplifica a questão tecnicista comparando-a com o que ocorre nas escolas, onde se busca investir basicamente em equipamentos (instalações, máquinas, redes informacionais) pela simples modernização ou oferta das novas tecnologias. O essencial, segundo o autor, “em termos de escolarização não está nos meios técnicos e seus conteúdos disciplinares (saberes, informações), mas na *forma cultural* [...] pela qual se incorporam os saberes e se promovem entre eles as conexões pertinentes” (p. 106, grifo do autor).

Para contribuir com o debate, Rüdiger (2011, p. 128) afirma que:

Os benefícios trazidos pelo progresso tecnológico – e que não se pode negar – estão sendo sempre, mais e mais, subordinados a uma tendência que, de bom ou mau grado, nos impõe várias alienações e prejuízos nos diversos planos da existência, do ambiental ao subjetivo e individual, ao também serem prisioneiros do fetichismo da mercadoria.

Para a autor, a vida em rede é efêmera, fracionada e as relações que dela surgem não deixam mais espaço para uma construção colaborativa e concreta de instituições conscientemente revolucionárias (RÜDIGER, 2011, p. 129). Sendo assim, a ideia de uma inteligência coletiva formada colaborativamente não se sustenta e deixa lacunas para refletirmos se essa cultura participativa, que defende uma comunicação horizontal e bidirecional, faz parte de uma cultura que, na verdade, quer constituir-se hegemônica, em que a opinião de pequenos grupos continua a ser dominante, seguindo a linha do que já ocorre com os meios de comunicação de massa. Nesse sentido, entendemos, neste trabalho, que as mídias sociais têm sim o potencial de contribuir para uma cultura participativa, mas não podemos generalizar, pois, como vimos, essas mesmas mídias apresentam uma outra face, que é a da desigualdade e da exclusão.

4 A AÇÃO COMUNICACIONAL: PROJETO E EXECUÇÃO DA DICIPA¹⁴

Apresentamos aqui o projeto que deu origem às multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa) porque queremos refletir sobre suas contribuições para a comunicação científica da Unipampa em diferentes âmbitos. As multiplataformas de Dicipa são mídias sociais voltadas à publicização das pesquisas desenvolvidas na Universidade Federal do Pampa e compreendem as seguintes plataformas: *site* institucional¹⁵, página no Facebook¹⁶, perfil no Twitter¹⁷ e canal no YouTube¹⁸. A Dicipa, lançada em março de 2018, é resultado do planejamento e execução de um projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), desenvolvido por nós, no componente obrigatório no curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Indústria Criativa (PPGCIC), da Unipampa.

Nossa proposta considerou o cenário científico e comunicacional da Instituição. O primeiro com um grande número de pesquisas e publicações, porém, com divulgações limitadas aos seus pares. O segundo voltado unicamente à comunicação institucional, sem abertura para notícias científicas e sem a possibilidade de interação com e entre os usuários. Para melhor compreensão do desenvolvimento dessas mídias e do contexto no qual foram criadas, dividimos o presente capítulo em dois: o primeiro subcapítulo se volta à apresentação do projeto e o segundo às multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa.

4.1 O projeto de PD&I

Nosso projeto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) traz, antes de tudo, algumas questões norteadoras para a problematização de um processo/produto (ação comunicacional); em outras palavras, apresenta as questões que acabam por motivar a idealização do processo/produto aqui em tema:

¹⁴ O conteúdo do presente capítulo integra o Relatório de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) do Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Indústria Criativa (PPGCIC) da Unipampa.

¹⁵ O *site* Dicipa pode ser acessado em <<http://novoportal.unipampa.edu.br/dicipa/>>.

¹⁶ O endereço eletrônico da página no Facebook é <<https://www.facebook.com/DicipaUnipampa/>>.

¹⁷ Para visitar o perfil de Dicipa Unipampa no Twitter, acesse <<https://twitter.com/DicipaUnipampa/>>.

¹⁸ O endereço eletrônico para acesso ao canal Dicipa Unipampa no YouTube é <<https://www.youtube.com/channel/UCTynOyebORuF1qnknOysl7A>>.

- Como é realizada a divulgação científica na Universidade Federal do Pampa (Unipampa)?
- As ferramentas existentes são suficientes para socializar o conhecimento produzido na Instituição?
- Os sistemas atuais permitem a interação entre a Universidade (pesquisadores) e a sociedade (usuários)? E entre os próprios pesquisadores?

Tais questões levam o projeto a entender que há a necessidade de explorar modos de divulgar as pesquisas desenvolvidas na Unipampa. Até a execução de nosso trabalho, a Universidade não possuía um local para socialização dessas pesquisas, que ficam registradas no Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão (Sippee). Além disso, tanto esse sistema quanto o portal institucional não permitem a interação efetiva com e entre os usuários. Diante de tal necessidade, este projeto propôs um modo de contribuir com essa situação: trata-se de desenvolver multiplataformas voltadas à divulgação das pesquisas da Instituição.

A proposta compreende as multiplataformas entendidas, nesse cenário, como mídias sociais, já que tem como foco a interação entre os usuários e a Unipampa; esta, por sua vez, é aqui compreendida como uma indústria criativa, já que gera processos/produtos que possuem como insumo básico a intelectualidade. Em suma, nosso projeto propôs mídias sociais (ações comunicacionais) – entendidas como processo/produto de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação – para auxiliar uma indústria criativa (Unipampa), concretizando assim a ideia de Comunicação *para a* indústria criativa.

Quadro 4 – Esquematização do problema

Do problema ao processo/produto

Do processo/produto ao auxílio a uma indústria criativa

Questões norteadoras => Identificação de necessidade => Projeto de PD&I para dar conta da necessidade => Proposta de um processo/produto => Mídia social (multiplataforma/ações comunicacionais) em auxílio a uma indústria criativa (Unipampa).

Fonte: Elaboração nossa

Em uma década, a Unipampa já graduou mais de seis mil profissionais, que estão formalmente aptos para contribuir com o desenvolvimento regional, nacional e internacional, corroborando a missão da Universidade. Além do ensino, a Unipampa desenvolve atividades de extensão e pesquisa. Cerca de dois mil servidores e mais de 13 mil estudantes são responsáveis pela produção do conhecimento nos seus cursos de graduação e pós-graduação. Esse saber se materializa a partir dos estudos realizados pelos grupos de pesquisa.

Apesar da expansão que teve nos últimos anos, a Unipampa ainda precisa se consolidar no Rio Grande do Sul como referência em pesquisa, principalmente, na região onde está inserida. A pouca visibilidade de suas pesquisas na mídia regional e, até mesmo, na mídia institucional pode ser um dos fatores que reforça o não reconhecimento pelos cidadãos de que é uma instituição pública. Outro fator que corrobora esse pensamento é o fato de a Universidade estar situada em regiões menos populosas e interiorizadas. A fim de contribuirmos para a mudança desse contexto, planejamos a Dicipa, que é uma ação comunicacional pensada para explorar essas potencialidades ainda pouco conhecidas.

Somado a esses fatores, elencamos algumas motivações que justificam a criação e gestão da Dicipa como mídias sociais institucionais em auxílio à indústria criativa Unipampa:

- Possibilidade de contribuição científica, cultural, econômica, educacional e social em caso de divulgação

Dentre os temas estudados na Unipampa encontram-se aqueles relacionados às potencialidades econômicas, desafios ambientais e oportunidade de inovação tecnológica. As pesquisas oriundas das áreas de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e de Linguística, Letras e Artes podem impactar diretamente a vida das pessoas: a formulação de novos medicamentos, a análise do discurso presente nas mídias, a teoria aliada à prática em escolas de educação básica, a criação de materiais pedagógicos são, apenas, alguns exemplos (discutimos esse item no Capítulo 5).

- Pareceria entre pesquisadores e entre a Unipampa e outras instituições de ensino

A divulgação das pesquisas pode favorecer a parceria entre pesquisadores da mesma instituição, porém, de unidades universitárias diferentes que, devido à distância, podem desconhecer os assuntos dos projetos executados fora da sua sede acadêmica. Da mesma forma, a socialização dos estudos pode promover a cooperação entre a Unipampa e outras instituições por meio de intercâmbios e visitas técnicas, por exemplo.

- Multicampia

A Unipampa possui sistema de multicampia com unidades universitárias em dez municípios: Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Itaqui, Jaguarão, Santana do Livramento, São Borja, São Gabriel e Uruguaiana. A distância entre algumas cidades é superior a 700 quilômetros, o que dificulta a socialização e participação da comunidade em projetos desenvolvidos em outros *campi*.

- Inexistência de um local específico para a divulgação de pesquisas

Até o lançamento da Dicipa, a Instituição possuía apenas um sistema para cadastro dos projetos, denominado Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão (Sippee), que reúne categoria (pesquisa, ensino ou extensão), Unidade Universitária, coordenador, resumo dos trabalhos e editais. Além desse, há o portal institucional, que abriga os *sites* dos campi, das pró-reitorias e de outros setores, onde também é possível publicar notícias. O portal institucional veicula informações para os diferentes públicos: discentes, técnico-administrativos em educação, docentes, instituições parceiras e comunidade em geral, porém, por se tratar de um portal, que tem como função permitir o acesso a outros *sites*, possui limitações quanto à hospedagem de arquivos de áudio, vídeos e fotos, o que dificulta a publicação de conteúdos multimídia.

- Ausência de interação/interatividade digital

A ausência de um canal de interação entre os próprios pesquisadores e entre estes e a sociedade também deve ser considerada como uma barreira, assim como a inexistência de ferramentas para a interatividade digital. Sistemas como o Sippee e o

portal institucional, no momento de nossa pesquisa, não apresentam opções de compartilhamento de suas notícias nas redes sociais.

- Prestação de contas à sociedade/Transparência no setor público

Outro motivo que justifica o desenvolvimento desta ação comunicacional é o não reconhecimento da Unipampa como uma instituição pública de Ensino Superior. Democratizar o conhecimento produzido nessa universidade é uma forma de aproximar a instituição da comunidade. Essa aproximação serve para popularizar o conhecimento técnico-científico e para consolidar a Unipampa como uma instituição de ensino e de pesquisa de excelência. Além disso, a publicização dos projetos desenvolvidos na instituição vai ao encontro do que está previsto na Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que tem o objetivo de garantir o acesso à informação. Em seu Art. 4º, a referida lei considera: “Informação: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato”. Neste trabalho, entendemos que os projetos de pesquisa possam ser responsáveis pela transmissão do conhecimento, que, por sua vez, é de interesse público. De acordo com o Art. 8º, “é dever dos órgãos e entidades públicas promover, independentemente, de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por ele produzidas ou custodiadas”.

A Lei de Acesso à Informação também faz referência aos projetos de pesquisa, quando estabelece que dados relativos “à implementação, acompanhamento e resultados dos programas, projetos e ações dos órgãos e entidades públicas, bem como metas e indicadores propostos” (Art. 7º, VII, a) também devem ser disponibilizados. Porém, em seu § 1º, faz uma ressalva: “o acesso à informação previsto no caput não compreende as informações referentes a projetos de pesquisa e desenvolvimento científicos ou tecnológicos cujo sigilo seja imprescindível à segurança da Sociedade e do Estado”. Apesar disso, no § 2º, a lei estabelece que “quando não for autorizado acesso integral à informação por ser ela parcialmente sigilosa, é assegurado o acesso à parte não sigilosa por meio de certidão, extrato ou cópia com ocultação da parte sob sigilo”. Por meio do produto/processo que o presente projeto propôs, a Instituição pode garantir mais transparência no

desenvolvimento de suas pesquisas, oportunizando, à sociedade, o acompanhamento de seus projetos e, ao mesmo tempo, prestando contas de seus serviços.

Para a criação desta ação comunicacional, contamos com uma pesquisa bibliográfica que fundamentou sua execução e, também, com ações técnico-operacionais, a saber:

- Reunimo-nos com a Assessoria de Comunicação Social (ACS) da Unipampa

Por se tratar de uma ação que envolve a comunicação pública institucional, optamos por apresentar a proposta e solicitar o apoio da Assessoria de Comunicação Social (ACS) da Universidade. A reunião foi realizada em São Borja com a presença do coordenador e da equipe composta por programadores visuais, publicitário, jornalista, técnicos em audiovisual e assistentes em administração. O coordenador, em nome da equipe, comprometeu-se em auxiliar na produção e se responsabilizou por dar continuidade às multiplataformas de Dicipa na Instituição.

- Reunimo-nos com a Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (DTIC)

O passo seguinte foi uma reunião com a equipe de portais da Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (DTIC) para tratar sobre a viabilidade técnica de desenvolvimento do *site*. A atividade ocorreu na sala de reuniões do Gabinete da Reitoria, em Bagé, com a presença por videoconferência do coordenador da ACS. A equipe de portais informou que a demanda era possível de ser atendida.

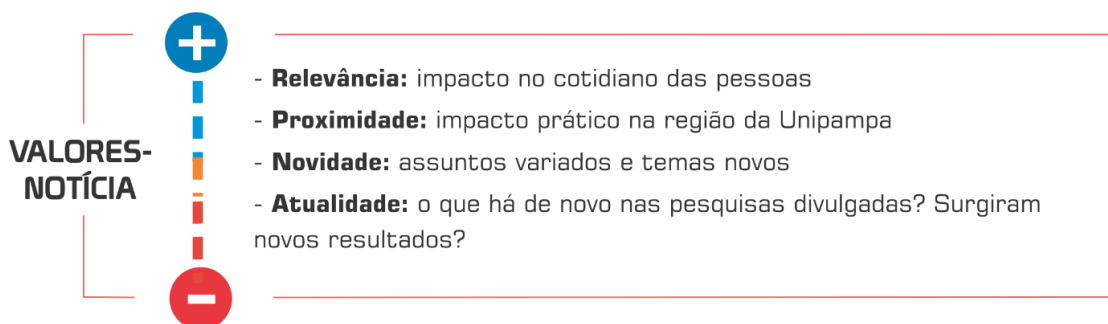
- Contatamos os coordenadores das Comissões Locais de Pesquisa

Entramos em contato através de *e-mails* com as Comissões Locais de Pesquisa (CLPs) a fim de solicitarmos a indicação dos projetos de cada unidade universitária a serem divulgados inicialmente. Fizemos os contatos a partir de uma lista disponibilizada pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (Proppi).

