

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM QUÍMICA

**PODPAPO DE PESQUISADOR: CRIANDO, IMPLEMENTANDO E
AVALIANDO UM PODCAST DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM
QUÍMICA**

Antonio Rodrigues da Silva Neto*

Tese apresentada como parte dos
requisitos para obtenção do título de
DOUTOR(A) EM CIÊNCIAS, área de
concentração: QUÍMICA

Orientador(a): Dra. Karina Omuro Lupetti

*** bolsista (CAPES)**

São Carlos - SP

2025



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia
Programa de Pós-Graduação em Química

Folha de Aprovação

Defesa de Tese de Doutorado do candidato Antonio Rodrigues da Silva Neto, realizada em 26/11/2025.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Karina Omuro Lupetti (UFSCar)

Profa. Dra. Eduarda Antunes Moreira (USP)

Profa. Dra. Denise Casatti (ICMC/USP)

Prof. Dr. Cleberson Souza da Silva (UFSCar)

Prof. Dr. Roberto Alves de Sousa Luz (UFPI)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Química.

Nada te perturbe, nada te espante, tudo passa!
Só Deus não muda. A paciência, por fim, tudo
alcança. Quem a Deus tem, nada lhe falta, pois
só Deus basta – **Santa Teresa D'Ávila**

AGRADECIMENTOS

Dedico esta tese, em primeiro lugar, a Deus, fonte de toda força e esperança. Reconheço que cada passo dado até aqui foi possível pela sua permissão e cuidado — até mesmo a queda de uma folha não ocorre sem o seu consentimento. Também dirijo minha devoção a Nossa Senhora, em especial sob a intercessão de Santa Teresinha do Menino Jesus, que me sustentou em fé, ouviu minhas preces e me fortaleceu nos momentos mais desafiadores desta caminhada. E logo, eu agradeço a mim mesmo por ter sempre o desejo de alcançar voos cada vez maiores na vida, e pela busca incansável de poder transformar a sociedade com o meu trabalho

Aos meus pais, Antonio Rodrigues e Tatiana Rodrigues, registro minha gratidão mais profunda. Esta conquista é fruto direto do esforço, dedicação e inúmeras abdições de vocês de uma vida inteira, que sempre priorizaram a minha educação e acreditaram nos meus sonhos. Nada do que conquistei seria possível sem o apoio incondicional que me ofereceram ao longo da vida.

Aos meus irmãos, Mariana Rodrigues e Matheus Rodrigues, agradeço pela inspiração diária, pelo amor que nunca se esgota e pela amizade que me sustenta. Vocês me ensinam diariamente sobre resiliência, e estiveram presentes em todos os momentos, celebrando conquistas e compartilhando os fardos. E minha família em geral (tios, primos e parentes) que torceu positivamente para esse momento acontecer.

Ao meu companheiro de vida, namorado e futuro marido, Thalef Sousa Santos, expresso um agradecimento especial. Sua parceria foi essencial neste último ano, além de todo suporte emocional, mas esteve ao meu lado em cada cobertura do PodPapo de Pesquisador, nas edições de vídeos, nas renúncias que precisou compreender quando eu disse “não” para poder dizer “sim” ao meu maior sonho, concluir este doutorado.

À minha orientadora, professora Karina Lupetti, agradeço por ter aceitado o desafio de conduzir esta pesquisa em um doutorado de apenas 30 meses. Sua confiança, acolhimento e dedicação foram decisivos para que eu pudesse chegar até aqui. Pela sua paciência na prática do orientar, que tenhamos orientadores inspiradores como você. Que eu possa construir algo na carreira sobre transformar a vida de pessoas assim como você.

Aos meus amigos e companheiros de jornada, que dividiram comigo casas, projetos e sonhos, deixo minha eterna gratidão. Em especial ao “Ap. 11A” — Ana Gabriele, Maciel Barbosa, Lara Kelly, Gabriel Duarte e Nathan — que foram mais do que colegas, foram família e abrigo durante quatro anos intensos, vocês foram lar durante todo esse tempo. Obrigado por vivenciar de perto cada um desses momentos.

Aos amigos do Piauí, que, mesmo à distância, vibraram com cada conquista e aliviaram o peso dos dias difíceis, deixo um agradecimento especial a Joseane Lima, Erica Campelo, Nayra Raquel, Gabriella Linhares, Felipe Sales, Guilherme Nunes, Diogenes Olímpio, Nayara Mara e Matheus Assis. A torcida e o carinho de vocês sempre transcenderam os momentos.

Aos amigos de São Carlos, agradeço pela leveza que trouxeram à minha jornada, pelos encontros, pelas risadas e pela amizade. Ao TUSCOU 2.0, que faz parte desta história, e ao meu grupo de temporada, Yara, Karen, Natasha, Nayara, Gabriel e Jordana, que tornaram esta etapa mais humana e alegre, registro meu carinho sincero.

Agradeço a oportunidade de integrar o Instituto da Cultura Científica (ICC – UFSCar), onde vivenciei aprendizados fundamentais sobre divulgação e comunicação científica. Essa experiência me ensinou a trabalhar em equipe, enfrentar desafios e ir além dos limites que eu mesmo acreditava ter. Sou profundamente grato à confiança e ao aprendizado compartilhado. Trabalhar ao lado de profissionais que fazem o ICC foi um privilégio. Além de pessoas que ali passaram que me ensinaram muito, meu sincero agradecimento a Adriana

Arruda, que me ajudou bastante neste momento e a Isadora Vitorino, por toda parceria de trabalho.

A minha orientadora que me acolheu na chegada em São Carlos, que foi tão empática e resiliente ao compreender a minha mudança de área, obrigado por apoiar e se disponibilizar em construir um novo futuro frente a pesquisa de Química e Divulgação Científica, muito grato a professora Maria Fátima. Ao meu grupo de pesquisa, pelo companheirismo e pelas contribuições valiosas nas discussões que enriqueceram este trabalho. Deixo um agradecimento especial à amiga Aline Sousa, pela parceria, troca e momentos sensíveis juntos dessa jornada.

Dedico também este trabalho à comunidade LGBTQIAPN+, à qual pertença com orgulho. Que esta conquista simbolize não apenas uma realização pessoal, mas também um reconhecimento coletivo. Sou grato aos que vieram antes e abriram caminhos para que eu pudesse viver plenamente minha identidade e lutar por uma vida digna.

Ao Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ-UFSCar), agradeço o suporte institucional, especialmente aos professores Sandra Cruz e Marco Antonio Ferreira, cuja gestão possibilitou avanços importantes, inclusive o financiamento do PodPapo de Pesquisador. À CAPES, registro meu agradecimento pelo apoio financeiro concedido por meio da bolsa de doutorado, essencial para a realização desta pesquisa, assim como ao CNPq e à FAPESP, pelo incentivo contínuo e pelo suporte à ciência brasileira. Estendo também meu reconhecimento à Fulbright, que viabilizou minha participação no edital voltado à modernização do ensino de Engenharia, oportunidade que me permitiu realizar estágio internacional na *Alfred University* e na *University of Utah*, ampliando significativamente minha formação acadêmica e profissional.

Por fim, a todos que, de alguma forma, estiveram ao meu lado, meu sincero agradecimento. Esta conquista não é apenas minha, mas fruto de uma rede de amor, fé, dedicação e apoio.

LISTA DE ABREVIATURAS

CT&I - Ciência, Tecnologia e Inovação

DC - Divulgação Científica

UFSCar - Universidade Federal de São Carlos

PPGQ - Programa de Pós-Graduação em Química

LPN - Laboratório de Produtos Naturais

DEMa - Departamento de Engenharia de Materiais

ICC - Instituto da Cultura Científica

IEAE - Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos

CP - Comunicação Primária

CS - Comunicação Secundária

C&T – Ciência e Tecnologia

CC - Comunicação Científica

MCM - Meio de Comunicação em Massa

PPC - Percepção Pública da Ciência

PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Indicadores para categorização de podcasts encontrados.....	44
TABELA 2: Descrição dos formatos dos podcasts	46
TABELA 3: Gênero e área de conhecimento dos podcasts analisados.....	47
TABELA 4: Definição das fases para realização de análise de conteúdo segundo Bardin (2011).....	50
TABELA 5: Índices e indicadores (frequência em que aparecem nas entrevistas)	57
TABELA 6: Índices Iniciais – Agrupamentos e contexto	58
TABELA 7: Eixos temáticos propostos para análise de conteúdo.....	61
TABELA 8: Métricas avaliadas a partir da plataforma Spotify para o podcast PodPapo de pesquisador.....	69
TABELA 9: Relação entre episódio, entrevistados, tema e estratégia de marketing por episódio.....	71
TABELA 10: Métricas gerais apresentadas a partir de cada episódio publicizado no perfil do PodPapo de Pesquisador no TikTok	156

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Esquema guarda-chuva da Difusão Científica (Modelo Adaptado de Cunha (2019)).	14
FIGURA 2: Modelo de déficit representado da comunicação pública da ciência representando o modelo comunicacional operante no Brasil. Modelo adaptado Castelfranchi (2008) e Mazzoco (2012).	29
FIGURA 3: Word cloud (nuvem de palavras).	60
FIGURA 4: Logomarca do podcast Podpapo de Pesquisador.	65
FIGURA 5: Podcasts excluídos de acordo com os critérios estabelecidos.	76
FIGURA 6: Relação podcasts e plataformas de hospedagens	79
FIGURA 7: Relação ano de publicação e produtividade por quantidade de episódios lançados.	82
FIGURA 8: Tempo médio entre novos episódios (dia).	86
FIGURA 9: Áreas temáticas em contexto científico que os podcasts são envolvidos	90
FIGURA 10: Gênero dos podcasts avaliados de acordo com os episódios disponibilizados em suas plataformas	93
FIGURA 11: Relação de gênero e número de integrantes de equipe de cada podcast.	95
FIGURA 12: Duração média dos episódios dos podcasts de divulgação científica avaliados	98
FIGURA 13: Alcance ao longo do período de publicação do episódio 1 do podcast PodPapo de Pesquisador	125
FIGURA 14: Tempo de consumo médio do episódio 1	126
FIGURA 15: Comentários extraídos da plataforma Spotify sobre o episódio 1	129
FIGURA 16: Alcance ao longo do período de publicação do episódio 2 do podcast PodPapo de Pesquisador	131
FIGURA 17: Tempo médio de retenção episódio 2	133
FIGURA 18: Público em termos de gênero em relação do episódio 2 do podcast PodPapo de Pesquisador.	136
FIGURA 19: Alcance ao longo do período de publicação do episódio 3 do podcast PodPapo de Pesquisador	139
FIGURA 20: Tempo médio de retenção episódio 3	140
FIGURA 21: Público em termos de gênero em relação do episódio 3 do podcast PodPapo de Pesquisador.	142
FIGURA 22: Alcance ao longo do período de publicação do episódio 4 do podcast PodPapo de Pesquisador	143

FIGURA 23: Tempo médio de retenção episódio 4.....	145
FIGURA 24: Alcance ao longo do período de publicação do episódio 5 do podcast PodPapo de Pesquisador	146
FIGURA 25: Público representativo em gênero que consomem o podcast PodPapo de Pesquisador.....	149
FIGURA 26: Público representativo em faixa etária que consomem o podcast PodPapo de Pesquisador.....	150
FIGURA 27: Métricas do vídeo do episódio 1 publicado no Instagram	152

RESUMO

PODPAPO DE PESQUISADOR: CRIANDO, IMPLEMENTANDO E AVALIANDO, UM PODCAST DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM QUÍMICA. A divulgação científica desempenha papel fundamental na mediação entre universidade e sociedade, especialmente em um contexto de desinformação e afastamento entre a produção científica e o público geral. Comunicar ciência requer mais do que transmitir dados, exige diálogo, empatia e o reconhecimento do público como participante ativo do processo comunicativo. O avanço das tecnologias digitais e a consolidação das redes sociais, como *Instagram*, *TikTok*, *YouTube* e plataformas de *streaming*, como *Spotify*, transformaram o modo como o conhecimento é compartilhado e consumido. Nesse cenário, o podcast destaca-se como ferramenta estratégica de divulgação científica, pela linguagem acessível e pelo potencial de atingir diferentes públicos. Desenvolver, implementar e avaliar o podcast "PodPapo de Pesquisador", com o intuito de promover a divulgação de conhecimentos científicos na área da Química. Na primeira, realizou-se um levantamento da produção nacional de podcasts científicos, com base em uma abordagem de métodos mistos e dados coletados no Spotify, em sites e bibliotecas digitais. Na segunda, foram conduzidas entrevistas com produtores de podcasts de divulgação científica, analisadas segundo a metodologia de análise de conteúdo proposta por Bardin (2011). A terceira etapa compreendeu a produção e a análise do podcast PodPapo de Pesquisador, voltado à divulgação científica em Química, utilizando métricas do Spotify —como alcance, retenção, faixa etária e localização geográfica da audiência — além do monitoramento das redes sociais Instagram e TikTok. O panorama geral mostrou um ecossistema de podcasts científicos em expansão, com destaque para produções como *Scicast*, *Fronteiras da Ciência*, *Oxigênio*, *Chutando a Escada* e *Dragões de Garagem*. Observou-se, contudo, a sub-representação de mulheres nas equipes de produção, refletindo desequilíbrios estruturais ainda presentes nesse campo. As entrevistas indicaram que as trajetórias pessoais e formativas dos produtores influenciam significativamente a forma como compreendem e praticam a divulgação científica. A ausência de equipes multidisciplinares, a sobrecarga de funções e a carência de capacitação técnica foram apontadas como entraves à qualidade e à sustentabilidade dos projetos. Também se constatou a dificuldade em caracterizar o público ouvinte, que ainda se concentra majoritariamente em perfis próximos ao ambiente acadêmico. No caso específico da Química, verificou-se que episódios que integraram narrativas pessoais, histórias de vida e

conteúdo científico apresentaram maior retenção e engajamento, enquanto aqueles focados apenas no aspecto técnico obtiveram menor desempenho. A clareza na decodificação das informações e o equilíbrio entre rigor e acessibilidade mostraram-se fundamentais para o sucesso comunicativo. As estratégias de divulgação nas redes sociais foram essenciais para ampliar o alcance e compreender os padrões de engajamento da audiência. Conclui-se que, ao unir linguagem, narrativa e técnica, o podcast consolida-se como meio eficaz para transformar a divulgação científica em prática social efetiva, fortalecendo a relação entre o conhecimento produzido e o público que dele se beneficia.

ABSTRACT

RESEARCHER'S CHAT: CREATING, IMPLEMENTING, AND EVALUATING A SCIENCE COMMUNICATION PODCAST ABOUT CHEMISTRY. Science communication plays a fundamental role in universities and society mediation, especially in the context of misinformation and disconnect between scientific production and the general public. Communicating science requires more than just transmitting data; it demands dialogue, empathy, and the recognition of the public as an active participant in the communicative process. The advancement of digital technologies and the consolidation of social networks, such as Instagram, TikTok, YouTube, and streaming platforms like Spotify, have transformed how knowledge is shared and consumed. In this scenario, the podcast stands out as a strategic tool for science communication, due to its accessible language and potential to reach different audiences. The objective of this project is to develop, implement, and evaluate the podcast "Researcher's Chat," with the aim of promoting the dissemination of scientific knowledge in the field of Chemistry. In the first stage, a survey of national scientific podcast production was conducted, based on a mixed-methods approach and data collected from Spotify, websites, and digital libraries. In the second stage, interviews were conducted with producers of science communication podcasts, analyzed according to the content analysis methodology proposed by Bardin (2011). The third stage comprised the production and analysis of the podcast PodPapo de Pesquisador, focused on science communication in Chemistry, using Spotify metrics—such as reach, retention, age range, and geographic location of the audience—in addition to monitoring the social networks Instagram and TikTok. The overall picture showed an expanding ecosystem of scientific podcasts, highlighting productions such as Scicast, Fronteiras da Ciência, Oxigênio, Chutando a Escada, and Dragões de Garagem. However, the underrepresentation of women in production teams was observed, reflecting structural imbalances still present in this field. The interviews indicated that the personal and educational trajectories of the producers significantly influence how they understand and practice science communication. The absence of multidisciplinary teams, the overload of functions, and the lack of technical training were identified as obstacles to the quality and sustainability of the projects. It was also noted that characterizing the audience is difficult, as it is still largely concentrated in profiles close to the academic environment. In the specific case of Chemistry, it was found that episodes that integrated personal narratives, life stories, and scientific content showed greater retention and engagement, while those focused only on the

technical aspect obtained lower performance. Clarity in decoding information and a balance between rigor and accessibility proved fundamental to communicative success. Dissemination strategies on social media were essential to broaden reach and understand audience engagement patterns. It is concluded that, by combining language, narrative, and technique, the podcast consolidates itself as an effective means to transform scientific dissemination into effective social practice, strengthening the relationship between the knowledge produced and the public that benefits from it.

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS	VII
LISTA DE TABELAS.....	VIII
LISTA DE FIGURAS	IX
RESUMO.....	XI
ABSTRACT	XIII
1 INTRODUÇÃO	1
1.1– Justificativa e motivações	6
2 - OBJETIVOS.....	10
2.1 - Objetivo Geral	10
2.2 - Objetivos específicos.....	10
3 REFERENCIAL TEÓRICO	11
3.1 Divulgação científica: Conceitos e modelos de divulgação	11
3.1.2 Aspectos históricos de Divulgação Científica	17
3.2 - Comunicação científica, públicos, canais e modelos comunicacionais ..	21
3.3 Divulgação científica e o cenário potente das mídias digitais.....	30
3.4 Podcast e as nuances do seu surgimento quanto produto	35
3.5 Podcast como produto de divulgação científica	38
4 METODOLOGIA	42
4.1 Análise da produção de podcast de divulgação científica no brasil	42
4.1.1 Local da pesquisa.....	43
4.1.2 Coleta e compilação dos dados.....	43
4.1.3 Categorização e definições	44
4.1.4 Análise de dados dos podcasts pesquisados	48
4.2. Entrevista com produtores de podcast	49
4.2.1. Tipo de pesquisa.....	49
4.2.2. Amostra da pesquisa	52
4.2.3. Coleta e análise de dados dos produtores entrevistados	54
4.3 Criação e análise do podcast Podpapo de Pesquisador.....	63

4.3.1 Produção do Podcast PodPapo de Pesquisador	63
4.3.2 Desenvolvimento de uma identidade visual de podcast de divulgação científica.....	64
4.3.3 Amostra das entrevistas ao PodPapo de Pesquisador	66
4.3.4. Análise de engajamento das redes sociais	73
4.2.5 Conselho de ética em pesquisa	74
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	74
5.1. Panorama da produção de podcast de ciência no Brasil.....	74
5.2 Percepção de produtores de podcast de divulgação científica.....	100
5.2.1 Formatos, linguagem e alcance digital dos podcasts	105
5.2.2 Público e escuta da audiência	113
5.2.3 Divulgação científica e produção de sentido	119
5.3 Implementação, criação, produção e análise de podcast de divulgação científica – PodPapo de Pesquisador	122
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	159
REFERÊNCIAS	164
APÊNDICE A - Entrevista com produtores de podcast de Divulgação Científica	175
APÊNDICE B – Entrevista com os Pesquisadores	176
APÊNDICE C – Convite e Perguntas ao Entrevistado	177
APÊNDICE D – Aprovação Do Conselho De Ética Em Pesquisa	178

1 INTRODUÇÃO

Ao refletirmos sobre a relação entre ciência e sociedade, é fundamental compreendê-las como partes indissociáveis de um mesmo cenário social. Essa integração não pode ser apenas simbólica, ela exige uma abordagem crítica e dialógica, que reconheça as múltiplas formas de saber e os diferentes papéis sociais que influenciam e são influenciados pela produção científica (HUERGO; FERNÁNDEZ, 2010). Entretanto, o que se observa historicamente é uma ciência que muitas vezes se mantém distante da sociedade, mesmo quando há esforços declarados de aproximação. Essa distância se expressa tanto na linguagem inacessível quanto na falta de participação efetiva da população nos processos decisórios que envolvem conhecimento científico e suas aplicações.

É nesse contexto que o pensamento de Paulo Freire nos oferece um olhar latente para repensar as práticas de comunicação e divulgação científica. Freire nos alerta que, quando o outro é apenas “falado” — e não ouvido — no processo comunicativo, qualquer possibilidade real de construção de conhecimento é anulada. Nessa lógica, o outro é tratado como o ignorante, aquele que não sabe, e que, portanto, precisa receber o saber como doação de quem detém o conhecimento. Trata-se do que Freire chamou de “alienação da ignorância”, em que o saber não é compartilhado, mas imposto, reforçando hierarquias e silenciamentos, sem que haja uma troca efetiva sobre avanços científicos (FREIRE, 1973).

