

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO

DIOGO OLIVEIRA BORGES

**“E AÍ, PESQUISADOR, COMUNICAR PRA QUÊ?":
O PODCAST COMO ESTRATÉGIA E MÍDIA PARA A DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA**

UBERLÂNDIA

2020

DIOGO OLIVEIRA BORGES

“E AÍ, PESQUISADOR, COMUNICAR PRA QUÊ?”:

O PODCAST COMO ESTRATÉGIA E MÍDIA PARA A DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA

Relatório de produto apresentado ao Programa de Pós-graduação em Comunicação e Educação da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Tecnologias, Comunicação e Educação.

Área de concentração: Tecnologia, Comunicação e Educação

Orientador: Prof. Dr. Vinícius Durval Dorne

UBERLÂNDIA

2020

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

B732	Borges, Diogo Oliveira, 1985-
2020	"Comunicar pra quê?" [recurso eletrônico] : O podcast como estratégia e mídia para a divulgação da ciência / Diogo Oliveira Borges. - 2020.
<p>Orientador: Vinícius Durval Dorne. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação. Modo de acesso: Internet. Disponível em: http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.734 Inclui bibliografia.</p>	
<p>1. Educação. I. Dorne, Vinícius Durval, 1987-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós- graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação. III. Título.</p>	
CDU: 37	

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Tecnologias, Comunicação e Educação				
Defesa de:	Dissertação / Produto Final de Mestrado Profissional, número 19/2020/121 - PPGCE				
Data:	vinte e sete de novembro de dois mil e vinte	Hora de início:	14:00	Hora de encerramento:	17:05
Matrícula do Discente:	11812TCE008				
Nome do Discente:	Diogo Oliveira Borges				
Título do Trabalho:	"Comunicar pra quê?" O podcast como estratégia e mídia para a divulgação da ciência				
Área de concentração:	Tecnologias, Comunicação e Educação				
Linha de pesquisa:	Tecnologias e Interfaces da Comunicação				
Projeto de Pesquisa de vinculação:	Identidades em (dis)curso(s): sentidos (im)possíveis para os sujeitos				

Reuniu-se em web conferência por meio do link: <https://meet.jit.si/defesadiogoborges>, pela Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação, assim composta: Professores Doutores: Adriana Cristina Omena dos Santos - UFU; Ana Paula Machado Velho - UEM; Vinícius Durval Dorne - UFU orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa, Dr(a). Vinícius Durval Dorne, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público online, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(as) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

[A]provado(a).

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Durval Dorne, Professor(a) do Magistério Superior**, em 27/11/2020, às 17:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Cristina Omena dos Santos, Professor(a) do Magistério Superior**, em 27/11/2020, às 17:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **ANA PAULA MACHADO VELHO, Usuário Externo**, em 30/11/2020, às 08:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2416000** e o código CRC **0BBBABA01**.

DIOGO OLIVEIRA BORGES

**“E AÍ, PESQUISADOR, COMUNICAR PRA QUÊ?":
O PODCAST COMO ESTRATÉGIA E MÍDIA PARA A DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA**

Relatório de produto apresentado ao Programa de Pós-graduação em Comunicação e Educação da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Tecnologias, Comunicação e Educação.

Área de concentração: Tecnologia, Comunicação e Educação

Uberlândia, 27 de novembro de 2020

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Vinícius Durval Dorne
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

Profa. Dra. Ana Paula Machado Velho
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Profa. Dra. Adriana Cristina Omena dos Santos
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a minha avó Maurinha, que foi alfabetizada quando idosa e, lá de cima, está vendo seu primeiro neto a concluir um mestrado; ao meu pai, que sempre foi presença e se realizou dando para os filhos o que não pôde ter; à minha mãe, que é inspiração e me ensinou a nunca parar de aprender; e à minha filha, razão de cada passo em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Vinícius Dorne, que acima de tudo foi um grande ser humano. Sem ele, sem sua paciência, sem seu cuidado, sem seu empenho, sem seu olhar, eu teria desistido e não teria chegado até aqui.

Agradeço à minha companheira, Gabriela, que me apoiou, esteve do meu lado, suportou e incentivou, desde o primeiro dia até o fim.

Agradeço aos amigos que me apoiaram e me ajudaram desde o começo: Fernanda (Pão), Paulo, Maria Tereza e Alzenira, a Z.

Agradeço aos amigos que fiz no mestrado e quero carregar comigo na vida, Lucas e Bruno, e, em especial à Cindhi, que interrompeu seus estudos, mas que sempre esteve do meu lado, me apoiando e me ajudando.

Agradeço a Michael Foucault, que embora não seja estudo desse trabalho, me abriu para um mundo que nunca mais se fechará.

Agradeço a cada um dos entrevistados que cederam seus tempos em época de pandemia para participar deste trabalho.

“Isso de querer ser exatamente aquilo que a gente é ainda vai nos levar além.”

Paulo Leminski

RESUMO

Divulgar a ciência para fora do meio científico, aproximar a linguagem, tradicionalmente inacessível à maioria da população, e criar um canal de diálogo com a sociedade, tem sido um trabalho necessário, buscado por pesquisadores para romper com as práticas convencionais, normalmente pautadas em atender os interesses governamentais ou empresariais como uma via de mão única. Nesse esteio, o presente trabalho objetiva compreender como a divulgação da ciência pode se aliar ao podcast, mídia de áudio distribuída em plataformas digitais de streaming ou redes sociais digitais, para a sua realização. Desta forma, busca responder a problemática: “Como realizar a divulgação da ciência na contemporaneidade por meio do podcast?”. A pesquisa resultou na criação de um canal de podcast – “Comunicar pra quê?” – que, realizado em formato de uma mesa redonda com diversos pesquisadores e profissionais, tanto dos estudos da Comunicação da Ciência quanto do rádio –, buscou levantar estratégias e formatos possíveis para a comunicação da ciência pelo podcast a partir da própria mídia. Trata-se de uma série de podcasts voltada para os principais focos e entraves para a divulgação da ciência como um guia facilitador, de modo que esse recurso possa ser mais amplamente difundido e utilizado por pesquisadores para divulgarem o seu próprio trabalho. A pesquisa fornece subsídios para repensar estratégias comunicacionais para a ciência e reflete sobre o potencial do podcast no cenário sonoro brasileiro, tendo em vista o alcance dessa mídia.

Palavras-chave: Podcast; divulgação da ciência; mídia.

ABSTRACT

Disseminating science outside the scientific community, bringing language closer, traditionally inaccessible to the majority of the population, and creating a channel of dialogue with society, has been a necessary work, sought by researchers to break with conventional practices, usually based on meeting government or business interests as a one-way speech. In this support, the present work aims to understand how the dissemination of science can join the podcast, audio media distributed on digital streaming platforms or digital social networks, for its realization. In this way, it seeks to answer the problem: "How to disseminate science in contemporary times through the podcast?". The research resulted in the creation of a podcast channel - "Communicate for what?" - which, carried out in the form of a round table with several researchers and professionals, both from the studies of Science Communication and radio -, sought to raise possible strategies and formats for the communication of science by podcast from the media itself. It is a series of podcasts focused on the main focuses and obstacles to the dissemination of science as a facilitating guide, so that this resource can be more widely disseminated and used by researchers to disseminate their own work. The research provides subsidies to rethink communication strategies for science and reflects on the potential of the podcast in the Brazilian sound scene, in view of the reach of this media.

Keywords: Podcast; science disseminating; media

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Logotipo Scicast	33
FIGURA 2 – Logotipo Alô, Ciência	34
FIGURA 3 – Logotipo Fronteiras da Ciência	35
FIGURA 4 – Logotipo Braincast.....	35
FIGURA 5 – Logotipo Serendip	36
FIGURA 6 – Matriz SWOT	37
FIGURA 7 – Logotipo “Comunicar pra quê?”	40
FIGURA 8 – Thumbnail Episódio 1.....	40
FIGURA 9 – Thumbnail Episódio 2.....	40
FIGURA 10 – Thumbnail Episódio 3.....	41
FIGURA 11 – Thumbnail Episódio 4.....	41
FIGURA 12 – Thumbnail Episódio 5.....	41
FIGURA 13 – Gravação Episódio 1.....	44
FIGURA 14 – Gravação Episódio 2.....	46
FIGURA 15 – QR Code para acesso a www.comunicarpraque.com.br	49
FIGURA 16 – Gravação de episódio piloto	50
FIGURA 17 – Squadcast	51

SUMÁRIO

MEMORIAL ACADÊMICO	10
1 INTRODUÇÃO	12
2 A DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA	16
2.1 Divulgação da ciência.....	16
2.2 Um cenário sobre a divulgação da ciência.....	17
3.1 O podcast.....	25
3.2 O podcast e o rádio: uma possibilidade de existência.....	26
3.3. Podcasting e interações	30
4. MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADOS	33
4.1 Levantamento de similares.....	33
4.2 Definição do público de interesse	37
4.3 Análise SWOT.....	37
5 MEMORIAL DESCRIPTIVO DO PRODUTO.....	39
5.1 Nome	39
5.2 Identidade visual	39
5.3 Identidade sonora.....	42
5.4 Formato	42
5.5 Linha editorial.....	43
5.5.1 – Episódio 1 – Comunicar Ciência pra quê?	43
5.5.2 – Episódio 2 – Dá pra fazer o quê?	45
5.5.3 – Episódio 3 – Dar visibilidade pra quê?	46
5.5.4 – Episódio 4 – Criatividade pra quê?	47
5.5.5 – Episódio 5 – Técnica pra quê?	47
5.6 Hospedagem	48
6. RELATO DO DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO	50

6.1 Custos.....	52
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS.....	54

MEMORIAL ACADÊMICO

Sempre fui uma criança curiosa. Por isso, a leitura e os livros sempre foram companhias, refúgio e diversão. Desde pequeno, devorava desde gibis da Turma da Mônica (Souza, 1970), Guia dos Curiosos (Duarte, 1996) a materiais pseudocientíficos relacionados à ufologia, mundo intraterreno, pirâmides, dinossauros, conspirações ou qualquer outro assunto que chamaria atenção de uma criança nascida em meados de 1985.

A intimidade com as palavras me acompanhou durante a vida e desenvolvi naturalmente uma facilidade para a escrita. Desde as aulas de Produção de Texto, no ensino médio, descobri que tinha prazer por escrever, por criar, mas sempre imaginei que isso seria um hobby e nunca associei com a possibilidade de se tornar uma profissão.

Ao término do colegial, nos inícios dos anos 2000, não tinha muito definido que profissão gostaria de seguir. Mas qualquer área que apresentasse ofício burocrático, racional ou linear, me assustava. Ao me deparar com a possibilidade de trabalhar com Publicidade, criando anúncios e gerindo marcas, me senti atraído e, mesmo sem saber detalhes, me matriculei no curso de Publicidade e Propaganda da Esamc Uberlândia.

Para minha grata surpresa, descobri que no universo de agências de comunicação, existia a profissão de Redator Publicitário, o que foi uma grande sorte: poderia usar uma habilidade que sempre tive prazer para se tornar minha fonte de renda; uma profissão. Bem cedo, pude trocar o trabalho de auxiliar de escritório de contabilidade, que exercia desde os 14 anos, para uma vaga de Redator Publicitário na agência Grafiti Comunicação. Lá, fiquei por dois anos criando campanhas especialmente em mídias eletrônicas, como TV e Rádio, para clientes tipicamente de varejo. Essa rotina me possibilitou desenvolver agilidade no ofício, dinamicidade para lidar com os projetos dentro de uma agência e fluidez no pensamento criativo. Porém, naquela agência, eu tinha muito pouco contato com mídias impressas. Então, decidi mudar de empresa para me tornar um profissional mais completo. Foi quando fui para a agência Fator Publicidade, focada na produção de materiais institucionais impressos, atendendo clientes de porte nacional. Nela, aprendi sobre uma característica que desejava, mas chegou a hora de pensar maior e buscar uma agência mais completa, mais renomada, onde eu pudesse aprender e aperfeiçoar o trabalho de Criação Publicitária.

Então, em 2008, fui contratado pela R&B Propaganda, uma grande e renomada agência do Triângulo Mineiro, com clientes de porte nacional e internacional. Por lá, fiquei 10 anos. De Redator Publicitário, passei pelo cargo de Planejamento e por 5 anos fui Diretor de Criação.

Ganhei os prêmios mais importantes do mercado nacional, como Tubal Siqueira, FestÁudio, Fam, Festgraf e Festdigital. Também fui eleito, em 2012, Talento Redação no FestGraf, um título como melhor Redator Publicitário do interior do Brasil. Em 2019, saí dessa empresa e segui carreira solo por um tempo, como profissional freelancer. Atualmente, estou como Redator Sênior da AMP Propaganda, a maior e mais premiada agência do Centro-Oeste brasileiro.

Os estudos sempre fizeram parte da minha jornada e, após a graduação, concluí o curso de MBA em Gestão de Marketing na Esamc Uberlândia, fiz inúmeros cursos técnicos sobre criação e redação publicitária, como *Planning Tools* da Nuts Creative Meeting e Liderança Criativa na Miami Ad School, a maior escola de criação do planeta.

Assim, fui convidado para lecionar nos cursos de graduação em áreas relacionadas à Gestão de Negócios, Propaganda, Criação Publicitária e Redação. Por 8 anos, ministrei aulas em instituições de ensino superior como Faculdade Politécnica de Uberlândia, Una Uberlândia, Unipac e Esamc Uberlândia. Ser professor é uma profissão que sempre tive prazer de exercer e pretendo continuar por toda minha vida.