- Selecionamos os projetos de pesquisa para divulgação

No momento seguinte, partimos para a seleção dos projetos de pesquisa cadastrados no Sippee de acordo com as áreas do conhecimento e consideramos como critério valores-notícia como relevância, proximidade, novidade, atualidade, abrangência, interesse público, entre outros. Nesse momento, optamos por projetos que já tivessem resultados parciais e/ou finais.

Figura 10 – Valores-notícia para a Divulgação Científica do Pampa



Fonte: Guia de Mídias Sociais Unipampa (BUENO, 2018, p. 60)

- Contatamos os coordenadores dos projetos selecionados

A partir da seleção, enviamos *e-mails* aos coordenadores dos projetos de pesquisa apresentando-lhes a proposta de nossa ação comunicacional e convidando-lhes para divulgar seus estudos. A maioria de nossos *e-mails* não foi respondida.
- Reunimo-nos com o pró-reitor adjunto de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (Proppi)

Após algumas tentativas sem sucesso, optamos por apresentar a proposta para a Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (Proppi), a fim de solicitarmos apoio junto as Comissões Locais de Pesquisa (CLPs). Fomos recebidos pelo pró-reitor adjunto que nos convidou a participar de uma reunião no fim do mês de dezembro de 2017 com a Comissão Superior de Pesquisa. No entanto, a atividade não se realizou.
- Reunimo-nos com a ACS para a elaboração do *briefing*

O encontro serviu para discutirmos as possibilidades de nomes e a proposta de identidade visual. Na reunião, escolhemos Dicipa – Divulgação Científica do Pampa. A partir disso, passamos para a escolha de um símbolo que a representasse.

- Redigimos os primeiros textos para o *site*

A partir das primeiras respostas obtidas por meio dos contatos com os coordenadores dos projetos de pesquisa, iniciamos a etapa de redação das notícias para o *site*.

- Reunimo-nos para discutir a identidade visual

Reunimo-nos para definir uma proposta de identidade visual que utilizasse um elemento da natureza. Na oportunidade, optamos pelo beija-flor e, após alguns testes de cor, definimos que a identidade visual teria a cor roxa, por estar ligada à sabedoria, como predominante acompanhada pelo verde, que representa a natureza.

- Entrevistamos e agendamos as gravações com os pesquisadores

Nesta etapa, já com algumas confirmações, enviamos os questionamentos por *e-mail* e/ou telefone e agendamos as gravações com os pesquisadores. Após organizarmos a logística para ida aos *campi*, começamos as produções nas unidades universitárias de São Borja, Uruguiana e Itaqui.

- Realizamos a pré-produção dos vídeos

Organizamos o cronograma para gravação nos *campi* e os locais para realização das imagens, já que utilizamos diferentes espaços: os vídeos individuais dos pesquisadores foram gravados em seus ambientes de trabalho, já as entrevistas para o Pesquisa & Cotidiano¹⁹, gravamos em salas indicadas pelos *campi*.

- Editamos os vídeos dos pesquisadores, das entrevistas e dos intérpretes de Libras

Realizamos o roteiro e identificamos as palavras em destaque para cada vídeo e seus créditos. Primeiro, editamos os vídeos individuais dos pesquisadores e, na sequência, as entrevistas. Após a primeira edição, passamos para a gravação e edição da janela da Língua Brasileira de Sinais (Libras) com os intérpretes/tradutores de Bagé e São Borja.

¹⁹ Pesquisa & Cotidiano é um programa de entrevistas sobre os projetos de pesquisa da Unipampa, que é veiculado no canal Dicipa Unipampa, no YouTube.

- Revisamos e finalizamos os vídeos

Nesta etapa conferimos todas as informações dos vídeos, a fim de evitarmos possíveis falhas e erros de digitação nos GCs.

- Transcrevemos as entrevistas e redigimos as notícias

Além das entrevistas em vídeos, recebemos muitas respostas em áudio, por meio do aplicativo WhatsApp que permite o envio de mensagens de voz. Nesse caso, precisamos transcrever todos os áudios recebidos para posterior redação das notícias.

A partir da pesquisa bibliográfica e das ações técnico-operacionais, seguimos para a parte prática, ou seja, a execução propriamente dita das plataformas e de seus conteúdos. A seguir, apresentamos a Dicipa e suas primeiras ações voltadas ao público.

4.2 As multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa)

As multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa) foram lançadas, oficialmente, em 20 de março de 2018. Elas compreendem um *site* com a possibilidade de interação por meio do compartilhamento de notícias – aqui compreendido como uma mídia social – uma página no Facebook, um canal no YouTube e um perfil no Twitter – estes, por sua vez, entendidos como redes sociais. No entanto, para colocarmos as plataformas no ar, precisamos realizar algumas etapas de produção, que detalhamos no decorrer deste subcapítulo.

- Criamos a identidade visual da Dicipa

Figura 11 – Identidade visual Dicipa



Fonte: Elaboração Fernando Cruz

- Elaboramos o Manual de Identidade Visual

A partir da definição e criação da identidade visual, decidimos elaborar um manual que orienta sobre a aplicação da marca. O documento reúne informações como: cores, fontes, aplicações em escala de cinza, preto e branco, negativo, entre outros dados. A versão completa está disponível no *menu* “Apresentação” do *site* da Dicipa.

Figura 12 – Modelo de aplicação da marca



Fonte: Manual de Identidade Visual (CRUZ, 2018, p. 8)

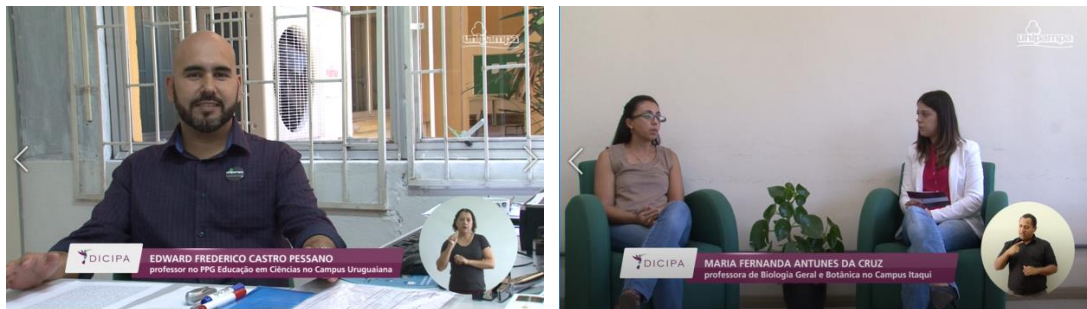
- Criamos um endereço de correio eletrônico

Precisamos de um *e-mail* para concentrar as informações enviadas e recebidas sobre os projetos de pesquisa, então, criamos o endereço dicipa.unipampa@gmail.com e solicitamos uma *alias* institucional, ou seja, um apelido de endereço eletrônico. Ele permite que toda e qualquer mensagem endereçada a ele seja redirecionada para uma conta de e-mail real. Nosso *alias* é dicipa@unipampa.edu.br.

- Gravamos os vídeos com os pesquisadores de diferentes áreas

Produzimos dois modelos de vídeos: no primeiro deles, o pesquisador fala para a câmera/público sobre seu projeto de pesquisa; apresenta as principais características – um resumo – com a temática, objetivos, público, ações e, quando houver, resultados. O segundo formato é de entrevista, o qual denominamos como Pesquisa & Cotidiano. Apesar de o assunto ser o mesmo, buscamos questionar as intenções do projeto e suas contribuições para o dia a dia das pessoas.

Figura 13 – Modelo de vídeos produzidos para a Dicipa



Fonte: Arquivo pessoal

- Produzimos as vinhetas de abertura e encerramento dos vídeos
Para manter a identidade dos vídeos produzidos por nós, criamos vinhetas de abertura e encerramento. A primeira se refere à Unipampa e a segunda aos setores que atuam na produção. Além dessas, os vídeos apresentam vinhetas para cada formato.
- Criamos o canal no YouTube Dicipa Unipampa
Criamos o canal com o objetivo de socializar e armazenar nossos programas de vídeo. Junto a ele, produzimos o *avatar* e a *capa* para identificação do canal.

Figura 14 – Canal Dicipa Unipampa no YouTube



Fonte: Dicipa Unipampa (YOUTUBE, 2018)

- Elaboramos um formulário de sugestão de pautas para a Dicipa

Optamos por criar um formulário para preenchimento pelos coordenadores dos projetos de pesquisa com informações básicas sobre cada estudo. O formulário foi enviado pela lista de *e-mails* para os servidores da instituição e também está disponível no *site* de Dicipa.

- Criamos as primeiras peças de divulgação da Dicipa

Produzimos *cards* para as redes sociais e um modelo de cartaz impresso para fixarmos em locais de grande circulação, nos dez *campi* da Unipampa, como o saguão de cada unidade, laboratórios e bibliotecas. A seguir, alguns exemplos:

Figura 15 – *Cards* com a temática das áreas do conhecimento para Facebook



Fonte: Elaboração Fernando Cruz

Figura 16 – Cartaz de divulgação da Dicipa para ser distribuído aos *campi*



Fonte: Elaboração Fernando Cruz

- Criamos a página, o *avatar* e a capa no Facebook

A página Dicipa Unipampa é uma de nossas plataformas. O objetivo é divulgar a produção das pesquisas publicadas no *site*. Evitamos a reprodução de mais de um vídeo do mesmo assunto, sendo assim, priorizamos as publicações dos vídeos individuais na página, acompanhadas do *link* para a notícia no *site*, onde também se encontra a entrevista em vídeo. O *avatar* segue o modelo das outras redes sociais, apenas com o logotipo da Dicipa. Para a capa, estruturamos uma imagem que representasse as oito áreas do conhecimento.

Figura 17 – Página Dicipa Unipampa no Facebook



Fonte: Dicipa Unipampa (FACEBOOK, 2018)

- Criamos o perfil, o *avatar* e a capa no Twitter

Nessa plataforma, informamos sobre as novas publicações no *site*, destacando a área da pesquisa. Para algumas publicações, optamos pela inserção de imagens e vídeos, no entanto, essa não é a característica dessa rede social, por isso, textos objetivos e claros devem ser publicados acompanhados do *link* com outras informações (Ver Figura 18).

- Publicamos os primeiros conteúdos no *site*

Iniciamos a inserção das primeiras notícias, vídeos, textos dos *menus* e imagens para a ativação do *site* e lançamento. Este ocorreu após a publicação de três notícias, sendo uma de cada área do conhecimento e de diferentes *campi* universitários (Ver Figura 19).

Figura 18 – Perfil Dicipa Unipampa no Twitter



Fonte: Dicipa Unipampa (TWITTER, 2018)

Figura 19 – Notícia publicada sobre projeto de pesquisa desenvolvido no Campus São Borja



Fonte: Portal de Divulgação Científica do Pampa (DICIPA, 2018)

- Produção das ilustrações para cada notícia

O *site* de Dicipa possui um espaço para a publicação de *banners* que redirecionam os usuários para as notícias. Dessa forma, é necessário produzirmos uma arte para cada conteúdo publicado.

Figura 20 – Página inicial do *site* Dicipa



Fonte: Portal de Divulgação Científica do Pampa (DICIPA, 2018)

- Divulgação do lançamento da Dicipa por *e-mail marketing*

Após o lançamento das multiplataformas de Dicipa, enviamos um *e-mail marketing* para a comunidade acadêmica da Unipampa. O *e-mkt* contém informações sobre o produto: o que, quem, quando, como e por quê divulgar os projetos de pesquisa.

Figura 21 – E-mail marketing de apresentação das multiplataformas de Dicipa



DICIPA
Divulgação Científica do Pampa

UM NOVO ESPAÇO PARA A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO PAMPA

A Universidade Federal do Pampa (Unipampa) conta com a Divulgação Científica do Pampa (Dicipa), que tem como proposta levar ao público o conhecimento científico, dissipando informações relevantes à sociedade.

A Dicipa busca um elemento da natureza para ser a sua marca: o beija-flor. Este pássaro tem a importante função de polinizar plantas, possibilitando a vida desses seres em diferentes regiões. Com a mesma habilidade do beija-flor, a Dicipa quer levar a informação para diferentes locais e promover, por meio do acesso ao conhecimento científico, a melhoria na qualidade de vida das pessoas.



O que é a Dicipa?

A Divulgação Científica do Pampa (Dicipa) é um site que reúne notícias, vídeos e entrevistas sobre os projetos de pesquisa desenvolvidos na Unipampa, além da produção acadêmica dos(as) pesquisadores(as). A Dicipa também está nas redes sociais: Facebook, YouTube e Twitter.



Quem pode divulgar?

Servidores da Unipampa que tenham projetos de pesquisa cadastrados no Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão (Sippe).



Como divulgar?

As sugestões de pautas podem ser enviadas para o e-mail dicipa@unipampa.edu.br ou por meio do preenchimento do formulário de Divulgação Científica do Pampa.



Onde acessar?

Você pode acessar o site e as páginas das redes sociais de onde estiver.