Quando refletimos sobre divulgação científica, temos o compromisso de desmistificar e mitigar essas falhas existentes em se comunicar com o outro, ou seja, com a sociedade e público espontâneo. Superar essa alienação exige que a comunicação científica vá além da mera transmissão de dados. É preciso construir um diálogo real com a sociedade, reconhecendo-a como sujeito do processo e não como simples receptora de conteúdo (ALBAGLI, 1996). Isso implica criar espaços de escuta, valorização dos saberes

populares e engajamento nos processos de tomada de decisão sobre ciência, tecnologia e inovação.

Pode-se perceber que, nesse modelo de comunicação, o conhecimento é frequentemente associado ao poder. Como destaca HUERGO (2001), a ciência e a tecnologia acabam por ocupar um espaço de legitimidade que sustenta uma relação verticalizada entre quem detém o saber, o popularizador, e o público, visto como receptor passivo.

Neste sentido, no Brasil atual, marcado por profundas desigualdades educacionais e pelo crescimento da desinformação, o modelo de comunicação científica conhecido como modelo do déficit ainda é amplamente identificado nas práticas de difusão do conhecimento (COSTA; SOUZA; MAZZOCO, 2021). De acordo com CASTELFRANCHI (2008), esse modelo parte da premissa de que o público é homogêneo, passivo e intelectualmente carente, uma massa que precisa receber, de forma simplificada, o conhecimento já legitimado pelos especialistas. A comunicação, portanto, é pensada como unidirecional, da ciência (complexa) para o público (ignorante), resultando em perdas de conteúdo e na manutenção de barreiras simbólicas entre saberes.

Essa perspectiva tem sido cada vez mais criticada por seu caráter elitista e por desconsiderar a capacidade crítica e cognitiva dos cidadãos, como apontam COSTA, SOUSA e MAZOCCO (2010). Em um país onde a educação científica ainda é limitada a nichos privilegiados, a adoção desse modelo contribui para reforçar estruturas de exclusão, projetando um ideal de conhecimento que continua inacessível para grande parte da população. Em vez de promover o engajamento público, esse modelo frequentemente atua como um instrumento de controle e uma relação de poder hierarquizada, naturalizando a separação entre especialistas e não especialistas.

É notório que sociedade está passando por transformações aceleradas, impulsionadas principalmente pelo avanço da tecnologia digital de informação e comunicação. Isso resulta em uma crescente demanda por novas

formas de organização social que ganham posição central na sociedade, abrindo possibilidades para o desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). É visto que a CT&I estão cada vez mais presentes na nossa cultura, influenciando novos modelos sociais e redefinindo nosso modo de vida. É evidente, também, que o impacto do avanço da CT&I na sociedade causa um aumento nos debates voltados para o cenário social e tecnológico (JUSTI, 2019).

As informações científicas são difundidas na sociedade de várias maneiras, com o objetivo principal de mantê-la bem informada e esclarecida sobre uma ampla gama de tópicos que são investigados em instituições acadêmicas no Brasil e no exterior (MOSINAHTI, 2018). No entanto, é notável que parte da sociedade ainda não compreende completamente os impactos que as pesquisas têm na sua vida cotidiana, por falta de acesso, conhecimento e até mesmo uso de uma linguagem inacessível. Essas descobertas têm um efeito contínuo na forma como vivemos, melhorando constantemente as condições de vida para todos (FAITA *et al.*, 2021).

A Divulgação Científica (DC) ocupa, então, papel fundamental, sendo um instrumento reflexivo sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, podendo ser conceituada como a utilização de processos e recursos técnicos para a comunicação e informação científica e tecnológica ao público geral. Percebe-se que a linguagem é determinante para que a comunicação entre o especialista e o público espontâneo seja efetiva (ALBAGLI, 1996).

Nesse cenário, as mídias sociais, especialmente os podcasts, emergem como espaços potentes de circulação de conteúdo científico, mas também revelam os conflitos entre modelos comunicacionais. Por um lado, apresentam-se como alternativas mais horizontais e acessíveis, permitindo que vozes diversas, inclusive populares, dialoguem com o conhecimento acadêmico. Por outro, muitas dessas produções ainda reproduzem o modelo do déficit ao priorizarem narrativas centradas na autoridade do especialista, sem abrir espaço

para o questionamento, a escuta ativa e a valorização dos saberes locais. Assim, mesmo inseridas em formatos mais modernos e populares, as estratégias de comunicação científica ainda enfrentam o desafio de romper com a lógica da alienação do saber, conforme criticada por Paulo Freire, que alertava para o risco de um diálogo em que o outro é apenas “falado” e nunca verdadeiramente escutado.

A aprendizagem sobre ciência pode ocorrer em ambientes formais, como instituições de Ensino Fundamental, Médio e Superior, ou em ambientes não formais e informais, frequentemente agrupados sob o título de “conscientização pública da ciência” ou “compreensão pública da ciência” (BURNS *et al.*, 2003). Entre os meios não formais, as mídias sociais e outras plataformas digitais têm sido utilizadas como meios de realização da prática de comunicação científica, permitindo que a ciência alcance um público diverso (MENDES; DE MELO, 2021).

A democratização da informação avançou em diversos cenários, mas frente a instituições acadêmicas que geram novos conhecimentos, é uma área que enfrenta desafios e barreiras ainda potenciais. Com o objetivo da missão educacional de habilitar novos profissionais, e exportar suas contribuições, e com suas comunicações em grande parte direcionada a um público acadêmico, ainda experimenta de tentativas de expandir essa rede comunicacional de forma mais efetiva e democrática (BALL, 2017). No entanto, a linguagem da pesquisa acadêmica é acompanhada pelo uso excessivo de jargões, o que torna seus conteúdos inacessíveis ao público geral. Em meio a esse cenário, cresce a necessidade de formatos mais abertos e compreensíveis, capazes de aproximar a ciência da sociedade (FALKOWSKI; SPARKS, 2019).

Como resposta, surgem iniciativas de divulgação científica que se propõem a traduzir o conhecimento técnico para uma linguagem mais democrática (BALL, 2017). Entre elas, os podcasts ganhou destaque, combinando acessibilidade, linguagem informal e profundidade, esse formato se

consolidou como um dos principais canais de popularização da ciência. Em um contexto em que o consumo de conteúdo digital dispara e as redes sociais se tornam fonte de atualização para muitos pesquisadores, o podcast apresenta-se com uma abordagem particularmente bem-sucedida (LIU; JIANG, 2024).

Essas narrativas em primeira mão, antes limitadas a ambientes acadêmicos, como conferências ou painéis de especialistas, agora tentam ser democratizadas e amplamente acessíveis a qualquer público interessado por meio do podcast e outras mídias digitais. A ciência tem expandido seu alcance por meio do uso de redes sociais, como *Instagram*, *Facebook*, *X* (antigo *Twitter*) e *TikTok*, além do acesso a plataformas de streaming como *YouTube*, *Spotify* e *Deezer* (MACKENZIE, 2019).

Nos últimos anos, o consumo de conteúdo via podcasts tem apresentado um crescimento contínuo e expressivo (MACKENZIE, 2019). Esse formato tem sido considerado como uma ferramenta estratégica para a divulgação científica, facilitando o acesso à informação por uma maior audiência (DOS SANTOS; DE BARROS, 2023). Os chamados podcasts de nicho surgiram justamente para preencher lacunas nas abordagens de temas científicos específicos, ampliando o alcance de áreas pouco representadas na mídia tradicional (FALKOWSKI; SPARKS, 2019).

No atual ecossistema da DC, marcado pela interpenetração entre ambientes acadêmicos e mídias digitais, o podcast não atua apenas como mais um canal de divulgação, mas como uma ferramenta cultural que reconfigura as relações entre ciência, linguagem e público. Essa mídia sonora se insere num cenário em que pesquisadores e comunicadores passaram a ocupar múltiplos papéis, como de produtores de conhecimento a mediadores discursivos que precisam adaptar seus saberes a linguagens mais horizontais (PÉREZ-LLANTADA, 2022; BELCHER, 2023).

Ao contrário de outras mídias digitais que ainda dependem da leitura ou da codificação visual, o podcast pode mobilizar a escuta como modo

de engajamento e aprendizado. A fala, nesse contexto, não é apenas uma alternativa à escrita, mas um meio de constituição de produção de narrativas e de aproximação mais íntima junto ao ouvinte. A popularização do podcast científico sinaliza um deslocamento epistemológico, da ciência como discurso fechado e vertical para uma ciência em ascensão — narrada, dialogada e situada em contextos cotidianos (LIU; JIANG, 2024).

O uso de podcasts, frequentemente consumidos individualmente por meio de fones de ouvido, proporciona uma experiência de comunicação mais íntima com o ouvinte. Há a sensação de que os apresentadores estão conversando diretamente com cada pessoa, estabelecendo uma conexão pessoal em que o público se sente parte daquele universo (SULLIVAN *et al.*, 2019). Essa proximidade não é uma ideia nova, ela se relaciona com o conceito de relações parassociais, em que os ouvintes desenvolvem laços imaginários com os apresentadores, sentindo-se parte de uma comunidade próxima e interativa. Essa forma de comunicação transforma a maneira como o conteúdo é percebido, criando um vínculo mais forte e pessoal entre os produtores de conteúdo e o público (QUINTANA; HEATHERS, 2020).

No contexto da divulgação científica, é comum encontrar uma variedade de podcasts que abordam a Química. No entanto, é essencial destacar que a disponibilidade de conteúdo nessa área ainda é limitada em comparação com outros campos do conhecimento (CAMPEAU *et al.*, 2024). Diante desse cenário, compreender o papel desempenhado pelos podcasts e pelas mídias sociais na divulgação científica torna-se fundamental, uma vez que essas ferramentas digitais têm o potencial significativo para promover a aproximação entre cientistas, comunidade acadêmica e a sociedade em geral.

1.1– Justificativa e motivações

A jornada acadêmica nos exige uma profunda reflexão sobre o que significa aprender, educar e as escolhas que fazemos ao longo do caminho. À

medida que avançamos, nos deparamos com lugares e momentos que nunca imaginamos estar, pois a vida acadêmica, assim como a vida, não é linear. Toda pesquisa, de alguma forma, parte de um lugar da experiência pessoal e profissional daquele que a propõe, certamente seguindo essa lógica. A investigação aqui apresentada é fruto da inquietação de ver uma ciência por meio de um outro olhar, aquele olhar social no qual podemos ter a ciência como sentido transformador da sociedade, colocando o indivíduo parte dos processos de decisão que exige o conhecimento.

Quando me formei em Química pela Universidade Estadual do Piauí (UESPI), o cenário mais provável era concluir uma pós-graduação ainda no meu Estado. No entanto, a vida me levou por caminhos diferentes, e o que inicialmente parecia ser o percurso mais claro, logo se transformou em algo mais complexo e instigante.

Fiz o mestrado em Química com ênfase em Química Orgânica na mesma universidade, orientado pela Professora Dra. Valdileia Teixeira Uchôa, uma profissional que me acolheu e me ensinou a importância de valores que são essenciais para a pesquisa. Naquele período, enfrentamos a pandemia, que serviu como um divisor de águas, me levando a refletir sobre a curiosidade que impulsiona a pesquisa e a necessidade de explorar novos caminhos e desafios. Aquele momento me despertou para a busca incessante pelo novo.

Decidi ir para um lugar que sempre sonhei, mas que ao mesmo tempo sempre foi distante da minha realidade. Segui com a mesma linha de pesquisa, aprofundando-me em Química Orgânica no Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ-UFSCar), orientado pela Professora Maria Fátima das Graças Fernandes da Silva. Ao lado de grandes profissionais como ela, aprendi a lidar com uma Química complexa, cheia de novidades e de descobertas. Durante um ano e meio de doutorado, o Laboratório de Produtos Naturais (LPN) foi minha casa, mas algo me inquietava e sentir que meu papel como pesquisador ainda não estava sendo plenamente cumprido.

Em meio à obrigatoriedade de seminários, assisti a um sobre divulgação científica, um momento desprezioso, mas que acendeu algo dentro de mim. A criança que sempre sonhou com a comunicação encontrou uma nova paixão, pesquisar sobre comunicação e divulgação científica. Esse encontro me motivou a aprofundar meus estudos nessa área e, então, conheci o trabalho da professora Karina Lupetti à frente do Núcleo Ouroboros. Foi um verdadeiro despertar, cada detalhe do seu trabalho despertava mais e mais minha curiosidade sobre a relação entre ciência e sociedade.

A professora Karina Lupetti foi fundamental nesse processo, me abrindo portas e me dando espaço para explorar todo o meu potencial. Ali, reencontrei a minha paixão pela comunicação, especialmente no jornalismo e divulgação científica. Com isso, nasceu a ideia de trabalhar com podcast de DC, e logo veio a ideia de criar o PodPapo de Pesquisador, um podcast de ciência e um projeto de divulgação científica. Mesmo com ideias ainda desorganizadas, em apenas um mês desenhamos o projeto, e comecei a voar para novos horizontes. Sem medo algum, e com a ajuda essencial dos professores Marco Antonio e Sandra Cruz, a estrutura do PodPapo de Pesquisador foi concretizada, com o financiamento do PPGQ-UFSCar, então o doutorado ganhou sentido, bem como o ato de pesquisar, não só como vocação científica, mas como propósito de vida, conectar pessoas por meio da ciência e educação.

Ao longo dessa jornada, a mudança de área não apenas renovou meu olhar como pesquisador, ao me aprofundar no ecossistema da podosfera e uso de mídias sociais para fins de DC, mas também me colocou em cenários de crescimento e ascensão. Em 2024, participei do programa “Movimenta Materiais” no Departamento de Engenharia de Materiais (DEMa-UFSCar), um momento marcante no qual fui selecionado como bolsista Fullbright. Durante esse período, tive a oportunidade de vivenciar uma experiência internacional, passando por duas universidades americanas, a *Alfred University* (Nova York) e

a *University of Utah* (Salt Lake City), onde vivenciei pesquisas sobre Divulgação e Comunicação Científica.

Após o retorno dessa experiência transformadora, ingressei como bolsista no Instituto da Cultura Científica (ICC-UFSCar), onde fui responsável pelo desenvolvimento de produtos de divulgação científica baseados nas pesquisas realizadas pelo PPGQ-UFSCar. Além disso, contribuí com projetos institucionais do ICC, assumindo atividades de jornalismo científico. Atualmente, faço parte da equipe do Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos (IEAE-UFSCar) e da Embrapii-UFSCar Materiais, onde atuo diretamente no campo da divulgação científica, atendendo às necessidades institucionais e ampliando as frentes de comunicação científica. Onde aprendi muito junto a equipe liderada por Mariana Pezzo, jornalista que me ensinou muito desse universo.

Diante disso, as motivações e justificativas para realização e construção dessa tese são baseadas em toda essa estrutura de carreira. Hoje vejo minha jornada acadêmica como um reflexo das escolhas feitas, dos encontros vividos e das transformações que me guiaram por caminhos inesperados. A cada descoberta e desafio, continuo a evoluir, traçando novos horizontes e contribuindo para a disseminação do saber.

2 - OBJETIVOS

2.1 - Objetivo Geral

Desenvolver, implementar e avaliar o podcast "PodPapo de Pesquisador", com o intuito de promover a divulgação de conhecimentos científicos na área da Química. O projeto visa criar um canal de divulgação científica, aproximando pesquisadores e o público geral, oferecendo um espaço de reflexão e debate sobre temas relevantes da ciência.

2.2 - Objetivos específicos

- Analisar a literatura sobre o uso de podcast como ferramenta de divulgação científica, com ênfase na área de Química;
- Analisar a produção de podcast de ciência no panorama brasileiro, utilizando uma abordagem netnográfica a partir da plataforma de hospedagem de podcast spotify;
- Oferecer o panorama da produção de podcast de DC no contexto brasileiro;
- Investigar sobre a produção de podcast de divulgação científica, por meio de entrevista com produtores utilizando análise de conteúdo de Bardin (2011);
- Investigar se, e como os podcasts podem influenciar a percepção pública da ciência, contribuindo para aumentar a confiança nas instituições de pesquisa e nos cientistas;
- Produzir o podcast PodPapo de Pesquisador, e analisar a audiência e alcance do podcast por meios dos dados da plataforma de *streaming* onde está hospedado (Spotify);
- Analisar como as redes sociais podem funcionar como estratégia de divulgação científica, além de avaliar suas métricas das redes sociais (Instagram e TikTok).

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, apresenta-se o referencial teórico que fundamenta o uso do podcast como instrumento nas práticas de divulgação científica, a partir de uma revisão da literatura que discute essa interface entre ciência, comunicação e mídias digitais. Busca-se compreender como o podcast se insere no ecossistema contemporâneo de circulação do conhecimento, explorando seus aspectos conceituais, históricos e o processo de consolidação dessa mídia no contexto brasileiro. Além disso, o capítulo dedica-se a distinguir e esclarecer os significados atribuídos aos diferentes termos relacionados à socialização do conhecimento científico como popularização, comunicação, disseminação e divulgação da ciência, discutindo suas especificidades e campos de atuação. Por fim, são apresentados os fundamentos que sustentam o podcast enquanto linguagem e formato comunicacional, destacando seu potencial na aproximação entre ciência e sociedade.

3.1 Divulgação científica: Conceitos e modelos de divulgação

A Divulgação Científica se apresenta como o uso de recursos e métodos que assumem um papel de levar a informação para o público amplo como uma forma de democratizar o conhecimento científico. Esse papel possui um significado social e cultural extremamente necessário frente à ciência como uma atividade humana. Refletir sobre inclusão social no domínio da difusão ampla do conhecimento científico e tecnológico e de suas aplicações, exige não só atingir populações em condições de vulnerabilidade, econômica, social e cultural. Mas exige um esforço em acolher outra parcela da população que se encontra excluída no que se refere a um conhecimento científico e tecnológico básico (DA SILVA, 2007).

Para o autor, deter conhecimentos de Ciência, Tecnologia e Inovação passa pelo processo de inclusão social. MOREIRA (2011) destaca que esses conhecimentos ampliam o exercício de cidadania do indivíduo, como na inclusão ao cenário social de mercado de trabalho, atuação política e melhor

compreensão no poder decisório frente a assuntos que podem impactar diretamente sua condição de vida.

Que a ciência faz parte da nossa vida não há como negar, assim como é inegável sua presença em toda a construção humana. No entanto, nem sempre ela é percebida ou valorizada como deveria; em muitas situações, chega até a ser deslegitimada. Mesmo quando há reconhecimento de sua importância, observa-se a coexistência de um conhecimento restrito e uma certa falta de intimidade da sociedade com os saberes científicos (FABRÍCIO; PEZZO; OLIVEIRA, 2021). Neste contexto, surge o movimento entendido como Divulgação Científica, que é voltado ao uso de recursos e ferramentas que tem como objetivo a transmissão e difusão do conhecimento científico para um público geral, ou seja, não especialistas de forma acessível e democrática.

Há diferentes conceitos sobre o que é DC, essa variação de significado apresenta uma vasta resposta frente a literatura onde vários artigos e discussões tentam responder. Esses conceitos variam de acordo com objetivos científicos, tipo de atividades, autores, países (DANTAS, 2022). Ter esse conceito irá nos ajudar a compreender as definições, os meios de propagação da informação científica e suas implicações. Para Souza (2011), “a divulgação científica opera a partir de um repertório de ações voltadas à comunicação da ciência para um público amplo e irrestrito”.

ALBAGLI (1996, p. 397) define a divulgação científica como “a tradução de uma linguagem especializada para uma leiga, visando a atingir um público mais amplo”, a DC, portanto, não se limita à simples transmissão de informações técnicas, mas envolve um processo de decodificação desses conhecimentos, adaptando-os a uma linguagem acessível para um público mais amplo (GOUVÊA, 2015).

A Divulgação Científica é ir além da mera tradução de termos técnicos, engloba também a promoção da construção de uma consciência crítica e reflexiva acerca dos métodos científicos e das suas implicações no cotidiano

da sociedade. Esse processo exige o equilíbrio entre a utilização de uma linguagem com recursos inclusivos e a necessidade de tornar a ciência acessível, sem comprometer seus reais significados (DA SILVA, 2007).

Esta comunicação deve ser conduzida de maneira clara, assegurando que o conhecimento transmitido não seja deturpado, mas sim contextualizado de forma honesta. O objetivo é criar um ambiente propício à compreensão, sem que se perca a complexidade intrínseca aos conceitos científicos, permitindo ao público não apenas o acesso à informação, mas também a capacidade de analisar criticamente as descobertas e suas repercussões.