O mestrado foi um feliz acontecimento em minha trajetória. Apesar de vir de uma carreira e estudos muito voltados para o mercado, sem rigor científico e valorização da prática e resultados empíricos, sempre foi um desejo fazer ciência, aprofundar no estudo, dar um próximo passo. Além do quê, o título tem grande importância para a carreira como professor.

Inicialmente, busquei a linha de análises midiáticas e, por mais de um ano e meio, foquei nos estudos da análise discursiva sob os estudos de Michel Foucault e, ao final, apresentaria uma dissertação. Passei por alguns obstáculos na vida pessoal no decorrer deste processo e cheguei a pensar em desistir do curso. Porém, tive a sábia e empática ajuda do meu estimado orientador, Vinícius Dorne, que me abriu caminhos e propôs uma pesquisa na minha área de atuação, onde eu já tinha alguma intimidade com o assunto. Nesse reordenamento de pesquisa, me propus a realizar um estudo/produto na área de Comunicação, focada em podcast para que pudéssemos ajudar pesquisadores a divulgar o trabalho científico: uma urgência na situação negacionista em que nosso país, infelizmente, está.

1 INTRODUÇÃO

“Poucas universidades têm pesquisa”, disse o atual presidente Jair Bolsonaro em entrevista à rádio Jovem Pan (LOPES, 2019). A desinformação do líder do executivo faz parte do pensamento generalizado em nosso país; afinal, não é raro escutar que pouco se sabe sobre o que é produzido dentro das universidades públicas pela enorme população que não faz parte do meio acadêmico. A divulgação científica encontra entraves ao buscar atingir camadas fora do meio científico, seja pelo interesse das emissoras de comunicação, historicamente pautado em atender aos interesses governamentais ou empresariais como uma via de mão única, seja pela linguagem inacessível à maioria da população (BUENO, 2009).

A última pesquisa de percepção pública da Ciência e Tecnologia (C&T) no Brasil foi realizada em 2019 pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). O estudo contou com a colaboração do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT) e o apoio da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC). Os resultados desse último levantamento apontaram alto interesse dos brasileiros por C&T, inclusive em índice comparável às médias de outros países que empreenderam estudo semelhante. Na pesquisa citada, 74% dos brasileiros acreditam que Ciência e Tecnologia “só trazem benefícios ou mais benefícios que malefícios” e 41% veem o cientista como “pessoas inteligentes que trazem coisas úteis à humanidade” (CGEE, 2019, p.14).

Todavia, o referido estudo ainda verificou que os brasileiros têm como fonte de maior confiança, em primeiro e segundo lugares, “médicos” e “jornalistas”; a opção “cientistas de universidades/instituto público de pesquisa e/ou empresas” ocupa a terceira posição, seguida de “religiosos” e “militares”. Soma-se a isso à queda da taxa de visitação aos espaços científicos-culturais e a limitada participação em atividades públicas. Essa pesquisa aponta que houve uma mudança relevante na importância das fontes de informação, com estagnação no uso de internet para acessar informação científica e queda no uso da televisão. O estudo ainda indica um comportamento interessante: embora 70% dos entrevistados declarem acessar diariamente a internet, a maioria diz que “nunca” ou “raramente” busca informação sobre o tema em qualquer mídia, mas, mesmo assim, um em quatro brasileiro diz conversar sobre temas de C&T com amigos. O desconhecimento sobre a produção científica no Brasil é confirmado quando o percentual de pessoas que consegue lembrar o nome de alguma instituição de pesquisa científica está entre os menores da América Latina e 90% dos entrevistados souberam apontar o nome de um cientista brasileiro (CGEE, 2019).

Um estudo encomendado pela Fundação de Aparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

(Fapesp) ao Datafolha, publicado em 2015, apontou que jornalistas do estado de São Paulo mantêm hábitos de consumo de informações sobre C&T e o fazem a partir de diversos meios, como jornais, revistas, televisão e internet; porém, para estes profissionais, o grau de satisfação com o que têm acesso é regular (DATAFOLHA, 2015). Eles acreditam que ainda é pouco o que se produz e difunde sobre o trabalho científico.

Da década de 1980 até os dias atuais, a forma de se comunicar foi drasticamente mudada, transformada, especialmente pela presença do universo digital e suas facilidades de multiplicação de informação. Nesse contexto, a cobertura de C&T no Brasil, principalmente na mídia impressa, tem se mostrado cada vez mais fragilizada diante das transformações originárias da crise no jornalismo mundial, incitada pelo surgimento de novas plataformas digitais, com profissionais em acúmulo de função, maior utilização de conteúdos de agência e outras mudanças (BOTELHO; PAIVA; GOMES, 2015).

Destarte, segundo Simião e Figueiredo (2019), ao explorar ainda mais os hábitos de consumo de informação, foram detectados indicadores importantes que ajudam a traçar um perfil de profissional muito mais ligado ao âmbito digital, com os sites especializados e as redes sociais digitais como os principais meios para obtenção de conteúdos. Além disso, também se destacam preocupações com conteúdos pouco confiáveis que despontam nesse meio.

Frente a esse contexto é que surge a problemática da pesquisa/produto aqui elucidada/proposto, qual seja: “Como realizar a comunicação pública da ciência na contemporaneidade por meio do podcast?”. Esse incômodo se ancora no conceito de José Reis, a respeito da divulgação científica:

Por divulgação entende-se aqui o trabalho de comunicar ao público, em linguagem acessível, os fatos e os princípios da ciência, dentro de uma filosofia que permita aproveitar o fato jornalisticamente relevante como motivação para explicar os princípios científicos, os métodos de ação dos cientistas e a evolução das idéias científicas. Aquêle fato jornalisticamente interessante não ocorre todos os dias. Cabe, porém, ao divulgar tornar interessantes os fatos que ele mesmo vai respingando no noticiário. E se tiver habilidade, fará isso até com fatos antigos, que ele trará novamente à vida (REIS, 1964, p. 353).

Desta forma, ao se pensar em intervir e evoluir na vida coletiva, é que se assevera ser fundamental realizar a divulgação de uma maneira mais ampla e efetiva da pesquisa científica. Como profissionais da comunicação, sabe-se que o público concede maior audiência a formatos modernos e adequados a seu cotidiano, e que a produção de conteúdo precisa considerar, não obstante, classe, região, nível de instrução e qualquer característica de diferentes nichos (MALTA, 2017).

Sendo assim, essa pesquisa busca entender como a pesquisa científica pode ser

divulgada de forma mais ampla por meio do modelo podcast, distribuído em meios digitais, como redes sociais digitais, sites específicos ou plataformas de streaming. Desta forma, tem como objetivo geral compreender como a divulgação da ciência pode se realizar por meio do podcast.

Para tanto, tem como objetivos específicos: compreender como os estudos realizados na Divulgação da Ciência fornecem subsídios para se (re)pensar estratégias comunicacionais para/da Ciência; refletir sobre as potencialidades do podcast como mídia sonora no cenário brasileiro; entender como a mídia sonora pode possibilitar e facilitar a produção e disseminação da comunicação para a Ciência. O foco em podcast se justifica pela natureza e alcance dessa mídia. Segundo o Spotify (2019) - plataforma de streaming de áudio mundial –, de abril de 2017 a abril de 2018, o aumento no número médio de ouvintes no mundo inteiro de podcast diários na plataforma foi de 330%. O Deezer (2019), plataforma concorrente do Spotify, reporta um aumento de 40% no consumo de podcasts em 2018 entre os usuários brasileiros. Bruno Vieira (2019, s/p), diretor geral da Deezer no Brasil, afirma em entrevista que “com a democratização do acesso a smartphones, a melhora da qualidade de conexão na rede celular e o surgimento de plataformas de streaming que agregam no mesmo lugar conteúdo tanto de grandes veículos quanto de produtores independentes, o cenário agora é outro”.

Para o professor do Núcleo de Rádio e TV da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Marcelo Kischinhevsky, em entrevista para a matéria “A era de ouros dos podcasts: entenda o boom dos programas de áudio on-line”, publicada no portal O Globo em 21 de abril de 2019 (BARROS, 2019, s/p), a inovação em formatos e linguagens é apenas o começo no áudio digital: “Estamos só na infância do podcast em termos de potencialidade. A realidade aumentada é um possível aliado do rádio nos próximos anos. Podemos trabalhar com geolocalização, conteúdos imersivos e criar audiogames sonoros”.

Assim, a partir da própria mídia, desenvolveu-se como produto uma série de podcasts que buscou discutir os principais focos/entraves para a divulgação da ciência como um guia facilitador e inspirador, para que pesquisadores possam utilizar e construir mais podcasts divulgando seus trabalhos e de seus pares, sendo em si um próprio experimento desse estudo. Foram produzidos 5 (cinco) episódios em formato de mesa redonda, entrevistando sempre dois profissionais e/ou pesquisadores autoridade em cada temática por episódio; as temáticas abordadas forma: qual a importância de se comunicar ciência, quais as possibilidades de um podcast, como dar visibilidade a um podcast, quais os limites da criatividade na divulgação da ciência, e técnicas e dicas para se fazer um podcast.

Desta forma, a presente pesquisa busca contribuir para com a sociedade como um todo,

tendo acesso à pesquisa científica de uma forma mais inteligível, desmitificando barreiras historicamente construídas a respeito da linguagem técnica, normalmente entendida apenas por pares. Contribui também com a sociedade científica e comunidade acadêmica, ao problematizar e inventariar estratégias para a melhor divulgação da ciência para a sociedade como um todo, de forma a destacar a importância do trabalho de pesquisa e suas contribuições para o mundo. Para o Programa de Pós-Graduação em Tecnologias, Comunicação e Educação da Universidade Federal de Uberlândia (PPGCE/UFU), a relevância está pautada no fato de a pesquisa se desenvolver ancorada em suas três vertentes e, finalmente, tem importância para o autor do trabalho, que, como publicitário, aprofunda seu conhecimento de mais um segmento a ser comunicado (ciência) e entendimento de um canal com grande potencial de influência, que faz parte cada vez mais dos hábitos de informação atuais (podcast).

Para tanto, o presente trabalho apresenta três seções principais. A primeira trata-se da divulgação da ciência, seu contexto e situação atual; a segunda abarca os conceitos relacionados ao podcast, sua importância e possibilidades; e a terceira é relacionada ao desenvolvimento do produto criado, a série de podcasts, com suas características e processo de construção.

2 A DIVULGAÇÃO DA CIÊNCIA

Neste capítulo, busca-se a fundamentação teórica que embasa este trabalho, conceituar a divulgação da ciência, discutir sobre seu contexto e enfrentamentos, além de delimitar o escopo do mesmo.

2.1 Divulgação da ciência

Remontar ao início da divulgação da ciência é um exercício de retorno ao início do processo de criação da própria ciência. Tanto na América Latina quanto em várias outras regiões do mundo, os próprios pesquisadores tratavam de divulgar seus trabalhos com propósito de validar sua legitimidade profissional além de buscar criar e reforçar laços com os pares ou instituições relevantes (MASSANARANI, MOREIRA, 2004); porém, o surgimento da divulgação da ciência como um campo de estudo se efetivou mais recente.

Segundo Trench e Bucchi (2010), a divulgação da ciência se tornou um campo de estudo nos últimos 20 a 30 anos, buscando gerar uma conexão entre “ciências da educação, estudos sociais da ciência, estudos dos meios massivos de comunicação, museologia e muitas outras atividades acadêmicas e profissionais mais bem estabelecidas” (TRENCH, BUCCHI, 2010, P.3).

A comunicação científica abrange todo o processo, começando pela geração da informação, pela construção de uma pesquisa até o momento em que a mesma é validada por outros pesquisadores, que também fazem parte da comunidade científica. Esse sistema, chamado de “revisão por pares”, tem o objetivo de validar trabalhos originais, que utilizaram metodologias consistentes e análise de resultados concretos. O processo também identifica falhas, possíveis desvios de ética, omissões e até conflitos de interesses. Todo esse trabalho e cuidado tem o objetivo reforçar e perpetuar a credibilidade da informação científica (COIMBRA JUNIOR, 2003).

Para Rocha, Massarani e Pedersoli (2017), diversos termos são utilizados para caracterizar o campo do conhecimento, empírico e acadêmico que une ciência e sociedade, tais como “popularização da ciência”, “comunicação pública da ciência”, “apropriação da ciência”, etc. Porém, as autoras apontam que não existe consenso sobre a definição destes nomes, mas asseveram que todos o uso de cada termo pode estar ligado a quatro eixos de análises: semântico, temporal, geográfico e, por último, os variados cenários e locais que compõem o campo, como meios de comunicação e museus.

Bueno (2009) afirma que a divulgação científica é o ato de veicular informações sejam científicas, tecnológicas ou inovadoras, para um público leigo. Assim, é natural entender que existirá uma “tradução” da linguagem tradicionalmente técnica para uma linguagem mais acessível a um público mais amplo (ALBAGLI, 1996).

Duarte (2003) afirma que o que se caracteriza como comunicação científica abrange um grande escopo de atividades e estudos que tem um objetivo maior de dar surgimento a canais de integração da ciência com a vida das pessoas na sociedade, despertando o interesse do público pelos temas da ciência como um todo, visando solucionar suas dúvidas em entender a natureza, a sociedade e seu semelhante.