-  novoportal.unipampa.edu.br/dicipa
-  fb.com/DicipaUnipampa
-  twitter.com/DicipaUnipampa
-  <https://www.youtube.com/channel/UCTYnOyebORuF1qiknCy5i7A>



Fonte: Elaboração Fernando Cruz

Neste capítulo tratamos do planejamento e da execução das multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa. Na sequência, a partir do referencial teórico discutido até o momento, partimos para a análise de conteúdo de algumas publicações e refletimos teoricamente sobre as possíveis contribuições dessa ação comunicacional para a comunicação científica da Unipampa.

5 DISCUSSÃO: POSSÍVEIS CONTRIBUIÇÕES DA DICIPA

Após apresentarmos os conceitos que embasam as reflexões sobre as contribuições da ação comunicacional (objeto de nossa análise) e a própria ação comunicacional, passamos para a exposição e discussão acerca dessas contribuições. Optamos por organizá-las, de acordo com a proposta de Santaella (2010), em científico-teóricas, científico-práticas e sociais.

Conforme Feil (2017, p. 281), “quem diz que tal atividade traz contribuições deste ou daquele caráter é quem a propõe ou dela se apropria”. Somado a isso, Santaella (2010) sugere três tipos de contribuições de uma pesquisa que aqui são por nós adaptados às contribuições de uma ação comunicacional. Dedicamos um subcapítulo para cada um dos três tipos. Ademais, destacamos que essas contribuições, apesar de serem utilizadas para justificar também a nossa pesquisa, aqui se referem, exclusivamente, à ação comunicacional.

Em cada um dos subcapítulos que seguem, optamos por retomar alguns pontos discutidos no Capítulo 3, a fim de confirmar ou refutar nossas reflexões. Em alguns casos, quando julgamos necessário, decidimos trazer dados das publicações das multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa) para análise, com o objetivo de verificar se essas publicações seguem o recomendado pelos teóricos aqui estudados ou se precisam de aperfeiçoamento. Quando este último é identificado, descrevemos quais aspectos devem ser mais bem explorados, a fim de corrigir eventuais falhas ou, mesmo, aperfeiçoar o processo comunicativo institucional.

Apesar da nossa direta relação com o objeto de análise e com a própria instituição – já que as multiplataformas foram criadas pela autora dessa pesquisa, que também é jornalista na Assessoria de Comunicação Social da Unipampa e, portanto, está diretamente ligada aos processos e produtos comunicacionais da instituição –, procuramos fazer uma análise crítico-reflexiva com base em todos os elementos discutidos nesta dissertação, buscando ainda repensar nossas práticas cotidianas a fim de contribuir para uma comunicação transparente, ética, criativa e acessível, voltada ao interesse público e do público. Ressaltamos, ainda, que as contribuições da Dicipa não se limitam às expostas neste capítulo, pois nosso intuito não é esgotar o assunto e, sim, ser um ponto de partida para investigações voltadas às contribuições da comunicação para a indústria criativa.

5.1 Contribuições científico-teóricas

Entendemos que uma ação comunicacional voltada à comunicação científica pode trazer significativas contribuições científico-teóricas. Para Santaella (2010), esse tipo de contribuição tem como objetivo ampliar o conhecimento teórico já existente. No caso da Dicipa, no momento em que as multiplataformas permitem o acesso a pesquisas desenvolvidas na Unipampa e a discussões sobre elas, amplia-se, ao menos em termos de possibilidades, o conhecimento teórico existente nas diversas áreas do saber.

Em se tratando da indústria criativa Unipampa, as contribuições científico-teóricas podem se referir à divulgação de eventos científicos e do trabalho desenvolvido pelos grupos de pesquisa e pelos programas de pós-graduação, à publicação de artigos científicos, assim como à visibilidade e ao acesso ao repositório institucional, que reúne a produção acadêmico-científica da universidade em formato digital, e às páginas individuais dos professores, que também visam divulgar a produção pessoal dos pesquisadores. Essas contribuições estão diretamente relacionadas à comunicação científica da Unipampa por ser, inicialmente, mais restritiva à comunidade acadêmica. No entanto, a partir da apropriação dessas funções pela Dicipa, a divulgação científica busca ampliar a discussão a respeito desses assuntos também para o público não-especializado.

A publicação de artigos científicos pelos pesquisadores, como defendido por Camargo (2016), é uma das formas de transmitir o conhecimento à sociedade. No entanto, o que ocorre, atualmente, é que grande parte dos artigos científicos fica restrita ao meio acadêmico, sendo disponibilizada, na maioria das vezes, apenas por periódicos especializados. Nesse contexto, as multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa surgem para tentar modificar tal cenário. Além da produção de conteúdo jornalístico e voltado à divulgação científica, o *site*, que é uma das plataformas, disponibiliza também o *link* para acesso a publicações científicas sobre o tema divulgado, ou seja, o conteúdo de um determinado assunto pode abranger tanto o público não-especializado que, normalmente, prefere a utilização de imagens, vídeos e uma linguagem menos técnica para a compreensão dos assuntos ligados à CT&I, quanto os pares que tendem a acessar diretamente os resultados das pesquisas seja por meio dos artigos, relatórios ou periódicos que tratam da temática estudada.

Na notícia intitulada *Silicato de potássio pode reduzir os danos causados pela brusone no trigo*, publicada no site de Dicipa, no dia 11 de março de 2018²⁰, observamos alguns elementos que nos auxiliam a compreender a abrangência do conteúdo da Dicipa para diferentes públicos. A seguir, desmembramos a publicação em três figuras para melhor elucidar os conceitos aqui estudados e como cada um deles se enquadra no formato de conteúdo proposto pelas multiplataformas.

Na Figura 22, podemos notar que o conteúdo se assemelha a uma publicação jornalística. Neste caso, como o tema é voltado para avanços científicos, entendemos que, visualmente, trata-se de jornalismo científico no formato de notícia. Há informações sobre data e hora da publicação, título e linha de apoio. No entanto, quando nos referimos ao conteúdo e à linguagem utilizada, percebemos que o texto, inicialmente, se volta para um público especializado, já que a partir da leitura do título é preciso saber previamente o que é silicato de potássio e brusone. Ou seja, apesar do formato jornalístico, o título não cumpre a tarefa de aproximar a temática do leitor não-especializado.

Figura 22 – Notícia publicada no site Dicipa – Parte 1

Data de Publicação 11/03/2018 - 23:19 Data de atualização 05/04/2018 - 13:28 **Dados da publicação (data e hora)**

Silicato de potássio pode reduzir os danos causados pela brusone no trigo

Projeto de Pesquisa "Avaliação de resistência à brusone em folhas e espigas de trigo tratadas com silicato de potássio" é coordenado pela professora Maria Fernanda Antunes da Cruz

Facebook Twitter **Botões para compartilhamento nas mídias sociais**

Título Linha de apoio

Silicato de potássio pode red... Assistir mais tarde Compartilhar

Entrevista com a coordenadora do projeto
Vídeo com janela de Libras

1
2

A brusone, uma doença causada pelo fungo *Fyricularia oryzae*, pode atingir as culturas do arroz, centeio, cevada, triticale, aveia, avevém, gramíneas nativas e a cultura do trigo. Nesta última, a doença é a responsável por perdas na produção que chegam a 90%, já que ainda não há cultivares de trigo totalmente resistentes ao fungo.

Pesquisadores da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) buscam uma alternativa para reduzir os efeitos da brusone na cultura do trigo. O estudo avalia a aplicação de silicato de potássio nas folhas e espigas da planta. Segundo a professora do Campus Itaquí, Maria Fernanda Antunes da Cruz, o silicato de potássio tem sido eficiente em alguns experimentos em casa de vegetação e no campo. "Nos nossos experimentos" com plantas jovens, nós observamos redução na severidade de alguns cultivares com a aplicação do produto 24 horas após a inoculação", explica a pesquisadora.

Ao ser aplicado sobre as plantas, o silicato de potássio, que é um fertilizante foliar, forma uma barreira mecânica que impede e/ou dificulta a penetração e a colonização de fungos. Além disso, este fertilizante contribui na nutrição da planta, melhorando as taxas de fotossíntese e colaborando para a manutenção da arquitetura das plantas.

Maria Fernanda conta com cada elemento age no vegetal: "O silício atua reduzindo os danos provocados tanto pelo estresse biótico quanto abiótico. Quando absorvido pela planta, o silício é depositado junto à cutícula das folhas, tornando o trigo mais resistente ao ataque de insetos e patógenos e reduzindo as taxas de transpiração na planta. O potássio é um elemento químico muito móvel dentro da planta. É regulador da pressão osmótica da célula, na abertura e fechamento de estômatos, e na fotossíntese".

Fonte: Portal de Divulgação Científica do Pampa (DICIPA, 2018)

²⁰ A notícia na íntegra pode ser acessada no site da Dicipa por meio do link: <<http://novoportal.unipampa.edu.br/dicipa/silicato-de-potassio-pode-reduzir-os-danos-causados-pela-brusone-no-trigo>>.

A linha de apoio não traz informações jornalísticas, apenas nome do projeto e da coordenadora. Além do texto, a notícia traz uma entrevista em vídeo com a coordenadora do projeto em formato pingue-pongue, ou seja, de perguntas e respostas. Com duração de cerca de cinco minutos, a entrevista é clara, direta e busca esclarecer os objetivos e resultados da pesquisa. Para ser acessível a um maior número de pessoas, o vídeo também possui uma janela com interpretação/tradução para a Língua Brasileira de Sinais (Libras). O primeiro parágrafo, sinalizado na imagem pelo número 1, traz informações referentes à brusone, explicando o que é a doença e as culturas que podem ser atingidas por ela. Nesse sentido, o primeiro parágrafo cumpre a função de introduzir o leitor não-especializado ao assunto, apresentando uma breve contextualização. O segundo parágrafo traz dados sobre a pesquisa e uma citação da coordenadora do projeto, explicando-o. O trecho possui *hiperlinks* que permitem ao leitor conhecer mais sobre a universidade, o campus em que o estudo é desenvolvido e, também, sobre a pesquisadora responsável pelo projeto.

Na sequência (ver Figura 23), o texto é fracionado por meio de intertítulos que abordam os fatores favoráveis à ocorrência da doença, como identificá-la e as consequências e formas de disseminação da brusone. Apesar de utilizar uma linguagem mais objetiva e palavras de fácil compreensão, o texto apresenta, nas citações diretas, algumas expressões técnicas, o que pode dificultar a compreensão pelo público leigo. A notícia traz, ainda, um infográfico para exemplificar a ocorrência do ciclo da brusone, buscando facilitar a compreensão das informações presentes no texto. Além disso, há dados sobre a origem dos investimentos da pesquisa, o que objetiva dar um retorno à sociedade sobre os recursos públicos utilizados pela universidade.

A parte final da notícia (ver Figura 24) traz dados sobre a pesquisadora e *hiperlinks* para acesso a publicações científicas realizadas em eventos da área investigada, ou seja, informações complementares com foco na comunicação científica, que tem como público-alvo especialistas, ou seja, pessoas que têm familiaridade com o tema em questão (BUENO, 2010).

Figura 23 – Notícia publicada no *site* Dicipa – Parte 2

Fatores favoráveis à ocorrência da brusone

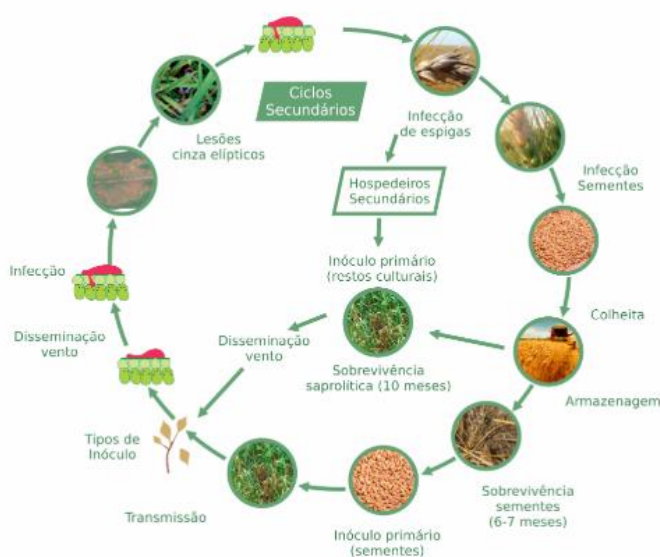
Temperatura e umidade são os principais fatores responsáveis pela ocorrência da brusone. Conforme a professora Maria Fernanda Antunes da Cruz, as condições ambientais favoráveis são "temperaturas entre 25°C e 28°C e umidade relativa acima de 90%". Outro fator que reforça sua ocorrência é a inexistência de cultivares totalmente resistentes aos diferentes tipos do fungo. "O agente causal da brusone no trigo apresenta uma alta variabilidade genética, superando com facilidade e rapidez a resistência dos cultivares disponíveis no mercado", explica. A pesquisadora afirma que o fungo pode sobreviver nos restos de outras culturas no período de entressafra. Além disso, "os fungicidas existentes no mercado têm baixa eficiência sobre a brusone", alerta Maria Fernanda.

Como identificar a brusone

O fungo que provoca a brusone pode atacar a planta em qualquer estágio de desenvolvimento, no entanto, os sintomas entre as plantas jovens e adultas podem variar. De acordo com a pesquisadora, as principais características da doença em folhas são lesões em formato oval, levemente arredondadas com bordas descoradas ou castanho-avermelhadas, com frutificação acinzentada. "Em plantas adultas, o principal sintoma é o aparecimento no ráquis da espiga de uma lesão escura-brilhante que delimita o ponto de infecção do patógeno. A região superior ao ponto de infecção passa a não receber água e nutrientes e torna-se esbranquiçada, não havendo a formação de grãos", afirma Maria Fernanda.