Neste contexto contemporâneo, marcado pelo acelerado consumo de desinformação, os fatos científicos são, diversas vezes, rechaçados ou mal interpretados (FABRÍCIO; PEZZO; DE OLIVEIRA, 2021). Parte disso ocorre diretamente pela falta de compreensão do público leigo sobre o modo como o conhecimento científico é construído, e pela falta de acesso de forma democrática ao saber. Portanto, aperfeiçoar o diálogo entre processos de comunicação e divulgação científica é essencial para potencializar a formação de cidadãos críticos. Ademais, torna-se importante recuperar a credibilidade e a confiança na ciência, diante um cenário em que sua validade é reiteradamente posta em dúvida (AMARAL; JULIANI, 2015).

Portanto essa reflexão sobre DC esbarra em outros núcleos de palavras, que também são importantes de serem compreendidas. A divulgação científica pode ser um meio de subverter a estrutura socialmente sistematizada ao não conhecimento científico, que em diversos momentos é restrito a um público nichado. Funciona para o melhor entendimento e participação na sociedade contemporânea. CUNHA (2019) destaca que o ato de divulgar refere-se ao processo de tornar público, de modo irrestrito, todo e qualquer conhecimento científico. A autora compreende a “difusão científica” como “todo e qualquer processo ou recurso usado para a comunicação da informação

científica e tecnológica, seja para o público geral, seja para especialistas” (CUNHA, 2019, p. 15).”

Acredita-se que um conceito guarda-chuva, ou seja, mais amplo pode sustentar e compreender melhor outras terminologias na área, como pode ser observado na figura 1. Nesse sentido, o processo de difusão científica se fundamenta no compromisso de tornar o conhecimento científico acessível, assim como as inovações tecnológicas e os espaços de discussão especializados. Contudo, ainda que haja aproximações conceituais entre os elementos que compõem esse guarda-chuva ilustrado no esquema da Figura 1, persistem distinções relevantes que merecem ser consideradas.

Entre esses aspectos, destaca-se a necessidade de considerar o nível do discurso, o perfil do público, a natureza dos canais ou ambientes utilizados para a veiculação da informação e a intenção explícita de cada processo em particular, fatores que diferenciam substancialmente a comunicação da divulgação científica (BUENO, 2010). De todo modo, ALBAGLI (1996) conceitua Comunicação Científica (CC) como “Comunicação de informação científica e tecnológica, transcrita em códigos especializados, para um público selete formado de especialistas”.

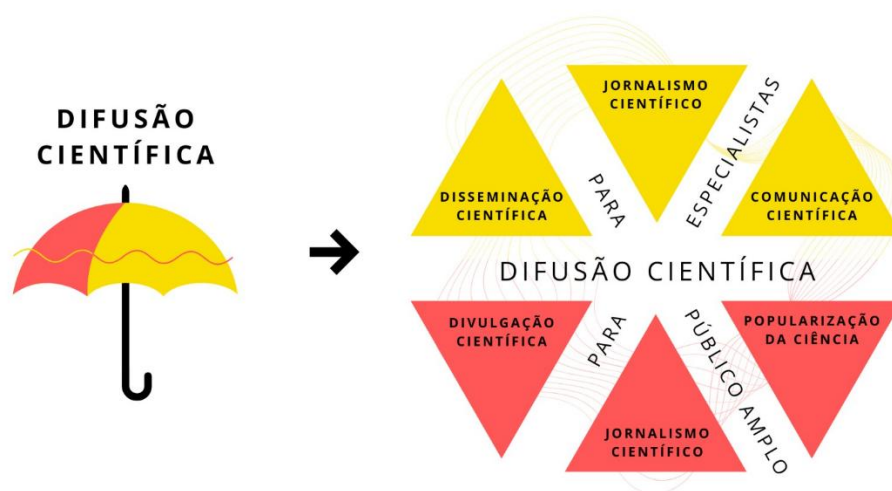


FIGURA 1: Esquema guarda-chuva da Difusão Científica.

Nesse sentido, os termos equivalentes apresentados na Figura 1, no âmbito da percepção sobre difusão científica, podem ser subdivididos em dois tipos de discurso. Esses discursos não apenas consideram o perfil do público, mas também assumem a responsabilidade de adequar a linguagem utilizada a cada contexto. O primeiro tipo corresponde à comunicação entre pares, denominada Comunicação Primária (CP), enquanto o segundo refere-se à comunicação pública ou divulgação científica, designada como Comunicação Secundária (CS) (LIMA, 2024).

Percebe-se que o papel da DC vem se transformando ao longo do tempo, acompanhando o próprio desenvolvimento da ciência e da tecnologia. Essa transformação reflete diferentes finalidades que orientam a prática da DC, de acordo com os contextos em que ela se insere e nos quais se torna indispensável. Nesse cenário, ALBAGLI (1996) destaca três objetivos centrais da divulgação científica, entendido como um conjunto de conceitos e definições que, em determinados momentos, enfatizam dimensões educacionais e, em outros, ressaltam aspectos culturais, políticos e ideológicos.

ALBAGLI (1996, p. 397) define em três frentes de objetivos:

Educacional, ou seja, a ampliação do conhecimento e da compreensão do público leigo a respeito do processo científico e sua lógica. Neste caso, trata-se de transmitir informação científica tanto com um caráter prático, com o objetivo de esclarecer os indivíduos sobre o desvendamento e a solução de problemas relacionados a fenômenos já cientificamente estudados, quanto com um caráter cultural, visando a estimular-lhes a curiosidade científica enquanto atributo humano. Nesse caso, divulgação científica pode-se confundir com educação científica.

Cívico, isto é, o desenvolvimento de uma opinião pública informada sobre os impactos do desenvolvimento científico e tecnológico sobre a sociedade, particularmente em áreas críticas do processo de tomada de decisões. Trata-se, portanto, de transmitir informação científica voltada para a ampliação da consciência do cidadão a respeito de questões sociais, econômicas e ambientais associadas ao desenvolvimento científico e tecnológico.

Mobilização popular, quer dizer, ampliação da possibilidade e da qualidade de participação da sociedade na formulação de políticas públicas e na escolha de opções tecnológicas (por exemplo, no debate relativo às alternativas energéticas). Trata-se de transmitir informação

científica que instrumentalize os atores a intervir melhor no processo decisório.

Dependendo da ênfase atribuída a cada um desses objetivos, variam também os públicos-alvo das atividades, que podem incluir estudantes, populações com diferentes níveis de letramentos, agentes formadores de políticas públicas, além de cientistas, comunicadores e técnicos interessados em determinados temas (LIMA, 2024). Essa diversidade salienta que a DC não pode ser entendida apenas como um processo linear de transferência de conhecimento, mas como uma prática social, atravessada pela mediação cultural e pela negociação de sentidos. Nessa perspectiva, entende-se que a DC potencializa na construção de espaços de diálogo, na formação de cidadania científica e na legitimação de saberes em múltiplos contextos.

Reis, em 1982, trata divulgação científica como a veiculação em termos simples da ciência como processo, dos princípios nela estabelecidos, das metodologias que emprega. Ou seja, essa atividade tem como objetivo produzir como resultado a familiaridade dos indivíduos com assuntos que englobem a ciência, gerando, como consequência, a confiança nos métodos científicos, a consciência dos serviços que a ciência pode prestar.

Observamos pela figura 1, que o jornalismo científico é um ponto de interseção entre a comunicação feita, para um público especializado e o público geral. A expressão jornalismo científico vem do cenário em que se exerce a veiculação de informações científicas e tecnológicas pelos meios de comunicação de massa. Ainda que seja uma expressão que segundo Bueno (1985) provoque confusões, ainda frequentem, entre jornalismo científico e outras teorias e práticas que tratam do mesmo objeto, pelos termos, difusão, divulgação e disseminação.

Para conceituar jornalismo científico, Bueno (1985, p. 1422) diz que:

O jornalismo científico como um "processo social que se articula a partir da relação (periódica/oportuna) entre organizações formais (editoras/emissoras) e coletividade (públicos/receptores) através de canais de difusão (jornal/revista/rádio/televisão/cinema) que asseguram a transmissão de informações (atuais) de natureza científica e tecnológica em função de interesses e expectativas (universos culturais ou ideológicos)".

Partindo disso, entende-se que a prática do jornalismo científico buscar encontrar públicos distintos, tanto especialistas, quanto um público amplo, sempre focando em uma linguagem intermediária para que se possa alcançar o objetivo de comunicar ciência de uma forma assertiva. Ou seja, a informação traz fatos, acontecimentos que estão ligados ao cenário científico, sendo transmitida através dos meios de comunicação de massa e transmitida com o uso de uma linguagem democrática ao grande público.

Para Reis (1964), o jornalismo científico deve estar centrado ao fato de que, em muitos casos, é uma única fonte popular de informações sobre ciência, tecnologia e inovação. Principalmente, em um contexto atual no qual um país como o nosso, caracterizado por um ensino de ciência desatualizado e pela desinformação aumentando de forma desenfreada, passa ser a única forma pela qual a população toma contato com a atividade e os produtos tecnológicos e científicos. Portanto, a responsabilidade do profissional em exercer a função de informar, formar e conscientizar o público sobre as questões e repercussões da ciência e tecnologia.

3.1.2 Aspectos históricos de Divulgação Científica

A divulgação do conhecimento científico para o público em geral acompanha o próprio surgimento da ciência moderna, ainda que, em seus primórdios, tenha enfrentado repressões e preconceitos que limitaram o acesso da sociedade ao saber produzido (CARNEIRO, 2014). Com o avanço histórico e a consolidação de sociedades democráticas, esse processo passou a ser reconhecido como fundamental, ampliando gradualmente sua legitimidade e

relevância social. No contexto atual, em que a ciência sofre processos de deslegitimação e o discurso educacional perde força, a popularização científica assume caráter indispensável (IMPERADOR, 2021). Isso se intensifica diante de uma geração profundamente imersa no ambiente digital, em que a circulação de informações, verdadeiras ou não, exige esforços renovados para aproximar ciência e sociedade de forma crítica e acessível.

O percurso da divulgação científica no Brasil remonta a um cenário em que a própria prática científica era incipiente. Entre os séculos XVI e XVII, quando o território ainda funcionava como colônia de exploração, praticamente não havia condições institucionais ou culturais para o desenvolvimento sistemático de atividades científicas (MASSARANI; MOREIRA, 2016). Esse quadro começou a se alterar apenas no início do século XIX, com a transferência da Corte Portuguesa para o Rio de Janeiro, que trouxe consigo a necessidade de organizar a vida administrativa da metrópole em solo colonial. Nesse contexto, surgiram iniciativas fundamentais para a institucionalização das ciências, como o Horto Real (1808), a Academia Real Militar (1810) e o Museu Real (1818), que abriram espaço, ainda que restrito, para práticas de ensino, pesquisa e divulgação.

Já na segunda metade do século XIX, a expansão global da ciência e da tecnologia impulsionada pela Segunda Revolução Industrial reverberou também no Brasil. O entusiasmo em torno das descobertas científicas e inovações tecnológicas estimulou maior interesse entre setores da elite letrada, favorecendo a publicação de jornais e revistas que traziam conteúdos ligados às ciências. Entretanto, esse movimento não se sustentou de forma contínua, o final do século XIX e o início do século XX marcaram um período de retração da divulgação científica, em sintonia com uma tendência internacional de redução do otimismo em relação à ciência e à sua capacidade de resolver problemas sociais e econômicos.

No Brasil, as práticas de divulgação científica ganharam impulso a partir da década de 1920, acompanhando um movimento internacional de valorização da ciência. A criação da Sociedade Brasileira de Ciências em 1916, logo transformada em Academia Brasileira de Ciências em 1921, marcou simbolicamente esse processo, que encontrou na imprensa um canal privilegiado de circulação de ideias. Jornais passaram a publicar matérias sobre ciência e tecnologia, e figuras como Albert Einstein e Marie Curie foram amplamente exploradas como símbolos de modernidade, reforçando o prestígio associado ao saber científico. Nesse período, também se multiplicaram conferências públicas e livros destinados à popularização da ciência, ainda que com alcances limitados e voltados principalmente para uma elite letrada (IWATA, 2020).

Nas décadas seguintes, sobretudo a partir dos anos 1980, observa-se uma diversificação dos meios de divulgação científica, com a criação de revistas como *Ciência Hoje* (1982), *Superinteressante* (1987), *Globo Ciência*, atual *Galileu* (1991), e *Scientific American Brasil* (2002). O mesmo se deu com os programas televisivos — *Nossa Ciência* (1979) e *Globo Ciência* (1984) — que ajudaram a inserir a ciência na pauta midiática. Jornais de grande circulação abriram seções específicas para ciência, ainda que de forma episódica e, muitas vezes, subordinada a pautas de menor profundidade. Museus e centros de ciência também começaram a surgir nesse período, como o Museu de C&T da Bahia (1979), o Centro de Divulgação Científica e Cultural (1980) e o Espaço Ciência Viva (1982), marcando a expansão institucional desse campo (MASSARANI; MOREIRA, 2016).

Entretanto, é importante destacar que esse crescimento quantitativo não significou, necessariamente, uma democratização efetiva do conhecimento científico. A cobertura midiática frequentemente reforçava uma visão elitista e heroica do cientista, quase sempre retratado como homem branco, ligado a centros de poder acadêmico ou estrangeiro, perpetuando desigualdades de gênero, classe e acesso à informação. O trecho de MASSARANI e MOREIRA

(2016) evidencia como a divulgação científica, mesmo em expansão, ainda reproduzia estereótipos e mantinha a ciência distante de amplos setores da sociedade brasileira, revelando a permanência de limites estruturais na comunicação pública da ciência.

Diante desse cenário, torna-se fundamental refletir sobre estratégias que não apenas transmitam informações científicas ao público, mas que também enfrentem e desconstruam estereótipos ainda associados à figura tradicional do cientista. A comunicação pública da ciência, mais do que repassar conteúdos, deve questionar imagens cristalizadas que reforçam a ciência como prática distante, elitista ou restrita a determinados perfis sociais.

Nos últimos anos, observa-se uma transformação significativa nesse campo, impulsionada pelas tecnologias digitais e pela popularização de formatos como blogs, podcasts, vídeos curtos e redes sociais. Esses meios criaram novas dinâmicas de circulação do conhecimento, possibilitando uma comunicação mais direta, interativa e horizontal entre divulgadores e público (TOMÉ, 2024). Ao mesmo tempo, deslocaram a lógica unidirecional de “emissor e receptor” para formas de engajamento em rede, nas quais a audiência também produz, comenta e ressignifica conteúdos científicos.

Nesse contexto, o desafio não se limita a acompanhar inovações tecnológicas, mas a desenvolver abordagens capazes de tornar a ciência atraente, acessível e inclusiva, reconhecendo a diversidade cultural e social do público. Assim, a divulgação científica contemporânea deve ser entendida não apenas como prática de comunicação, mas como espaço de disputa simbólica e de construção de sentidos em sociedades marcadas pela circulação acelerada e fragmentada de informações.

3.2 - Comunicação científica, públicos, canais e modelos comunicacionais

Novas descobertas e invenções revolucionaram épocas, padrões de comportamento e o acesso ao conhecimento na sociedade de maneira geral. A imprensa, por exemplo, promoveu completas mudanças na cultura, permitindo que o conhecimento, prioritariamente pertencente a sábios, cientistas e eruditos pudessem alcançar um público mais amplo por meio dos veículos de comunicação. A Revolução Industrial, igualmente, representou um significado em determinadas formas de agir e pensar, marcando a evolução dos mercados e comércio, além de contribuir potencialmente para o desenvolvimento da CT&I.

A chegada do século XX foi um impulsionar sem precedentes para um movimento sobre o conhecimento e no desenvolvimento tecnológico, em um cenário de grandes guerras que definiu o desenvolvimento de indústrias, e a ampliação do mercado e consumo de novos produtos, bens materiais e culturais, tangíveis e intangíveis, imprimindo novos comportamentos na sociedade (VALEIRO; PINHEIRO, 2008).

A ciência ganha mais ascensão e com ela a produção do conhecimento, percebido no crescimento da literatura e no desenvolvimento de técnicas e especializações em diversas áreas (VALEIRO; PINHEIRO, 2008). Contudo, iniciativas de organização de acesso e a oferta de informação se faz presente, propiciando o surgimento de uma nova área do conhecimento, voltada à compreensão do fenômeno denominado por BUSH (1945) como “explosão da informação”. Neste contexto, a ciência, antes restrita ao espaço de produtores, disseminadores e usuários dos resultados de pesquisa, passou a ser atravessada por novos e complexos fluxos informacionais.

Com o advento da internet, a comunicação assume uma nova configuração, na qual a rede se torna o eixo central desse processo. Ao mesmo tempo em que se estabelece como ferramenta indispensável para a produção e a circulação de informação, a internet amplia o alcance e a velocidade da

comunicação, permitindo que milhões de novos usuários acessem conteúdos em qualquer tempo. Um movimento que não apenas multiplica exponencialmente o público potencial, mas muda as dinâmicas de consumo, mediação e compartilhamento da informação em escala global (CARDOSO, 2023).

Neste sentido, a Comunicação Científica (CC) é definida por GARVEY e GRIFFITH (1979) “como atividades relacionadas à produção, disseminação e uso da informação científica, abrangendo desde a formulação inicial de uma ideia de pesquisa até a aceitação dos resultados como parte do corpo de conhecimento consolidado”. Embora essa concepção ainda seja relevante, o campo passou a incorporar perspectivas mais amplas, que reconhecem a comunicação científica não apenas como fluxo linear de informações, mas também como um processo interativo, marcado por práticas colaborativas, circulação em múltiplos meios e diálogo com públicos específicos (AMARAL; JULIANI, 2020).

A pesquisa científica é composta por várias fases, e uma parte dessas fases é a geração da informação e disseminação, que pode se dar pela transferência da informação por meio de canais de comunicação heterogêneos, os quais podem ser formais ou informais, orais ou escritos. MEADOWS (1999) distingue os canais formais e informais de comunicação científica.

Os primeiros, representados sobretudo pelos periódicos, constituem-se como instância legitimadora da autoria e da validação do conhecimento produzido. Já os canais informais, de caráter transitório e com alcance restrito, englobam tanto formas orais como conversas, colóquios, conferências e comissões técnicas, quanto registros escritos, a exemplo de relatórios, teses, boletins, *preprints* e anais de eventos (MEADOWS, 1999). Esse cenário nos oferece um olhar de que a CC ocupa um lugar de destaque, o autor enfatiza a importância da comunicação para o contexto científico, ao deixar claro que a comunicação é tão vital quanto a própria pesquisa. Levar a

pesquisa para além dos grupos, ocupar outros espaços, é necessariamente importante.

Essa definição conceitual de Comunicação Científica alcança novos modelos, mas mantém em seu cerne um significado conceitual que alcança o mesmo objetivo, o comunicar entre aqueles que detêm o conhecimento, para ALVIM (2003, p. 64) define a CC como um “processo de disseminação do conhecimento e como um elemento que viabiliza o processo de democratização do acesso ao uso do conhecimento pela sociedade”. Neste vasto campo comunicacional há várias maneiras de comunicação que visam a difusão, disseminação ou divulgação da ciência e tecnologia.

Para BUENO (1988) a primeira está voltada a todo tipo de processo de veiculação de informação tecnológica para todo tipo de público, o que se assemelha ao conceito geral de comunicação científica. A disseminação científica é voltada a um público especializado e com o uso de um conteúdo específico. Temos aqui o que é chamado de comunicação entre os pares, representada principalmente por artigos publicados em revistas especializadas, livros, colóquios e congressos científicos. Enquanto a divulgação científica atende a um público universal e com uso de linguagem acessível e de fácil entendimento em vários meios, não só os de comunicação de massa, tarefa praticada, entre outros agentes, no âmbito do jornalismo científico (MAZOCCO, 2014).

O público neste contexto de discussão é fundamental para que essas práticas sejam realmente eficientes. O público da comunicação científica compreende as particularidades do método científico e reconhece que a produção do conhecimento resulta de um processo cumulativo, aprimorado ao longo do tempo pelos pesquisadores. Ao mesmo tempo, entende que a ciência só adquire legitimidade quando seus resultados são validados por meio de demonstração rigorosa e comprovação empírica, ou seja, quando a pesquisa é comunicada em canais comunicacionais de pares já legitimados cientificamente

(BUENO, 2010), identificados como os especialistas, ou seja, que têm formação específica, portanto, detém conhecimento familiarizado com os temas e conceitos e o próprio processo de produção em ciência e tecnologia.