A comunicação científica visa, basicamente, à disseminação de informações especializadas entre os pares, com o intuito de tornar conhecidos, na comunidade científica, os avanços obtidos (resultados de pesquisas, relatos de experiências, etc.) em áreas específicas ou à elaboração de novas teorias ou refinamento das existentes. A divulgação científica cumpre função primordial: democratizar o acesso ao conhecimento científico e estabelecer condições para a chamada alfabetização científica. Contribui, portanto, para incluir os cidadãos no debate sobre temas especializados e que podem impactar sua vida e seu trabalho, a exemplo de transgênicos, células tronco, mudanças climáticas, energias renováveis e outros itens. (BUENO, 2010, p. 5)

Entendendo que a comunicação científica tem esse papel de democratizar a ciência, levando à sociedade o conhecimento desenvolvido na academia, é possível afirmar sua importância no dia a dia e compreender como está sendo feita atualmente.

2.2 Um cenário sobre a divulgação da ciência

Alguns fatores têm contribuído para o processo de banalização ou descrédito da ciência. A eleição de Donald Trump como presidente dos Estados Unidos impacta de forma significativa na forma de ver e compreender o trabalho científico: ”Muitos argumentaram que sua eleição confirma que entramos numa era pós-verdade, na qual os fatos são considerados subjetivos e qualquer informação que entre em conflito com a opinião pessoal é justamente questionável” (VERNON, 2016, p. 2). Estamos convivendo cada vez mais com um mundo em que, aparentemente, os fatos e estudos científicos não são tão relevantes quanto o pensamento pessoal ou o interesse próprio por trás de cada argumentação.

Neste cenário de desinformação, as pessoas simplesmente descartam a ciência e a substituem por crenças pessoais. Mentiras circulam a partir de fontes consideradas credíveis e se espalham rapidamente pelas redes sociais digitais em um volume estrondoso. Neste contexto, Higgins (2016) discute a necessidade de os cientistas estarem cada vez mais atentos,

mobilizados e presentes para defenderem os princípios do pensamento crítico, da dúvida e dos resultados baseados em evidências, destacando a importância do método científico que sustentam suas afirmações em contraponto a essa onda de anulação de trabalhos acadêmicos bem fundados em prol de interesses próprios, crenças pessoais, manipulação de pessoas e até mesmo uma fé conveniente:

Os cientistas devem continuar lembrando a sociedade da importância da missão social da ciência – fornecer a melhor informação possível como base para a política pública. E devem afirmar publicamente as virtudes intelectuais que tão efetivamente modelam: pensamento crítico, investigação sustentada e revisão de crenças com base em evidências (HIGGINS, 2016, p. 9).

A credibilidade das fontes se dissipa quando a vontade de crer em algo se sobrepuja ou a massificação de afirmações infundadas são tomadas como verdade absoluta, formando juízo de valor nas pessoas, afetando suas formas de agirem, votarem, comprarem, educarem ou se posicionarem (LUERS, DROODSMA, 2014). Hoje em dia, quando grande parte da população brasileira se informa por *Whatsapp* ou redes sociais (AG6ENCIA BRASIL, 2019), conteúdos rasos são avaliados de forma quase instantânea e o que se parece, ao relance de um olhar, verdade, passa a ter credibilidade e ser tido como certo. Para se destacar neste ambiente, os autores apontam ser necessário que a comunidade científica trace novas estratégias para divulgar a ciência e popularizar seu alcance. É necessário que uma nova forma de divulgação da ciência surja, acompanhando a velocidade da comunicação e da informação em geral.

Entendendo que os processos e etapas que o homem percorreu em busca de conhecimento podem ser compreendidos por meio da divulgação da ciência ao longo dos séculos, Reis (1968) aponta que a vontade humana de conhecer, aprofundar, investigar e narrar o mundo é a origem das práticas e princípios científicos, atividade que se intensificou e se viu mais necessária no fim da Idade Média. A busca pelo conhecimento, descobrimento e demonstração de tudo o que até o momento era desconhecido e objeto de estudo se mostra fundamental ao princípio do que é chamado “revolução científica” e dos movimentos humanistas quando, a partir do século XV, passam a ver o homem como centro de todas as coisas.

Mais do que o diálogo entre pares, desenvolvimento, conhecimento e superação técnica, a divulgação dos processos e resultados das investigações científicas também buscam uma validação social; uma forma de mostrar seu papel, é ser relevante como atividade produtiva (LYNCH; MOSLEY, 2011; REIS, 1968) e inerente à construção das organizações humanas.

Bronowski (1986) pontua que é importante entender que a ciência não é algo dissociado

da atividade humana, uma vez que a ciência e todo movimento em torno dela é uma expressão do comportamento humano, específico da espécie, que é dotada da habilidade de pensar, planejar, prever e, especialmente, criar hipóteses. Dessa forma, “não há distinção entre estratégias científicas e estratégias humanas para orientar o nosso ataque a longo prazo sobre como viver e como olhar para o mundo. A ciência é uma visão do mundo baseada na noção de que podemos planejar através do entendimento” (BRONOWSKI, 1986, p.28).

Se o comportamento humano e sua forma de organização é orientado segundo interesses que visam de prosperar e crescer como espécie, especialmente com a seriedade e necessidade de organização como no campo da ciência, é necessário que todo este conhecimento produzido e organizado seja divulgado para os únicos interessados nesse conteúdo: os indivíduos pertencentes a essa sociedade.

Trata-se, afinal, da produção de saber capaz de alterar, significativamente, o cotidiano dos indivíduos. Além disso, a ciência deve chegar a todos em função de a busca pelo conhecimento revelar-se como condição do destino humano, que nos faz seres curiosos e tenazes (SILVA, 2010, p. 25).

É possível afirmar que os principais impactos das tecnologias na produção de ciência e conhecimento têm sido percebidos e refletidos a partir dos processos de disseminação e busca da verdade:

A velocidade do progresso na ciência sempre esteve fortemente vinculada ao quanto os cientistas são eficientes em comunicar seus resultados de pesquisa aos seus pares e em deixar as pessoas desejosas por implementar os resultados obtidos em novas tecnologias e práticas. Por séculos, a cadeia de comunicação era bastante lenta, baseando-se no processo de cópia de textos científicos à mão. A comunicação científica tinha um alcance local, ocorrendo de forma oral nas poucas universidades existentes. A invenção da imprensa foi um grande passo, permitindo a redução dos custos de impressão dos textos, bem como o estabelecimento de uma comunicação mais sistemática, na forma de publicações científicas regulares. Ao mesmo tempo, os cientistas começaram a se organizar em sociedades científicas, cujo principal objetivo era facilitar a disseminação do conhecimento (BJÖRK, 2007, p.2).

É possível entender que a feitura de todo o processo de comunicação da ciência faz parte de uma infraestrutura material da própria comunidade científica. E como tal, ela é responsável por validar e legitimar o que é produzido em cada campo do conhecimento científico, estipulando parâmetros para manter qualidade no que é dito e, fundamentalmente, verdade embasada em metodologias. Com isso, mantém-se uma distinção entre “achismos”, *fake news*, e verdade científica:

A comunidade científica concedeu às revistas indexadas e arbitradas o status de canais preferenciais para a certificação do conhecimento científico e para

a comunicação autorizada da ciência e deu-lhe, ainda, a atribuição de confirmar a autoria da descoberta científica. As revistas indexadas estão, dessa forma, no centro do sistema tradicional de comunicação científica (MUELLER, 2006, p. 27).

Não é uma tarefa simples falar sobre ciência, afinal ela “é planejada para alijar logo de cara a maioria das pessoas. Não espanta que professores, jornalistas e divulgadores encontremos tanta dificuldade quando tentamos trazer de volta os leitores excluídos” (LATOUR, 2000, p. 88). Muito do fazer científico e dos textos acadêmicos escritos são para serem lidos por pares, e não se preocupam em serem escritos de maneira mais didática para o público leigo. Jurno (2017) credita uma parte da dificuldade de se divulgar adequadamente em razão da economia de espaço exigida pelos periódicos científicos e da familiaridade dos leitores – pares acadêmicos – com o tema. Assim, a leitura de produção científica acaba não sendo convidativa para as pessoas fora do ambiente científico.

O que se vê é um novo cenário para a produção e apropriação do conhecimento que começa a surgir, particularmente ao fim do século XX. Uma necessidade que se faz necessária é uma mudança na forma de se fazer e comunicar ciência, conectando-a à tecnologia, mercado e sociedade, o que levaria a um novo modo de organização do conhecimento. Para Fagundes (2013), isso teria como consequência uma mudança ou acréscimo no papel do pesquisador, além daquele que já é atribuído pela comunidade acadêmica. Seria necessária uma atenção na produção também de uma forma acessível de divulgação do conhecimento criado: a comunicação como uma das habilidades exigidas dos cientistas.

Parece óbvio compreender que um acadêmico pesquisador com habilidades mais apuradas de divulgar seus trabalhos projetos, sua importância, teria mais desenvoltura e sucesso na obtenção de financiamentos, prestação de contas e legitimação de seu trabalho: “Os temas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) estariam entrelaçados não apenas com a política e o mercado, mas atravessariam, direta ou indiretamente, a vida cotidiana de cada cidadão, em suas relações e suas escolhas como consumidor, eleitor, pai de família ou investidor” (CASTELFRANCHI; VILELA, 2016, p.3).

Inúmeras razões fazem justificar a importância em investir e atualizar a comunicação da ciência para o público. Castelfranchi (2010) fez um levantamento de motivos importantes e os reúnem em três grupos amplos.

Primeiro, há a ideia de que o desenvolvimento das nações é metrificável por meio de seu desenvolvimento nas áreas de ciência e tecnologia; logo, quanto mais organizado, bem apresentado e difundido os progressos científicos do país, melhor sua visibilidade internacional. É possível entender que a comunicação da ciência adequadamente pode ser um valioso

instrumento para tornar a carreira do cientista mais atrativa. Segundo, a importância política da CT&I, sabendo que o prestígio, o respeito e o poder de influenciar de um Estado se constituiriam a partir dos sucessos nos campos científico e tecnológico, a difusão adequada e eficiente da ciência serviria também como um incentivo para criar um sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação mais competitivo, possibilitando que sejam delimitados sucesso nesse âmbito. E, terceiro, assegurar o bom funcionamento da democracia, convidando a sociedade civil a participar de debates inerentes a vida de todos; afinal, temas políticos, éticos ou socioeconômicos são perpassados por informações técnicas e científicas (CASTELFRANCHI, 2010). Comunicar ciência e o desenvolvimento científico de uma nação é crucial para embasamento mais profundo, de qualidade, sobre qualquer decisão necessária a ser tomada na vida em sociedade.

Quando vemos no Brasil o acesso à cultura, espaços científico-culturais menos formais, encontramos uma limitação no acesso, seja museus ou cinema. Por razões histórias e econômicas, ainda é muito desigual a oferta e consumo desse tipo de informação. Segundo Silva Jr. (2017), pesquisas recentes de percepção pública da ciência, realizadas pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicação mostram que uma ínfima parcela da população tem o hábito de visitar tais locais e que a principal causa para isso é a inexistência destes em sua região de moradia. Assim, entendemos mais um obstáculo na democratização do conhecimento e do afastamento do conhecimento científico para uma parcela maior da população no país.

Traduzir e difundir ciência não é uma tarefa simples. Porém, é necessário sensibilidade e consciência de todos os percalços apresentados até aqui. Qualquer pessoa decidida em comunicar ciência deve compreender que seu papel vai além da tradução da linguagem científica para uma linguagem de leigos. “Não basta informar, comunicar a ciência jornalisticamente implica comunicar de forma crítica, situada, contextual, rigorosa” (CASTELFRANCHI, 2012 p. 17). Para o autor, além de comunicar fatos científicos, deve-se entender e tratar do contexto em que a ciência é produzida e aplicada. Deve-se ir além dos números e resultados. Latour (2000) também mantém o mesmo raciocínio e argumenta que é preciso explicar aos leitores que a ciência é feita de processos longos, que envolvem muitas pessoas em muitos departamentos, cada um em sua especificidade e não apenas alguns cientistas dotados de capacidades além do natural. O autor reforça a necessidade de não retratar o cientista como um gênio com habilidades e inteligências fora do comum, que descobre coisas, elabora teorias e cria de forma mágica ou por sua intuição. É necessário que seja divulgado que o trabalho científico é feito por muitas pessoas, incontáveis horas de estudo e trabalho duro.

Para Montovani (2017), são esperadas mudanças e transformações na prática científica, assim como àquelas motivadas pelo advento tecnológico nos outros aspectos de nossas vidas. Atualmente, as tecnologias de informação e comunicação vêm se modificando e se abrindo para uma maior participação do indivíduo não apenas no que se refere às formas de acesso à informação, mas, principalmente, nas questões relativas à produção e à distribuição dos conteúdos que circulam pelo universo digital.

É interessante pensar que, se antes a produção científica, para ser divulgada e ganhar notoriedade, precisava passar pelo crivo das editoras científicas, hoje os pesquisadores publicam seus trabalhos, mesmo que incipientes, em plataformas próprias digitais, como redes sociais, blogs, sites e outras ferramentas, lançando assim suas ideias antes mesmo de realizarem uma reflexão mais aprofundada sobre o tema em discussão. Além da divulgação científica, a própria produção do conhecimento modifica-se diante das tecnologias e dos processos colaborativos que emergem nesse cenário (MONTOVANI, 2017, p.154).