Consequências e formas de disseminação

Quando a brusone atinge a planta no estágio jovem, a infecção pode levá-la à morte. Se o fungo afeta a fase do espigamento, a consequência é a redução do tamanho e do número de grãos por espiga. O fungo causador da doença pode se espalhar por meio do vento, da água (chuva ou irrigação), dos restos de culturas e sementes contaminadas. "Os conídios de *Pyricularia oryzae* são facilmente transportados pelo vento e capazes de introduzir o patógeno em áreas onde não há registros da doença. Podem provocar, ainda, a reinfecção em áreas livres", esclarece a pesquisadora.



*Os experimentos contam com a participação de alunos voluntários e bolsistas dos editais de 2017 do Programa de Desenvolvimento Acadêmico, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul.

Fonte: Portal de Divulgação Científica do Pampa (DICIPA, 2018)

Figura 24 – Notícia publicada no *site* Dicipa – Parte 3

Sobre a pesquisadora

Maria Fernanda Antunes da Cruz é doutora em Biologia Celular e Estrutural pela Universidade Federal de Viçosa. Possui experiência nas áreas de melhoramento vegetal, fitopatologia e biologia molecular de plantas. Atualmente, é professora de Biologia Geral e Botânica na Universidade Federal do Pampa - Campus Itaqui.

Publicações científicas relacionadas

Efeito de doses de silicato de potássio no crescimento micelial de *Pyricularia oryzae*

Aplicação de doses de silicato de potássio na redução da severidade foliar da brusone em plantas de trigo

Fonte: Portal de Divulgação Científica do Pampa (DICIPA, 2018)

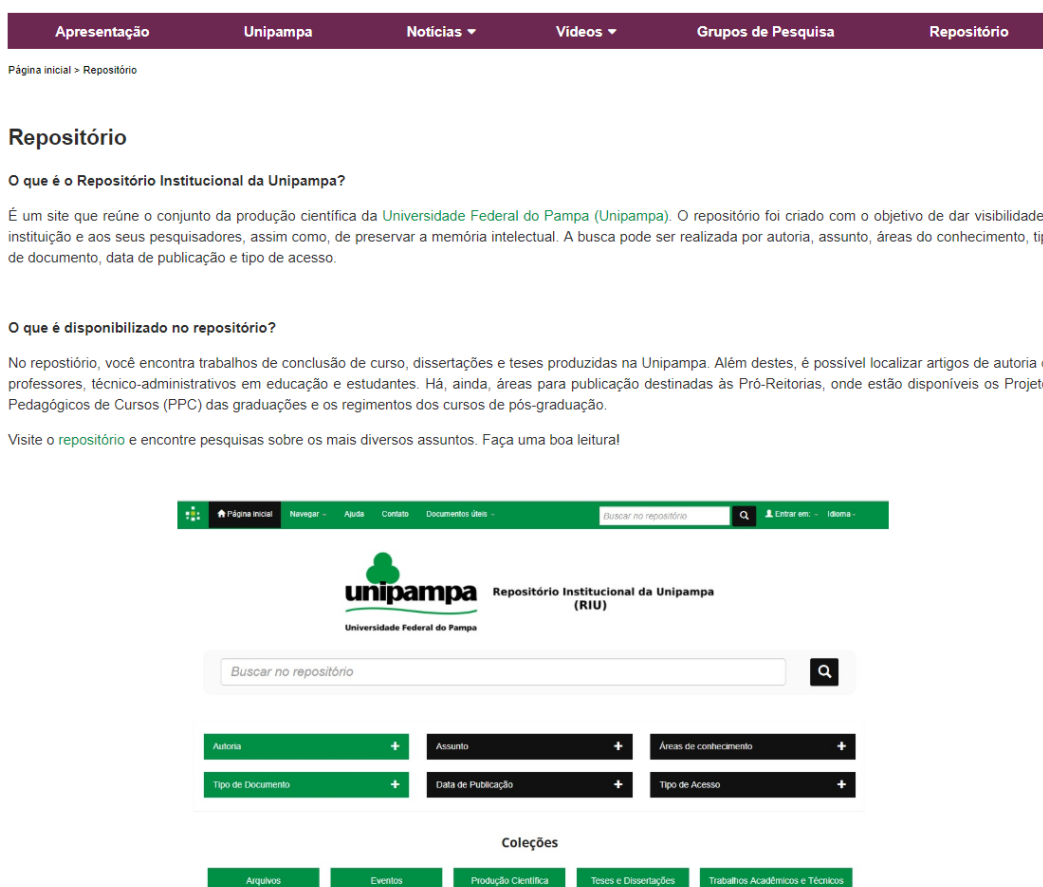
Após a análise dos elementos que compõem a notícia acima, podemos afirmar que a Dicipa apresenta características voltadas à comunicação e divulgação científica, confirmando, assim, sua contribuição científico-teórica. Há também uma iniciativa de emprego do jornalismo científico tanto pela natureza dos canais utilizados quanto pelo nível do discurso, no entanto, destacamos que ainda é possível aperfeiçoar o conteúdo das publicações, abordando questões que promovam um debate crítico-reflexivo por parte da sociedade. A plataforma analisada, assim como as demais que formam a Dicipa, apresenta recursos para o compartilhamento dos conteúdos, o que reforça a possibilidade de propagação do conhecimento e vai ao encontro da definição de Telles (2011) sobre as mídias sociais, que são “sites na internet construídos para permitir a criação colaborativa de conteúdo, a interação social e o compartilhamento de informações em diversos formatos” (2011, p. 19). Silva (2004) também cita o compartilhamento dos conteúdos como uma das formas de expansão do saber. A autora afirma que, geralmente, tratam-se de saberes informais devido às características da mídia, porém, neste caso, apesar do uso das redes sociais, com um caráter menos burocrático, a informação fornecida é oriunda de uma instituição de ensino e, portanto, refere-se a um conhecimento formal e reconhecidamente válido.

Como vimos no Subcapítulo 3.3 desta dissertação, foi a partir da década de 1990 que a comunicação científica se apropriou do meio eletrônico para a divulgação das pesquisas, incluindo as publicações de acesso aberto ou acesso livre (MUELLER, 2006). A partir desse movimento, surgem os canais mais relevantes para essas publicações, que são os periódicos científicos eletrônicos com avaliação prévia pelos pesquisadores; repositórios com temáticas específicas; repositórios de universidades e o autoarquivamento em páginas pessoais dos cientistas. No caso da Dicipa, que compreende as características de mídias sociais – criação colaborativa de conteúdo, interação social e compartilhamento de informações em diversos formatos –, podemos identificar, pelo menos, duas dessas ações: o acesso a periódicos científicos que possuam acesso aberto e o acesso ao repositório institucional. Um dos benefícios dos periódicos de acesso aberto é, apesar da semelhança ao modelo tradicional, a não cobrança de pagamento por exemplar ou assinatura. Em alguns casos, também é possível direcionar as informações para páginas pessoais ou específicas dos grupos de pesquisa, dos laboratórios ou dos programas de pós-graduação.

A partir dessa compreensão, afirmamos que o *site* de Dicipa pode ser um dos responsáveis pela contribuição científico-teórica no que se refere à comunicação

científica, que pode ser definida como a “transferência de informações científicas, tecnológicas ou associadas a inovações” (BUENO, 2010, p. 2), já que reúne todos os elementos citados acima, tais como a publicação de artigos ou resultados de pesquisas seja através de ações de divulgação científica ou jornalismo científico e, ainda, por meio do acesso ilimitado ao próprio repositório institucional que armazena os trabalhos de conclusão de curso, as dissertações, as teses, os relatórios de pesquisa, etc. Além disso, a divulgação realizada pela Dicipa vai ao encontro do que Camargo (2016) afirma se tratar de uma oposição à veiculação que visa lucros.

Figura 25 – Página do Repositório Institucional no *site* Dicipa



Fonte: Portal de Divulgação Científica do Pampa (DICIPA, 2018)

No âmbito das contribuições científico-teóricas, podemos elencar ainda as contribuições educacionais apresentadas pela Dicipa, ou seja, aquelas voltadas à democratização do acesso às informações científicas, à veiculação das informações sobre CT&I para o público em geral e à alfabetização científica, que também discutimos nas contribuições sociais, pois entendemos que as contribuições podem

apresentar mais de uma dimensão. Além destas, ressaltamos também a promoção de uma visão ampliada dos temas pesquisados e da aproximação da sociedade com a ciência. Isso se deve porque as mídias sociais abrangem um grande número de pessoas situadas em diferentes regiões do mundo e, conforme Spadaro (2013), a natureza interativa dessas mídias oportuniza formas mais dinâmicas de aprendizagem. No Brasil, as redes sociais que formam as multiplataformas de Dicipa – Facebook, YouTube e Twitter – possuem, cada uma delas, mais de cem milhões de usuários. No caso do YouTube, por exemplo, o autor afirma que a plataforma pode ser utilizada pelas universidades tanto para publicar palestras quanto para disponibilizar aulas completas. Além dessas opções, o canal no YouTube da Dicipa publica vídeos informativos sobre as pesquisas e entrevistas com os coordenadores dos projetos, buscando aproximar o assunto investigado do cotidiano das pessoas, o que reforça esse caráter educacional da plataforma e, conseqüentemente, a sua contribuição teórico-científica.

Apesar disso, a comunicação não é a única responsável pela alfabetização científica. De acordo com Porto (2011), a divulgação científica feita pelos meios de comunicação deve estar acompanhada de ações educativas que devem iniciar ainda nos primeiros anos escolares. Esses dois movimentos, segundo a autora, são o caminho para alfabetizar cientificamente o cidadão, a fim de se criar uma cultura científica. Para que a comunicação de uma maneira geral e as mídias sociais, em particular, colaborem no processo de alfabetização científica, é necessário recorrer a algumas ferramentas para chamar a atenção do público não-especializado. Bueno (2010), por exemplo, cita a importância da decodificação do discurso científico que deve ser acompanhada por comparações, ilustrações ou infográficos.

Quando abordamos a decodificação do discurso científico, surge, então, a discussão acerca de quem deve ser o responsável pela divulgação científica: jornalistas ou cientistas. Para Sant'Anna (2008), é necessário que haja um ponto de equilíbrio. No caso da Dicipa, percebemos que esse meio-termo é empregado, já que ambos os profissionais geram conteúdo para as multiplataformas. Apesar do conteúdo ser produzido por jornalistas, a fonte de informação é sempre o pesquisador. Essa atitude vai ao encontro do que Sant'Anna (2008) afirma ser a tendência para o futuro, possibilitando a integração das duas áreas: a do pesquisador que conhece e executa os experimentos científicos e a do jornalista que domina as técnicas para a disseminação do conteúdo para o maior número de pessoas.

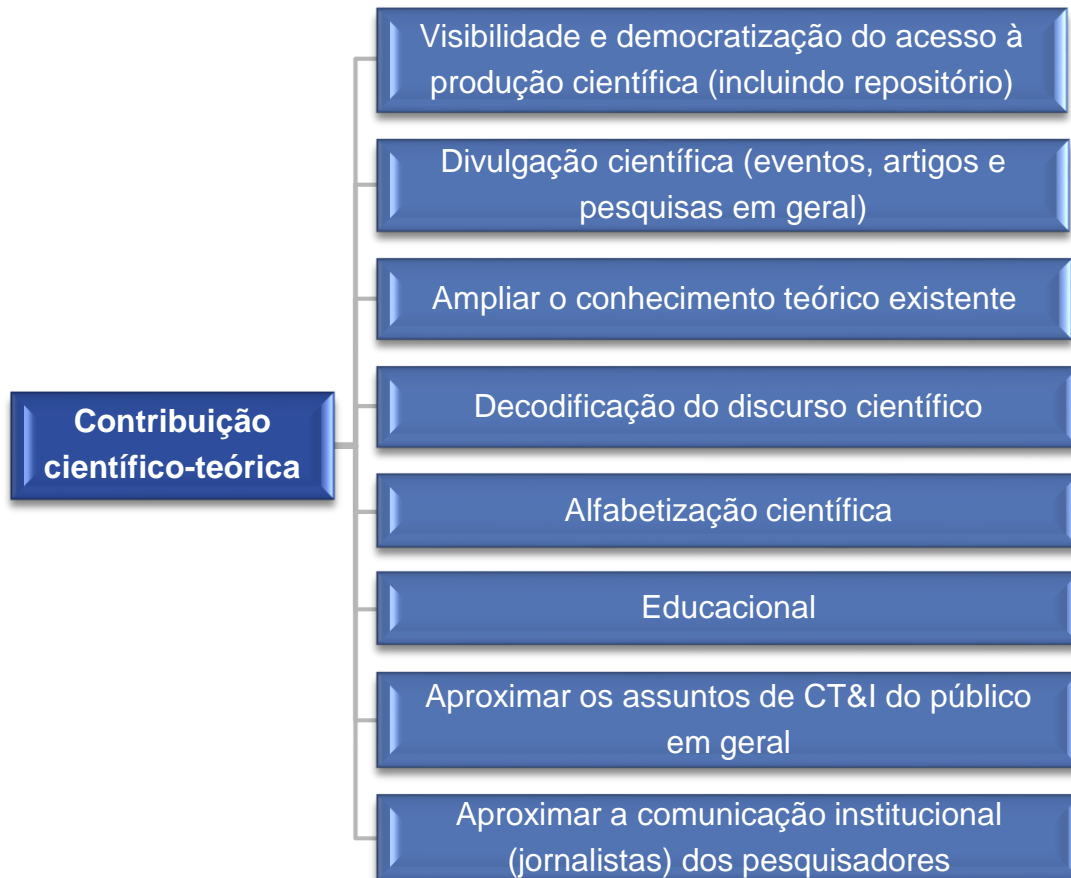
Diante disso, discutimos o papel do jornalismo científico defendido por muitos teóricos como um ramo da divulgação científica e que, conseqüentemente, traz contribuições para a universidade. Conforme Bueno (1984), o jornalismo científico reúne estratégias e técnicas para a veiculação de fatos sobre CT&I, por isso, é importante que haja o envolvimento de profissionais da comunicação para contribuir no processo de divulgação científica. Além disso, o jornalismo científico não deve se deter a publicar somente dados factuais. Para que cumpra seu papel social, o jornalismo científico deve promover o debate sobre questões relevantes à população. Dessa forma, contribui “para a inclusão, a redução das desigualdades, pois dá ao cidadão as ferramentas necessárias para ter um melhor discernimento” (GOMES, 2012, p. 81). Apesar da importante função desempenhada pelo jornalismo científico, principalmente no que se refere à promoção de um debate amplo sobre temas sociais, percebemos que o nosso objeto de análise ainda não atingiu tal papel. Por estar ligado à universidade, as primeiras notícias têm o foco voltado à divulgação, sem alcançar o desejado engajamento e, conseqüentemente, um debate mais abrangente envolvendo a sociedade.