No caso da DC, o autor relata que há essa diferença expressiva da massa em que o conteúdo deve chegar. Para BUENO (2010, p. 2):

Na divulgação científica – ele é, prioritariamente, um não iniciado, quer dizer, não tem, obrigatoriamente, formação técnico-científica que lhe permita, sem maior esforço, decodificar um jargão técnico ou compreender conceitos que respaldam o processo singular de circulação de informações especializadas.

A diferença entre os públicos frente às iniciativas, envolve principalmente o olhar sobre, para quem o discurso é direcionado e como esse discurso chega a seu público alvo. A percepção do público leigo sobre CT&I costuma ser fragmentada e marcada por equívocos. É comum, por exemplo, a ideia de que o avanço científico ocorre de forma repentina, fruto do gênio individual, e não como resultado de um processo contínuo e coletivo.

Desta forma, a divulgação científica enfrenta desafios de mostrar que a produção do conhecimento não se restringe a atuação isolada de pesquisadores, mas envolve redes múltiplas que articulam interesses institucionais, recursos financeiros e tecnológicos. Mesmo nas chamadas áreas de fronteira, os resultados expressivos emergem menos de atos individuais e mais da dinâmica estruturada de um sistema científico-tecnológico sofisticado (BUENO, 2010).

Na comunicação científica não há necessidade de concessões quanto à decodificação do discurso especializado, pois se pressupõe que o público compartilhe conceitos comuns e compreenda os jargões técnicos inerentes à área. Em outras palavras, essa audiência circula nos mesmos espaços de produção e difusão da informação, predominantemente nos ambientes formais.

BUENO (2010, p. 12) ainda completa sobre a natureza dos canais desse ato de comunicar:

A divulgação científica pode contemplar audiência bastante ampla e heterogênea, como no caso de programas veiculados na TV aberta brasileira, que potencialmente atingem milhões de telespectadores. Porém, também pode estar circunscrita a um grupo menor de pessoas, como no caso de palestras voltadas para o público leigo, com audiência restrita em função da própria capacidade do ambiente em que elas se realizam. A comunicação científica está presente em círculos mais restritos, como eventos técnico-científicos e periódicos científicos. Embora existam congressos ou publicações especializadas com número significativo de interessados (respectivamente, participantes ou leitores), ela não consegue reunir, pela própria limitação de acesso dos canais ou veículos, a mesma audiência. Podemos admitir, no caso da divulgação científica, a existência de diferenças importantes quando se manifesta com ou sem a presença direta dos Meios de Comunicação em Massa (MCM) e que estas diferenças não se situam apenas no tamanho da audiência.

Essas diferenças ajudam a traçar o perfil dos públicos de cada frente, mas o ponto central está nas estratégias usadas para comunicar. Hoje, a forma como a sociedade adquire informação científica vem mudando rapidamente, e refletir sobre esse movimento é necessário para pensar em caminhos que realmente ampliem o alcance e aproximem diferentes públicos de maneira mais fiel e significativa.

Diversos pensadores e pesquisadores têm apontado que a comunicação científica se desdobra em diferentes frentes, embora mantenha sua unidade conceitual. Nesse percurso, discutem como a compreensão pública da ciência pode ser traduzida como entendimento ou compreensão da ciência. Seu significado é atrelado com o desenvolvimento da compreensão, tanto em relação ao significado quanto às implicações do conceito, ação ou processo baseado em princípios apropriados comumente aceitos, que são as teorias da ciência, as leis e os processos identificados na ciência junto com alguma apreciação de suas ramificações. A compreensão pública da ciência inclui compreensão da natureza das atividades científica e da pesquisa, não apenas o conhecimento de alguns fatos. Mas é válido ressaltar que o nível de entendimento é variável de acordo com o propósito, por exemplo, em relação à ocupação e responsabilidade do indivíduo (CARIBÉ, 2015).

CARIBÉ (2015, p.94) afirma que a compreensão pública da ciência contempla:

...o entendimento de questões científicas por não especialistas. Não significa o conhecimento abrangente de todos os ramos da ciência. Contudo, inclui o entendimento da natureza dos métodos científicos, dos testes de hipóteses por meio de experimentação, da consciência dos avanços científicos atuais e de suas implicações.

Entende-se diretamente o resultado decorrente do processo de comunicação científica para o público leigo, como o resultado gerado no indivíduo a partir do processo de comunicação. Neste sentido, essa comunicação pública da ciência pode ser compreendida como o modo pelo qual a relação com a ciência e a tecnologia é estabelecida nas atitudes e nos gestos sociais, tornando visíveis as disposições e intenções que orientam o agir dos indivíduos. As habilidades dos indivíduos propõem um acesso ao conhecimento científico e tecnológico e o senso de posse desse conhecimento dá-lhes seguridade para que possam explorar diferentes ramificações, isso permite o entendimento dos produtos e ideias chaves e de como essas se realizam a partir da prática científica.

A ideia de comunicação parte de um ato de interação, participação e diálogo entre atores que movimentam esse cenário, sendo constantemente reinterpretada a partir das diferentes perspectivas em que se insere. A comunicação é uma atividade social de direito próprio, em que as informações e mensagens são formas e construídas (não somente transmitidas) com estratégias e persuasão e que se alteram na interação (CETINA, 1999).

Existem diferentes modelos comunicacionais dentro da CC, HUERGO (2001) vai estabelecer diferenças entre o processo comunicativo da ciência em duas grandes frentes. Trata-se de uma forma informativa, na qual o conhecimento circula de modo unidirecional, no qual o especialista conduz a fala, enquanto o público leigo se limita a escutar. Neste caso há uma relação de hierarquia, ou seja, o poder associado, prevalecendo aquele que detém o conhecimento. Na outra frente, no modelo reflexivo, o ato comunicativo deixa

de ser unilateral, isto é, a informação passa a circular em via de mão dupla, e se fundamenta no compartilhamento e no diálogo, elementos que configuram a essência da comunicação pública (MAZOCCO, 2014).

O modelo de Comunicação Pública da Ciência direciona para duas tendências: a unidirecional e a bidirecional ou pode ser chamada também de dialógica. Para MAZOCCO (2014, p. 56) essas duas tendências são assim entendidas:

A primeira se divide em dois focos: modelo de déficit, em que os especialistas detêm o conhecimento frente a um público leigo; e modelo contextual, que não considera o público totalmente carente de informação científica e tecnológica, mas cujo conhecimento é processado considerando seus aspectos psicológicos e sociais. Já a tendência bidirecional ou dialógica, característica deste tipo de comunicação, apresenta os modelos de experiência leiga, em que os conhecimentos locais ganham importância ao lado dos conhecimentos científicos na busca de resolução de problemas; e o de participação pública, em que prevalece a participação do cidadão nos assuntos relacionados à ciência e tecnologia, inclusive no âmbito político, por meio do diálogo.

O modelo de déficit descreve o déficit do conhecimento científico e tecnológico como parte do público. É de dever dos cientistas e especialistas a missão de passar esse conhecimento ao público compostos por leigos, na perspectiva de assim diminuir o déficit existente no processo. Neste modelo a ciência é vista como autônoma em certa medida em relação à sociedade; o público é entendido como um receptor homogêneo e passivo, com déficits e falhas; e a comunicação é unidirecional, linear (CASTELFRANCHI, 2008). Estudos como os realizados por MAZOCCO (2014) sustentam que a comunicação de ciência e tecnologia dirigida a públicos considerados com déficit se configura como um processo de simplificação que inevitavelmente acarreta perdas de conteúdo. Tais perdas decorrem, por um lado, das escolhas e recortes realizados pelo comunicador e, por outro, de uma assimilação parcial condicionada por barreiras culturais do receptor.

Esse modelo evidencia uma clara hierarquização das relações de poder. Que no contexto vivenciado no Brasil, predominantemente podemos perceber que é organizado em que no topo estão os cientistas, detentores do conhecimento legitimado; abaixo, um público leigo descrito como passivo e marcado por um suposto déficit cognitivo e cultural. Nessa perspectiva, a divulgação científica reduz-se a uma operação de transmissão e tradução unilateral, na qual o fluxo de informação é rigidamente direcionado de quem sabe para quem não sabe. Tal lógica, entretanto, é amplamente questionada.

No que se tange ao modelo de participação pública, que caminha no sentido oposto ao movimento do modelo de déficit, autores como LEWENSTEIN (2003) apresenta que o modelo emerge com foco em atividades destinadas a aumentar a participação do público em processos decisórios e em questões relacionais a ciência e tecnologia. Essas atividades têm o compromisso em democratizar a ciência, tirando a supremacia pertencente aos cientistas e políticos e colocando a sociedade no centro de discussão podendo interferir nas políticas que envolvem C&T. Nesse modelo, sustentado pelo diálogo, o engajamento do público ganha centralidade, pois evidencia a relevância de incorporar suas contribuições no processo de tomada de decisões.

A ciência e tecnologia passam a ter um domínio heterogêneo, integrando o público nesse processo construtivo, tirando o protagonismo que antes era centrado nos cientistas e formadores de opiniões, sendo movimentada por diferentes atores de um cenário social. Os sujeitos desse contexto estão no mesmo nível de relacionamento e possuem igual poder em tomadas de decisões nas políticas. Colocar o público no mesmo nível dos cientistas não significa atribuir-lhe a mesma bagagem técnica dos especialistas, mas reconhecer que detém saberes e poder de agência suficientes para participar das decisões em ciência e tecnologia, atuando lado a lado com eles no espaço político (MAZOCCO, 2009).

A Figura 2 resulta da adaptação do estudo de CASTELFRANCHI (2008) ao trabalho desenvolvido por MAZOCCO (2009), compondo uma representação do contexto aqui discutido. O objetivo é oferecer uma visualização dos diferentes modelos de comunicação e de como eles se projetam na realidade brasileira, especialmente quando mediados por formatos comunicacionais digitais.

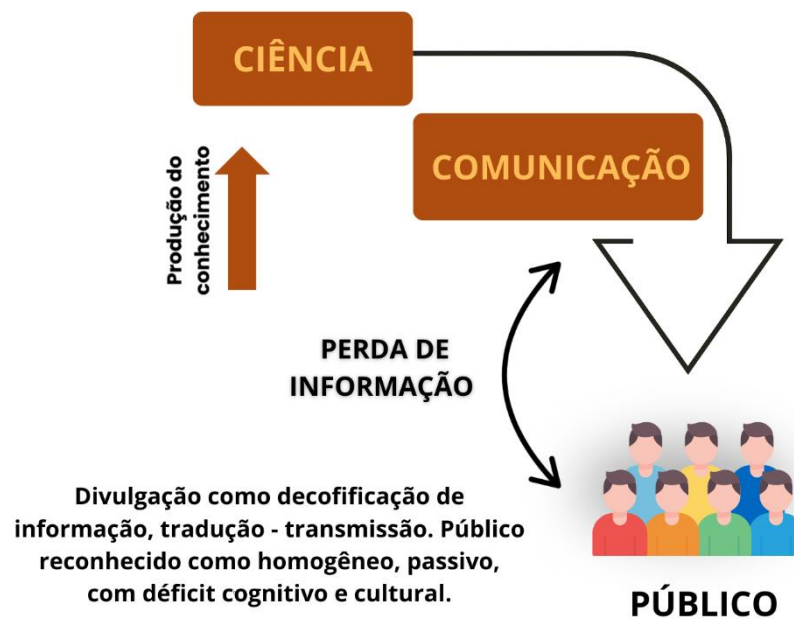


FIGURA 2: Modelo de déficit representado da comunicação pública da ciência representando o modelo comunicacional operante no Brasil. Modelo adaptado Castelfranchi (2008) e Mazzoco (2012).

Portanto, a comunicação pública da ciência no Brasil apresenta tensões entre estilos distintos de divulgação e a necessidade de precisão frente à complexidade dos fenômenos. BARROS (2003) destaca que a ciência organiza um corpo coerente de conhecimento e oferece explicações para um mundo cada vez mais complexo. Nesse cenário, a difusão pública do conhecimento torna-se indispensável, pois, é ela que assegura a validade social da ciência e possibilita sua avaliação crítica em termos de qualidade, além de moldar nosso cotidiano social.

3.3 Divulgação científica e o cenário potente das mídias digitais

A rápida difusão dos computadores, associada à expansão da internet, provocou transformações na forma como indivíduos e sociedades se relacionam com o conhecimento. O que antes demandava tempo e mediações institucionais, hoje se realiza em segundos, com a circulação instantânea de informações e a possibilidade de interação em escala global. Essa integração entre máquinas e rede não só facilitou processos cotidianos, mas veio potencializar práticas culturais, científicas e comunicacionais (GONÇALVES, 2012).

A era da informação, chega com um ampliar de horizontes e possibilidades, com a perspectiva de transformar a forma de comunicar e adquirir informações. Para ALBAGLI (1996) há a “necessidade de novas regras e normas que ordenem os processos de geração, acesso, fluxo, disseminação e usos de informações e conhecimentos”, esse processo só se tornou viável com o surgimento e a ampla difusão das tecnologias da informação, que ampliaram significativamente as possibilidades de ação dos indivíduos.

A comunicação, os negócios e a circulação de dados passaram a ocorrer de forma mais ágil, aproximando cidadãos e encurtando distâncias sociais e geográficas. Como consequência desse avanço, surgiu a necessidade de adaptar os novos meios de trabalho às capacidades humanas de processamento da informação e de tomada de decisão, de modo a reduzir sobrecargas cognitivas e tornar os fluxos mais eficientes. Esse movimento modernizou estruturas já existentes, além disso, delineou os contornos de uma sociedade cada vez mais organizada em torno da informação como recurso estratégico e motor de transformação social (GONÇALVES, 2012).

O ritmo acelerado das transformações na Internet tem configurado um ambiente virtual cada vez mais participativo e interativo. Ferramentas digitais e sistemas de informação evoluem constantemente, tornando-se mais acessíveis e oferecendo interfaces intuitivas, capazes de facilitar a interação

entre usuários. Esse processo melhorou a democratização ao acesso à produção de conteúdo, mesmo sem conhecimentos técnicos avançados em programação ou domínio de linguagens específicas, qualquer indivíduo pode hoje atuar como gerador de informação, produtor de conhecimento e agente ativo na circulação de ideias no espaço digital, vale ressaltar que esse papel cabe sempre quando se há habilidades e capacidades de realização, ou seja, há a necessidade de conhecimento técnico e científico para ser uma voz que possa transmitir informações fidedignas, baseadas em evidência.

NORUZI (2008) aponta que a *Web* se consolidou como um dispositivo estratégico para ampliar a compreensão pública da ciência, sobretudo pela capacidade de criar conexões entre especialistas e sociedade. Plataformas de busca e indexadores científicos transformaram a mediação do conhecimento, permitindo que o acesso à informação científica ocorra em poucos cliques, muitas vezes reduzido a um simples hiperlink. Nesse contexto, a comunicação científica desloca-se para um cenário em que canais formais coexistem com canais informais, como blogs, fóruns digitais e redes sociais.

Estudos comparativos indicam que, embora os meios formais garantam legitimidade e rigor metodológico, os informais destacam-se pela agilidade, pela capacidade de *feedback* imediato e pela maior circulação de conteúdos em rede. Essa assimetria apresenta diferentes lógicas de produção e validação do conhecimento, mas também a necessidade de compreender a *Web* como um ecossistema híbrido, no qual ciência e senso comum se encontram e se ressignificam continuamente, e que sempre precisamos ter esse olhar crítico no consumo das informações presentes nesse ecossistema digital (GONÇALVES, 2016).

O vivenciar da ciência sofreu diversas mudanças nos últimos cinco anos, deste que o mundo foi tragicamente impactado pelos efeitos da pandemia da COVID-19, na ausência de um controle efetivo da doença e na necessidade de controlar a dinâmica de transmissão, os primeiros momentos da pandemia

foram marcados por uma nova organização de vida e da sociedade. Essa reorganização foi caracterizada pela intensificação das interações remotas, principalmente por meio das mídias digitais (como plataformas virtuais e redes sociais) (PINHEIRO, 2024). Essa forte relação entre as universidades públicas e a ciência se manifestou claramente durante a pandemia de COVID-19, onde atuaram de forma potencial unindo forças entre as diferentes áreas do conhecimento para poder trazer credibilidade e acesso as informações e medidas de combate ao vírus (DOS SANTOS; MÜLLER, 2022).

Diante desse contexto, a sociedade precisou se reorganizar, ajustando-se a novos padrões de consumo de informação mediados pela internet. As mídias digitais passaram a ser compreendidas não apenas como canais de interação, mas como espaços estratégicos para a circulação do conhecimento científico, capazes de alcançar públicos historicamente à margem desse processo. Essa reconfiguração ampliou as possibilidades da divulgação científica, favorecendo a disseminação de conteúdos de maneira rápida, atualizada e integrada ao cotidiano digital (PINHEIRO, 2024).

No campo da ciência, esse movimento mostrou um potencial singular, em transformar a população de simples receptora em protagonista, ao situá-la como parte ativa do processo de construção e apropriação do saber. Por meio das plataformas digitais, tornou-se viável informar, conscientizar e educar a autonomia dos indivíduos diante de temas críticos, como a dinâmica de propagação de um vírus e as práticas de cuidado orientadas por evidências científicas.

A crise imposta pelo contexto da pandemia reforçou a importância de disseminar informações de qualidade, fundamentadas e baseada em evidências técnico-científicas, para manter a população bem informada e reduzir o impacto da desinformação, marcada por especulações, sensacionalismo e propagação de *fake news*. De forma estratégica se percebeu nesse movimento que utilizar as mídias digitais frente ao enfrentamento da desinformação foi

extremamente necessário para ampliar o diálogo entre população e prática científica, intensificando a divulgação científica por meio das redes sociais. Embora essa seja uma estratégia promissora, exige o uso de linguagem acessível, capaz de tornar o conhecimento compreensível para diferentes públicos e integrado, sempre que possível, aos estilos de vida.

Nesse mesmo percurso, a análise do discurso em ambientes digitais é um desafio ainda mais complexo. Diferentes camadas se encontram, como a escolha das cores, formas e disposições gráficas; a lógica dos algoritmos que determinam a circulação; e o próprio contexto digitais em que esses materiais são produzidos e consumidos. Assim, discutir os discursos de divulgação científica na esfera digital não se limita a examinar conteúdos, mas implica compreender as condições de produção e recepção que os moldam, desde o gênero textual adotado, as finalidades comunicativas em jogo, até a relação entre os sujeitos envolvidos no processo enunciativo (COSTA; GLÜCK, 2021).

Exemplos cotidianos evidenciam como essas escolhas moldam a forma como a ciência é percebida. Infográficos, por exemplo, simplificam dados complexos por meio de recursos visuais atraentes, mas podem incorrer em reducionismos quando não apresentam as nuances necessárias. Já os vídeos curtos em formato de *reels* ou *stories* ganham potência ao captar a atenção em segundos. Os podcasts, por sua vez, favorecem narrativas mais densas e reflexivas, mas competem em um ecossistema de consumo rápido e fragmentado. Assim, cada recurso carrega possibilidades e limitações que precisam ser compreendidas estrategicamente para que a divulgação científica não se restrinja a um exercício de visibilidade.

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD), entre os brasileiros que acessam a internet, 99,2% utilizam o telefone celular como principal meio de conexão (IBGE, 2018). O crescimento no consumo de internet, paralelamente, resultou em um aumento da disseminação de todo tipo de informação, a respeito da ciência, destacando que

não foi somente um aumento da disseminação de informações verdadeiras, mas também de pseudociências. Autores como VOSOUGHI *et al.* (2018) afirmam que, as *fakes news* são capazes de se espalhar 70% mais rápido do que as demais notícias.

Durante a pandemia e no período que a sucedeu, observou-se no Brasil um aumento expressivo tanto da curiosidade quanto da necessidade da população por informações confiáveis. Esse movimento foi atravessado por um cenário político delicado, a latente negligência do então presidente em relação à vacinação e a ascensão do negacionismo científico. Nesse contexto, o comunicador assumiu dupla função, além de transmitir conteúdos fundamentados em evidências, tornou-se também um sujeito ativo no enfrentamento à desinformação e de desmistificação de notícias falsas.

Esse crescimento na busca por informações pode ser evidenciado por ferramentas como o *Google Trends*, que permite acompanhar os termos mais pesquisados no principal mecanismo de buscas da internet. Um estudo de DOS SANTOS e MÜLLER (2022) reforça a relevância desse fenômeno, ao apresentar dados que demonstram como a divulgação científica se consolidou não apenas como prática informativa, mas como eixo central na disputa por credibilidade e confiança pública em tempos de crise.