Gradualmente, as inovações digitais vão sendo introduzidas e vivenciadas no cotidiano das pessoas em todos os aspectos, e o pesquisador não fica alheio à essas inovações. Ainda que algumas práticas não sejam legitimadas ou desejadas pela comunidade científica como um todo, a relação entre a ciência e as tecnologias digitais destaca a natureza global e colaborativa da própria ciência. Assim, é muito importante entender que as possibilidades de colaborar e interagir, típicos dos ambientes digitais contemporâneos, abrem um espaço sem tamanho para novas formas de produção, disseminação e acesso à ciência. De acordo com Jenkins, Ford e Green (2015), na era da cultura da conexão, a lógica de audiência nos formatos das mídias de massa não faz mais sentido. Quem dita as regras hoje em dia é a lógica do compartilhamento, e “não ser compartilhado, espraiado e propagado é o mesmo que estar morto” (JENKINS; FORD; GREEN, 2015); ou seja, estamos lidando com uma rede intermídia que, de acordo com Alzamora (2012), privilegia:

(...) a mistura entre processos centralizados de mediação social, típicos das mídias tradicionais, e processos diversificados de mediação social, característicos da hipermídia e das mídias móveis. Essa mistura é modelada pela lógica das conexões, que integra mecanismos sociocomunicacionais típicos da lógica transmissiva, que rege a comunicação de massa, e da lógica participativa, relacionada ao compartilhamento de informações em ambientes colaborativos como blogs e redes sociais (ALZAMORA, 2012, p.54).

Em tempos atuais, com plataformas colaborativas e vidas conectadas pela tecnologia digital, é fundamental para o aumento e manutenção da audiência o entendimento do conceito de *produsage* (BRUNS, 2008), que se refere ao processo de produção e consumo colaborativo

de informação. Esse processo se baseia na lógica participativa e interativa típica das redes sociais e caracteriza a convergência, como proposto por Jenkins (2008).

É importante encontrar o equilíbrio, para que se faça uma comunicação acessível, utilizar plataformas e moldes tecnológicos de fazer ciência, mas que a linguagem não seja descontextualizada e distante da realidade das pessoas. Como defende Castelfranchi (2010):

São necessárias não mais “seringas” para inocular informações e noções, mas, sobretudo, bússolas de qualidade para a informação que já circula. Precisa-se não só de “explicadores” da ciência, mas também de críticos da contemporaneidade, para que a informação se torne autêntico conhecimento. (CASTELFRANCHI, 2010, p. 18)

No entanto, um grande empecilho para a divulgação da ciência na era digital é a mudança do modelo “*broadcast*”, caracterizado pela difusão majoritariamente unilateral de informações, para um modelo horizontalizado de “conversação”, no qual as informações são comentadas, criticadas, compartilhadas e complementadas (TÁRCIA, 2017).

Para ampliar as linhas de conversa por meio de divisões ideológicas, em um cenário de desinformação, os comunicadores científicos precisam se concentrar no desenvolvimento de estratégias para se unirem e iniciarem conversas que comecem com as pessoas e não apenas com a ciência (TÁRCIA, 2017). Pensar em um modelo em que pessoas fora do meio acadêmico e cientistas ocupem a mesma mesa pode parecer uma inversão, mas é necessário pensar em como essa abertura pode ser desenvolvida, aprimorada e sustentada. É claro que não há uma resposta formulada nem um passo a passo que facilite essa resposta, mas, segundo Tárcia (2017), a comunicação online pode ajudar:

Um primeiro passo crucial seria reconhecer que, fora dos muros do mundo acadêmico, no mundo digital pós-especialista, a credibilidade é determinada mais pelas comunidades com as quais os cientistas e jornalistas estão associados do que pelos documentos que eles publicam. Em segundo lugar, os cientistas e comunicadores devem reconhecer o fato de que as comunidades online permitem que as pessoas se reúnam e colaborem e usem isso para identificar novas oportunidades de coprodução de conhecimento que possam complementar os esforços de comunicação científica mais convencionais. No entanto, poucos programas exploram o valor das multidões e do *crowd sourcing* na construção do conhecimento científico (TÁRCIA, 2017, p.115).

Dessa maneira, se fazem necessários os esforços para divulgação da ciência de forma a atingir, também, camadas mais amplas da sociedade, aproximando a linguagem e utilizando meios de comunicação mais novos, além dos tradicionais. E, uma das formas de se realizar a divulgação da ciência é por meio da produção sonora, como é proposto nesta pesquisa. Para

tanto, no próximo capítulo, refletiremos sobre a mídia podcasts, buscando compreender como ela pode ser uma importante ferramenta para cientistas se comunicarem com a sociedade.

3 PODCAST

Nesta seção do trabalho, busca-se apresentar o que é o *podcast*, como é sua feitura, quais os contextos em que está inserido, como vem ganhando espaço na vida cotidiana, a nova forma de interação e os papéis que cada sujeito assume em seu entorno, além de expor como ele se apresenta como uma proposta de rádio reconfigurado.

3.1 O podcast

Embora algumas fontes menos precisas divirjam sobre a real origem do nome podcast, é consenso dizer que o nome é a junção do sufixo “*casting*”, da palavra inglesa “*broadcasting*”, que significa transmissão pública e em massa de informações, com o prefixo “*pod*”, dos populares tocadores de mídias digitais da fabricante estadunidense Apple. O *podcasting* é modalidade/processo de radiodifusão sob demanda que ganhou destaque no universo digital em torno do ano de 2004, acompanhando as inovações trazidas com a chamada internet 2.0, que permitiu uma relação mais horizontal entre os atores sociais conectados à rede (FOSCHINI; TADDEI, 2006).

Pode-se definir o *podcasting* como o processo de transmitir um arquivo de áudio por meio da internet para ser ouvido em qualquer dispositivo que consiga decodificar o arquivo enviado e que seja capaz de reproduzi-lo. Trata-se por *podcast* tanto o arquivo de áudio transmitido via *podcasting* quanto o coletivo desses arquivos (FRANCO, 2009).

Os usuários de podcast têm acesso aos conteúdos se cadastrando em inúmeras ferramentas de distribuição de conteúdo, sejam leitores de RSS ou plataformas de áudio por *streaming* como Deazer, Google Podcast ou Spotify, além de poderem fazer o download de um arquivo de áudio compactado diretamente de uma página pessoal. No *podcasting*, diferentemente da radiodifusão convencional, a recepção é assíncrona, ou seja, é decisão do sujeito quando e onde quer consumir o conteúdo recebido por quem produziu. O podcast, ao ser descarregado no computador ou smartphone, pode ser consumido de uma única vez ou de forma fragmentada (HERSCHMANN; KISCHINHEVSKY, 2008).

De acordo com Herschmann e Kischinhevsky (2008), no começo, a maioria dos podcasts eram sequências de músicas de um segmento ou programas inteiros distribuídos via broadcast pelo rádio convencional, compilados em episódios. Rapidamente, os programas/episódios foram compreendendo as possibilidades de mudança, interação e própria unidade, diferindo da programação comum de uma rádio AM/FM, agregando locuções,

vinhetas, efeitos sonoros e trilha. Assim, ganharam força outras formas de expressão distintas das emissoras comerciais, ao abranger nichos e discussões mais ricas para um grupo menor de pessoas, como a veiculação de análises, palestras, debates. Podcasts foram lançados também por empresas, com fins de comunicação corporativa (HERSCHMANN; KISCHINHEVSKY, 2008).

A ausência de regras rígidas ao criar podcasts vai ao encontro de uma nova geração de produtores e receptores de conteúdo dispostos às novidades, conectados às novas tecnologias e em busca de formatos que se adequem à vida contemporânea. Sendo assim, não há padrões de locução ou restrições em termos de linguagem e temas abordados, sempre de acordo com uma temática e alinhado ao público receptor (HERSCHMANN; KISCHINHEVSKY, 2008).

Com a democratização da ferramenta e a possibilidade de serem criados podcasts em uma infinidade de situações e pessoas, a discussão se desloca para as estratégias de visibilidade; como alertam Herschmann e Kischinhevsky (2008), não há garantia de que todo conteúdo criado e emitido chegará ao público desejado.

3.2 O podcast e o rádio: uma possibilidade de existência

Para entender melhor o que é e sobre como a ferramenta podcast pode ser de grande utilidade para a divulgação da ciência, é preciso compreender em que contexto está inserido e sua ligação com o rádio. Segundo Kischinhevsky (2009), podemos considerar rádio, de uma forma ampla, como:

1) meio de comunicação massivo que possibilita a transmissão e a emissão de formas discursivas, trilha musical e outros efeitos sonoros aos quais a sociedade atribui sentido, com veiculação por ondas hertzianas e/ou distribuição por redes digitais (serviços via satélite, cabo, MMDS, modem, telefonia móvel etc.); e 2) como dispositivo técnico pelo qual conteúdos sonoros podem ser recebidos por um ou mais ouvintes, seja por altofones ou fones de ouvido, por meio de rádiorreceptores, celulares, computadores etc., em múltiplas temporalidades (ao vivo ou sob demanda). (KISCHINHEVSKY, 2009, p. 231)

Sendo assim, para Kischinhevsky (2009), o podcast pode ser compreendido como uma das formas de existência do rádio na contemporaneidade.

Ferrareto (2014) reforça que, com os adventos tecnológicos que se instalaram na sociedade entre os anos 1990 e 2000, faz-se necessário rever os conceitos sobre o que é rádio e suas particularidades. O autor aponta que é preciso pensar em uma lógica de demanda além de uma lógica de oferta, como a possibilidade de se ter acesso pela internet a materiais já

transmitidos; atualmente, há manifestações ponto-ponto, como os materiais distribuídos por podcasts além das transmissões ponto-massa, mais tradicionais; existe uma grande força empresarial para disponibilizar conteúdos em mais dispositivos tecnológicos como computadores, *smartphones*, *tablets*, etc.; e há uma sinergia possível do rádio com outros meios em um mesmo grupo empresarial.

É possível compreender rádio em duas grandes divisões, sendo *rádio de antena ou hertziano* sua manifestação tradicional, por ondas eletromagnéticas, e *rádio on-line* como todas emissoras disponibilizadas na internet, independentemente de essas terem ou não antenas para transmissão tradicional. O modelo de *rádio on-line* pode ser dividido em: *rádio na web*, que diz a respeito às estações tradicionais que transmitem sua programação também pela internet; *web rádio*, para as rádios que possuem transmissão apenas pela internet, e *podcasting*, como uma prática de transmissão de conteúdo via rede, por meio de arquivos ou sequência de arquivos (FERRARETO, 2014). Segundo Primo (2005):

Podcasting é um processo midiático que emerge a partir da publicação de arquivos de áudio na Internet. Em virtude da mínima estrutura tecnológica exigida, a produção e a distribuição podem ser realizadas de maneira simplificada até por uma única pessoa. Ou seja, viabiliza uma produção independente de alcance global. Os podcasts podem não apenas ser buscados na Internet, como também ser assinados (através do recurso RSS) para recebimento automático de novos episódios através do uso de um software agregador. Além do áudio, cada programa pode conter imagens, links hipertextuais e ser dividido em capítulos. Dessa forma, ultrapassa-se a mera escuta, oferecendo-se uma experiência multimídia e formas de navegação, tanto no interior do programa quanto na rede. O podcasting, no entanto, não se resume à fácil emissão de conteúdo na rede e novas formas de recepção. Como os podcasts são normalmente vinculados a um blog, a interação dialogal pode ocorrer entre todos os participantes do processo, borrando a tradicional separação entre as instâncias de produção e recepção no contexto massivo (PRIMO, 2005, p.1).

Pode-se dizer que o podcast foi criado no entorno das emissoras convencionais de rádio, mesmo que só recentemente tenham incorporado essa forma de fazer rádio: uma maneira inteligente de não se perder e distribuir o conteúdo após transmissões em broadcast. Diferentemente do rádio tradicional, o podcast tem uma maior diversidade em vários aspectos, como linguagem, temas e formatos, embora ainda se vê uma maioria de casos em que reproduz muito do formato convencional do que é feito nas rádios AM/FM. Por todas as similaridades apontadas, é que se considera o ato de fazer podcast, *podcasting*, uma modalidade de rádio e não um substituto da plataforma (BOLTER e GRUSIN, 1999), embora Bolter (2001) explique que o *podcasting* remedia o rádio, ou seja: um novo meio que empresta características do anterior.

É preciso compreender que uma das características básicas do *podcasting* é a sincronia quebrada, já que o momento de receber a mensagem não é o mesmo em que é produzido e publicado. Essa assincronia não deve ser vista como um problema, mas sim uma nova possibilidade sobre formas diferentes de interagir e pensar rádio. Também difere dos rádios tradicionais quando o receptor não precisa estar próximo a um centro transmissor para receber a mensagem, já que o acesso algum meio conectado à internet para ouvir por *streaming*¹ em tempo real ou fazer o download e ouvir em qualquer outro momento, basta (PRIMO, 2005).

Nesse cenário, observa-se o ressurgimento do rádio por meio da crescente multiplicação de podcasts; tal mídia foi um meio de grande destaque na comunicação de massa no Brasil, mas vinha perdendo seu poder de influência nas últimas décadas. A convergência digital e suas possibilidades tecnológicas possibilita esse fenômeno e, hoje em dia, percebe-se diversos sistemas de rádio digital testando novos modelos, na busca por uma profunda mudança na forma com que se consome a indústria da cultura e do entretenimento (CASTRO, 2005, PRIMO, 2005, e LEMOS, 2005).

Sabendo das similaridades entre o rádio convencional e o podcast, faz-se importante destacar o que se difere no *podcasting*, o que pode justificar o porquê de seu crescimento exponencial e adesão entre produtores e receptores de conteúdo. Kischinhevsky (2009, p.232) ressalta que as inovações trazidas no processo comunicacional do podcast, como processo de produção mais barato que uma rádio, necessitando de insumos básicos e acessíveis a uma parte enorme da população, como acesso à internet, computadores ordinários e equipamentos de gravação caseiros, “abalam o oligopólio da produção radiofônica mantido pelas emissoras estabelecidas no dial por meio de concessões públicas”.