Sendo assim, cabe-nos refletir sobre o papel da universidade na produção, mas, principalmente, na divulgação do conhecimento. Segundo Nogueira (2004 apud ZUCOLO, 2012, p. 44), “a universidade existe para produzir conhecimento, gerar pensamento crítico, organizar e articular os saberes, formar cidadãos, profissionais e lideranças intelectuais”. Como vimos no decorrer do Subcapítulo 2.2, a produção do conhecimento e de propriedade intelectual na Unipampa é indiscutível, já que o número de projetos de pesquisa é bastante expressivo. No entanto, até a criação da Dicipa, poucas iniciativas foram realizadas para a divulgação desse saber na instituição. Para Zucolo (2012, p. 51), “a divulgação da ciência nos moldes tradicionais da academia se vê defasada frente à volatilidade das lógicas operatórias da mídia”, por isso, a Dicipa surge em meio a esse cenário para modificar uma lógica comunicativa até então voltada apenas para as rotinas diárias da Academia.

Apesar da proposta de inovação comunicacional que a Dicipa traz, suas ações ainda estão distantes de atingirem a sociedade. Isso vai ao encontro do pensamento de Zucolo (2012, p. 51), que ressalta as inúmeras e válidas estratégias realizadas pelas universidades e institutos para divulgar a ciência, porém, tratam-se de ações fragmentadas e “distantes de atingirem uma ampla gama da população”. Para que a Dicipa apresente contribuições científico-teóricas efetivas para a comunicação

científica da Unipampa é preciso que haja uma conscientização de que a produção e a divulgação do conhecimento científico são “etapas de um mesmo processo” (GOMES, 2012, p. 82) e que essa divulgação deve atingir também o público não-especializado, por isso, a importância de utilizar meios mais acessíveis aos diferentes públicos como as mídias sociais. Gomes (p. 82) afirma que: “o ciclo de uma atividade científica possui elementos que se retroalimentam: construir, divulgar e aplicar são ações dos atores que participam do ciclo processual do fazer ciência e a Universidade tem um papel crucial nesse processo”. É como referência na difusão do conhecimento que Zucolo (2012, p. 51) defende a importância da universidade – tanto pública como privada com foco na pesquisa – para a democracia de países periféricos como o Brasil. Nesse sentido, as multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa trazem importantes contribuições no âmbito científico-teórico para a comunicação científica da Unipampa, já que suprem lacunas até então existentes na universidade, dando visibilidade à produção acadêmico-científica de uma forma ainda pouco explorada.

Figura 26 - Síntese das contribuições científico-teóricas



Fonte: Elaboração nossa

Além das citadas, podemos identificar, também, contribuições no âmbito científico-prático, as quais contam com as potencialidades das mídias sociais para se efetivarem.

5.2 Contribuições científico-práticas

Neste subcapítulo, voltamos nossa atenção para discutir as contribuições científico-práticas que, segundo Santaella (2010, p. 110), tem por objetivo “dar respostas a um aspecto novo que a realidade apresenta como fruto do desenvolvimento das forças produtivas, técnicas etc.” A partir desse entendimento, elencamos as contribuições que, a partir das científico-teóricas, tenham um foco mais prático na realidade da comunicação científica desenvolvida na Unipampa. Nesse âmbito, a divulgação científica, por meio das mídias sociais, recebe ênfase, acompanhada da reflexão acerca da inteligência coletiva e da cultura participativa. Ao longo de nossa reflexão, é possível perceber que algumas contribuições aqui elencadas como científico-práticas podem também se enquadrar tanto como científico-teóricas quanto como sociais, pois o que as difere são os enfoques e porque uma contribuição pode ser sequência ou consequência de outra, como descrevemos a seguir.

Como já vimos no Capítulo 3, a divulgação científica é um recurso utilizado pelas instituições para dar visibilidade ao que se está produzindo de conhecimento e às consequências dessas pesquisas para a sociedade. Ao divulgar seus estudos, o pesquisador vai além do seu contexto individual, pois garante visibilidade ao grupo de pesquisa (GP) e ao programa de pós-graduação (PPG) do qual faz parte, como um ciclo de geração de conhecimento. Sendo assim, entendemos a *visibilidade aos GPs e aos PPGs* como a primeira contribuição de ordem científico-prática que a Dicipa traz para comunicação científica da Unipampa. Essa visibilidade vai ao encontro da afirmação de Anjos (2015, p. 5), que acredita que “a distância entre cientistas, instituições de pesquisa, universidades e cidadãos” vem diminuindo. A iniciativa de muitos jornalistas e pesquisadores contribui para esse cenário. Essa aproximação, oriunda da visibilidade que o trabalho das instituições e de seus cientistas recebe, é facilitada pelas redes sociais como, por exemplo, o Twitter. A Agência Aeroespacial dos Estados Unidos (Nasa) utiliza, desde 2008, esta rede social para comunicar o público sobre suas descobertas, mesmo antes de informar os veículos de

comunicação de massa, isto é, por meio de seu perfil oficial nas mídias sociais, é possível que tanto o grande público quanto a imprensa sejam informados ao mesmo tempo de suas pesquisas e avanços científicos. No Brasil, a Finep, o MCTIC e a Fapesp são alguns exemplos de instituições que utilizam o Twitter para atualizar seus seguidores, sejam eles cientistas, imprensa ou público leigo, sobre suas pesquisas. Outra plataforma que se destaca nessa aproximação é o YouTube. Os canais de universidades, de professores e pesquisadores individuais têm aumentado consideravelmente, agregando cada vez mais inscritos. Apontamos um exemplo prático de como consideramos que uma das plataformas de Dicipa pode trazer visibilidade aos GPs e PPGs da Unipampa, fortalecendo sua comunicação científica.

Figura 27 – Vídeo de pesquisa sobre pesticidas



Fonte: Canal Dicipa Unipampa no YouTube (2018)

No vídeo publicado, em 19 de março de 2018, no canal da Dicipa no YouTube, a professora Daiana de Ávila apresenta o projeto de pesquisa, do qual é coordenadora, em nome do Programa de Pós-Graduação em Bioquímica, dando visibilidade aos estudos desenvolvidos pelos professores e pelos acadêmicos que integram o PPG em Bioquímica e o GP em Bioquímica e Toxicologia em *C. elegans* (GBToxCe). No canal, até o momento de nossa verificação, a publicação teve 143

visualizações e reações que mostram a interação entre o público e a plataforma. De acordo com Burgess e Green (2009), um dos diferenciais do YouTube é a geração de URLs e códigos HTML que permitem a incorporação dos arquivos em outros sites. Isso é observado na Dicipa, já que os vídeos publicados no canal são também incorporados nas demais plataformas como o site e as redes sociais, permitindo o acesso pelo maior número de interagentes possível.

Essa mesma contribuição pode ser identificada também pela apropriação que o Twitter faz do conteúdo, já que, conforme Spadaro (2013), a plataforma está se transformando em um aplicativo híbrido, que serve para compartilhar fotos e vídeos, além de divulgar notícias. Devido à dinamicidade do Twitter, o *microblogging* passou a integrar a comunicação de órgãos governamentais, universidades e centros de pesquisa, o que nos motivou a integrá-lo nas plataformas que compõem a Dicipa.

Ademais, compreendemos que essa visibilidade proporcionada pelas diversas plataformas em análise permite, ainda, a possibilidade de uma segunda contribuição, o *diálogo entre os pares*. No caso da Unipampa, uma instituição multicampi, nem sempre é possível fazer encontros entre pesquisadores de diferentes unidades universitárias. No entanto, no momento em que esse trabalho recebe visibilidade – seja via um GP ou um PPG –, a possibilidade de pesquisadores que estudam as mesmas temáticas interagirem é maior, já que uma das características da rede é conversação coletiva (BITTENCOURT, 2017). Além disso, Bittencourt (2017) destaca que essa visibilidade gera nichos onde circulam as informações de interesse do grupo, alimentando o diálogo entre os envolvidos, o que leva à possibilidade da terceira contribuição científico-prática: o *trabalho em equipe*. Com os avanços tecnológicos, trabalhar em equipe se tornou mais fácil, já que não há impedimentos geográficos ou formais para a comunicação, o que possibilita novas parcerias. Para Santaella (s.d.), desde que haja compatibilidade linguística, é possível interagir com pessoas de qualquer parte do mundo, já que, no ciberespaço, temos uma cultura descentralizada.

As parcerias resultantes desse trabalho em equipe podem ser entre pesquisadores da mesma instituição, de diferentes universidades ou centros de pesquisa e, até mesmo, entre organizações, indo ao encontro do que Ribeiro (2004) chama de novos modos de socialização, que se referem aos deslocamentos das relações sociais de seus contextos locais de interação para outros indefinidos no tempo e espaço (GIDDENS, 1991, p. 29 apud RIBEIRO, 2004, p. 140). Para Ribeiro (2004), embora os cibercibers sejam integrantes de uma sociedade real, eles

constroem relações que se consolidam como parte de uma nova realidade, a virtual, que é composta pelos agrupamentos e trocas realizadas entre os participantes. Nesse caso, as parcerias podem ocorrer tanto nos ambientes físicos de seus trabalhos/pesquisas quanto unicamente no ambiente virtual, possibilitando aos interagentes a ampliação de suas experiências (SULER, 2000 apud RIBEIRO, 2004, p. 145). O acesso pelos interagentes ao conteúdo permite que diversas ações sejam realizadas como arquivamento, anotação, apropriação e compartilhamento de conteúdos (SANTAELLA, s.d.). Além disso, a autora chama a atenção que, por meio do acesso *on-line* a quaisquer tipos de informação, a troca de mensagens pode ocorrer um a um, um para muitos, muitos para um e muitos para muitos.

Nesse sentido, Silva (2004, p. 166) alerta para “a geração de redes interpessoais e interinstitucionais de gestão da assimilação, produção e difusão do conhecimento” proporcionada pelas mídias sociais, nas quais podemos identificar as multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa, em que também é possível citar a colaboração coletiva de forma descentralizada, citada por Lévy (2007), e que vai ao encontro da nossa discussão sobre inteligência coletiva, em que, na oportunidade, afirmamos que, por meio das tecnologias da informação e comunicação e das possibilidades do ciberespaço, é possível que pessoas de diferentes lugares do planeta compartilhem seus saberes ao mesmo tempo em que também aprendam sobre áreas das quais tinham menos conhecimento.

Apesar dessa possibilidade de compartilhamento de saberes, não podemos deixar de mencionar que o acesso às informações dispostas no ciberespaço não é universal. Em diversos países, e especificamente no Brasil, as novas tecnologias não alcançam a totalidade da população. Em muitos lugares, o acesso aos equipamentos se dá por meio de locais públicos como bibliotecas, escolas e universidades. No caso de quem já dispõe de um equipamento como, por exemplo, um smartphone, o acesso às redes móveis, às vezes, é disponibilizado em espaços públicos como as praças das cidades, realidade esta que ainda é pouco expressiva no Brasil. No entanto, mesmo que se garanta o acesso às tecnologias e à internet, isso não é suficiente para promover uma participação efetiva dos cidadãos. Jenkins (2009, n.p) corrobora esse posicionamento: “nem todos os consumidores têm acesso às habilidades e aos recursos necessários para que sejam participantes plenos das práticas culturais”.

A partir da discussão realizada até o momento, percebemos que, assim como os pesquisadores podem utilizar as multiplataformas para informar e serem

informados, dialogar e trabalhar em equipe, o público não-especializado e que não está ligado diretamente à universidade também pode se beneficiar da divulgação realizada por meio das mídias, o que nos leva a nossa quarta contribuição científico-prática: a *aproximação da sociedade com a ciência e da ciência com a sociedade*. Nesse ponto, Porto (2011, p. 105) diz que o caminho para alfabetizar cientificamente o cidadão, a fim de criar uma cultura científica participativa, é aliar a divulgação científica formal com a informal produzida pelos meios de comunicação de massa. O jornalismo científico pode ser um facilitador nesse processo, porém, Barbosa (2011, p. 166) afirma que “a transmissão de informação isoladamente pode levar à visibilidade, mas não à transparência”. Para o autor, não basta informar, “é imprescindível conferir significação. [...] Dar sentido às informações, conectá-las, ordená-las”. O autor acredita que quando o jornalismo oferece “textos explicativos, que visem à contextualização, à demonstração de causas e consequências, em uma linguagem convidativa, confere significação, acessibilidade a saberes-chave, promove o conhecimento” (p. 167). Diante dessa afirmação, acrescentamos que, além da comunicação de massa e do jornalismo científico, as mídias sociais exercem uma importante função para a divulgação científica e, conseqüentemente, para aproximar sociedade e ciência, devido à característica de propagabilidade das mídias.

Figura 28 – Síntese das contribuições científico-práticas



Fonte: Elaboração nossa

As contribuições aqui expostas vão ao encontro do pensamento de Jenkins (2009), o qual afirma que as novas formas de interação modificam o modo de aprender, de trabalhar, de participar das decisões políticas e de relacionarmos-nos.