É possível identificar um grande crescimento da procura por termos relacionados à ciência no Brasil; termos como “ciência” e “divulgação científica” se destacam nas buscas, durante os primeiros meses da pandemia. Este aumento da procura por informações promove um aumento da disseminação de *fake news*, com isso a necessidade e a importância do acesso a informações de confiança tornam-se evidentes e medidas, visando sanar esta demanda, começam a surgir (DOS SANTOS; MÜLLER, 2022, p.3).

Em suma, é possível reconhecer que a transmissão da notícia científica para o ambiente digital foi acelerada e intensificada durante a pandemia, mostrando tanto o potencial quanto as fragilidades desse processo. As mídias digitais deixaram de ser apenas um espaço de entretenimento ou

sociabilidade para se tornarem espaços importantes nesta disseminação da informação.

Nesse cenário, pensar sobre como ciência seja na forma de conscientização, transmissão de conhecimento ou construção de sentidos coletivos, não pode ser entendido como prática eventual, mas como exercício contínuo, crítico e responsável. Em última instância, ocupar o espaço digital com ciência é também disputar narrativas em um ambiente saturado de ruídos, exigindo estratégias que combinem rigor, clareza e sensibilidade social para que o conhecimento científico cumpra seu papel formativo e transformador.

3.4 Podcast e as nuances do seu surgimento quanto produto

O podcast surge, nas primeiras décadas do século XXI, como uma das manifestações mais expressivas da cultura digital e da reconfiguração dos meios de comunicação. Trata-se de uma mídia sonora que combina as potencialidades da internet com a tradição oral da comunicação humana, produzindo uma nova ecologia da escuta (CAMARGO, 2025).

Em sua forma mais simples, o podcast consiste em programas de áudio, que podem assumir formatos variados, como entrevistas, conversas, palestras, exposições ou narrativas seriadas, disponibilizados em rede e acessíveis sob demanda. Contudo, tem ganhado cada vez mais destaque e relevância diante seu poder atrativo, quanto ela sua facilidade de produção e consumo. O podcast representa uma transformação cultural no modo como se produz, se distribui e se consome informação e conhecimento, reatualizando a experiência radiofônica em um ambiente digital caracterizado pela convergência e pela interatividade (FRANCO, 2008).

O termo *podcast* surgiu em 2004, quando o jornalista britânico Ben Hammersley, em artigo publicado no jornal *The Guardian*, cunhou a expressão para descrever o fenômeno emergente da distribuição de arquivos de áudio pela internet. A palavra resulta da fusão entre *iPod* — o tocador portátil de música criado pela Apple — e *broadcasting* — a radiodifusão tradicional (FRANCO,

2008). Segundo Bonini (2015), essa combinação explica a natureza híbrida do podcast, que herda do rádio a dimensão narrativa e afetiva, mas a insere em um contexto de desintermediação e autonomia criativa.

O desenvolvimento técnico do podcast está associado às experiências pioneiras de Adam Curry e Dave Winer, que modificaram o formato *RSS (Rich Site Summary)*, que permite o envio automático de arquivos de áudio aos assinantes de um canal. Essa inovação criou o modelo de distribuição que permanece até hoje, onde um sistema de assinatura e atualização contínua, que garante ao ouvinte a possibilidade de receber conteúdos automaticamente, sem a necessidade de sintonização ou programação prévia (FRANCO, 2008).

Como observa Castells (2009), vivemos em uma “sociedade em rede”, na qual fluxos de informação se articulam de modo descentralizado, horizontal e global. O podcast se insere perfeitamente nessa lógica, ele é, ao mesmo tempo, produto e vetor da comunicação em rede, combinando conectividade técnica e interatividade social. Esse produto, foi avançando em diversos cenários, mas atualmente no cenário Brasileiro ocupa um lugar em que se pode afirmar que é presente na vida de grande parte dos brasileiros.

Mas compreender o podcast exige também reconhecer seu caráter sociocultural. Ele surge em um momento em que as formas de mediação estão sendo redefinidas pela digitalização e pela convergência dos meios. Santaella (2003) argumenta que a cultura digital reintroduz a escuta como experiência central, após séculos de predomínio da visão nas culturas ocidentais. O som, mediado por tecnologias móveis, recupera seu poder de presença e intimidade, criando uma comunicação que se dá não pela imposição da imagem, mas pela partilha da voz. Nesse sentido, o podcast oferece uma experiência de consumo midiático menos dispersiva e mais imersiva, ouvir é estar junto, é participar de uma conversa que acontece no ritmo da vida cotidiana, sendo ela no trânsito, na caminhada, nas pausas do trabalho.

Essa dimensão íntima da escuta é ressaltada por Berry (2016), ao afirmar que o podcast cria uma “proximidade acústica” entre produtor e ouvinte, estabelecendo laços de confiança e identificação que dificilmente se constroem em outros formatos digitais. Ao mesmo tempo, o podcast traz em sua estrutura uma nova forma de *storytelling* sonoro, marcada por narrativas seriadas, pela personalização dos temas e pela valorização das vozes marginais, vozes que, nas mídias tradicionais, raramente encontravam espaço. Portanto, é um meio que articula diversidade, afetividade e autonomia, constituindo o que Bonini chama de “segunda era do podcasting”, na qual a produção independente convive com o interesse das grandes plataformas e conglomerados midiáticos.

Historicamente, o podcast também pode ser visto como herdeiro dos blogs, fenômeno que marcou o início dos anos 2000. Assim como os blogs democratizaram a escrita e tornaram o indivíduo um emissor de conteúdo, o podcast democratiza a fala, convertendo o internauta em narrador de si mesmo (PRIMO, 2024). O blogueiro que antes registrava ideias em texto passa, agora, a registrar experiências e interpretações em áudio. Entre as principais vantagens do podcast destacam-se a gratuidade, a portabilidade, a acessibilidade e a diversidade de conteúdo, características que o tornam um dos meios mais democráticos e inclusivos da atualidade. Ele se adapta às múltiplas temporalidades da vida contemporânea, permitindo ao ouvinte escolher o que, quando e como ouvir (DE QUADRO, 2019).

Essa flexibilidade traduz um princípio mais amplo da cultura digital, a personalização da experiência informacional. Mas, ao mesmo tempo, a facilidade de produção e distribuição faz do podcast um espaço plural, onde coexistem produções amadoras e profissionais, conteúdos científicos e de entretenimento, debates políticos e narrativas artísticas (ROSSETTO, 2025). Nesse cenário, o podcast ocupa um lugar singular. Ele reconfigura o legado do rádio — que sempre foi, um meio da proximidade e da oralidade popular — e o atualiza em um contexto de rede, em que a escuta se torna também prática social

e cognitiva. O rádio falava a muitos de forma linear; o podcast fala a cada um de forma personalizada.

3.5 Podcast como produto de divulgação científica

O podcast no cenário atual em que busca por meio de comunicação cada vez mais popularesco, ganha destaque não só pelo formato acessível, mas ganha espaço como uma manifestação expressiva de comunicação, dentre elas espaço legítimo em que a divulgação e comunicação científica ocupa, mediada por tecnologias digitais. Seu crescimento não é um fenômeno isolado, mas parte de um processo de reconfiguração das formas de circulação do saber, impulsionado pela reestruturação cultural da sociedade, que cada vez mais se torna digital e pela mídia que se faz presente em nosso cotidiano (DE ARAÚJO *et al.*, 2023).

A compreensão do podcast como produto comunicacional científico implica reconhecer que ele se insere em um sistema de mediação em que se traz diferentes atores para o centro de discussões importante, mas para além disso, é um produto que pode agregar na vida da sociedade, quando realizado de maneira eficiente, ou seja, dispondo de conteúdos baseados ciência, sem deturpações da veracidade dos fatos (COSTA; DA SILVA, 2024). SOUZA e DE BARROS (2022) afirmam que a divulgação científica contemporânea não se reduz à popularização da informação, mas constitui um processo de coautoria e tradução cultural da ciência. Assim, o podcast configura-se como espaço discursivo onde a racionalidade científica se entrelaça com linguagens narrativas, produzindo um tipo de “oralidade mediada” que amplia o alcance e a inteligibilidade do conhecimento.

Historicamente vinculado à tradição radiofônica, o podcast, ao ser apropriado para campo científico, transforma-se em uma prática comunicativa. Autores como DA SILVA, PEDROZA e DA SILVA (2020) demonstram que sua migração para o ambiente digital muda o eixo da emissão unidirecional para a

participação e a dialogia. A produção sonora deixa de ser mero instrumento de difusão e passa a integrar as estratégias de extensão e democratização da ciência, na medida em que articula o discurso técnico com as linguagens cotidianas do público, esse cenário é a funcionalização do que é a Divulgação Científica, tonar o podcast um produto que pode acolher frentes de DC é um itinerário em exploração.

Para DE ARAÚJO *et al.* (2023), a voz, a sonoridade e o ritmo da fala constituem dimensões estruturantes da experiência comunicativa no podcast, capazes de instaurar uma relação de proximidade e credibilidade entre comunicador, entrevistado e ouvinte. A oralidade, nesse contexto, transcende a função básica e estética, assume papel mediador no processo de divulgação científica, promovendo identificação, desenvolvimento do saber e conhecimento. Essa dinâmica sonora favorece a construção de vínculos de confiança e pertencimento, estimulando a compreensão dos conteúdos e o engajamento do público com a ciência.

O uso intencional de estratégias de *storytelling*, pausas, trilhas e texturas sonoras amplia a densidade narrativa dos podcasts científicos. Autores destacam que, nesse formato, o conteúdo técnico é atravessado por experiências humanas e contextos socioculturais que o tornam significativo. A oralidade, portanto, não é só adaptação, é um instrumento de mediação cognitiva, no qual o pesquisador se reposiciona como narrador e comunicador, tensionando os limites entre ciência e cotidiano (SOUZA; DE BARROS, 2022).

A discussão sobre linguagem e mediação sonora está intimamente relacionada às concepções da educomunicação. SOUZA e DE BARROS (2022) apontam que, ao aproximar a escuta crítica da aprendizagem colaborativa, o podcast pode ser compreendido como uma prática educomunicativa. Essa perspectiva se ancora em Paulo Freire, ao propor uma relação horizontal entre comunicador e público, onde a comunicação deixa de ser um canal de

transferência para se tornar um espaço de diálogo, reflexão e construção coletiva de sentidos.

A concepção de “ecossistema comunicativo”, desenvolvida por SOUZA e DE BARROS (2022) e retomada por DA SILVA, PEDROZA e DA SILVA (2020), permite compreender a potência do podcast como ferramenta de inclusão e circulação do conhecimento. Nesse ecossistema, a informação científica flui em múltiplas direções, mediada por sujeitos, contextos e linguagens que se interconectam e se retroalimentam. O podcast, assim, apresenta-se além simples produto midiático, constitui-se como um território de encontro entre o saber científico e o saber social, no qual a voz atua como fio condutor da coparticipação e do diálogo. Ao tratar de avanços científicos por meio da oralidade, essa mídia mobiliza o imaginário de quem escuta ampliando as possibilidades de interpretação da ciência. Inserir a Química nesse contexto representa uma estratégia de desmistificação, revelando-a não apenas como um campo de problemáticas, mas como um espaço de soluções, descobertas e construção social do conhecimento.

Essa coparticipação se manifesta também na diversificação dos papéis assumidos pelos produtores de podcasts científicos. DANTAS (2023) observa que, no processo de criação, o pesquisador torna-se comunicador, roteirista e mediador de sentidos, assumindo funções que extrapolam o fazer pesquisa acadêmica. Essa multifuncionalidade apresenta o caráter experimental do formato, onde permite uma aproximação entre prática científica e práticas culturais, na qual o conhecimento é articulado por meio da linguagem e da emoção.

As plataformas de *streaming* são como agentes centrais na difusão e no alcance dos podcasts, atuando como mediadoras entre a produção e o consumo de conhecimento. O Spotify, em particular, concentra a maior parte das produções de caráter científico no Brasil, tornando-se um espaço para a análise de métricas, engajamento e recepção do público (DE ARAÚJO *et al.*, 2023). O

uso de métricas, como reproduções, tempo de escuta e retenção de público, traduz uma dimensão metodológica estratégica na análise de impacto da divulgação científica. DANTAS (2023) argumenta que a integração entre variáveis quantitativas e qualitativas possibilita compreender o engajamento não apenas como audiência, mas como forma de interação.

A produção de um podcast científico envolve um processo metodológico complexo, que articula planejamento, curadoria e experimentação narrativa e de desenvolvimento. COSTA e DA SILVA (2024) ressaltam que a escolha de temas, a definição de roteiros e a seleção de convidados exigem sensibilidade comunicacional, ética de representação e clareza epistemológica. Essa tríade propõe que o produto mantenha simultaneamente rigor conceitual e acessibilidade discursiva, condições essenciais à credibilidade da divulgação científica. Para além disso, é um movimento que exige de quem produz um olhar sobre a linguagem que é utilizada, mas que, uma espécie de curadoria para que no processo não se perca a essência do conteúdo, e tampouco, se permita uma complexidade deste.

Entretanto, a aparente simplicidade do formato oculta um conjunto de desafios técnicos e estruturais. DA SILVA, PEDROZA e DA SILVA (2020) alertam que a sustentabilidade e a profissionalização do podcast dependem do domínio de técnicas de gravação, edição e pós-produção, além da disponibilidade de tempo e recursos. Essa materialidade interfere na estética do produto e, por consequência, em sua recepção social. Nesse sentido, a ausência de uma estrutura, de uma equipe capacitada pode resultar na rápida inviabilização do projeto, ou seja, a área carece de recursos humanos capacitados. É a definição clara de funções e responsabilidades que possibilita maior vitalidade e continuidade a esse tipo de produto comunicacional.

A consolidação dos podcasts científicos, contudo, depende da criação de políticas públicas e institucionais que reconheçam sua legitimidade como produção científica. SOUZA e DE BARROS (2022) e DA SILVA,

PEDROZA e DA SILVA (2020) defendem que ainda há um hiato entre a relevância social da divulgação em áudio e seu reconhecimento acadêmico. Mas que superar essa lacuna requer repensar os critérios de avaliação da produção científica, incorporando práticas comunicacionais como indicadores de impacto social do conhecimento. O podcast é um produto de divulgação científica, no qual ciência, cultura e comunicação se conversam. Sua potência reside na capacidade de transpor o limite da informação e instaurar experiências de escuta que promovem pertencimento e reflexão. Ao articular mediação, narrativa e diálogo, o podcast traduz a ciência em linguagem que se aproxima de forma mais direta da sociedade, consolidando-se como ferramenta para a construção de uma cultura científica participativa e democrática.

4 METODOLOGIA

4.1 Análise da produção de podcast de divulgação científica no brasil

A pesquisa tem uma abordagem qualitativa, onde a análise dos dados extraídos forma um conjunto de informações de cunho interpretativo e fundamentam a pesquisa e a discussão do tema, oferecendo um panorama real da podosfera brasileira.

4.1.1 Local da pesquisa

O estudo se trata de uma proposta totalmente realizada tendo como *locus* e cenário a plataforma de *streaming Spotify* (<https://open.spotify.com/intl-pt>), espaço virtual de hospedagem e distribuição de arquivos de áudio escolhida por fatores determinantes. A plataforma oferece uma função gratuita de acesso, permitindo que os usuários explorem uma vasta gama de podcasts sem custos associados. Isso torna o *Spotify* acessível tanto para criadores quanto para ouvintes, democratizando o acesso ao conteúdo.

Além disso, é uma das plataformas de *streaming* mais populares mundialmente, com uma vasta base de usuários. Essa ampla adoção proporciona uma amostra representativa e diversificada para a pesquisa, aumentando a validade externa dos resultados. A funcionalidade e a usabilidade dessa plataforma também foram fatores importantes na escolha, uma vez que sua interface intuitiva facilita a navegação e a análise dos dados, permitindo uma coleta eficiente de informações sobre produção, temática, objetivos e estrutura dos episódios dos podcasts.

4.1.2 Coleta e compilação dos dados

A categorização de podcasts foi realizada a partir da coleta de dados iniciais, com o objetivo de compilar uma amostra representativa do panorama brasileiro, uma vez que a literatura atual ainda oferece lacunas existentes nesta perspectiva, buscando oferecer informações consolidadas sobre esse cenário de investigação. A compreensão do comportamento dos podcasts de divulgação científica é fundamental, pois a conexão entre a ciência e a sociedade tem sido cada vez mais demandada no contexto acadêmico.

Inicialmente, foram definidas palavras-chave que atingissem o objetivo da pesquisa. Utilizou-se na função de busca do Spotify ("o que você quer ouvir") as palavras-chave "PODCAST + CIÊNCIAS + DIVULGAÇÃO

CIENTÍFICA", de 06 de fevereiro a 10 de março de 2024. Posteriormente, a análise considerou os primeiros 50 podcasts elencados nos resultados.

Logo após essa busca, foram definidos critérios de exclusão dos podcasts que apareceram nesta sequência. Mesmo utilizando palavras-chave específicas, alguns podcasts não se alinhavam com o objetivo inicial proposto. Portanto, os critérios de exclusão foram: 1) Podcasts que foram produzidos em outros idiomas e nacionalidades, diferente de português e brasileiro, respectivamente; 2) O título do podcast não condizente com o conteúdo; 3) Falta de atividade recente; 4) Podcast que a descrição não estava relacionada com divulgação científica e comunicação da ciência; 5) Ausência de natureza científica.

Na segunda etapa na coleta dos dados, é importante salientar que uma característica desse estudo é a necessidade do uso da pluralidade de técnicas auxiliares. Ou seja, para conseguir reunir um maior número de informações sobre o objeto estudado, utilizamos como fontes: sites dos canais, postagens individuais, redes sociais aliadas aos canais, e alguns sites institucionais que respondem pelos podcasts.

4.1.3 Categorização e definições

A categorização e definição teve a finalidade inicial de esquematizar a coleta das informações. Foi feita uma adaptação do Modelo de Análise de Iniciativas de Divulgação em Ciência e Tecnologia desenvolvido por CARVALHO (2020) que visa estudar iniciativas de divulgação científica. Neste sentido o modelo adaptado para esta pesquisa tem como objetivo identificar e categorizar podcasts nos seguintes aspectos como apresentado na tabela 1.

TABELA 1: Indicadores para categorização de podcasts encontrados.

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
Informações gerais	Abrange as principais informações sobre o podcast estudado, como nome,

	site, temática geral, lançamento, uma breve descrição (nas palavras do próprio canal de podcast), se este faz parte de um portal ou grupo maior, seus principais objetivos, sua presença nos principais agregadores de podcasts.
Equipe	Número de membros, gênero, escolaridade, áreas de especialização e profissão.
Episódio	Data da primeira e última publicações; Número de episódios lançados; Duração média dos episódios; Quais as temáticas mais recorrentes; Existência de quadros; Participação ou não de convidados;
Interatividade	Está relacionada com as oportunidades de interação oferecidas pelo podcast, ou seja, se há espaço para comentários, se os ouvintes são incentivados a mandar feedback e como acontece.
Financiamento e parcerias	Se há a financiamento, patrocinadores.

Fonte: Adaptada de CARVALHO (2020).

Para obter os dados necessários, foram empregadas ferramentas adicionais de coleta e análise, como a avaliação dos modelos de formatos de podcast incluídos na pesquisa. Este quadro foi baseado na tipificação de formatos de podcast, adaptado de FIGUEIRA e BEVILAQUA (2022), com a finalidade de compilar os formatos e suas descrições. A tabela 2 apresenta os formatos e descrição dos podcasts existentes na atualidade.

TABELA 2: Descrição dos formatos dos podcasts

Bate-papo (mesacast ou polifônico)	Conversa descontraída entre dois ou mais apresentadores, abordando diversos temas, com uma dinâmica de grupo estilo mesa redonda. Pode incluir entrevistas e participação de convidados.
Storytelling	Podcast narrativo que conta histórias, ficcionais ou não, usando trilha sonora, efeitos sonoros e narração que consegue cativar o público.
Educacional	Focado em transmitir conhecimento de forma acessível, com estrutura de aula, entrevistas ou análises de especialistas.
Programas de rádio	Trechos de programas de rádio distribuídos como podcast ou podcasts que parecem ser programas de rádio.
Podcast solo	Basicamente o apresentador e o ouvinte conversando, compartilhando pensamentos próprios sobre qualquer tópico do podcast. O podcast solo é ideal para compartilhar a tendência pessoal única no mundo.
Entrevista podcast	Formato de pergunta e resposta na voz do especialista sobre o tema tratado no episódio. O convidado pode participar tanto presencial como online utilizando recursos de áudios disponíveis para esse tipo de produção.
Show multi-host	Variadas vozes e opiniões participam ao mesmo tempo do programa. Muitos podcasters usam essa opção para começar.
Mesa redonda	Um único host apresenta três ou mais convidados

	para discutir um tópico.
Revista de áudio	Mistura eclética de notícias, entrevistas, discussões e algumas piadas. Pode ter um único host ou vários hosts.
Informativo	Produção com linguagem direta e objetiva para informar o leitor sobre determinado assunto.
Tutorial	Ensina o passo a passo do funcionamento de algo.
Drops/pílulas	Pequenos informes com dicas sobre determinado tema.