Desta forma, assevera-se que o sujeito assume um novo papel, podendo ser influenciador, produtor, receptor. Kischinhevsky (2009, p.232) expõe que “Talvez seja hora de passarmos a adotar um novo nome para este receptor-emissor” e resgata um conceito de Primo (2007) suscitando o conceito de “interagente”, pressupondo uma “relação entre indivíduos e entre estes e as máquinas que gerenciam as novas ferramentas comunicativas – um conceito mais útil para pensarmos a nova realidade”.

Ao ouvir rádio, nos reconhecemos como indivíduos pertencentes a coletividades, em diversas esferas da vida cotidiana (moradores de uma determinada cidade ou região, torcedores de um time de futebol, fãs de um artista ou estilo musical etc.). Temos acesso a múltiplas visões de mundo, em várias instâncias, filiando-nos a “comunidades simbólicas” sintonizadas em uma ou mais estações. Estes conteúdos nos ajudam a estabelecer sentimentos de pertença e a marcar diferenças frente ao “Outro” (KISCHINHEVSKY, 2009, p.226).

É importante saber que a mera disponibilização de um arquivo de áudio na internet ou até mesmo uma periodicidade de divulgação destes arquivos não o caracterizam como *podcasting*. É importante que todo um conjunto de fatores ocorra de forma conjunta, já que o *podcasting* apresenta determinadas características. Para Vanassi (2007), a produção é uma delas. Não é preciso um domínio técnico muito profissional ou investimento de muito capital, sendo basicamente realizado por um computador doméstico, microfones, fones de ouvido e placa de áudio com capacidade de captura, gravação e reprodução de sons.

Outra importante característica é a disponibilidade: os arquivos precisam estar publicados na internet e disponíveis de forma fácil, simples, já que um dos principais pontos positivos do *podcast* é a liberdade propiciada ao receptor para que baixe e ouça os arquivos quando desejar. Assim, basta que se hospede o arquivo em um servidor conectado à rede mundial de computadores. Uma terceira característica é o acesso, ou seja, a possibilidade dos ouvintes em saber quando há novos episódios disponíveis. Para isso, foram utilizados largamente a tecnologia RSS, em que o receptor “assina” o conteúdo por meio de um link e fica atualizado em tempo real quando há novos arquivos disponíveis (VANASSI, 2007).

De forma sucinta, os *podcasts* basicamente operam pelo seguinte modo: um programa agregador de arquivos busca por novos arquivos de podcasts em cada RSS cadastrado por intervalos de tempo contínuos. Ao encontrá-lo, disponibiliza a opção para o usuário baixá-lo, para que se possa ser ouvido quando desejar, ou ouvi-lo por *streaming* (MEDEIROS, 2005).

Frente a isso é que pode se refletir que a revolução digital que influenciou em tantos aspectos na vida social também foi responsável por alterações no modo de consumir rádio. A possibilidade de comprimir arquivos de áudio de forma digital e sua posterior reprodução em aparelhos portáteis e o acesso da população como um todo às novas tecnologias impulsionaram o acesso à mídia sonora nos últimos anos (KISCHINHECSKY, 2009). Isso explica o fenômeno espalhado em toda a população brasileira de se consumir, durante as rotinas diárias, áudios em dispositivos móveis, seja já obsoletos tocadores de mp3, iPods e, atualmente, em smartphones.

Essa cultura da portabilidade que se alastra em nossa sociedade demanda uma investigação em seu entorno tecnológico para que se compreenda as razões que se chegou a esse comportamento e o que existe nele por si mesmo, que atrai cada dia mais e mais pessoas. Kischinhevsky (2009) sugere a ênfase nos usos de dispositivos portáteis e na sociabilidade entre seus usuários. Outros autores também evidenciam essa possibilidade de conexão entre produtores de conteúdo e consumidores, além dos próprios consumidores entre si, como uma rede social em torno dos aparelhos móveis. Hargittai (2007) pontua haver uma forte demanda

social por tudo o que esses dispositivos portáteis poderiam ser capazes, como conectividade e acessibilidade, o que pode justificar sua incorporação tão forte à vida cotidiana.

Embora os dispositivos tecnológicos e formatos digitais de áudio, como mp3, sejam adventos dos últimos anos, Kischinhevsky (2009) alerta que é errado pensar que a cultura da portabilidade é algo contemporâneo, que só existe hoje em dia devido aos aspectos como acesso às tecnologias ou democratização dos smartphones por preços mais acessíveis à toda a população. Para o autor, este comportamento tem fortes origens na criação e disseminação do transístor, que possibilitou a popularização do rádio a pilha e, um pouco depois, a criação do *walkman*. Já o formato de arquivo de áudio comprimido digitalmente remonta às fitas K-7, nas quais as pessoas já tinham a possibilidade de gravar conteúdos de sua preferência, transportar consigo, compartilhar e consumir quando desejado.

O rádio vem sendo transformado por fatores como a disseminação de novas plataformas e a transmissão digital, realizada via satélite. Entende-se que essa cultura da portabilidade é marcada pela integração entre modalidades já consolidadas de recepção sonora e os novos formatos que surgem (KISCHINHEVSKY, 2007).

3.3. Podcasting e interações

A feitura do *podcast* não termina com a gravação, edição, compilação e disponibilização do arquivo digital: é preciso fazer com chegue até o público interessado. “O *podcasting* não se limita à distribuição dos arquivos de áudio e RSS. As interações que ocorrem nos blogs dos podcasts também fazem parte do *podcasting* enquanto processo, enquanto fenômeno midiático [...], o *podcasting* é maior que o *podcast*, o programa per se (PRIMO, 2005, p.2). Atualmente, com a convergência de mídias, percebe-se uma prática de divulgação em redes sociais digitais, que se colocam como vitrines e espaços e compartilhamento de conteúdo aos diferentes tipos de público nesse cenário de consumo de conteúdo no meio digital.

É importante compreender que o *podcast* tem um grande potencial de divulgar a publicação de seu conteúdo, extrapolando o universo sonoro; já que hospedado em ambiente digital, pode vir acompanhado de imagens, textos, links, resumos, críticas, comentários anteriores e posteriores ao consumo do produto, o que fazem parte do entorno em que se convive com *podcasting* (PRIMO, 2005).

Uma vez que o universo digital é composto por pequenas redes interconectadas, pode-se afirmar que os efeitos sociais do *podcasting* ganham força com a forma em que é feita a interação entre consumidores e conteúdos. Assim como em um fórum de discussão, um blog

ou rede social digital, um ouvinte de *podcast* pode comentar o que foi falado em um episódio anterior que escutou ou até mesmo debater com opiniões de outros ouvintes. Esse fenômeno explica porque há casos de artistas ou bandas independentes que ganham repercussão e destaque em seus trabalhos por terem suas músicas veiculadas em *podcasts*, mas nunca foram reproduzidas em rádios tradicionais. Em oposição a uma distribuição simultânea para um grande público sintonizadas simultaneamente, os *podcasts*, inicialmente, falavam com públicos menores, mas interconectados entre si (PRIMO, 2005).

Para Primo (2005, p.10), essa horizontalidade na forma de comunicar e interagir no ambiente digital interconectado é algo que se assemelha ao “boca a boca” na interação presencial, quando participantes de uma rede se comunicam em outra, espalhando informação e multiplicando conteúdo: “Essa interconexão de sub-sistemas pode produzir grandes efeitos sociais, sem que haja controle ou orquestração do Estado ou da grande mídia”.

Embora exista essa multiplicação de conteúdo de forma diferente pela internet, é importante entender que os consumidores de *podcast* apresentam mais dedicação na busca por conteúdos novos ou que lhes interessam, normalmente não encontrados nas rádios tradicionais; em contrapartida, a audiência é muito mais dispersa no consumo desses conteúdos, já que os dispositivos digitais demandam mais atenção que o receptor de rádio (PRIESTMAN, 2002).

Segundo Priestman (2002), essa dispersão que se opõe ao rádio convencional pode ser observada quando extrapola o sentido da audição e abarca uma forma diferente de se usar as mãos e os olhos. O ato de receber o conteúdo não é passivo, ao mesmo tempo em que se ouve um programa, é possível usar botões para pausar, avançar, ou voltar o conteúdo, permitindo que não seja obrigatório consumir todo um programa de uma só vez, facultando ao ouvinte a melhor forma de fazê-lo, da forma que lhe convir. Também é possível que o ouvinte vá diretamente às partes do conteúdo que queira, possibilitando “repartir” um episódio de acordo com os assuntos, quadros, temas ou músicas, quebrando o tradicional fluxo linear do conteúdo sonoro (PRIMO, 2005).

O *podcast* pode ser feito por meio de produção não profissional, com equipamentos caseiros, custo baixo e boa qualidade sonora. Existe uma grande oferta de softwares para gravar, editar e até mesmo músicas e vinhetas de uso gratuito. Sua gravação também é bastante flexível, já que pode ser realizada até em situação de mobilidade, necessitando de conexão à internet apenas para a posterior divulgação (PRIMO, 2005).

Porém, é importante refletir que todas estas facilidades não são apenas uma democratização na forma de emitir. Primo (2005) alerta que é preciso cautela ao reduzir o *podcast* a uma “mera facilidade de publicação”. Em primeiro lugar, alerta que historicamente,

os processos midiáticos não estavam ligados a essencialmente grandes organizações de massa e que sempre existiram publicações alternativas de baixo custo, como fanzines e rádios. Depois, reforça que focar apenas na possibilidade de emissão pode ser uma visão polarizada, já que nem todo interagente tem o desejo de ter seu próprio *podcast*, afinal, a maior parte das pessoas que tem contato com o *podcasting* tem a preferência de apenas ouvir.

Portanto, é necessário compreender todo esse processo como um diálogo entre as partes que interagem, em que cada manifestação de uma parte, seja emissor, seja receptor do conteúdo, interfere na reação de sua parte oposta. Ora, ao levar o outro em consideração, é possível aperfeiçoar a qualidade do que se cria e a forma com que se interage, fortalecendo suas próprias posições. “Esse relacionamento vai sendo “inventado” durante a interação. Em outras palavras, não se trata de transmissão de pacotes fechados, mas sim da criação do processo enquanto ele ocorre” (PRIMO, 2005, p.19).

A compreensão do podcasts se faz necessária pois, como mídia, é instrumento de disseminação de informações e veículos para aproximar a ciência da sociedade. Como uma mídia em crescimento, seu potencial pode ser de grande valia para os esforços de divulgação científica.

Na próxima seção deste trabalho, será demonstrado como alguns métodos e técnicas foram utilizados para a formatação de que uma série de episódios de podcasts fosse desenvolvida de forma mais assertiva e inerente ao público.

4. MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADOS

Neste capítulo, são demonstradas as técnicas e métodos empregados para que a elaboração do produto tivesse consistência mercadológica e inerência ao público.

4.1 Levantamento de similares

Existem vários podcasts brasileiros que tratam de ciência ou divulgação pública da ciência, porém, embora existam inúmeras opções, não foi encontrado um podcast que fale de como os cientistas podem utilizar do podcast para realizar a divulgação da ciência. A análise a seguir apresenta alguns destes programas e aponta o que pode ser aprendido e utilizado na confecção do “Comunicar pra quê”?

“Scicast” (<https://www.deviante.com.br/podcasts/scicast/>): busca falar de ciência de uma forma descomplicada e divertida a cientistas ou leigos. É talvez o maior podcast brasileiro sobre o assunto, contando com mais de 50 colaboradores além dos convidados de cada episódio. Este podcast utiliza com grande liberdade das possibilidades do podcast como entretenimento sem deixar de lado o compromisso com a informação. O modo como as entrevistas são conduzidas, o bom humor quase sempre presente e a constante retomada de temas atuais em meio do conteúdo prendem os ouvintes, mesmo com episódios longos. Esse podcast tem várias seções e blocos, tornando cada episódio um programa mais robusto.

Figura 1. Logotipo Scicast



Fonte: Spotify

“Alô, Ciência?” (<https://alociencia.com.br/>): é um podcast voltado para a divulgação científica, que busca discutir temas que sejam transversais ao mundo científico, levando sempre

em conta a influência e importância na sociedade. Os episódios, normalmente, são apresentados por duas pessoas, que se alternam. Apesar de haver leveza na forma com que os temas são tratados, os episódios não chegam a ser um programa de entretenimento ou humor em si. Com frequência, autoridades nos assuntos participam dos episódios e são realizadas entrevistas em profundidade.

Figura 2. Logotipo Alô Ciência



Fonte: Spotify

Fronteiras da Ciência (<http://www.ufrgs.br/frondaciencia/>): é um programa feito por cientistas que busca discutir temas variados e preencher os vazios às vezes deixados pela divulgação nas mídias tradicionais ou no sistema educacional. O Fronteiras da Ciência se intitula como “um programa que explica como funciona a Ciência”(SPOTIFY, 2020). Mantém um regionalismo evidenciando a região Sul do País, ao se descreverem que “numa atmosfera descontraída – como numa roda de mate – cientistas conversam sobre assuntos do momento. Este programa tem como vinheta a discussão entre o que é ciência e o que é mito, reafirmando o compromisso com a ciência ao se abordar qualquer assunto.