5.3 Contribuições sociais

Neste subcapítulo, abordamos as contribuições da Dicipa para a comunicação científica da Unipampa no âmbito social. Para Santaella (2010), a contribuição de ordem social é aquela que se volta à reflexão e debate em torno de problemas sociais ou quando o conhecimento prático é almejado como meio de intervenção na realidade. As principais questões discutidas aqui envolvem o papel das multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa na veiculação de CT&I para o público em geral num período de convergência dos meios de comunicação e de cultura participativa.

Acreditamos que as mídias sociais desempenham um importante papel na democratização do acesso ao conhecimento científico, já que, conforme Lévy (2007), a informação que está no ciberespaço torna-se pública, portanto, à disposição daqueles que têm acesso à rede. Dessa forma, entendemos que as multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa têm muito a contribuir no processo de veiculação das informações sobre ciência, tecnologia e inovação desenvolvidas na Unipampa. O ciberespaço tem como característica uma cultura heterogênea, que não apresenta restrições geográficas; esses dados são recuperáveis a qualquer momento, o que auxilia a disseminação do saber (SANTAELLA, s.d.). Ribeiro (2004) corrobora esse pensamento, pois, para o autor, surgem novos modos de socialização a partir dos processos de comunicação, o que Giddens (1991, p. 29 apud RIBEIRO, 2004, p. 140) denomina de desencaixe dos sistemas sociais, ou seja, no caso da Unipampa, as relações deixam de ocorrer, apenas, em suas unidades de origem como, por exemplo, pesquisas entre acadêmicos e professores de um mesmo campus para se estender para outros *campi* e outras instituições. Essa reestruturação proposta por Giddens prevê extensões indefinidas de tempo e espaço e, por isso, desde que haja compreensão linguística e de significados, as possibilidades de pesquisa conjunta são inúmeras e as mídias sociais contribuem para que essas relações se estabeleçam e, posteriormente, para que os resultados das pesquisas sejam divulgados.

Podemos fazer uma analogia da relação entre os processos sociais ocorridos na vida real e na virtual com aquela que ocorre do mesmo modo na universidade.

Segundo Ribeiro (2004), na vida real, aproximamo-nos das pessoas para depois sabermos seus interesses. No ambiente universitário, podemos imaginar estudantes que, matriculados em determinado componente curricular, têm seu interesse pela temática de estudo despertada. A partir desse interesse, surge o desejo de participar de um grupo de pesquisa para investigar o assunto com profundidade ou, então, escolher o tema para sua investigação nos trabalhos de conclusão de curso, dissertações ou teses. Nesses casos, há primeiro o reconhecimento físico daquela pessoa com quem se deseja firmar parceria. O mesmo pode acontecer entre colegas pesquisadores que, a partir de uma conversa informal sobre um assunto de interesse de ambos, desejam se unir para formar um GP ou mesmo trabalhar em um projeto de pesquisa. O que as mídias sociais permitem, e a Dicipa propõe-se, é formar comunidades virtuais em que o inverso também possa ocorrer, ou seja, em função dos assuntos discutidos e divulgados pelas multiplataformas, pesquisadores possam se aproximar, primeiro virtualmente, apesar da distância física, e, posteriormente, criar laços para estudos, o que vai ao encontro da afirmação de Suler (2000 apud RIBEIRO, 2004) que diz que as relações virtuais ampliam as experiências e promovem o enriquecimento da vida real dos interagentes do ciberespaço.

Além disso, a comunicação da universidade e, especificamente a comunicação científica, precisa repensar suas lógicas de produção e divulgação, já que a convergência altera as relações existentes sejam elas tecnológicas, acadêmicas ou de público. No momento em que propomos plataformas voltadas à divulgação do conhecimento, precisamos estar preparados para um público que irá interagir com as informações divulgadas e este público exige respostas rápidas, característica marcante da cibercultura. Essa participação do interagente pode ser positiva, já que contribui para o processo de alfabetização científica e para o debate público de questões envolvendo CT&I e, principalmente, se promover a aproximação entre a sociedade e a Unipampa; no entanto, também há pontos negativos a se considerar, como a apropriação indevida de textos publicados pelos autores referentes às pesquisas e a não efetivação de um diálogo entre o público ávido por respostas e os estudiosos que se propuseram a divulgar seus trabalhos.

Os processos comunicacionais que se desenvolvem em rede possuem um fluxo contínuo de interação reunindo opiniões e conteúdos diversos. Nesse quesito, Jenkins (2009) alerta para o novo perfil do consumidor de conteúdos, que aqui denominamos de interagente, que é imprevisível, forma grupos, é ativo e participativo.

Esse novo modo de se comunicar e consumir informação modifica também a forma de aprender, trabalhar, participar e se relacionar. Sendo assim, é possível que as mídias sociais possibilitem aos indivíduos aprender novos conteúdos e também trabalhar por meio das relações estabelecidas nessa ambiência. Ainda nessa perspectiva, os *smartphones* adquirem novas funções, em que os interagentes podem utilizá-lo para realizar pesquisas, conversar por meio da rede com outros usuários, enviar e receber arquivos, ler livros, etc. Com esse mesmo equipamento, é possível ao interagente gerar conteúdo (fotos, vídeos, áudios, textos) e enviar para divulgação nas multiplataformas. Isso vai ao encontro do que Jenkins (2009) e Santaella (s.d.) afirmam sobre o papel dos interagentes na cultura participativa, que podem ser, ao mesmo tempo, produtores e consumidores de mídia.

No cenário da comunicação científica, podemos trazer o exemplo citado por Lévy (1998) em relação à comunicação escrita tradicional e à digital. No caso de periódicos impressos e que, geralmente, requerem assinatura, os recursos de montagem iniciam antes mesmo da redação e, após impressos, mantêm-se estáveis, já que não é possível modificar o texto ou acrescentar informações. Quando o resultado de uma pesquisa é divulgado no ciberespaço como, por exemplo, por meio das mídias sociais, o texto – geralmente um artigo – recebe uma nova formação. A inserção de *hiperlinks* permite que o leitor escolha a ordem de sua leitura, ou seja, não se trata mais de uma leitura linear, além disso, é possível acrescentar informações, questionar as que estão expostas, compartilhar em páginas pessoais ou em comunidades virtuais. Apesar da aparente facilidade que as mídias sociais trazem para a comunicação científica, Jenkins (2009) alerta que as participações em rede não ocorrem da mesma forma. Cada interagente tem um papel no ciberespaço, porém, as instituições, empresas e profissionais ligados a marcas, por exemplo, recebem mais notoriedade na rede do que um participante individual. No caso da Dicipa, o fato de estar relacionada à universidade traz confiabilidade ao público. Ao mesmo tempo, é possível receber um *feedback*: quem está consumindo essas informações? Elas ficam restritas ao meio universitário? O público não-especializado está apropriando-se das informações veiculadas? Há compreensão do discurso transmitido? Qual conteúdo é mais apreciado pela audiência (tem mais compartilhamentos, comentários e reações)? Apesar de não ser o objetivo de nosso estudo, uma pesquisa de recepção poderia responder algumas dessas perguntas. Além disso, essas informações podem ser fornecidas pelas próprias mídias sociais através de suas métricas.

Outro diferencial do uso das mídias sociais para a comunicação científica é a relação emissor-receptor. As informações e a conversação podem ocorrer entre professores, entre estudantes, de professores para alunos, de alunos para professores e de ambos para o público e do público para a universidade, ou seja, há uma horizontalidade e dinamicidade da comunicação, já que não se trata de uma comunicação pensada de um grupo para a massa, ao mesmo em que há essa bidirecionalidade comunicativa, isto é, a comunicação adquire diferentes direções, dentre as quais o público pode e deve interagir. Como explica Stockinger (2004), as informações só se mantêm ativas no ciberespaço se houver interação, por isso, comentários, reações e compartilhamentos tornam-se necessários para que o assunto se mantenha em discussão na rede. Há outro fator apontado pelo autor que nos chama a atenção, principalmente, quando tratamos de comunicação e divulgação científicas: a compreensão pelos interagentes. Stockinger (2004) afirma que a atribuição de sentido ainda é um obstáculo a ser superado e, certamente, ao tratarmos de divulgação científica, torna-se um obstáculo ainda maior, por isso, a linguagem deve ser empregada de acordo com o público que se pretende atingir. Se a comunicação for direcionada para os pares, o emprego de jargões e termos técnicos não será um problema. No entanto, se a comunicação tem o intuito de atingir o público não-especializado, o emprego de certas expressões pode dificultar a compreensão de parte ou do todo e, assim, não atingir o objetivo de informar.

Para Silva (2004), os meios de comunicação, em geral, e as mídias sociais, em particular, apresentam papel de destaque na expansão do saber. A autora afirma que grande parte dos conhecimentos adquiridos a respeito de ciência, política e economia, por exemplo, são oriundos da mídia e que, geralmente, são informais. No caso da Dicipa, entendemos que é possível aliar as características informais do ambiente com saberes formais dos professores, técnicos e estudantes que constituem o conhecimento científico e universitário. Diante dessas possibilidades, a autora sugere que essa difusão e partilha de saberes nas mídias seja repensada, possibilitando, como já mencionamos acima, “a geração de redes interpessoais e interinstitucionais de gestão da assimilação, produção e difusão do conhecimento” (SILVA, 2004, p. 166).

Apesar disso, precisamos ter consciência de que a disponibilização das informações científicas no ciberespaço não garante o acesso efetivo a elas. Essa afirmação vai ao encontro do pensamento de Jenkins (2009, n.p.) que reconhece “que

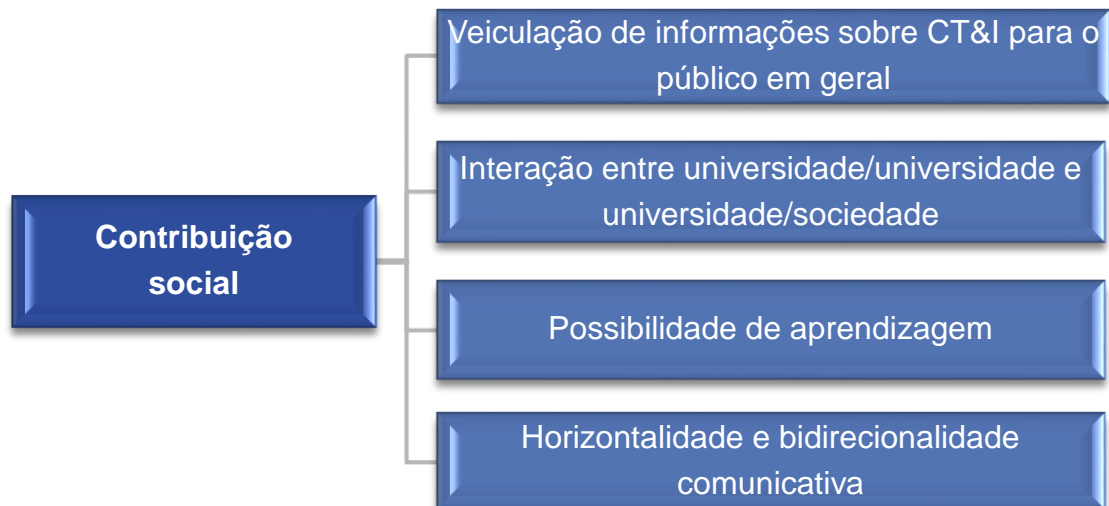
nem todos os consumidores têm as habilidades e os recursos necessários para que sejam participantes plenos”. No caso da região aqui em discussão (Campanha e Fronteira Oeste, no interior do Rio Grande do Sul), devemos considerar ainda as dificuldades de acesso à internet, pois esse já se configura como nosso primeiro impeditivo na disseminação e alcance pela população dessas informações via rede. O segundo obstáculo é a falta de familiaridade com as novas tecnologias, destacada por Jenkins (2009). Por isso, como demandas sociais, além de pensar a alfabetização científica, devemos considerar uma reforma que permita o acesso às tecnologias e a participação desses interagentes, para assim contribuirmos no processo de democratização do conhecimento.

A partir de um cenário ideal – que não temos – de acesso à internet e familiaridade com as novas tecnologias, devemos refletir e incentivar – enquanto sociedade, pesquisadores e universidade – o desenvolvimento de uma inteligência coletiva (LÉVY, 2007). É possível que, por meio das multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa), surja a possibilidade de criação de “sistemas de aprendizagem cooperativa em rede” (p. 30) como o exemplo citado por Lévy sobre o compartilhamento de experiências, de artigos científicos e o trabalho coletivo por meio das TICs. Nesse sentido, acreditamos que as multiplataformas aqui em discussão podem ser um ponto de partida para essa colaboração. No momento em que se compartilha os saberes, também é possível aprender com as informações que já estão dispostas em rede. Trata-se de um aprendizado mútuo e constante proporcionado pelo ciberespaço. Para Lévy (2007), uma das contribuições do desenvolvimento da inteligência coletiva é o questionamento por parte do público de diversos poderes, o que permite a participação cidadã e propicia a redução dos efeitos de exclusão social. Para que isso ocorra, é necessário reconhecer que todos nós sabemos alguma coisa, mesmo que não saibamos tudo.

Apesar das vantagens trazidas pela inteligência coletiva, principalmente, por sua característica participativa e socializante, Lévy (2007) alerta que seus efeitos podem ser tanto positivos quanto negativos. A mesma inteligência que integra, participa e socializa é aquela que exclui quem não acompanha as transformações técnicas e sociais que ocorrem ao longo do desenvolvimento do ciberespaço. Um outro risco apontado pelo autor é a falta de uma regulação mais efetiva da propriedade intelectual presente na rede. Por essa falta de proteção, muitos pesquisadores preferem, ainda, deixar suas descobertas somente entre os pares, a fim de aprofundar

o assunto investigado e disponibilizá-lo no ciberespaço somente após reconhecido seu trabalho. Segundo Lévy (2007), uma regulamentação jurídica poderia trazer mais segurança aos pesquisadores e às instituições que promovem a difusão do saber, como é o caso da Unipampa.