Fonte: Adaptado de FIGUEIRA e BEVILAQUA (2022).

Além dessas informações, como o estudo tem foco voltado para podcasts de divulgação científica, o contexto científico é fundamental. Foi necessário rastrear as áreas e grandes áreas às quais esses podcasts pertencem, assim como identificar o gênero dos podcasts e outras características relevantes como apresentado na tabela 3. Essas informações complementares foram essenciais para compreender melhor o panorama da divulgação científica por meio de podcasts no Brasil, proporcionando uma visão mais abrangente e detalhada da amostra estudada.

TABELA 3: Gênero e área de conhecimento dos podcasts analisados.

DESCRITOR	CATEGORIA
Gênero de podcast	Divulgação científica; jornalístico; educativo-cultural; entretenimento; publicitário; serviço e especiais
Áreas do podcast	Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da

Fonte: Autores (2024).

4.1.4 Análise de dados dos podcasts pesquisados

Todas as informações relevantes e a análise categórica resultante foram registradas em um banco de dados de planilha ([Microsoft Excel 2016, formato.xlsx](#)). A análise categorial básica foi realizada com a busca de dados numéricos de acordo com as categorias que foram utilizadas na pesquisa, como respostas de forma subjetivas trazendo a perspectiva qualitativa. Os gráficos apresentados nesta pesquisa foram construídos a partir do uso da ferramenta Flourish (<https://app.flourish.studio/login?redirect=true>) dos dados extraídos das buscas no Spotify.

A pesquisa exploratória tem o objetivo de se aproximar mais do objeto de estudo, trazendo-o de um campo mais genérico para uma sistematização detalhada, o que contribui para o aprofundamento posterior da investigação do tema (GIL, 2008). Nesse contexto, este trabalho cumpre essa função ao apresentar um panorama da produção de podcasts brasileiros dedicados à divulgação científica. Ele atribui os conceitos necessários a serem observados, buscando compreender como essa construção está sendo realizada por pesquisadores, cientistas e comunicadores.

Além disso, uma pesquisa subsequente pode fornecer suporte adicional e contribuir para a construção de perfis dos ouvintes e hábitos relacionados a esse tipo de conteúdo. Tal pesquisa seria capaz de qualificar melhor os dados, investigando os formatos e perfis de ouvintes de cada podcast, incluindo a análise de métricas como a demografia dos ouvintes, padrões de escuta, e preferências de conteúdo, oferecendo uma visão mais abrangente e

detalhada sobre a recepção e o impacto dos podcasts de divulgação científica no Brasil (FIGUEIRA; BEVILAQUA, 2020).

4.2. Entrevista com produtores de podcast

4.2.1. Tipo de pesquisa

A presente pesquisa utilizou-se de técnica de análise de dados entrevistas semiestruturadas, um método qualitativo que busca resposta a partir do questionamento sistematizado de fonte que possuem experiências e informações acerca de um assunto que se deseja conhecer e explorar (MINAYO; COSTA, 2018).

A entrevista semiestruturada foi escolhida como método desta pesquisa por permitir que se crie um sistema de comparação entre os dados obtidos através de diversas fontes, mas sem a perda da individualidade dos investigados, o que é mais difícil de obter através de métodos quantitativos de pesquisa ou até mesmo em entrevistas estruturadas (MINAYO; COSTA, 2018). A seleção do método foi feita considerando que o estudo não busca obter resultados quantitativos, mas sim investigar como é a percepção de produtores de podcast de divulgação científica no Brasil, fornecendo conhecimento para ampliar os conhecimentos sobre o assunto.

Dessa forma, pode-se afirmar que a escolha pela técnica da entrevista como método de coleta de dados deve ocorrer quando o pesquisador busca respostas que vão além do que está disponível na literatura, aprofundando a compreensão sobre o tema e garantindo que os resultados obtidos sejam de fato consistentes. É fundamental que apenas participantes selecionados e que detenham conhecimento sobre o assunto sejam convidados a opinar, assegurando a relevância e a coerência das informações coletadas (ROSA; ARNOLDI, 2006).

A presente pesquisa adota como técnica de análise de conteúdo, conforme proposta por BARDIN (2011), cujo enfoque permite uma abordagem

sistemática, objetiva e interpretativa das comunicações verbais produzidas pelos sujeitos entrevistados. A autora define a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas que visa à descrição analítica e à inferência de significados latentes nas mensagens, por meio da categorização de seus componentes em unidades temáticas comparáveis, metaforicamente, a "gavetas" que organizam os sentidos expressos no discurso.

BARDIN (2011) destaca que sua proposta se volta a uma abordagem ampla, que pode articular tanto dimensões quantitativas quanto qualitativas. Para a autora, a análise de conteúdo não se limita à quantificação de elementos discursivos, mas busca interpretar os significados manifestos e potenciais presentes nas comunicações. Trata-se, portanto, de um método que combina a objetividade descritiva com a subjetividade interpretativa, permitindo ao pesquisador captar nuances simbólicas, estruturas discursivas e sentidos profundos que emergem da experiência comunicativa dos sujeitos.

Como enfatiza Bardin, a análise de conteúdo busca compreender o que está subentendido, implícito, e muitas vezes atravessado por elementos contextuais, ideológicos e afetivos, próprios da experiência comunicativa. Essa perspectiva torna-se particularmente relevante como pesquisas qualitativas que trabalham com entrevistas, como a presente, permitem não apenas organizar o material empírico, mas também produzir interpretações consistentes e ancoradas nos discursos efetivamente proferidos pelos participantes.

A autora sugere três fases fundamentais para a realização da análise, como apresentado na tabela 4, que corresponde a pré-análise, exploração do material, e tratamento dos resultados, que inclui inferência e interpretação.

TABELA 4: Definição das fases para realização de análise de conteúdo segundo Bardin (2011)

FASES DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO DAS FASES DE ANÁLISE
------------------	--------------------------------

Pré-análise e exploração do material	A primeira etapa envolveu a leitura flutuante dos resumos, palavras-chave e sumários dos documentos, com o objetivo de avaliar a adequação das temáticas e identificar as seções relevantes para o estudo. Essa leitura inicial permitiu identificar tendências e fenômenos que poderiam tanto aproximar quanto distanciar os cenários nos quais os produtores de podcast estavam inseridos. É importante destacar que as trajetórias profissionais dos entrevistados eram distintas, assim como suas formas de atuação, o que se refletiu nas variáveis contextuais observadas durante o processo de análise.
Tratamento de resultados	O processo de codificação dos dados consiste na seleção das unidades de registro, que representam os recortes analíticos definidos para a pesquisa. De acordo com Bardin (2011), uma unidade de registro refere-se à porção de conteúdo que será codificada, podendo ser um tema, uma palavra ou uma frase. No contexto desta pesquisa, a codificação foi realizada

com foco temático, em que a produção de podcasts de divulgação científica é entendida como uma atividade voltada para além dos círculos acadêmicos, com o objetivo central de alcançar um público não especializado.

Assim, relacionado ao objetivo dessa pesquisa foi feita a análise da percepção de produtores de podcast de DC no panorama brasileiro. As categorias refletem os conteúdos relacionados aos conceitos-chave que foram investigados. Com a segunda leitura, de forma minuciosa, inferiu-se a análise conceitual das temáticas para interpretação dos dados, conforme a revisão de literatura acerca de divulgação e comunicação científica, processo descrito por BARDIN (2011).

4.2.2. Amostra da pesquisa

Nesta pesquisa, foram realizadas entrevistas com dois produtores de podcasts voltados para divulgação científica no Brasil. Os participantes, além de atuarem diretamente na criação e produção desses produtos comunicacionais, possuem inserção no meio acadêmico, desenvolvendo pesquisas em suas respectivas áreas de formação. Esta fase teve como objetivo compreender as percepções desses produtores sobre a divulgação científica por meio do formato podcast, considerando tanto os aspectos relacionados à produção de conteúdo quanto os sentidos atribuídos à atividade que exercem. Nesse sentido, a investigação buscou iluminar as motivações, estratégias, desafios e compromissos que orientam sua atuação.

A seleção dos participantes para as entrevistas partiu de um mapeamento preliminar de podcasts dedicados à divulgação científica no Brasil.

Essa etapa exploratória consistiu na catalogação de programas disponíveis na plataforma *Spotify*, considerada uma das principais bases de dados públicas para hospedagem e distribuição de podcasts no país. A partir desse levantamento inicial, foram identificados cinco potenciais podcast que se alinhavam ao escopo da pesquisa, sobretudo no que diz respeito ao compromisso explícito com a promoção da ciência junto ao público não especializado.

Em seguida, foram realizados contatos diretos com os responsáveis por esses projetos, por meio de canais institucionais e endereços eletrônicos vinculados aos próprios podcasts. Apesar das tentativas de aproximação com os cinco produtores, apenas dois aceitaram participar da pesquisa, compondo, assim, o corpus das entrevistas.

A primeira entrevista foi realizada com o produtor A, graduado em Educação Física, professor universitário e especialista em Fisiologia do Exercício e *Mindfulness*. Ele é mestre e doutor em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e desde 2013, atua como roteirista, produtor e apresentador do podcast [Quatrode15](#), reconhecido como o primeiro podcast brasileiro voltado à divulgação científica na área da saúde e do exercício físico. Considerando que a análise do perfil de cada entrevistado é essencial em estudos de percepção, optou-se por um cuidado em investigar perfis diferentes na seleção dos participantes.

A segunda entrevista foi realizada com a produtora B, vinculada ao podcast Oxigênio, projeto desenvolvido pelo Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo Científico da Universidade Estadual de Campinas (LabJor – Unicamp). A participante é bacharela e licenciada em Biologia, com formação complementar como especialista em Jornalismo Científico. Possui ainda o título de mestra em Divulgação Científica e Cultural pela mesma instituição. Integra a equipe de jornalismo responsável pela produção do [Oxigênio](#), desempenhando atividades relacionadas à apuração, roteirização e apresentação dos episódios.

Essa atenção se justifica pela necessidade de dialogar com indivíduos que possuem conhecimento específico sobre o tema, pois, como destaca CHAUI (2000, p. 154), “a percepção é uma conduta vital, uma comunicação, uma interpretação e uma valoração do mundo, a partir da estrutura de relações entre nosso corpo e o mundo”. Assim, ao escolher produtores com perfis distintos, tornou-se imprescindível ressaltar essas diferenças durante a análise dos dados obtidos, garantindo uma compreensão mais profunda e contextualizada das percepções levantadas.

4.2.3. Coleta e análise de dados dos produtores entrevistados

A primeira etapa da coleta de dados consistiu no mapeamento e identificação de potenciais produtores de podcasts científicos que pudessem compor o corpus da pesquisa. Para isso, foram enviados convites por correio eletrônico, apresentando os objetivos gerais do estudo e formalizando o convite para participação na pesquisa de doutorado. O contato inicial buscou garantir a transparência ética e metodológica do processo, além de assegurar o consentimento livre e esclarecido dos participantes.

Na segunda etapa, foi elaborado o guia de entrevistas, estruturado a partir dos objetivos da investigação e das dimensões pretendidas. Por se tratar de uma entrevista semiestruturada, o roteiro contou com perguntas previamente definidas, tanto em seu conteúdo quanto na ordem de apresentação, mas também com abertura para inserção de questões adicionais ao longo da conversa, respeitando o ritmo e as especificidades de cada entrevistado. Essa flexibilidade possibilitou o aprofundamento de temas emergentes durante a escuta, ampliando o potencial interpretativo da pesquisa.

O roteiro de entrevista, apresentado no Apêndice A, foi composto por nove perguntas organizadas em torno de três eixos temáticos principais: (1) a trajetória profissional dos entrevistados e a forma como se constituem enquanto divulgadores científicos; (2) as motivações que impulsionaram a escolha pela comunicação científica em formato de podcast, bem como os desafios,

oportunidades e transformações percebidas nesse processo; e (3) os aspectos práticos relacionados à produção e criação do podcast, incluindo as etapas de planejamento, roteirização, gravação e divulgação dos episódios.

O primeiro eixo temático da entrevista teve como objetivo reunir elementos que possibilitassem a construção de um cenário sobre a trajetória profissional dos produtores de podcast, com especial atenção à forma como se constituem enquanto divulgadores científicos. Tal abordagem parte do reconhecimento de que, no contexto brasileiro, o espaço da comunicação digital, especialmente em plataformas como o podcast, rede sociais como *Instagram* e *TikTok*, vem sendo ocupado, em grande medida, por atores que não necessariamente possuem formação acadêmica ou capacitação específica para tratar de conteúdos científicos com o devido rigor.

Nesse sentido, este eixo buscou compreender os percursos formativos dos produtores entrevistados, suas áreas de formação e atuação profissional, bem como os processos que os levaram a adentrar o campo da divulgação científica. A análise dessas trajetórias permitiu avaliar de que maneira as experiências acadêmicas, profissionais e pessoais moldam suas práticas comunicacionais e suas compreensões acerca do papel que desempenham na mediação entre ciência e sociedade.

O segundo eixo foi centrado nas motivações que impulsionaram a escolha pelo podcast como meio para realização de divulgação científica, buscando identificar os sentidos atribuídos à prática da divulgação para além dos espaços tradicionais da ciência. Foram avaliados os elementos que mobilizam os entrevistados a traduzir o conhecimento científico para o público não especializado, os desafios enfrentados nesse processo, as possibilidades percebidas no uso do podcast como ferramenta de popularização da ciência, e os avanços que percebem em termos de alcance, engajamento e relevância social, além disso, quem seria a possível audiência desse tipo de produto.

Por fim, o terceiro eixo, voltado à produção e criação do produto comunicacional, procura investigar os aspectos técnicos e criativos envolvidos na construção do podcast. Foram exploradas as etapas que compõem o processo de produção, desde a concepção de pautas, roteirização e gravação, até a edição e distribuição dos episódios, bem como as estratégias adotadas para garantir a qualidade do conteúdo, a acessibilidade e a interação com o público. Este eixo permite avaliar como os produtores equilibram os critérios científicos, narrativos e comunicacionais na criação de um produto que articula democracia de uma linguagem acessível, clareza e atratividade.

Durante o desenvolvimento do questionário (entrevista) também foi decidido o tempo de duração das entrevistas, que tiveram entre 40 e 60 minutos de duração, uma decisão voltada para a flexibilidade e que buscava respeitar o tempo de fala de cada entrevistado para os tópicos apresentados. As entrevistas foram realizadas exclusivamente por chamadas de vídeo, utilizando a plataforma *Google Meet*. O link de acesso era previamente enviado e os horários eram agendados de acordo com a disponibilidade dos participantes, garantindo organização e comodidade para todos os envolvidos.

A quarta etapa consistiu na transcrição das gravações de todas as entrevistas realizadas, momento importante para familiarização com o conteúdo obtido através das fontes e observar pontos que podem ter passado despercebidos durante a realização das entrevistas. Por fim, foi feita a análise qualitativa do conteúdo transcrito, buscando identificar como os entrevistados percebem a produção e o seu olhar como produtores de podcast de divulgação científica no Brasil.

Para alcançar uma análise de percepção conforme delineado por BARDIN (2011), tornou-se imprescindível destacar e considerar de maneira abrangente a trajetória profissional dos participantes entrevistados, detalhando o tipo de produto comunicacional desenvolvido, os investimentos realizados na concepção desse produto, a estrutura da equipe envolvida, as fontes de

financiamento para a produção e o contexto sistêmico no qual esses podcasts estavam inseridos, além de qual audiência conversa ou tentam conversar diretamente.

Nesse contexto, foram elaborados índices e indicadores. Os índices são os termos, palavras, expressões que se destacam na leitura, enquanto que a sua frequência é chamada de indicador. A seguir, tabela 5 apresenta os índices gerados pela pré-análise.

TABELA 5: Índices e indicadores (frequência em que aparecem nas entrevistas)

ÍNDICES	INDICADORES
Podcast	75
Divulgação	42
Pessoas	41
Científica	36
Divulgação Científica	32
Conteúdo	31
Ouvir	22
Público	16
Programa	15
Ciências	15
Professor	14
Pesquisador	14

BARDIN (1977) aponta que, em alguns casos, o uso de computadores pode ser interessante para a análise de conteúdo, como, por exemplo, quando a índice é a palavra. Em outros casos, a utilização de computadores pode ser ineficaz quando a análise for exploratória ou a unidade de codificação for grande. Assim, optamos por fazer um trabalho de análise

“artesanal” em que a transcrição foi impressa e realizada a contagem e frequência das palavras.

Nesse processo, inicialmente, encontramos 11 palavras, que em seus contextos às vezes se completavam, outras se distanciavam em seus significados. A tabela 6 apresenta as observações sobre a maneira como os agrupamentos foram realizados a partir dos procedimentos metodológicos aplicados. Os registros orais (entrevistas) foram desmembrados de acordo com o tema, utilizando algumas frases que foram extraídas das entrevistas, a partir da frequência em que as palavras apareciam. Alguns desses temas foram levantados a partir da proposta temática geral da pesquisa e pela observação do pesquisador.

TABELA 6: Índices Iniciais – Agrupamentos e contexto

ÍNDICES INICIAIS	OBSERVAÇÕES SOBRE OS AGRUPAMENTOS E CONTEXTOS
Atuo no <i>podcast</i> como produtora, roteirista e redatora.	Termo central que se refere ao formato digital de distribuição de conteúdo em áudio, tradicionalmente associado ao rádio, mas que se consolidou como meio autônomo, sobretudo após a pandemia de COVID-19, quando sua presença social e cultural se intensificou.
Eu quero fazer <i>divulgação</i> .	Estratégia comunicacional voltada à ampliação do acesso à informação. No contexto da análise, refere-se à prática de tornar determinados conteúdos compreensíveis e disponíveis a diferentes públicos.
Se identificar com a <i>pessoa</i> que você está ouvindo.	Indexa o sujeito receptor, refere-se à audiência, ao público ouvinte dos podcasts. Pode também ser mobilizado em relatos pessoais dos produtores, evocando experiências e interações com os ouvintes.

Eu não comecei diretamente na **divulgação científica**, eu fiz uma carreira com foco em biologia.

Prática que busca comunicar conhecimentos técnico-científicos a públicos não especializados, rompendo com a linguagem e os códigos restritos ao meio acadêmico. Surge como uma mediação entre ciência e sociedade.

Eu não tinha na cabeça que eu fazia divulgação **científica**.

Termo que aparece qualificando ações, conteúdos ou sujeitos vinculados à ciência, como "produção científica", "rigor científico" ou "divulgação científica", enfatizando a dimensão epistemológica da prática comunicativa.

Consumir **conteúdo** com a cabeça de produtor

Elemento estruturante de um episódio de podcast. Diz respeito à curadoria, checagem e organização das informações que serão veiculadas, com foco na consistência técnica e científica do material apresentado.

Eu comecei a **ouvir** podcast quando eu fazia mochilão pelo mundo, ainda em 2010.

Verbo que traduz a experiência sensorial e cognitiva de consumir podcast. Recorre ao ato de escuta como prática ativa de consumo e aprendizado, muitas vezes associada à rotina dos ouvintes.

Apresento o pesquisador para o meu **público**.

Termo que remete à audiência-alvo dos podcasts. Pode ser segmentado ou amplo, e é frequentemente considerado nas decisões editoriais dos produtores, especialmente quanto à linguagem e abordagem.

Achei outros **programas** de podcasts legais, como o SciCast.

Refere-se ao produto em si, o podcast enquanto unidade ou série organizada de episódios. Também aparece associado à diversidade de formatos, temáticas e estilos existentes nas plataformas.

Eu já havia escutado outros podcasts de **Ciências** antes.

Termo que aparece no plural para enfatizar a multiplicidade de áreas do saber abordadas

pelos podcasts de divulgação, ressaltando a interdisciplinaridade e a abrangência dos temas científicos.

Meu trabalho mesmo era ser *professor*.

Figura frequentemente mencionada como agente da divulgação científica. É apresentado tanto como produtor de conteúdo quanto como personagem inspirador ou mediador entre Universidade e sociedade.

Levar o *pesquisador* porque ele já tem Sujeito da prática científica e também todo o conteúdo da pauta de forma da comunicação da ciência facilitada.

Fonte: Autor (2025).