Figura 3. Logotipo Fronteiras da Ciência



Fonte: Spotify

Braincast (<https://www.b9.com.br/shows/braincast/>): embora não seja um podcast propriamente sobre ciência, é um programa sobre criatividade, atualidades, inovação, feito pelo portal Brainstorm #9, referência nos temas citados, e têm bastante competência na forma de produzir e divulgar o que é feito. O Braincast se intitula como “um posto avançado no futuro, que debate a intersecção entre a criatividade, tecnologia, cultura digital, inovação e negócios” (SPOTIFY, 2020). Algo muito notável neste podcast é a curadoria dos temas que são abordados, sempre atuais, relevantes e, mesmo com bom humor e leveza, tratados com seriedade por especialistas.

Figura 4. Logotipo Braincast



Fonte: Spotify

Serendip (<http://www.cienciaexplica.com.br/podcast/serendip/>): é um podcast sobre ciência, mas com uma abordagem peculiar: buscam mostrar histórias da ciência que ocorreram por meio de erros, coincidências, acidentes etc. O argumento é que, na ciência, o erro pode dizer muita coisa. Há um casal de apresentadores que escondem a relação, trazendo proximidade e empatia por quem houve, se sentindo íntimos dos locutores. Também levam bom humor à forma de conduzir os assuntos em cada episódio. Esse podcast se diferencia dos outros porque não tem o formato de entrevista ou mesa redonda. Os apresentadores seguem um roteiro pré-estabelecido e interpretam o que está escrito, tendo maior controle e menor espontaneidade sobre o conteúdo.

Figura 5. Logotipo Serendip



Fonte: Spotify

Ao analisar similares, foi possível reter pontos bastante positivos que foram utilizados na concepção do “E aí, pesquisador, comunicar pra quê?”, especialmente quando se trata na leveza ao se levar a informação, na linguagem mais simples e menos técnica, para aproximar dos ouvintes e no cuidado ao se definir os temas abordados, para que se tivesse relevância para a audiência. O que distingue o “E aí, pesquisador, comunicar pra quê?” dos podcasts levantados é sua proposta de falar sobre podcasts para que cientistas possam fazer seus próprios podcasts, o que não é encontrado nos similares. O objetivo do que foi criado é que não se encerre em si, mas seja o início de várias outras iniciativas.

4.2 Definição do público de interesse

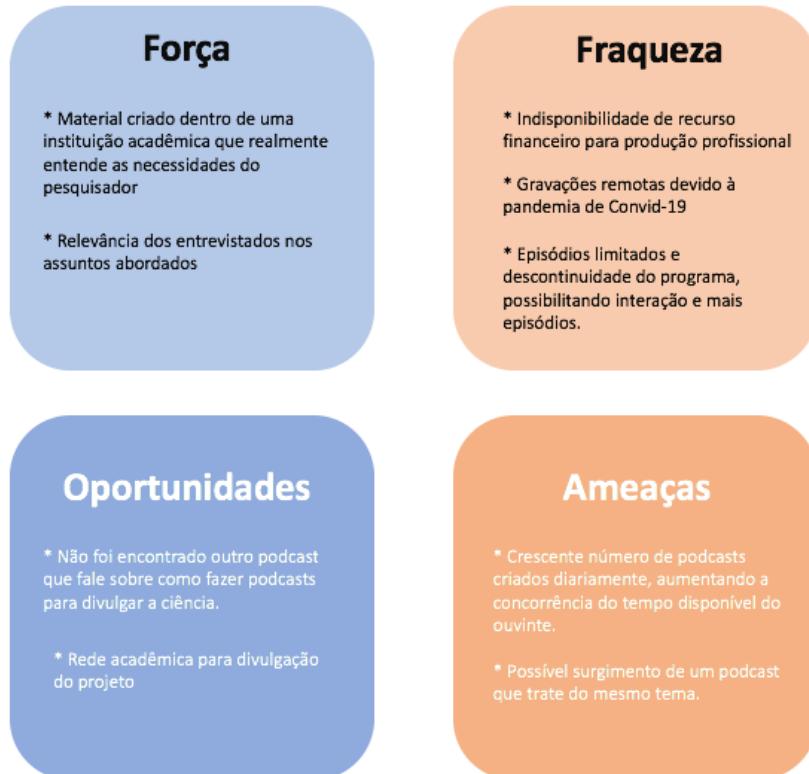
O objetivo deste trabalho é agir como um facilitar o para a divulgação científica no Brasil. Assim, o público definido para o trabalho é composto por toda a comunidade acadêmica, sejam pesquisadores, cientistas, apoiadores de todo o Brasil e até mesmo outros países falantes de Língua Portuguesa.

Assim, toda a discussão sobre como fazer um podcast é voltada para quem produz ciência e não para quem consome podcast ou tem interesse em saber sobre a produção científica.

4.3 Análise SWOT

O desenvolvimento de um produto requer compreender onde ele será lançado e os fatores internos e externos que podem interferir em seu desempenho. Assim, foi utilizada a análise SWOT, sigla em inglês que se refere à *strengths, weakness, opportunities e threats*: uma matriz que analisa forças e fraquezas no ambiente interno do produtor e oportunidades e ameaças no macroambiente (KOTLER, KELLER, 2012).

Figura 6. Matriz Swot



Fonte. Elaborado pelo autor

A aplicação do modelo SWOT nos permite fazer cruzamentos entre oportunidades e forças e ameaças e fraquezas para analisarmos o cenário como um todo e os riscos ao lançar o produto. Nesse sentido, é possível observar uma grande viabilidade pela ausência de similares encontrados e a consistência do conteúdo criado. Da mesma forma, é preciso compreender que o momento em que se foi produzido os podcasts, com pandemia global de Covid-19, trouxe ganhos e perdas. A qualidade dos processos de produção pôde ter sido prejudicada pela gravação remota, mas também possibilitou que se fossem acessadas pessoas de todo o Brasil, o que não seria possível caso todas as gravações fossem presenciais.

No próximo capítulo é descrito como se deu o desenvolvimento da criação do podcast.

5 MEMORIAL DESCRIPTIVO DO PRODUTO

Neste capítulo, é apresentado o projeto desenvolvido por meio da criação de um programa de podcast com uma série de cinco episódios contemplando sobre etapas para se criar podcasts e divulgar o trabalho científico por meio dessa mídia. O objetivo é que os pesquisadores que queiram propagar seus trabalhos por meio da ferramenta podcast encontrem aqui uma referência, um ponto de partida e uma inspiração para facilitar seu trabalho.

5.1 Nome

Resgatando as argumentações no primeiro capítulo desse trabalho, vivemos um momento em que se indaga a ciência que é produzida em nosso país. Diante isso, é proposto um nome que venha com essa indagação. Um jogo de palavras simples, mas forte. Um nome explícito do que se propõe (falar sobre a importância da ciência), irônico sobre o que quer combater (a ignorância sobre a importância de se falar de ciência) e provocador (o pesquisador precisa compreender que é necessário comunicar seu trabalho). Assim, o *podcast* criado tem o nome de “**E aí, Pesquisador, Comunicar pra quê?**”. O nome é fácil, direto e é pretendido que venha, sempre que possível, acompanhado de um *slogan* que melhor define o seu propósito, seja nas aberturas, vinhetas ou comunicação sonora do podcast ou em sua linguagem visual, como *thumbnail* de players ou capa de identificação para os programas de streaming, em que serão hospedados os episódios. Assim, consolidando o conjunto nome e *slogan*: E aí, Pesquisador, Comunicar pra quê? – Como descomplicar pra todo mundo entender.

5.2 Identidade visual

Durante todo o trabalho, nas discussões e gravações dos episódios, levantamos a importância de aproximar a linguagem científica da sociedade. Assim, na construção dessa identidade visual, buscou-se fugir de tons frios e sérios, mais comumente utilizados em eventos científicos e utilização de cores mais vibrantes, neon.

O elemento visual escolhido é arredondado, inspirado nos balões de fala de histórias em quadrinhos.

A tipologia é arredondada para transparecer um tom mais próximo e amigável.

Figura 7. Logotipo “Comunicar pra quê?”



Fonte: Elaborado pelo autor

Foi desenvolvida uma arte para uso como miniaturas em players e identificação de cada um dos episódios, sendo mantida a identidade visual, mas com variação dos títulos, deixando claro o tema do episódio a que se refere:

Figura 8. Thumbnail Episódio 1



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 9. Thumbnail Episódio 2



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 10. Thumbnail Episódio 3



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 11. Thumbnail Episódio 4



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 12. Thumbnail Episódio 5



Fonte: Elaborado pelo autor

5.3 Identidade sonora

Ferrareto (2014, p.224) afirma que a sonoplastia pode ser entendida como o “estudo, a seleção e a aplicação de recursos sonoros, constitui-se em um conjunto de possibilidades fundamental à elaboração de um programa radiofônico”, categorizando assim o som como um poderoso recurso capaz de despertar sensações sobre a sensorialidade do ouvinte.

Para a edição de todos os episódios, foi utilizada uma trilha “característica: música instrumental que identifica um programa no início e no fim de cada bloco” (FERRARETO, 2014, p. 226), animada, com três batidas marcantes no começo para que se crie uma assinatura sonora do podcast. Assim que o podcast é apresentado, a trilha se torna “fundo musical: música [...] em volume inferior ao do texto lido por um locutor [...] que tem função expressiva e reflexiva” (FERRARETO, 2014, p. 226), mas depois desaparece, dando lugar apenas à fala dos entrevistados. Em todo momento de pergunta, é utilizada uma trilha “cortina: breve trecho musical que identifica ou separa determinada parte de um programa radiofônico em relação ao todo” (FERRARETO, 2014, p. 226), variando-se o tom, a animação e o estilo, de acordo com a pergunta em questão.

5.4 Formato

Uma pesquisa realizada pelo Intituto Kantar Ibope em 2019 sobre os hábitos de consumo de podcast no Brasil aponta algumas características que o público nacional tem mais aderência. Assim, para o desenvolvimento deste projeto, foram utilizados alguns dados dessa pesquisa para delimitar os formatos de gravação.

Segundo a pesquisa, 25,1% dos ouvintes preferem episódios com duração entre 30 minutos e 1 hora. Desta forma, as edições deste projeto foram delimitadas entre 30 a 35 minutos, buscando manter a audiência por todo episódio, com menos desistências. 94,2% dos respondentes disseram ser muito importante o “conteúdo” em questão. Por isso, os temas definidos para a editoria a seguir, buscam levar informação de qualidade, relevante. A pesquisa também aponta que os assuntos mais buscados em um *podcast*, de acordo com a pesquisa, são “humor” com 65%, “cultura pop” com 62,7% e “ciência” vem em quinta posição com 52,3%. Por isso, os assuntos tratados serão abordados de uma forma leve, aproximando a linguagem ao público tornando a experiência de ouvir mais agradável.

Ao serem indagados sobre o que buscam em um *podcast*, a maioria dos respondentes apontam “Entretenimento” e “Aprendizado”. Assim, buscou-se utilizar uma linguagem que não se atenha ao modelo formal, comumente adotada no meio acadêmico e seja mais leve.

Quando interpelados sobre qual formato mais apreciam, “Debates” vem em primeiro lugar, com 75,4% das respostas. Por isso, os episódios utilizam o formato de mesa redonda com mediador. Ferrareto (2014) amplia a discussão sobre formatos, categorizando como duas as maneiras de realização da mesa redonda: Painel ou Debate. Entende-se que Painel é aquele em que os integrantes fazem suas reflexões, de forma a aprofundar o assunto, mesmo que não tenham pontos divergentes; já o Debate busca o confronto de opiniões, colocando frente a frente pessoas com opiniões opostas sobre determinado tema. Como o objetivo deste trabalho é instruir, levar ideias que somem, permitir que os entrevistados cooperem entre si e sintam-se livres para falar sobre o tema e, ao mesmo tempo não polemizar, adotou-se o modelo de painel em mesa redonda.

5.5 Linha editorial

O material produzido não tem a pretensão de ser um passo a passo para a produção de podcasts, mas sim que seja inspirador, que ilumine, que abra caminhos para que cientistas e pesquisadores saibam, a partir daqui, como proceder, como se organizarem e fazer acontecer a divulgação de seus trabalhos. Assim, cada decisão de tema e convidados foi pensada em inspirar e transmitir conhecimento de quem domina o assunto.

5.5.1 – Episódio 1 – Comunicar Ciência pra quê?