Figura 29 – Síntese das contribuições sociais



Fonte: Elaboração nossa

Como mencionamos no início deste capítulo, nosso ensaio tem o intuito de provocar novas discussões a respeito das contribuições da comunicação para a indústria criativa e, especificamente, das mídias sociais para a comunicação científica, por isso, as possibilidades aqui expostas servem como ponto de partida para estudos futuros.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das propostas de nossa pesquisa, inicialmente, era a de contribuir para a discussão acerca da possibilidade de compreender a universidade enquanto indústria criativa. Além do número pouco expressivo a respeito da temática, encontramos algumas discussões que não aceitam entender uma instituição de ensino, sobretudo pública, como uma indústria. Ao realizarmos uma revisão bibliográfica sobre as definições e características das indústrias criativas, seguida de um mapeamento das atividades criativas desenvolvidas na Universidade Federal do Pampa (Unipampa), afirmamos que nosso empreendimento investigativo é pertinente e necessário ao meio acadêmico; além disso, a temática vem ganhando espaço nos eventos e periódicos científicos. Ademais, a partir da consulta aos principais documentos que tratam do tema, podemos identificar não somente atividades criativas como também produtos e profissionais da classe criativa na universidade. Destacamos a pesquisa e desenvolvimento (P&D) como a principal atividade criativa desenvolvida na Unipampa por seus mais de 900 pesquisadores, que são profissionais integrantes da classe criativa. Sendo assim, afirmamos que nossa primeira contribuição é de ordem científico-teórica e permite, ao longo da discussão realizada no Capítulo 2, apontar a Unipampa como uma indústria criativa.

No Capítulo 3, discutimos alguns dos conceitos ainda em voga no que se trata da revolução tecnológica ocorrida no século XX – e em andamento –, tais como o de cibercultura e de cultura da convergência. Apesar de bastante estudados pela Academia, acreditamos que as possibilidades de investigação ainda são muitas e, em nossa pesquisa, optamos por utilizar esses conceitos para embasar nossa reflexão a respeito das possibilidades de uma ação comunicacional auxiliar a divulgação de uma indústria criativa. Neste caso, a indústria criativa é a Unipampa e a ação comunicacional refere-se às multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa (Dicipa), desenvolvidas durante o componente curricular de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I), no primeiro ano do mestrado em Comunicação e Indústria Criativa. Como a Dicipa volta-se à divulgação científica, optamos por estudar os conceitos de comunicação, divulgação e jornalismo científicos, estabelecendo um paralelo entre eles e possibilitando refletir quais dessas ações são mais adequadas para emprego nas multiplataformas aqui em questão. Esse capítulo

teórico cumpre a nossa segunda contribuição, que é de ordem científico-prática (ainda que esta não se limite a esse capítulo).

Na sequência, apresentamos todas as etapas do planejamento e desenvolvimento das multiplataformas, assunto abordado no Capítulo 4 desta dissertação. Nosso objeto de análise foi constituído junto a essa dissertação, justamente para nos proporcionar a reflexão a respeito de suas possíveis contribuições. Aqui encontramos nossa contribuição social: promover um debate acerca da democratização do conhecimento científico e da alfabetização científica.

Como podemos ver ao longo do Capítulo 5, identificamos algumas contribuições e preferimos agrupá-las, seguindo a proposta de Santaella (2010), em científico-teóricas, científico-práticas e sociais. Essas contribuições também são utilizadas para justificar a realização de nossa pesquisa, mas sua abordagem é distinta para cada situação. Nesse capítulo, encontramos, como possíveis contribuições científico-teóricas para a comunicação científica da Unipampa: *a visibilidade e democratização do acesso à produção científica, incluindo o repositório institucional; a divulgação científica (eventos, artigos e pesquisas em geral); a ampliação do conhecimento teórico existente; a decodificação do discurso científico; a alfabetização científica; educacional; aproximação dos assuntos de CT&I do público em geral e a aproximação da comunicação institucional (jornalistas) dos pesquisadores*. Como possíveis contribuições científico-práticas, encontramos: *a visibilidade aos GPs e PPGs; o diálogo entre os pares; o trabalho em equipe; a aproximação entre ciência e sociedade*. Como possíveis contribuições sociais da Dicipa para a comunicação científica da Unipampa, identificamos: *a veiculação de informações sobre CT&I para o público em geral; interação entre universidade/universidade e universidade/sociedade; incentivo e oportunidade ao aprendizado; horizontalidade e bidirecionalidade comunicativa*.

A partir das discussões proporcionadas por esta pesquisa, percebemos que há inúmeras formas de divulgar ciência por meio das mídias sociais. As universidades como um todo – e aqui, em especial, a Unipampa – têm um importante papel na produção do conhecimento e, da mesma forma, devem ser responsáveis por sua disseminação. Por isso, cabe às universidades – preferencialmente aos pesquisadores e profissionais da Comunicação – elaborar estratégias voltadas à comunicação científica (eventos e periódicos científicos voltados ao público especializado), à divulgação científica (vídeos, textos e imagens voltados aos públicos

especializado e não-especializado) e ao jornalismo científico (notícias, reportagens e entrevistas voltadas, preferencialmente, para o público não-especializado).

Quando as informações científicas alcançam diferentes públicos, estes se tornam capazes de opinar em assuntos cotidianos e, por vezes, polêmicos como ciência, tecnologia, política, economia e muitos outros, promovendo, assim, um debate público acerca dos rumos de uma cidade, estado ou país. Apesar de identificarmos e compreendermos as contribuições que as mídias sociais trazem para a comunicação científica, no caso da nossa investigação envolvendo as multiplataformas de Dicipa para a Unipampa, salientamos que ainda há muito o que fazer, pois apenas a divulgação e, portanto, a visibilidade das pesquisas não é suficiente para alcançar a significação desejada desses assuntos pelo público em geral. Para que a sociedade alcance a almejada alfabetização científica, são necessárias ações mais efetivas, ainda no processo de aprendizagem infantil. A divulgação científica realizada pela universidade é apenas uma das fases de um ciclo complexo e que ainda deve ser explorado tanto empiricamente quanto cientificamente.

Um fator marcante no estudo das mídias é o que Lévy (1997) chama de desterritorialização. Para o autor, a evolução tecnológica, o progresso científico e os diversos elementos dos mercados promovem transformações significativas, obrigando comunidades a se deslocar, alterando costumes e, até mesmo, idiomas. Essa desterritorialização acaba por romper laços sociais. No ciberespaço, a desterritorialização, geralmente, promove o oposto, pois as comunidades tendem a se formar, restaurando os laços sociais, reinserindo os excluídos, reconstituindo suas identidades (LÉVY, 1997). Nessa ambiência, transmitir, educar, integrar e reorganizar os laços sociais devem fazer parte de um mesmo ciclo, sem que haja intermediários especializados.

Essa reconstituição de laços sociais traz à tona outro elemento para discussão, que é a competência do ser humano. Nesse cenário, a criatividade, a inteligência coletiva e o capital cognitivo tornam-se matéria-prima, retomando o debate realizado no Capítulo 2, em que o capital intelectual – e aqui destacamos o coletivo – é um produto infinito da nova economia. É um produto subjetivo e que pertence a todos, mas que, ao mesmo tempo, cada um possui o seu, já que todos nós sabemos alguma coisa, mas não sabemos tudo (LÉVY, 1997). Para o autor, “a riqueza das nações depende hoje da capacidade de pesquisa, de inovação, de aprendizado rápido e de cooperação ética de suas populações. Os que promovem a inteligência dos

homens se encontram hoje na origem de toda prosperidade” (p. 42). Destacamos essa citação, pois ela corrobora nosso pensamento enquanto pesquisadores. Acreditamos que promover uma inteligência coletiva, capaz de formar cidadãos críticos e participativos, é uma das nossas atribuições enquanto pesquisadores e profissionais da comunicação. Não há um manual que nos ensine a agir e superar os obstáculos ocasionados pela tecnologia – ou pela falta dela –, mas promover um debate reflexivo sobre a temática já é o primeiro passo.

Apesar de todas as contribuições das mídias sociais aqui elencadas, não podemos deixar de mencionar que elas também promovem a exclusão e a desigualdade. A participação não ocorre de forma similar em todos os lugares e por todas as pessoas. Jenkins (2009) já alerta que a “lacuna participativa” pode ser um dos obstáculos enfrentados. Considerando a localização geográfica da Unipampa – distante dos grandes centros econômicos e da capital –, temos atrelado à exclusão digital os problemas de acesso à internet, o que ocasiona a dificuldade de uso das mídias sociais e, conseqüentemente, da Dicipa. No entanto, as dificuldades de acesso referentes aos problemas técnicos não são os únicos impeditivos. A diversidade de conteúdo pode provocar mais desconhecimento do que conhecimento aos interagentes, caso estes não saibam a quais fontes recorrer. Outro limitante está relacionado ao idioma da pesquisa. Muitos artigos divulgados e publicados em periódicos são escritos em inglês, idioma considerado universal, no entanto, na prática, sabemos que grande parte da população não domina um segundo idioma, o que inviabiliza a compreensão das informações divulgadas e, portanto, a participação do público. Além disso, há as dificuldades de apropriação das ferramentas – com o acesso à internet, é preciso saber como acessar as mídias, que uso fazer delas e como participar das discussões – que promovem desigualdades no ciberespaço.

Uma das alternativas pensadas para contribuir para a redução da exclusão e das desigualdades sociais promovidas pelas tecnologias, é realizar ações de letramento digital dentro da universidade. Uma das missões da Unipampa é promover o desenvolvimento regional, dessa forma, entendemos que realizar ações que aproximem efetivamente a universidade da comunidade é uma oportunidade de cumprir a sua missão, ao mesmo tempo em que também é um desafio. Disponibilizar salas com computadores com acesso à internet ou mesmo uma rede sem fio para acesso pelos *smartphones* com monitores orientando sobre o uso das ferramentas, promover *workshops* ou outros tipos de capacitações para o público externo – por

meio de projetos de extensão –, voltadas à alfabetização tecnológica, também é possível. No entanto, essas ações não devem ocorrer de forma isolada. É preciso pensar estrategicamente sobre o compromisso social da universidade.

Assim como vemos uma possibilidade de contribuir para a alfabetização/letramento digital, também concluímos que o mesmo pode ocorrer em relação à difusão do conhecimento científico. Nesse caso, a mobilização precisa ser interna. A instituição – dirigentes, pesquisadores e profissionais da comunicação – precisa compreender que seu papel, além de produzir conhecimento, também é divulgá-lo para o maior número de pessoas possível. As multiplataformas de Divulgação Científica do Pampa surgiram com a proposta de contribuir para esse cenário, melhorar fluxos, aproximar ciência da sociedade, veicular informações sobre CT&I; no entanto, trata-se de uma ação isolada, que precisa ser considerada estrategicamente. Como contribuição de nossa pesquisa, deixamos a sugestão para formar um grupo de estudo envolvendo gestores, pesquisadores e profissionais de comunicação para pensar o papel da Unipampa enquanto produtora e divulgadora do conhecimento. A partir de um grupo composto por diferentes profissionais que têm um interesse comum – levar ciência à sociedade – pode nascer uma política voltada à comunicação científica, que considere a divulgação científica e o jornalismo científico como facilitadores do processo e etapas de um ciclo complexo, mas frutífero, que é o da pesquisa.

Por fim, afirmamos que a comunicação tem muito a contribuir para a divulgação da indústria criativa. Quando esta é voltada à P&D, como a Unipampa, o papel das mídias sociais é ainda mais relevante, apesar das dificuldades encontradas. A Dicipa possibilitará à comunicação científica da Unipampa contribuições científico-teóricas, científico-práticas e sociais, porém, é preciso que a comunidade universitária esteja disposta a colaborar, assim como é necessário que a comunicação da universidade também seja repensada. A partir de uma postura mais ativa enquanto divulgadora do conhecimento e de ações estratégicas para esse fim, a Unipampa tenderá a contribuir por meio de suas pesquisas para a melhoria da qualidade de vida da população, assim promovendo ainda mais benefícios para a sociedade e cumprindo sua missão de atuação em prol do desenvolvimento regional, nacional e internacional.

REFERÊNCIAS

ANJOS, Mayara Abadia Delfino dos. Comunicação Pública da Ciência na Universidade Federal de Uberlândia. **Revista Gestão Tecnologia e Ciências (Getec)**, v. 4, n. 8, p. 01-21, 2015. Disponível em: <<http://www.fucamp.edu.br/editora/index.php/getec/about>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

BARBOSA, Cristiane; SOUSA, Jorge Pedro. Comunicação da ciência e redes sociais: um olhar sobre o uso do Facebook na divulgação científica. In: PIRES, Helena; CURADO, Manuel; RIBEIRO, Fábio; ANDRADE, Pedro (Orgs.). **Cibercultura: Circum-navegações em redes transculturais de conhecimento, arquivos e pensamento**. Minho: Edições Húmus, 2017. p. 279-289. Disponível em: <http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/cecs_ebooks/article/view/2803/2710>. Acesso em: 01 dez. 2018.

BARBOSA, Henrienne. Comunicação pública digital em ciência e tecnologia. In HAYASHI, M.C.P.I.; SOUSA, C. M.; ROTHBERG, D. (org). **Apropriação social da ciência e da tecnologia: contribuições para uma agenda**. Campina Grande: EDUEPB, 2011. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/j76hp/pdf/hayashi-9788578791872-05.pdf>>. Acesso em: 17 mai. 2017.