Após a etapa de pré-análise e do tratamento inicial do material empírico, foi utilizada a ferramenta de *word cloud* (nuvem de palavras) como recurso complementar de visualização textual, como apresentando na figura 3. Essa técnica permitiu representar, de forma gráfica e proporcional, a frequência de ocorrência dos termos mais recorrentes nas entrevistas, auxiliando na identificação preliminar dos núcleos de sentido e na delimitação dos eixos temáticos para as fases subsequentes da análise.



FIGURA 3: *Word cloud* (nuvem de palavras)

Depois disso, estabelecemos a unidade de contexto, apontada por FRANCO (2008) como o “pano de fundo” que fornece significado às unidades de análise. De acordo com BARDIN (1977, p. 108), essa pode ser determinada seguindo dois critérios:

O custo e a pertinência. É evidente que uma unidade de contexto alargado, exige uma releitura do meio, mais vasta. Por outro lado, existe uma dimensão óptima, ao nível do sentido: se a unidade de contexto for demasiado pequena ou demasiado grande, já não se encontra adaptada; também aqui são determinantes, quer o tipo de material, quer o quadro teórico.

Os eixos temáticos foram compostos pelos temas iniciais, como são apresentados na tabela 7:

TABELA 7: Eixos temáticos propostos para análise de conteúdo

EIXOS TEMÁTICOS	SIGNIFICADOS DE CONTEXTOS
<p>Eixo 1 – Formato e Linguagem do Podcast</p>	<p>Este eixo agrupa os termos relacionados à estrutura do podcast enquanto meio de comunicação digital, abordando não apenas o formato como um produto de áudio, mas também os elementos formais que constituem sua produção e disseminação. Inclui, portanto, o estudo dos componentes técnicos (como a gravação e edição) e das características linguísticas que orientam a construção do conteúdo, além das particularidades de veiculação e acessibilidade no ambiente digital.</p>
	<p>Neste eixo, são reunidos os termos que se referem aos sujeitos envolvidos no processo de recepção do podcast. A ênfase recai sobre o papel ativo da audiência e as diferentes</p>

Eixo 2 – Públicos e práticas de escuta

formas de consumo desse conteúdo. Considera-se a escuta como uma prática que vai além do simples ato de ouvir, destacando o engajamento cognitivo e afetivo do público, bem como as diferentes estratégias de segmentação e interação que os produtores de podcast adotam para atingir e fidelizar sua audiência.

Eixo 3 – Ciência, divulgação e produção de sentido.

O terceiro eixo foca nos termos diretamente relacionados à prática da divulgação científica e ao processo de construção e disseminação do conhecimento. Nele, a ênfase está na legitimação do papel do pesquisador como comunicador, nas estratégias de mediação entre o saber técnico-científico e o público geral, e na forma como os conteúdos são adaptados para garantir compreensão e engajamento. A produção de sentido neste contexto envolve não apenas a transmissão de informações, mas também a ressignificação dessas informações dentro de um espaço de comunicação mais amplo e acessível.

Rosa e Arnoldi (2006) destacam que a etapa final da pesquisa qualitativa deve ser conduzida com o objetivo de promover uma apreensão aprofundada dos significados expressos nas falas, comportamentos, sentimentos, modos de expressão e na própria entonação dos entrevistados, elementos que estão intrinsecamente ligados ao contexto sociocultural em que estão inseridos. Essa etapa é delimitada pela abordagem conceitual adotada pelo pesquisador, que orienta a escuta e a interpretação do relato oral de forma sistematizada e ancorada na perspectiva da qualidade.

4.3 Criação e análise do podcast Podpapo de Pesquisador

4.3.1 Produção do Podcast PodPapo de Pesquisador

O PodPapo de Pesquisador constitui-se como um produto de divulgação científica visando criar um cenário onde a Química pode ser entendida e conhecida para além dos conceitos, mas trazer para frente quem produz parte deste conhecimento. Trata-se de um programa em formato de podcast, hospedado na plataforma de *streaming Spotify*, com identidade própria e atualmente composto por seis episódios. As edições foram estruturadas a partir de temáticas socialmente relevantes, que, ao mesmo tempo, refletem pesquisas conduzidas no Programa de Pós-Graduação em Química da Universidade Federal de São Carlos (PPGQ-UFSCar).

No estágio inicial desta produção em formato de podcast foi necessário recorrer à literatura especializada e, sobretudo, realizar uma observação de caráter netnográfico, com o objetivo de compreender a dinâmica do ecossistema conhecido como *podosfera* (KOZINETS, 2010). A partir dessa análise preliminar, buscou-se delinear um produto que pudesse dialogar com diferentes públicos e que apresentasse características singulares em relação ao panorama já existente.

Tal configuração tende a reforçar a imagem do pesquisador como uma autoridade isolada, projetando a ciência em uma posição verticalizada em detrimento de uma comunicação mais horizontal. Tendo essa problemática como premissa, o podcast foi concebido para ir além da simples divulgação de conteúdos científicos, priorizando também a apresentação da trajetória profissional dos pesquisadores convidados. Assim, cada episódio buscou valorizar não apenas a produção acadêmica, mas também os percursos pessoais e profissionais dos cientistas, de modo a construir conexões mais próximas e autênticas com os ouvintes.

O PodPapo de Pesquisador também foi idealizado como um espaço de acolhimento e valorização da diversidade. A proposta dos episódios foca nas temáticas científicas diversas, mas busca também contemplar a multiplicidade dos participantes, refletindo diferentes trajetórias e perspectivas. Reconhecendo que a ciência é, em sua essência, plural, o podcast foi estruturado para promover encontros com essa diversidade, de modo a tornar a comunicação científica mais representativa, inclusiva e próxima da realidade social.

4.3.2 Desenvolvimento de uma identidade visual de podcast de divulgação científica

A concepção de uma identidade visual para o *PodPapo de Pesquisador* foi pensada de modo a dialogar diretamente com a proposta do produto e reforçar sua narrativa central. Para tanto, buscou-se incorporar elementos gráficos capazes de assegurar o reconhecimento da marca e, ao mesmo tempo, traduzir visualmente os valores que o projeto pretende comunicar. O podcast se ancora na área da Química, tradicionalmente retratada em diversos contextos como uma ciência associada a riscos e impactos nocivos à sociedade e ao meio ambiente. Em contraposição a essa imagem recorrente, a identidade visual e os episódios foram pensados para evidenciar pesquisas que apresentam a Química sob outra perspectiva, como um campo capaz de propor soluções inovadoras, gerar benefícios sociais e contribuir com estratégias ambientais sustentáveis.

SANTANA e SANTOS (2022, p. 23) expõe de como uma identidade pode ser construída:

Num mundo cercado por gráficos já muito familiarizados, cada profissional planeja criar seus sistemas de identidade visual à qual sua marca seja facilmente associada, de modo a provocar nas pessoas o desejo de sua aquisição. A identidade é a expressão visual e verbal de uma marca. A identidade dá apoio, expressão, comunicação, sintetiza e visualiza a marca. Para chegar nisso, um sistema de identidade visual

deve ser memorável, autêntico, significativo, diferenciado, sustentável, flexível e agregar valor.

O desenvolvimento contou com a colaboração do designer gráfico Ítalo Mata, responsável por criar e consolidar os elementos visuais da marca. A concepção buscou atender às demandas estéticas do meio digital, traduzir, por meio de cores, formas e símbolos, os valores e propósitos do projeto. A escolha cromática, representada pelas tonalidades, foi pensada para remeter simultaneamente à sobriedade do campo científico e à vitalidade de novas ideias. Como podemos observar na figura 4 abaixo.



FIGURA 4: Logomarca do podcast PodPapo de Pesquisador.

O PodPapo de Pesquisador recebeu esse nome a partir da proposta do autor desta pesquisa de promover um “papo sobre ciência, com pesquisadores” em uma perspectiva mais humana e acessível. A escolha dialoga com a concepção bakhtiniana de linguagem, segundo a qual todo enunciado carrega a presença de vozes anteriores, reverberando consciente ou

inconscientemente nos novos diálogos. Assim, o podcast parte da ideia de que narrativas individuais são sempre construídas a partir de trocas, experiências e discursos compartilhados, transformando-se em histórias que conectam pessoas (SANTANA; SANTOS, 2022).

A pesquisa que realizamos na produção do podcast não se limitou a reunir um repertório amplo de informações e avanços no cenário científico. Buscamos também traduzir histórias de vidas e carreiras, que, de alguma forma a diversidade de pesquisadores e história, pudesse refletir as experiências de quem consome esse tipo de conteúdo. Ao conceber esse podcast, pensamos nele como mais do que apenas um espaço científico; imaginamos como um lugar de reconhecimento, onde o conhecimento é compartilhado, conectando-se com o público em um nível pessoal e significativo.

4.3.3 Amostra das entrevistas ao PodPapo de Pesquisador

O ponto de partida consistiu em contemplar a diversidade temática presente no PPGQ-UFSCar, assegurando que diferentes linhas de pesquisa estivessem representadas. Para isso, foi feita uma análise prévia em bases institucionais, como o sistema de registro do PPGQ, no qual docentes e discentes divulgam artigos publicados. Em paralelo, foram observados potenciais participantes a partir de reconhecimentos acadêmicos, prêmios de pesquisa e publicações em redes sociais de maior circulação acadêmica, como Instagram e LinkedIn.

Contudo, durante a execução do projeto, houve a necessidade de flexibilizar o modelo estabelecido, incorporando episódios que não seguiam estritamente o protocolo de seleção, mas que tiveram um impacto do próprio produto no contexto acadêmico. Essa adaptação metodológica refletiu a capacidade do podcast de se constituir não apenas como um produto deste estudo, mas como espaço de escuta e integração de diferentes narrativas, ampliando o alcance da proposta.

A partir desse mapeamento inicial de possibilidades, os convites aos entrevistados foram realizados de forma ativa, direcionados a cientistas associados às pesquisas potenciais identificadas. Cada convite era acompanhado de um roteiro preliminar, em formato de questionário, que orientava a entrevista e permitia avaliar a disponibilidade do convidado em participar, conforme o apêndice B. Após o retorno dos potenciais participantes, a seleção final foi realizada de modo subjetivo, priorizando três critérios centrais: (a) relevância social do tema, (b) potencial de representação de diferentes realidades e trajetórias, e (c) capacidade de traduzir conteúdos técnico-científicos em uma linguagem acessível ao público geral. E depois da escolha, cada convidado receberia no e-mail um convite, com algumas perguntas que direcionaria o roteiro da entrevista, conforme no apêndice C.

Depois de definido o entrevistado do mês, havia um encontro antes da gravação, com o intuito de alinhar expectativas, esclarecer o escopo da entrevista e ajustar a linguagem ao perfil do público-alvo. Essa etapa foi fundamental para garantir que os episódios mantivessem um equilíbrio entre rigor científico e acessibilidade comunicativa. Neste cenário, a amostra de pesquisa contou com 8 entrevistados, em 5 episódios.

4.3.4. Estrutura do podcast

Eu, Antonio Neto, discente no PPGQ-UFSCar, atuei de forma múltipla no desenvolvimento do PodPapo de Pesquisador, assumindo as funções de apresentador, produtor, roteirista e responsável pela gestão das mídias sociais do projeto. A estrutura física do podcast foi sediada no prédio do Departamento de Química da UFSCar (DQ-UFSCar) e contou com financiamento institucional do PPGQ-UFSCar, sob a gestão dos professores Marco Ferreira (coordenador) e Sandra Cruz (vice coordenadora), ficando para o DQ e PPGQ, essa estrutura e produto.

O aporte financeiro e estrutural disponibilizado foi fundamental para a viabilização do projeto, possibilitando desde a aquisição de equipamentos até a manutenção de um espaço adequado para a produção. Esse apoio tem relevância fundamental do investimento institucional em iniciativas de divulgação científica, uma vez que permite condições para sua implementação e continuidade. Como será discutido neste estudo, o financiamento sustenta a execução de produtos de comunicação científica, além de interferir na sua qualidade, alcance e potencial de impacto social.

O podcast se encaixa em um modelo de gênero de entrevista, no qual o *host* faz perguntas para os entrevistados, seguindo um caminho sobre o olhar da construção da carreira acadêmica, passeando pelos avanços científicos tecnológicos e evidenciando como a química pode promover mudanças benéficas para sociedade, colocando a ciência um lugar central e crucial para o desenvolvimento da população.

O podcast tem organização de postagem por ordem cronológica, no qual os mais recentes serão o que irão aparecer no topo, todos os episódios contam com descrição no próprio Spotify. O podcast contou com a ajuda da Estudante de Imagem e Som Zabell Resende em todo processo de edição de áudio de todos os episódios. Além disso, também com o trabalho do Jornalista Thalef Santos, que cuidou das gravações, cortes e manutenção das redes sociais do podcast. Vale ressaltar, que a presença de uma equipe capacitada e disponibilidade de recursos humanos possibilitou a concretização deste podcast.

4.3.5. Coleta e análise de dados das entrevistas com pesquisadores

Esta etapa do estudo corresponde ao percurso metodológico voltado à análise das métricas de desempenho do PodPapo de Pesquisador na plataforma Spotify, com o objetivo de avaliar seu alcance e recepção. A utilização desses indicadores permite compreender a audiência quantitativa, identificar tendências

associadas ao perfil dos ouvintes e aos movimentos culturais que orientam a busca por produtos de divulgação científica em plataformas digitais.

As métricas coletadas, conforme detalhado na Tabela 8, incluem variáveis como número de reproduções, tempo médio de escuta, recorrência de ouvintes e distribuição geográfica. Esses dados serão analisados de forma cruzada com elementos qualitativos do podcast, como temática abordada, perfil do entrevistado, modelo de episódio e duração, a fim de verificar sua influência sobre o engajamento da audiência. Essa abordagem permite correlacionar aspectos de conteúdo com padrões de consumo, oferecendo subsídios para a compreensão do impacto comunicacional do produto.

Adicionalmente, cada episódio foi acompanhado de estratégias diferenciadas de divulgação em redes sociais, incluindo variações de formato, linguagem e periodicidade de postagem. Essa dimensão será analisada metodologicamente como fator externo que potencializa (ou limita) o alcance do podcast, permitindo examinar a interação entre plataformas digitais e a disseminação de conteúdos científicos.

Assim, a análise articula dados quantitativos, obtidos a partir das métricas da plataforma de streaming, e qualitativos, oriundos da caracterização do conteúdo e das estratégias de marketing digital, compondo uma metodologia integrada de investigação sobre o consumo de podcasts de ciência com ênfase em Química. A análise das métricas foi extraída na data de 18 de setembro de 2025.

TABELA 8: Métricas avaliadas a partir da plataforma Spotify para o podcast PodPapo de pesquisador

MÉTRICA	DESCRIÇÃO
Número de reproduções	Quantidade total de vezes que cada episódio foi ouvido.
Descoberta do podcast	Informação sobre como os ouvintes

	chegaram até aquele conteúdo.
Impressões	Quantidade de vezes que o podcast/episódio foi exibido aos usuários na plataforma.
Público	Descrição sobre gênero, faixa etária e região geográfica.
Comentários e Feedback	Interações qualitativas do ouvinte durante os episódios.

A seleção dos participantes dos episódios seguiu os critérios previamente estabelecidos nesta pesquisa, com ênfase na representatividade temática e na valorização da diversidade como eixo central do podcast. Essa pluralidade constituiu não apenas o conteúdo das entrevistas, mas também o cenário metodológico que orientou a construção do corpus.

A busca por diversidade constituiu, em um movimento intencional, trazer para o espaço do podcast vozes que refletissem múltiplas faces da sociedade e que, em algum momento, pudessem contribuir para despertar o interesse pela ciência e pela vocação científica. Nesse sentido, a seleção contemplou a participação de homens e mulheres, pessoas negras, travestis e integrantes da comunidade LGBTQIAPN+, possibilitando que vozes potentes possam ser inspiração e lugar de legitimidade para aqueles que estão descobrindo a ciência ou se familiarizando com esse movimento.

Para sistematizar essas escolhas e possibilitar uma análise integrada entre conteúdo e desempenho, a Tabela 9 apresenta a ordem dos episódios, as respectivas temáticas abordadas, os participantes entrevistados e as estratégias de marketing utilizadas para a divulgação. Esse cruzamento de informações permitiu fazer relações variáveis qualitativas (tema, perfil do entrevistado, formato de divulgação) com os resultados quantitativos obtidos a partir das

métricas de audiência, oferecendo um panorama consistente sobre os fatores que influenciam no alcance e no engajamento do podcast.

TABELA 9: Relação entre episódio, entrevistados, tema e estratégia de marketing por episódio.

Episódio	Entrevistado	Tema	Estratégia de marketing do episódio
1	Maciel Lima Barbosa – Aluno de Doutorado em Química - PPGQ-UFSCar	<u>Uso de resíduos agroindustriais para a produção de embalagens sustentáveis.</u>	3 stories, 2 vídeos, 2 fotos de feed + 1 vídeo <i>collab.</i>
2	Lullie Gomes – Aluna de Doutorado em Química – PPGQ-UFSCar	<u>Ciência, sustentabilidade e coragem: a trajetória da primeira travesti no Programa de Pós-Graduação em Química da UFSCar.</u>	2 stories + 2 vídeos (<i>collab</i>) + 1 foto feed (<i>collab</i>).
3	Jéssica Cristina Amaral – Egressa PPGQ-USFCar e Pós-doutorado pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/ESALQ) em parceria com o Departamento de Química	<u>A pandemia silenciosa na citricultura brasileira.</u>	2 stories + 1 vídeo (<i>collab</i>) + 1 foto feed (<i>collab</i>)

	(DQ-UFSCar).	
4	Marcos Palmeira – Pós-doutorado Departamento de Química – UFSCar.	A busca de novos compostos com propriedade anticancerígenas. Nenhum stories + 2 vídeos (<i>collab</i>) + foto feed (<i>collab</i>)
5	Marcelo de Assis – Egresso PPGQ-UFSCar e Pós-doutorado Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).	O mar e seus recursos inimagináveis para desenvolvimento de novas tecnologias. 1 stories + 1 vídeo (<i>collab</i>)

Dessa forma, a análise proposta busca compreender como a diversidade temática e profissional dos participantes, aliada às distintas estratégias de divulgação, influencia diretamente os resultados obtidos em termos de alcance e engajamento do podcast. O processo de escolha dos entrevistados foi orientado por critérios que contemplassem profissionais da pós-graduação com algum tipo de destaque no cenário científico, seja por reconhecimento acadêmico, premiações ou relevância das pesquisas desenvolvidas. Além disso, por estar em uma fase experimental de produção do podcast, foi priorizado jovens pesquisadores, cuja comunicação tende a ser mais espontânea e menos marcada por uma linguagem excessivamente técnica. Além disso, outra prioridade fora temática com vieses sobre sustentabilidade, impacto social, e de fácil comunicação com a grande popularidade do tema.

Essa escolha visava explorar o potencial de aproximação com o público, adequando o discurso científico ao formato mais dinâmico e acessível do programa, focando numa linguagem democrática. A correlação entre as

variáveis quantitativas, extraídas das métricas da plataforma Spotify, e qualitativas, relacionadas à representatividade e ao conteúdo dos episódios foi investigada com o intuito de fundamentar reflexões e possíveis diagnósticos para estudos futuros no campo da divulgação científica em áudio. Os episódios não seguiram um tempo de duração fixo, uma vez que, segundo a literatura consultada, ainda não há consenso ou diretrizes consolidadas quanto à extensão ideal desse tipo de produto. Assim, o tempo não foi considerado um fator determinante na condução das gravações.

4.3.4. Análise de engajamento das redes sociais

A escolha das mídias sociais para a divulgação do podcast foi orientada por critérios de alcance, engajamento e aderência ao público-alvo, considerando aspectos demográficos, interesses e hábitos de consumo de conteúdo digital. Entre as opções disponíveis, optou-se pelo uso do Instagram e TikTok, plataforma que se destaca pelo potencial de difusão de materiais audiovisuais e pela capacidade de atingir diferentes segmentos de audiência, além do uso majoritário da população brasileira frente a plataforma.

No [Instagram](#), a estratégia de divulgação concentrou-se na criação de *reels* com recortes em vídeo e áudio das entrevistas, além da publicação de posts complementares relacionados às falas dos participantes, ampliando a circulação de conteúdos e fortalecendo a presença do podcast na plataforma. Enquanto no [TikTok](#), alguns vídeos foram divulgados no mesmo formato do que foi disponibilizado no Instagram.