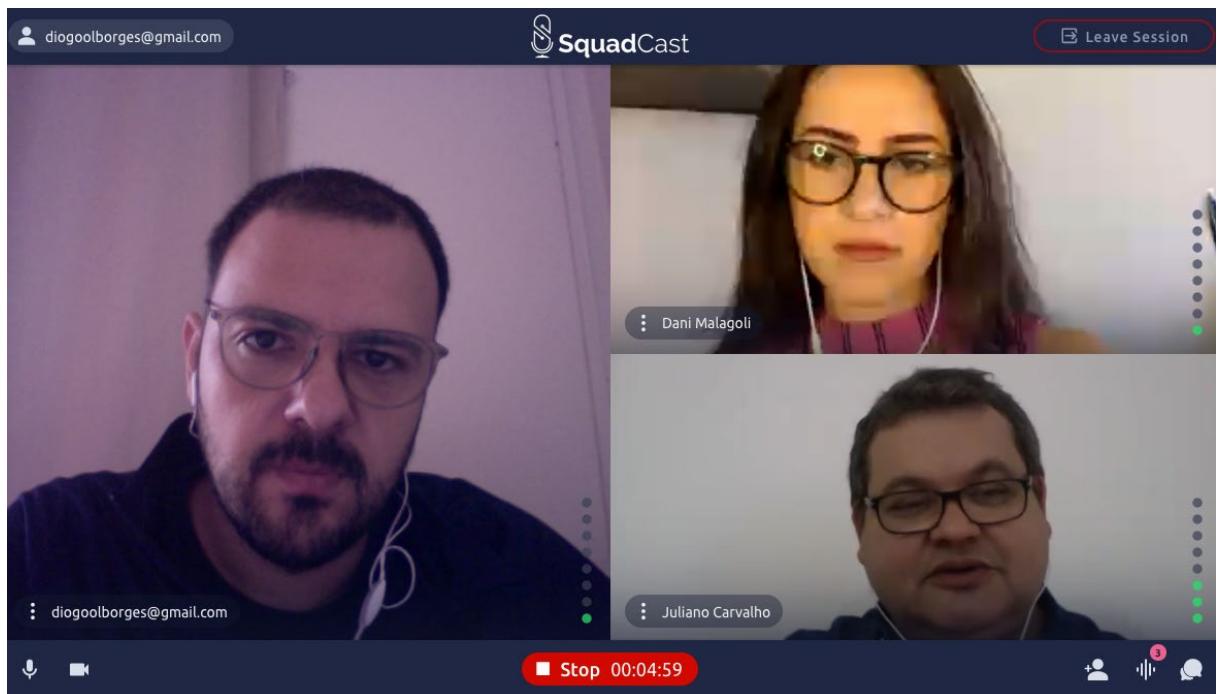
O episódio de abertura trata de problematizar e responder o nome do programa, fazendo um breve resgate histórico sobre o tema, qual a percepção dos entrevistados sobre o tema, o que pode ser feito para melhorar. Neste sentido, também, puderam ser exploradas dificuldades enfrentadas por quem produz e divulga ciência atualmente e como torná-la tão interessante como as notícias sem precedência que “desinformam” ao serem transmitidas por aplicativos, como *Whatsapp*. Também no episódio, há uma discussão sobre a responsabilidade do pesquisador na comunicação e dicas de como executar esse trabalho de uma forma melhor.

Os entrevistados foram:

Daniela Malagoli: bacharel em Comunicação Social com habilitação em Jornalismo pela Universidade Federal de Uberlândia e mestre em Comunicação pela mesma instituição. Na linha de pesquisa em Tecnologias e Interfaces da Comunicação, desenvolveu estudos sobre a Comunicação Pública da Ciência. Também possui curso de Neurociência e Comunicação pela ESPM e experiência principalmente na área de telejornalismo, como repórter, apresentadora e editora. Atualmente, é mentora de comunicação, repórter e podcaster no @meucerebro, plataforma de neurociência e saúde com mais de 220 mil seguidores no Instagram e Facebook. É entusiasta dos estudos da comunicação e suas interfaces.

Professor Juliano Maurício de Carvalho: livre-docente em Políticas de Comunicação, Mídia e Indústrias Criativas. Pós-doutorado pela Universidade de Sevilha e Universidade Carlos III de Madri. É vice-coordenador do Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Tecnologia, docente do Programa de Pós-Graduação Comunicação Midiática e líder do Lecotec (Laboratório de Estudos em Comunicação, Tecnologia, Educação e Criatividade) do Departamento de Comunicação Social da Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp). Doutor em Comunicação Social pela Universidade Metodista de São Paulo (Umeshp), mestre em Ciência Política pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e bacharel em Jornalismo pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas).

Figura 13. Gravação Episódio 1



Fonte: Captura de Tela 2020-07-31 às 10h30

5.5.2 – Episódio 2 – Dá pra fazer o quê?

Neste episódio, foram tratadas as possibilidades de se fazer podcast, compreendendo a mídia podcast e alguns possíveis formatos. O episódio aborda a opinião dos entrevistados sobre a relevância da informação sonora e, especialmente, o podcast como veículo de informação sobre o trabalho científico. Também foi estimulada uma discussão sobre como pensar no conceito de “rádio expandido” e como a ciência pode se beneficiar desse raciocínio, assim como os conceitos de transmídia podem dar liberdade e expandir ainda mais os limites sonoros de um podcast.

Os convidados foram:

Marcelo Kischinhevsky: Diretor do Núcleo de Rádio e TV da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), onde leciona nos cursos de Rádio e TV e Jornalismo, é também professor do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Doutor e mestre em Comunicação e Cultura pela UFRJ e bacharel em Jornalismo pela mesma instituição. É autor de livros como Rádio e mídias sociais – Mediações e interações radiofônicas em plataformas digitais de comunicação (Ed. Mauad, 2016) e O rádio sem onda – Convergência digital e novos desafios na radiodifusão (E-Papers, 2007).

Mirna Tonus: Jornalista por formação, é doutora em Multimeios, pós-doutoranda em Sociologia na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e Professora do curso de Jornalismo e do Mestrado Profissional Interdisciplinar em Tecnologias, Comunicação e Educação, da Universidade Federal de Uberlândia. Tem 30 anos de experiência na área de Comunicação, tendo atuado em jornal, rádio, Internet, assessoria de comunicação e pesquisa de mercado e opinião, com ênfase nos seguintes temas: comunicação, tecnologia, jornalismo, transmídia, mídias sociais e educação.

Figura 14. Gravação Episódio 2



Fonte: Captura de Tela 2020-07-27 às 17h15

5.5.3 – Episódio 3 – Dar visibilidade pra quê?

Neste episódio, foram abarcadas as questões e estratégias para divulgar um podcast e como pensar nisso antes mesmo de produzir, definindo nichos, objetivos etc. Contou-se com a experiência dos entrevistados para que fossem dadas dicas sobre como fazer um podcast ser ouvido, soluções simples para que um leigo pudesse começar a pensar e utilizar como estratégia em seus podcasts. Também houve discussão sobre a força da mídia podcast, lições que foram aprendidas pelos entrevistados, boas práticas e, na opinião dos mesmos, porque um cientista deveria utilizar um podcast para divulgação do seu trabalho.

Os convidados foram:

Renan Sukevicius: jornalista, formado pela Universidade Metodista. Na Folha de S. Paulo, produziu, apresentou e editou os podcasts 40 Semanas e Todas as Letras e fez parte, como produtor, editor de som e repórter, da equipe do podcast diário de notícias Café da Manhã. Antes da Folha, Sukevicius passou pelas redações das rádios CBN, como produtor e repórter, e BandNews FM, como repórter e âncora. Pelo Grupo Bandeirantes, foi vencedor dos prêmios Vladimir Herzog, por reportagens sobre os 10 anos da lei Maria da Penha; APCA, pela produção do radiojornal Alta Frequência; e Petrobras, com uma série sobre saúde mental dos brasileiros.

Renato Bontempo: autor do livro Podcast Descomplicado (2020) e fundador da Bicho de Goiaba Podcasts, que edita entre outros, Ricardo Amorim, Xico Sá, Coca-cola Solar e Fiocruz. Publicitário com MBA em Gestão de Marketing, tem longa experiência com departamentos de marketing de empresas de atuação continental, como o Grupo Algar, a rede de varejo Eletrosom e União Atacadista. Professor de marketing e áreas afins, já atuou como coordenador dos cursos de Publicidade e jornalismo no UNIPAM.

5.5.4 – Episódio 4 – Criatividade pra quê?

Neste quarto episódio, buscou-se compreender os limites da criatividade na divulgação da ciência. No episódio, foi discutido o que é criatividade e como se aplica na prática, como esta pode ser utilizada na divulgação da ciência, modelos que deram certo ou errados. Há também uma discussão sobre até onde dá para ir com a criatividade, colocando a questão de até quando a criatividade não compromete o rigor científico e como pode ser feita a tradução da linguagem acadêmica para uma linguagem mais acessível. Ainda no episódio, há a discussão se técnicas de persuasão normalmente utilizadas na publicidade poderiam ser utilizadas em um podcast. Como convidados, tivemos:

Diélen Borges é mestra em Tecnologias, Comunicação e Educação (2015), graduada em Comunicação Social: Jornalismo (2013) e em Letras (2006) pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). É jornalista na Diretoria de Comunicação Social da UFU, onde atua como editora de ciência, repórter e supervisora de estágio e coordena o Grupo de Estudos de Comunicação Pública da Ciência. É integrante da Rede Mineira de Comunicação Científica. Pesquisa divulgação científica, jornalismo literário e gênero.

Gustavo Patrício: sócio-fundador e diretor de criação da Yellow Monkey. É um dos diretores de arte mais premiados do Triângulo Mineiro. Em 2015, foi eleito profissional do ano por meio de uma votação entre os profissionais da área. Gustavo também é premiado no Clube de Criação, Festival mundial de Gramado, Show UP, Festvideo, Festdigital, Voto Popular da About, Prêmio Tubal Siqueira e Prêmio Minas de Comunicação.

5.5.5 – Episódio 5 – Técnica pra quê?

No último episódio, tratamos das questões técnicas de como fazer um podcast. Aqui, travou-se a discussão sobre a confiabilidade da mídia sonora para divulgação do trabalho

científico, as possibilidades de se produzir um podcast de forma simples e com baixo custo; dicas para edição, softwares gratuitos e a diferença ao se contar com uma produtora e equipamentos profissionais. Há também indicações de como se preparar para uma gravação em casa assim sobre como preparar um ambiente para melhor captura de áudio.

Como convidados:

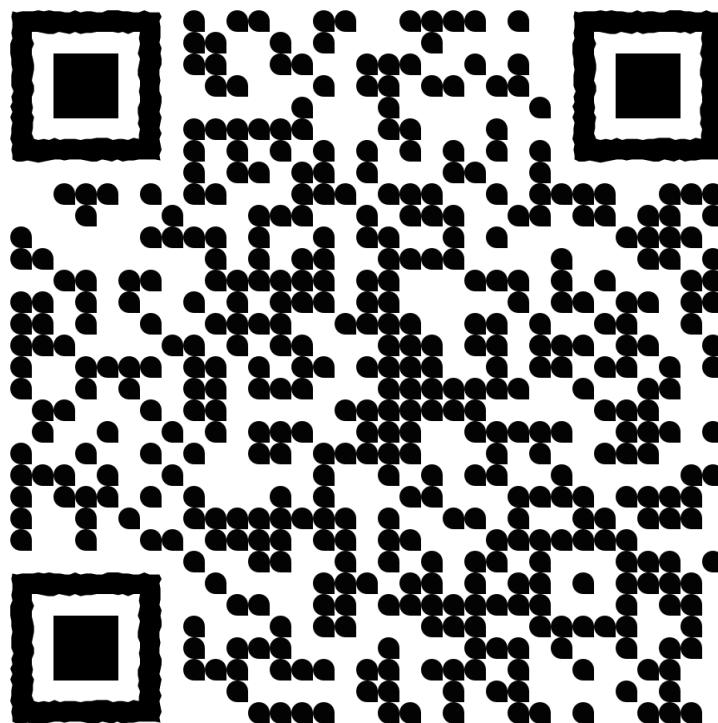
Daniel Labanca: Diretor de cena da Sanfona Filmes. Como diretor ganhou prêmios como o Prêmio Profissionais do Ano da Rede Globo, Festival de Gramado, Prêmio Voto Popular Revista About, Festvídeo (SP), Prêmio Tv Centro América (MS), Prêmio Gazeta (MT), Prêmio Tubal Siqueira (MG). No rádio criou e apresentou programas em rádios como Transamérica, Cultura FM e Universitária. Graduado em publicidade e pós-graduado em Comunicação e Marketing. Ministrou aulas de produção de Rádio e TV em universidades durante 11 anos. Faz parte da diretoria da Associação dos Profissionais de Propaganda Capítulo Uberlândia.

Paulo Menezes: tem 25 anos de mercado e há 13 é fundador da Batuki soluções em Áudio. Nesse tempo, construiu uma história de sucesso inquestionável, reconhecido por clientes e pelo mercado. Ganhou mais de 140 prêmios nos festivais festvideo e festáudio, 17 prêmios Jayme Câmara, do estado de goiás, foi 15 vezes finalista do prêmio Profissionais do ano, da rede Globo, duas vezes vencedor da categoria jingle no prêmio centro américa de criação publicitária e a batuki foi eleita como a produtora mais premiada do interior do brasil.

5.6 Hospedagem

A série de podcasts está hospedada na plataforma Anchor.fm e pode ser acessada por meio do endereço www.comunicarpraque.com.br ou pelo *QR Code* a seguir. Após a defesa do trabalho aqui apresentado, os episódios serão disponibilizados nos principais agregadores disponíveis, como Spotify, Google Podcasts e Apple Podcasts.

Figura 15. QR Code para acesso a www.comunicarpraque.com.br



Fonte: Site QR Code Fácil

6. RELATO DO DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

Neste capítulo, será apresentado como se deu a feitura do trabalho, os processos percorridos desde o contato com os participantes até a hospedagem dos episódios na internet.

A ideia inicial era de que se mesclasse presenças físicas e remotas nas gravações dos episódios. Para o projeto piloto, que foi apresentado na qualificação em março de 2020, foi utilizado o laboratório de rádio da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), instrumentos profissionais, o técnico do laboratório de Rádio do curso de Jornalismo/UFU, Marcelo Melazzo, que auxiliou nas gravações. A edição do material apresentado naquele momento foi cortesia de Paulo Menezes, da empresa Batuki Soluções em Áudio. Os dois entrevistados foram Daniela Malagoli e Gustavo Patrício. Ambos foram convidados novamente para episódios definitivos.