BENDASSOLLI, Pedro et al. Indústrias Criativas: definições, limites e possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 49, n. 1, p. 10-18, jan./mar. 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v49n1/v49n1a03.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2018.

BOAS, Sergio Vilas. **Formação e Informação Científica: jornalismo para iniciados e leigos**. São Paulo: Summus, 2005.

BRASIL. **Decreto-Lei n. 2.848**, de 7 de dezembro de 1940. Institui o Código Penal Brasileiro. Rio de Janeiro, 7 dez. 1940.

BRASIL. **Lei n. 9.610**, de 19 de fevereiro de 1998. Regula os direitos de autor e os que lhes são conexos. Brasília, 19 nov. 1998.

BRASIL. **Lei n. 11.640**, de 11 de janeiro de 2008. Institui a Fundação Universidade Federal do Pampa – Unipampa e dá outras providências. Brasília, 11 jan. 2008.

BRASIL. **Lei n. 12.527**, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações. Brasília, 18 nov. 2011.

BUENO, Emanuelle Tronco. **GMS – Guia de Mídias Sociais Unipampa: Redação, conteúdo e linguagem**. Universidade Federal do Pampa, 2018.

BUENO, Wilson Costa. **Jornalismo científico no Brasil: o compromisso de uma prática independente**. 1984. 163f. Tese (Doutorado em Comunicação) – Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo.

BUENO, Wilson Costa. Jornalismo científico no Brasil: os desafios de uma trajetória. In: PORTO, Cristiane de Magalhães (org.). **Difusão e cultura científica**: alguns recortes. Salvador: EDUFBA, 2009. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/68/pdf/porto-9788523209124-06.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2017.

BUENO, Wilson Costa. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. esp., p. 1-12, 2010.

BUENO, Wilson Costa. **Jornalismo Científico**. Portal do Jornalismo Científico. Disponível em: <www.jornalismocientifico.com.br/jornalismocientifico/conceitos/jornalismocientifico.php>. Acesso em: 11 jun. 2018.

BURGESS, Jean; GREEN, Joshua. **YouTube e a Revolução Digital**: como o maior fenômeno da cultura participativa transformou a mídia e a sociedade. São Paulo: Aleph, 2009.

BURKETT, Warren. **Jornalismo Científico**. São Paulo: Forense, 1990.

CALDAS, Graça. Políticas Públicas de CT&I e Sociedade: Brasil como novo player internacional. In: NETO, Antonio Fausto (org.). **Mediatização da Ciência**: cenários, desafios, possibilidades. Campina Grande: EDUEPB, 2012.

CAMARGO, Alessandro Mancio de. **Sociedade em Rede**: Comunicação Científica na Nova Mídia. Curitiba: Appris, 2016.

CANCLINI, Nestor García. **Diferentes, desiguais e desconectados**: mapas da interculturalidade. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2015.

CAVES, R. **Creative Industries**: contracts between art and commerce. Cambridge, Massachusetts e Londres, 2000.

COLNAGO, Camila Khroling. Mídias e redes sociais digitais: conceitos e práticas. In: BUENO, Wilson da Costa (org.). **Estratégias de Comunicação nas Mídias Sociais**. Barueri: Manole, 2015.

CORRÊA, E.S. O impacto das mídias sociais na comunicação corporativa. In: XIV Seminário de Comunicação do Banco do Brasil: **Os novos desafios da comunicação corporativa**. Brasília: Banco do Brasil, 2010, p. 113-117.

CRUZ, Fernando. **Manual de Identidade Visual Dicipa**. Universidade Federal do Pampa, 2018.

DÁRIO, Natália Fernanda; CARVALHO, Juliana Marques de. Uma introdução à temática das indústrias criativas: definições, características e panorama brasileiro. In: **Anais**. XVIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste. Bauru, São Paulo, 2013.

DCMS. **Creative Industries Mapping Document and Technical Report**. Londres: Departamento de Cultura, Mídia e Esporte, 2001.

DICIPA. **Portal de Divulgação Científica do Pampa**. Disponível em: <<http://novoportal.unipampa.edu.br/dicipa/>>. Acesso em: 22 jul. 2018.

FEIL, Gabriel Sausen. Comunicação e indústria criativa: modos de usar. **Animus** Revista Interamericana de Comunicação Midiática. v.16. n.32. Santa Maria, 2017.

FONSECA, Carlos Alberto M. **Criatividade e Comprometimento Organizacional: Suas Relações com a Percepção de Desempenho no Trabalho**. 177 p. Dissertação (Mestrado em Administração). Escola de Administração da Universidade Federal da Bahia, 2001. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpot/v3n1/v3n1a04.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2018.

FOURREZ, Gerard. **A construção das ciências**: introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: Unesp, 1995.

FRÓES, Teresinha. Sociedade da informação, sociedade do conhecimento, sociedade da aprendizagem: Implicações ético-políticas no limiar do século. In: BRANDÃO, Lídia (org.). **Informação e Informática**. Salvador: Editora EDUFBA, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Isaltina M. de A. Mello. Universidade: uma via de mão dupla. In: NETO, Antonio Fausto (org.). **Midiatização da Ciência**: cenários, desafios, possibilidades. Campina Grande: EDUEPB, 2012.

GURGEL, Marcos Freire. **Criatividade e Inovação**: Uma proposta de gestão da criatividade para o desenvolvimento da inovação. (Dissertação). Universidade Federal do Rio de Janeiro: Rio de Janeiro, 2006. 193 p. Disponível em: <<http://inei.org.br/inovateca/dissertacoes/Criatividade%20e%20Inovacao%20-%20Marcus%20Gurgel%20-%20COPPE%202006.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2018.

HANSON, Dennis; GOMES, Maria Helena Teixeira da Silva. **Indústrias criativas e sua relação com a propriedade intelectual**. Disponível em: <http://inf.aedb.br/seget/artigos07/11_Inds%20criat%20e%20pro%20inte.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2018.

HARTLEY, J. **Creative Industries**. Londres: Blackwell, 2005.

HOWKINS, John. **Economia Criativa**: como ganhar dinheiro com ideias criativas. São Paulo: M.BOOKS, 2013.

JAGUARIBE, Ana. As Indústrias Criativas: Parâmetros para as Políticas Públicas. In: **Workshop da UNCTAD sobre as indústrias Criativas Empreendedoras**. São Paulo, 2004.

JAMBEIRO, Othon; FERREIRA, Fabio. Compreendendo as Indústrias Criativas de Mídia: contribuições da economia política da comunicação. **Revista Comunicação Midiática**. v.7, n.3, p. 178-194, set./dez. 2012.

JEFFCUTT, Paul. **Management and the Creative Industries**. Studies in Cultures, Organizations and Societies, 2000.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. Editora Aleph, 2009. Edição do Kindle.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço**. São Paulo: Loyola, 1998.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2007.

MAPEAMENTO da Indústria Criativa no Brasil. São Paulo: Firjan, 2016. Disponível em: <<http://www.firjan.com.br/economicriativa/download/mapeamento-industria-criativa-sistema-firjan-2016.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2018.

MARTINO, Luiz C. De qual comunicação estamos falando? In: HOHLFELDT, Antonio; MARTINO, Luiz C.; FRANÇA, Vera Veiga (Org.). **Teorias da comunicação: conceitos, escolas e tendências**. Petrópolis: Vozes, 2013.

MELO, José Marques de. **Quando a ciência é notícia**. São Paulo: ECA/USP, 1986.

MERTON, R.K. Os imperativos institucionais da ciência. In: DEUS, J.D. (Org.). **A Crítica da Ciência**. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

MIELNICZUK, Luciana; SILVEIRA, Stefanie Carlan da. Interação mediada por computador e jornalismo participativo nas redes digitais. PRIMO, Alex et al (Orgs.). **Comunicação e interações**. Porto Alegre: Sulina, 2008.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**. Brasília, v. 35, n. 2, p. 27-38, maio/ago. 2006.

OLIVEIRA, Fabíola de. **Jornalismo científico**. São Paulo: Contexto, 2012.

PACHECO, Cláudia Regina Costa. Violência, educação e autoridade: entre as águas que arrastam e as margens que aprisionam. In: CUNHA, Jorge Luiz da; DANI, L. S.C. (Orgs.). **Escola, conflitos e violências**. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2008. p. 133-149.

PINHEIRO, Cristiano Max Pereira et al. Mapeamento de conhecimento na Plataforma Scopus: um estudo sobre a indústria criativa. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Campinas, v. 13, n.2, p. 329-342, mai./ago. 2015.

PINHEIRO, Vania Ribeiro. Comunidades científicas e infraestrutura tecnológica no Brasil para uso de recursos eletrônicos de comunicação e informação na pesquisa. **Ciência da Informação**. Brasília, v.32, n.3, p.62-73, 2003.

PORTO, Cristiane de Magalhães. Um olhar sobre a definição de cultura e de cultura científica. In: PORTO, Cristiane de Magalhães; BROTAS, Antonio Marcos Pereira; BORTOLIERO, Simone Terezinha (orgs.). **Diálogos entre ciência e divulgação científica**: leituras contemporâneas. Salvador: EDUFBA, 2011. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/y7fvr/pdf/porto-9788523211813.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2018.

RECUERO, Raquel. **O que é mídia social**. Disponível em: <http://www.raquelrecuero.com/arquivos/o_que_e_midia_social.html> Acesso em: 17 mar. 2018.

REIS, Ana Carla Fonseca (Org.). **Economia Criativa como estratégia de desenvolvimento**: uma visão dos países em desenvolvimento. São Paulo: Itaú Cultural, 2008. Disponível em: <http://www.isegnet.com.br/siteedit/arquivos/Economia_Criativa_Estrategias_Ana%20Carla_itau.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2018.

RELATÓRIO de economia criativa 2010: economia criativa uma, opção de desenvolvimento. Brasília: Secretaria da Economia Criativa/Minc. São Paulo: Itaú Cultural, 2012. 424 p. Disponível em: <http://unctad.org/pt/docs/ditctab20103_pt.pdf> Acesso em: 10 abr. 2018.

RIBEIRO, José Carlos S. Um breve olhar sobre a sociabilidade no ciberespaço. In: LEMOS, André; PALACIOS, Marcos (Org.). **Janelas do ciberespaço**. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 140-151.

RIOS, Aline de Oliveira et al. **Jornalismo Científico**: O compromisso de divulgar ciência à sociedade. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Ponta Grossa, 2005. Disponível em: <<http://www.revistas2.uepg.br/index.php/humanas/article/viewFile/551/550>>. Acesso em: 21 mai. 2017.

RÜDIGER, Francisco. **Introdução à teoria da comunicação**. São Paulo: Edicom, 1998.

RÜDIGER, Francisco. **As teorias da cibercultura**: perspectivas, questões e autores. Porto Alegre: Sulina, 2011.

SANTAELLA, Lucia; NÖTH, Winfried. **Comunicação e Semiótica**. São Paulo: Hacker Editores, 2004.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação e Pesquisa**: projetos para mestrado e doutorado. São José do Rio Preto: Bluecom, 2010.

SANTAELLA, Lucia. **Comunicação ubíqua**: Repercussões na cultura e na educação. Paulus Editora. Edição do Kindle.

SANTAELLA, Lucia. Intersubjetividade nas redes digitais: repercussões na educação. In: PRIMO, Alex (org.). **Interações em Rede**. Porto Alegre: Sulina, 2013.

SANT'ANNA, Ronaldo. **Jornalismo Científico**: Tarefa para jornalistas ou cientistas? Disponível em: <http://paginas.unisul.br/agcom/revistacientifica/artigos_2008b/artigo_ronaldosantanna.pdf>. Acesso em: 09 de julho de 2018.

SANTOS, Carlos Alberto dos. Do laboratório para o público: a vivência de um cientista no processo de popularização da ciência. In: NETO, Antonio Fausto (org). **Midiatização da Ciência**: cenários, desafios, possibilidades. Campina Grande: EDUEPB, 2012.

SILVA, Lúcia de J. O. Loureiro da. A internet: A geração de um novo espaço antropológico. In: LEMOS, André; PALACIOS, Marcos (Org.). **Janelas do ciberespaço**. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 151-171.

SODRÉ, Muniz. **Antropológica do espelho**: uma teoria da comunicação linear e em rede. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

SPADARO, Antonio. **Web 2.0**: redes sociais. São Paulo: Paulinas, 2013.

STOCKINGER, Gottfried. A interação em ciberambientes e sistemas sociais. In: LEMOS, André; PALACIOS, Marcos (Org.). **Janelas do ciberespaço**. Porto Alegre: Sulina, 2004. p. 105-125.

TELLES, André. **A Revolução das Mídias Sociais**: cases, conceitos, dicas e ferramentas. São Paulo: M. Books do Brasil, 2011.

UNESCO. **Understanding creative industries**: statistics for publicpolicy making. 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Portal institucional da Unipampa**. Disponível em: <<http://novoportal.unipampa.edu.br/novoportal/>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

VALERIO, Palmira Moriconi; PINHEIRO, Vania Ribeiro. Da comunicação científica à divulgação. **TransInformação**, Campinas, 20(2): p. 159-169, mai./ago. 2008.

WE ARE SOCIAL. **Digital in 2017**. Disponível em: <<https://www.slideshare.net/wearesocialsg/digital-in-2017-global-overview>>. Acesso em: 10 mai. 2018.

YÚDICE, George. Economia da Cultura no Marco da Proteção e Promoção da Diversidade Cultural. New York University. Oficina Virtual da Economia da Cultura e Diversidade. In: **Seminário Internacional da Diversidade Cultural**. Ministério da Cultura do Brasil: Brasília, 2007.

ZUCOLO, Rosana Cabral. Universidade: produção e divulgação do conhecimento. In: NETO, Antonio Fausto (org). **Midiatização da Ciência**: cenários, desafios, possibilidades. Campina Grande: EDUEPB, 2012.