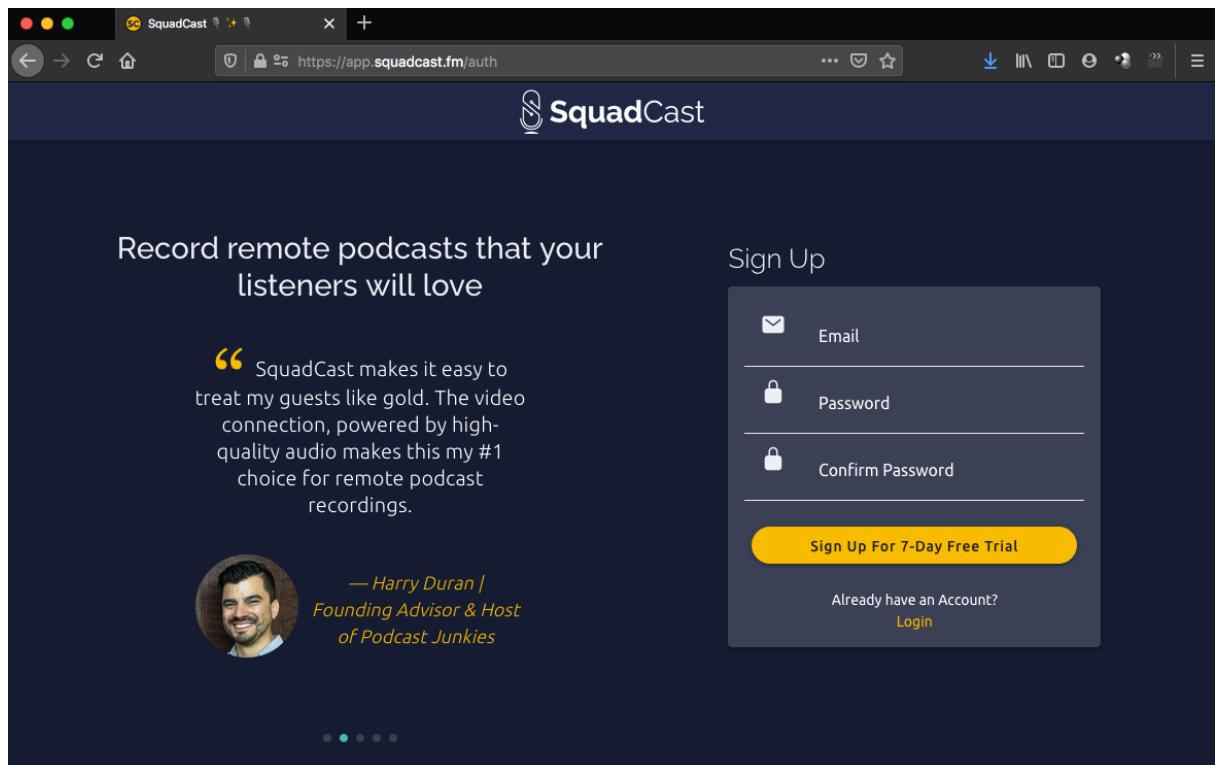
Figura 16. Gravação de episódio piloto



Fonte: arquivo pessoal do autor

Porém, com a pandemia mundial de Covid-19, foi preciso repensar as estratégias e viabilizar o produto, mesmo que de forma remota. Então, deu-se a busca por um software que pudesse suprir as necessidades de uma gravação caseira, mas que fosse acessível financeiramente. Foi utilizado o aplicativo via web Squadcast, ferramenta robusta para gravações remotas, especializado em podcast que pode ser acessado em <https://app.squadcast.fm/>, e, embora tenha um custo elevado em dólar, foi utilizado cupom de 2 meses grátis, o que viabilizou o emprego do mesmo.

Figura 17. Squadcast



Fonte: app.squadcast.fm

Para cada episódio, produziu-se roteiro com informações principais do tema do a ser abordado, da formação/currículo dos entrevistados, pesquisas com dados sobre o assunto a ser discutido e uma lista de perguntas para guiar o programa. Tomou-se o roteiro como um guia, um norte para amparar a produção; desta maneira, não foram escritas as falas propriamente ditas pelo mediador/apresentador, para que a execução se desse da maneira mais natural e dinâmica possível – ou seja, uma conversa, diálogo íntimo e próximo com o ouvinte.

Cada entrevistado foi contatado de forma diferente, todas eles por meio digital, seja diretamente pelo telefone, email, redes sociais ou Whatsapp. Após a apresentação do projeto e o aceite do convite para a participação, foi enviado uma proposta de minicurrículo para apresentação dos mesmos e uma síntese do que seria abordado. Na data próxima à gravação, foi enviado um link da sala virtual onde seria gravado o podcast, que durou em torno de 1 (uma) hora cada gravação. Todas as gravações atenderam às agendas dos entrevistados, não havendo um cronograma pré-definido.

Após a gravação, o aplicativo Squadcast disponibiliza um arquivo de áudio para cada participante. Ao fim, todos eles salvos e editados. Após a edição, os episódios foram

hospedados no site Anchor.fm e, assim que aprovado o projeto, serão disponibilizados nas plataformas mais conhecidas, como Spotify, Apple Podcasts e Google Podcasts.

6.1 Custos

Todo o trabalho foi feito utilizando os mínimos custos possíveis, tenho apenas gasto o valor de registro do domínio www.comunicarpraque.com.br no valor de R\$40,00 (quarenta reais). Todo o trabalho foi gravado e escrito em um notebook Macbook Pro pessoal, o software utilizado, embora seja pago, foi utilizado cupom e não teve custos. A edição foi uma cortesia de Renato Bontempo, da Bicho de Goiaba Podcast, e o logotipo também foi cortesia da designer Yasmin Silva.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A divulgação da ciência é uma prática que sempre acompanhará a própria produção da ciência. Continuamente se fez necessário repensar meios, forma, linguagens, públicos e propósito. Os conceitos mais contemporâneos sobre a divulgação da ciência, elucidando sobre a necessidade de se aproximar o universo acadêmico da sociedade se fazem urgentes no momento em que este trabalho é realizado. Vivemos um cenário de desinformação sobrepondo os esforços e métodos científicos: apesar de atravessarmos uma pandemia global com milhões de vidas dependentes do trabalho de pesquisadores, muitas das decisões governamentais são regidas por crivos políticos ou crenças pessoais, em todo o mundo.

A mídia podcasts vem em uma crescente audiência, com possibilidades quase ilimitadas dentro do meio sonoro. Mais e mais canais são criados diariamente, com conteúdos diversos, atingindo inúmeros nichos e camadas populacionais. Compreender este fenômeno e disponibilizá-lo como uma aliada na divulgação científica se faz necessário e é o objetivo que este trabalho pretendeu alcançar.

A criação de um podcast com o intuito de influenciar, inspirar ou guiar pesquisadores e cientistas a fazerem seus próprios podcasts é mais um passo para a aproximação do que é feito na academia da sociedade, cumprindo-se assim o papel da divulgação da ciência.

Ao trabalhar com uma mídia em formato contemporâneo, é dado vivacidade ao rádio, bom emprego às suas possibilidades e vazão a um sem número de projetos que podem surgir a partir deste aqui.

Os 5 (cinco) episódios construídos não encerram o assunto e deixam portas abertas para que mais seja feito. Há a possibilidade de tornar o “e aí, Pesquisador, Comunicar pra quê?” um projeto com episódios ilimitados, criando uma via de mão dupla entre os ouvintes, tirando dúvidas e até mesmo demonstrando o que tem sido feito neste sentido no Brasil, assim como a gravação de mais episódios limitados para suprir possíveis necessidades que vão se apresentar. E, sobretudo, que cientistas ouçam e criem seus próprios podcasts, divulgando seu trabalho, aproximando-se da sociedade e tornando nosso país, cada dia, melhor.

REFERÊNCIAS

BARROS, Luiza. A era de ouro dos podcasts: entenda o boom dos programas de áudio online. **O Globo**, 22 de abr. de 2019. Disponível em <<https://oglobo.globo.com/cultura/a-era-de-ouro-dos-podcasts-entenda-boom-dos-programas-de-audio-on-line-23612273>>. Acesso em: 17 nov. de 2019.

BJÖRK, Bo-Christer. **A model of scientific communication as a global distributed information system**. Information Research, 2007, 12(2), paper 307. Disponível em: <<http://informationr.net/ir/12-2/paper307.html>>. Acesso em: nov. 2019.

BOTELHO, Juliana PAIVA, D.; GOMES, R. D. Lacunas da cobertura de ciência no Brasil: transformando a crise em indicadores. In: *Congresso RedPop 2015*, 2015, Medellín. *RedPop Arte, Tecnología y Ciencia*: nuevas maneras de conocer, 2015. p.1311-1318. Disponível em: [<http://pt.slideshare.net/CorporacionParqueExplora/libro-redpop-2015-50527506>]. Acesso em: 15 dez. 2019.

BRONOWSKI, Jacob. Interpretações da natureza. In: **Magia, ciência e civilização**. Lisboa: Edições 70, 1986. p. 9-28.

BUENO, Wilson da Costa. **Comunicação empresarial**: políticas e estratégias. São Paulo: Saraiva, 2009.

CASTELFRANCHI, Yurij. Por que comunicar temas de ciência e tecnologia ao público? (Muitas respostas óbvias... mais uma necessária). In: MASSARANI, Luisa (Coord.). **Jornalismo e ciência**: uma perspectiva hibero-americana. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/COC/Museu da Vida, 2012.

CEBRIÁN HERREROS, M. **La radio en la convergencia multimedia**. Barcelona: Gedisa Editorial, 2001.

CGEE, Percepção Pública da C&T no Brasil, 2015, **CGEE**: Brasília. Disponível em: <https://www.cgee.org.br/web/percepcao/edicoes-anteriores>, Acesso em 17 de nov de 2019

FERRARETTO, Luiz Artur. “Possibilidades de convergência tecnológica: pistas para a compreensão do rádio e das formas do seu uso no século 21”. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 30, 2007, Santos

_____. **Rádio: teoria e prática**. São Paulo: Summus, 2014.

IBOPE, Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística. **Quatro em cada dez internautas já ouviram podcast no Brasil**. Maratona Piauí CBN de Podcast, 2019.

JURNO, Amanda Chevtchouk. A fórmula da ciência no Facebook: conteúdo + linguagem + usuários + algoritmos = alcance e visibilidade? In: FAGUNDES, Vanessa; SILVA JR, Maurício Guilherme (org.). **Divulgação científica: novos horizontes: reflexões e experiências jornalístico-acadêmicas desenvolvidas no projeto Minas faz Ciência**, 1. Ed. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2017.

KISCHINHEVSKY, Marcelo. **O rádio sem onda** – Convergência digital e novos desafios na radiodifusão. Rio de Janeiro: E-Papers, 2007

LOPES, Reinaldo José. Universidades Públicas produzem mais de 90% da pesquisa do país; resta saber até quando. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 21 de abr. de 2019. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/colunas/reinaldojoselopes/2019/04/universidades-publicas-produzem-mais-de-90-da-pesquisa-do-pais-resta-saber-ate-quando.shtml>>. Acesso em: 17 nov. de 2019.

LÓPEZ, J.C. J. Proposta geral de comunicação pública. In: Duarte, J. (Org.). **Comunicação pública**: Estado, mercado, sociedade e interesse público (3a ed.). São Paulo: Atlas: 246-267, 2012.

LYNCH, John; MOSLEY, Michael. **Uma história da ciência** – Experiência, poder e paixão. Tradução de Ivan Weisz Kuck. Revisão técnica de José Cláudio Reis. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

MALTA, Thiago. Potencial de divulgação científica nas principais emissoras de rádio de Belo Horizonte. In: FAGUNDES, Vanessa; SILVA JR, Maurício Guilherme (org.). **Divulgação científica: novos horizontes**: reflexões e experiências jornalístico-acadêmicas desenvolvidas no projeto Minas faz Ciência, 1. Ed. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2017.

MANTOVANI, Camila Maciel Campolina Alves. Ciência em movimento – As implicações sociais e técnicas da introdução de tecnologias de informação e comunicação na pesquisa científica. In: FAGUNDES, Vanessa; SILVA JR, Maurício Guilherme (org.). **Divulgação científica: novos horizontes**: reflexões e experiências jornalístico-acadêmicas desenvolvidas no projeto Minas faz Ciência, 1. Ed. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2017.

REIS, José. A ciência e o homem. In: **Educação é investimento**. São Paulo: Ibrasa, 1968.

SILVA, Josimey Costa. Fiat Lux. In: COSTA, Mônica (Org.). **Ciência e imprensa** – Convergências possíveis. Natal: Ed. Fapern, 2010. p. 25-29.

SILVA JR, Maurício Guilherme. Edição e (trans)criação do discurso especializado na revista Minas faz Ciência. In: FAGUNDES, Vanessa; SILVA JR, Maurício Guilherme (org.). **Divulgação científica: novos horizontes**: reflexões e experiências jornalístico-acadêmicas desenvolvidas no projeto Minas faz Ciência, 1. Ed. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2017.

SIMIÃO, J. H.; FIQUEIREDO, S. P. **Quando a pauta é ciência**: a percepção de jornalistas brasileiros sobre C&T. Revista Eneagrama, 2019.

TÁRCIA, Lorena (2017). A divulgação da ciência na era da pós-verdade, pós-especialista e da agnotologia 2.0. In: FAGUNDES, Vanessa; SILVA JR, Maurício Guilherme (org.). **Divulgação científica: novos horizontes: reflexões e experiências jornalístico-acadêmicas desenvolvidas no projeto Minas faz Ciência**, 1. Ed. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2017.