Metodologicamente, as publicações foram analisadas a partir de métricas específicas de cada plataforma, como número de visualizações, curtidas, compartilhamentos, comentários e interações, público (gênero, faixa etária e região demográfica). Esse monitoramento possibilitou compreender o comportamento da audiência e verificar como diferentes formatos de conteúdo impactaram o engajamento do produto podcast.

Além disso, as estratégias estão fundamentadas em discussões presentes na literatura de marketing digital, que ressaltam a importância da humanização das redes sociais para gerar identificação e conexão emocional com o público (VASCONCELOS; LIMA, 2023). Este olhar parte do pressuposto de que o PodPapo de Pesquisador, além de um podcast de ciência, visitou em explorar histórias, carreiras, construção profissional de forma mais humana. Nesse sentido, a análise das produções do Instagram contribui para o aprimoramento de estratégias futuras voltadas ao cenário de discussões à divulgação científica, apresentando como a combinação entre linguagem acessível, recursos audiovisuais e interatividade podem potencializar o alcance, e fazer a informação científica a ocupar espaços diversos.

4.2.5 Conselho de ética em pesquisa

A pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) e obteve aprovação para sua execução, Nº 6.803.810. Após a confirmação da participação, encaminhou-se toda a documentação exigida, incluindo o projeto detalhado e os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A aprovação atesta que os procedimentos adotados atendem aos princípios éticos aplicáveis à pesquisa com seres humanos, em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

5.1. Panorama da produção de podcast de ciência no Brasil

O presente trabalho além de mapear o cenário atual da produção de podcasts científicos no país, também estabelece as bases para futuras investigações que possam aprimorar a compreensão desse fenômeno e suas implicações para a divulgação científica.

Os estudos que estão centrados ao tema de divulgação científica via mídia podcast apresentam que, por parte dos especialistas, comunicadores em geral, essa mídia tem se tornado uma alternativa recorrente para a distribuição desse tipo de conteúdo (DANTAS-QUEIROZ *et al.*, 2018; DE ARAÚJO *et al.*, 2023). A partir das buscas, observamos que os cientistas e pesquisadores têm buscado ingressar neste cenário de atuação. Acredita-se que a maneira de alcançar novos públicos e engaja-los junto à academia é fazendo uma divulgação para além dos pares, e a utilização da ferramenta de podcast soma-se a outras para que essa realidade seja possível.

A busca no Spotify, conforme mencionado anteriormente, sugeriu trabalhar com um panorama de 50 podcasts com o objetivo de identificar os formatos distintos de podcasts brasileiros engajados por meio da divulgação científica. No levantamento apresentamos os 50 primeiros podcasts, utilizando as palavras-chave que em seus nomes tinham alguma relação com a divulgação científica, cientista e pesquisa científica ou a palavra ciência em suas *tags*. Entretanto, no início da coleta de dados, quando estava ainda na fase de análise dos podcasts, a relação dos incluídos reduziu-se para 33.

A figura 5 apresenta os podcasts que foram excluídos de acordo com os critérios estabelecidos. Os podcasts excluídos foram classificados em três categorias: 1) inatividade nos últimos dois anos; 2) viés educacional e 3) falta de foco em divulgação científica. Ao todo, 17 dos 50 podcasts foram excluídos. Entre os excluídos, 44,4% apresentavam inatividade nos últimos dois anos. Apesar da busca focar em podcasts de divulgação científica, 38,9% dos achados possuíam títulos ou descrições que não eram compatíveis com a divulgação científica. Por fim, 16,7% dos podcasts tinham como foco principal contextos educacionais e processos de ensino-aprendizagem, em vez de divulgação científica.

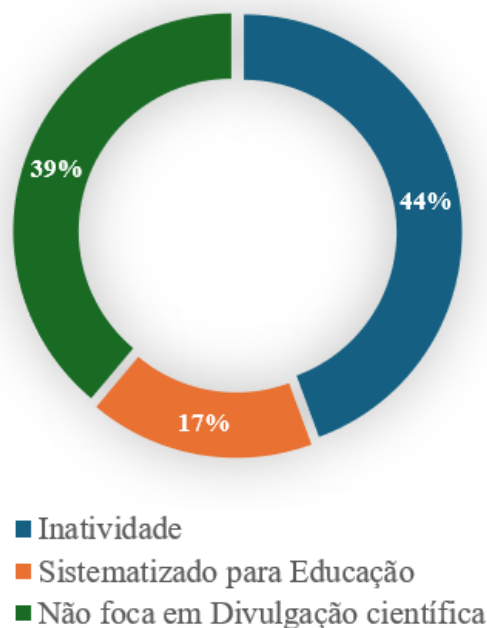


FIGURA 5: Podcasts excluídos de acordo com os critérios estabelecidos

A análise dos motivos de exclusão apresenta que a maior parte dos podcasts foi excluída por inatividade e por falta de alinhamento com a definição de divulgação científica. Este resultado sugere que, embora haja muitos podcasts que mencionam ou se denomine neste contexto, em seus títulos ou descrições, nem todos se dedicam à divulgação científica.

A ascensão das ações de divulgação científica, especialmente por meio de podcasts, é inegável, mas a prática ainda sofre com uma abordagem superficial e, por vezes, equivocada. Muitos produtores de podcasts acabam confundindo ou generalizando o conceito e práticas de divulgação científica, o que pode gerar interpretações errôneas sobre seu propósito. Contudo, essa diversidade conceitual, que ainda não é consensual, evidencia a necessidade de aprofundar a compreensão sobre a divulgação científica (BAUER; BUCCHI, 2008).

Para Grillo, Divulgação Científica:

...particulariza-se, portanto, pela exteriorização da ciência e da tecnologia para fora de sua esfera de produção, com a finalidade de criar uma cultura científica no destinatário, ou seja, o seu traço definidor comum encontra-se no que chamaremos de exteriorização da ciência nas instâncias de circulação e de recepção. Não se trata,

portanto, nem de um gênero nem de uma esfera, mas de relações dialógicas da esfera científica com outras esferas da atividade humana ou da cultura. (GRILLO, 2013, p.89).

Mesmo em seu conceito na literatura, ainda não se tem um consenso sobre, mas a busca por seus significados é atravessada por diferentes fatores, como a ausência de clareza sobre a prática ou a falta de contato direto com definições formais. O desafio de escutar e dialogar com o público, embora complexo, torna-se condição fundamental para legitimar a ciência no espaço social. Trazer a ciência para o meio da sociedade é uma tarefa que exige esforço, não se tange apenas em fazer o diagnóstico de um conceito, mas é colocar em prática ações que reforcem o que é fazer DC na prática.

Para sistematizar as informações iniciais encontradas, foi necessário utilizar não apenas descrições, palavras-chave e título dos podcasts, mas também acessar seus sites e veículos de comunicação para obter dados adicionais. Inicialmente, procuramos os podcasts e rastreamos onde eles estão hospedados e em quais plataformas de *streaming* podem ser encontrados. Sistematizar essas informações é importante, especialmente no que diz respeito ao alcance, visualizações e possibilidades de acesso pelo público, entre outras variáveis.

A figura 6 apresenta informações sobre as plataformas de streaming onde os podcasts mapeados foram encontrados. Observa-se que o Spotify é a plataforma mais utilizada, com 100% dos podcasts disponíveis nela. A Apple Podcasts também se destaca, abrigando 65,6% dos podcasts analisados. Em seguida, aparecem o Dezeer com 34,4%, o Google podcast com 31,3% e o Anchor com 21,6%. Outras plataformas menos frequentes incluem Amazon Music (15,6%), Pocket Casts (12,5%), Castbox (12,5%), Overcast (9,4%), Rádio Public (6,3%) e TuneIn (3,1%). Esses dados refletem a diversidade de plataformas utilizadas pelos podcasts de cunho científico, com uma clara predominância do Spotify, seguido por outras opções populares entre os criadores de conteúdo. E essa diversidade de plataforma proporciona ao público

uma maior facilidade de acesso e o que pode assim agrupar diferentes grupos de pessoas e audiência.

Essa evidência corrobora com os dados da ABPod (2022) que mostra 44,6 % dos podcasts sendo hospedados de forma gratuita ou própria, sinalizando a preferência das plataformas aqui mencionadas que oferecem o serviço de forma gratuita. Em recente estudo, a ABPod (2025) mostra que a relação com os ouvintes também caminha no mesmo cenário, sendo que o Spotify continua sendo a plataforma preferida para consumo de podcasts, com 49,71% de preferência dos ouvintes, seguido pelo YouTube com 25,57%.

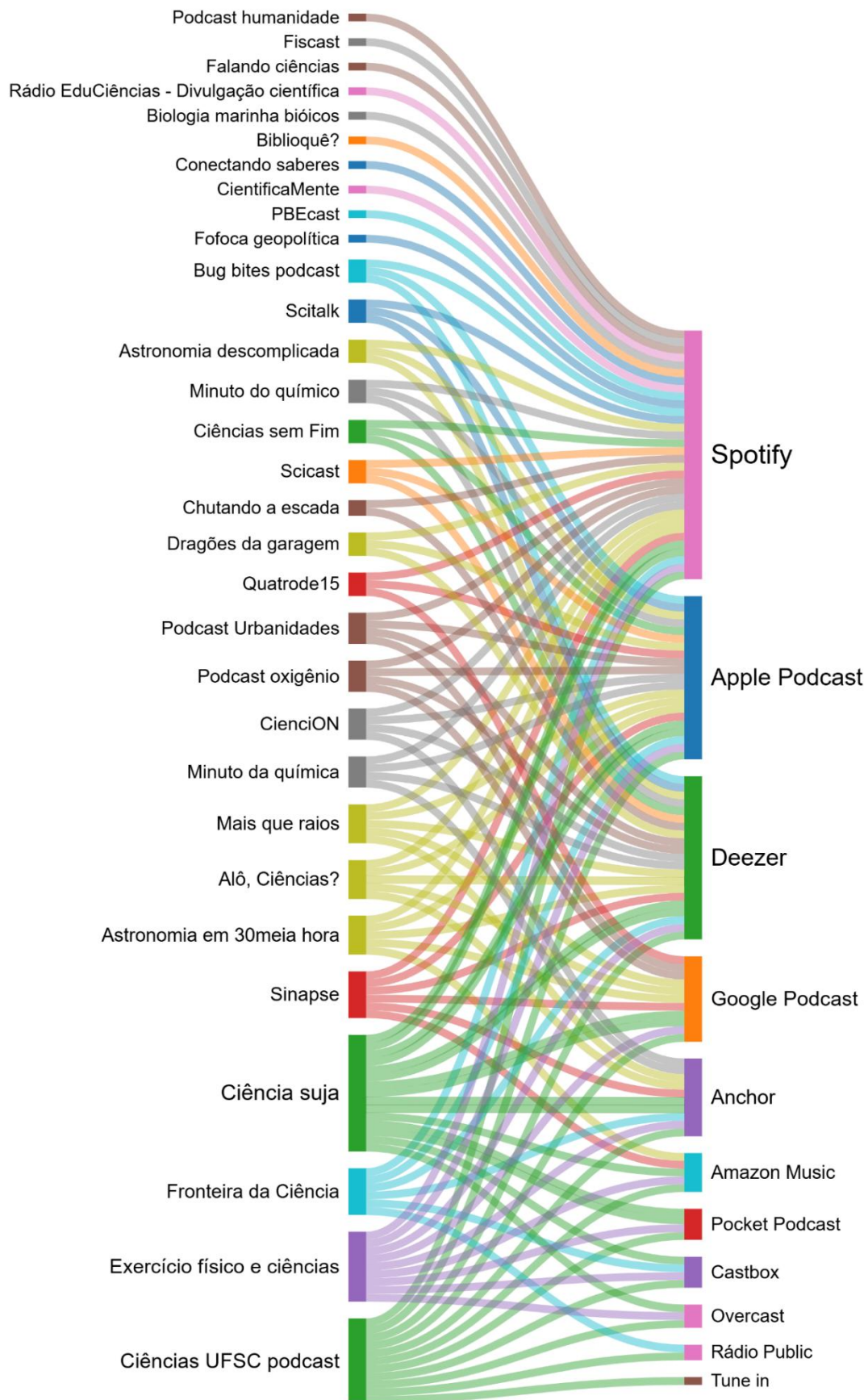


FIGURA 6: Relação podcasts e plataformas de hospedagens

O universo de plataformas de hospedagem de podcasts oferece ao público global diversas maneiras de consumir conteúdo, destacando-se desde o início do século XXI como uma ferramenta popular, acessível e de fácil produção para a disseminação de informações. O número de podcasts com temas científicos aumentou exponencialmente nos últimos anos, refletindo uma tendência crescente de cientistas entrarem no espaço do podcasting (HARRISON; LORING, 2023).

Esse aumento na produção e disponibilidade de podcasts de divulgação científica tem sido direcionado a um público amplo, contribuindo significativamente para a dinamização e popularização da divulgação científica. As plataformas de streaming, como Spotify, Apple Podcasts, Deezer, Google Podcasts e Amazon Music, entre outras, facilitando a distribuição do conteúdo, aumentam o alcance e a acessibilidade das informações científicas.

Nesse contexto, os dados apresentam as variedades de possibilidades de plataformas atualmente utilizadas para a veiculação de podcast, ainda que se observe uma clara predominância do Spotify como principal meio de hospedagem e consumo. Em paralelo, outras plataformas também se destacam como alternativas relevantes, tanto para os criadores de conteúdo quanto para o público ouvinte, considerando a multiplicidade de canais de circulação e acesso à divulgação científica em formato digital.

O Brasil é atualmente o segundo país em consumo e criação de podcast do mundo no Spotify. O país tem hoje mais de 100 mil podcasts disponíveis na plataforma em vídeo e um total de 5 milhões de títulos de podcasts. Quem lidera o ranking são os EUA, seguidos do Brasil, México, Reino Unido e Alemanha. O número apresentado pela plataforma apresenta que de janeiro a setembro de 2023 houve um aumento em 36% na produção de podcast (FORLANI, 2024). O Spotify oferece um serviço facilitado e é a plataforma de áudio mais utilizada no Brasil. Esse fato explica por que muitos produtores de podcasts escolheram hospedar seus conteúdos nela. Além disso, o Spotify

permite a hospedagem de podcasts de forma gratuita e possui um sistema intuitivo, que dispensa a necessidade de assistência técnica especializada.

Dentre todos os agregadores, Spotify, Deezer, iTunes/Apple Podcasts e Google Podcasts são os de maior alcance, e isso se deve, em grande significância, à popularização do podcast como mídia, cujo acesso se dá a partir do próprio smartphone, não necessitando, obrigatoriamente, de um navegador para acessar o conteúdo via site (SANTOS, 2020). Esse estudo corrobora com a pesquisa aqui realizada, uma vez que esses agregadores de podcast apresentados por Santos são os mesmos encontrados no estudo.

Um dos critérios adotados para a inclusão dos podcasts foi a análise de sua atividade e movimentação. A data de lançamento desses produtos é determinante, pois o cálculo de produtividade considera esses lançamentos. Além disso, observamos que a produção de podcasts de divulgação científica vem crescendo nas últimas duas décadas. No entanto, é particularmente interessante notar que 90,6% dos podcasts desta amostra começaram a ser produzidos na última década, a figura 7 apresenta esses dados. Isso indica um aumento significativo na produção de conteúdo científico em formato de podcast no Brasil (RAPOSO, 2022).

O crescimento pode ser atribuído a diversos fatores, desde a democratização do acesso à internet como ao uso de smartphone que facilitou a produção e o consumo desse recurso. Além disso, houve um aumento do interesse do público por conteúdo científico acessível, que busca por informações confiáveis, baseadas em evidências, e não no senso comum (MACKENZIE, 2018). Outro fator determinante para esse crescimento é que as plataformas de streaming e hospedagem de podcasts, como Spotify, Apple Podcasts e Google Podcasts, tornaram-se mais acessíveis e populares, incentivando novos produtores a entrarem no mercado (SANTOS, 2020).



FIGURA 7: Relação ano de publicação e produtividade por quantidade de episódios lançado.

A Figura 7 apresenta a correlação entre o ano de lançamento dos podcasts e a quantidade de episódios lançados ao longo do tempo. Para essa análise, contabilizamos o número total de episódios produzidos para cada podcast desde a sua criação até março de 2024. É relevante observar que a variação na produção de episódios pode ser influenciada por diversos fatores, tanto para aqueles que produzem de forma periódica quanto para os que fazem poucas publicações e ficam inativos por longos períodos.

Os fatores que impactam a produção de episódios podem estar relacionados a investimentos e à capacidade de financiamento dos podcasts. Os cinco primeiros podcasts com maior número de episódios lançados, em ordem decrescente, são: Scicast (576), Fronteiras da Ciência (500), Podcast Oxigênio (400), Chutando a Escada (334) e Dragões de Garagem (283).

O Scicast é um dos maiores podcasts de divulgação científica no Brasil atualmente, com mais de uma década de atuação neste cenário. Sua produção é gerenciada por uma empresa que cuida de toda a estrutura, publicidade e financiamento. Na página oficial do canal na internet, são apresentados diversos quadros que alcançam nichos além dos episódios tradicionais, como o SCIKIDS, onde crianças fazem perguntas e cientistas respondem. Essa interação é interessante e rica, pois pode criar uma conexão mais próxima com o público jovem.

Ao ouvir um desses episódios, nota-se que os cientistas adaptam sua linguagem de forma acessível e democrática, facilitando a compreensão do conteúdo para a audiência. Esses episódios com crianças chegam a ter quase 60 mil downloads como apresentado no site oficial. O que não apenas impressiona, mas incentiva a disseminação do conhecimento científico de maneira eficaz e acessível para o público em geral. Nos últimos 11 anos de existência, o Scicast contou com o apoio e financiamento de mais de dez empresas, sendo um fator determinante para sua alta produção, ampla audiência, diversidade de quadros e uma equipe técnica especializada. Esse suporte permite que o podcast continue a expandir seu alcance e impacto na divulgação científica (DEVIANTE, 2024).

Distanciado do movimento de um podcast com investimentos e incentivos privados, o Podcast Oxigênio vem com uma demanda acadêmica, formado por uma equipe tecnicamente feita por pesquisadores de diversas áreas, abrem a comunicação para um público geral trazendo pautas que são parte da sociedade e discutindo de forma inclusiva e adaptada a uma linguagem dinâmica. Sua produção periódica, rica em detalhes em falas com contextos cada

vez mais acessível, se apresenta como um podcast modelo de forma institucional, propondo um cenário alcançável para ser atingido quando se fala de divulgação científica dentro das universidades.

Produzido pelo Labjor (Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo), o podcast se destaca na DC no Brasil. A sua produção conta com mais de quatrocentos episódios já lançados, sendo a produção do Oxigênio bem diversificada, abordando uma ampla gama de temas científicos de maneira acessível. Contando com o apoio institucional, esse recurso de financiamento é essencial para que se tenha programas dessa magnitude, pois garante recursos que permitem uma produção contínua e de alta qualidade, contribuindo significativamente para esse transporte do conhecimento científico no país.

Portanto, a inserção de pesquisadores por meio de instituições de ensino superior na produção de conteúdo para podcast tem fortalecido a qualidade e a credibilidade desse recurso de divulgação científica. Este fenômeno amplia o alcance do conhecimento científico, contribuindo para um conhecimento de ciência, universidade, cientista e pesquisa científica perante a sociedade em vários nichos.

Para esta pesquisa, analisamos a produtividade dos podcasts de divulgação científica ao longo do tempo, analisar essa produtividade, é importante para atribuir como o fator investimento é importante para se realizar divulgação científica, bem como qualquer outra forma de pesquisa científica. Para isso é necessário utilizar a data de lançamento (para o podcast onde havia só o mês de lançamento, adotamos o primeiro dia do mês para o lançamento), a data da busca (10 de março de 2024), a quantidade de dias entre o lançamento e a data da busca e número de episódios lançados.

Desta maneira, desenvolvemos uma estratégia para conseguir quantificar essa produtividade, e assim saber quanto tempo, em dias, demora a ser lançado um novo episódio em cada um dos podcasts investigados, como é apresentada na fórmula abaixo:

$$\mathbf{X} \text{ (produção de cada podcast)} = \mathbf{E} \text{ (número de episódio)} / \mathbf{D} \text{ (diferença de dias)}$$

$$\mathbf{T} \text{ (tempo de um novo episódio)} = \mathbf{1}_{\text{(dia)}} / \mathbf{X}$$

Onde:

X = Produção de cada podcast;

E = Número de episódios de cada podcast;

D = Diferença de dias (data de lançamento a data da busca);

T = Tempo de um novo episódio.

Na figura 8 apresentamos o resultado em uma ordem decrescente, no qual temos quantos dias de forma aproximada cada um dos programas tem para lançar um novo episódio em suas plataformas.

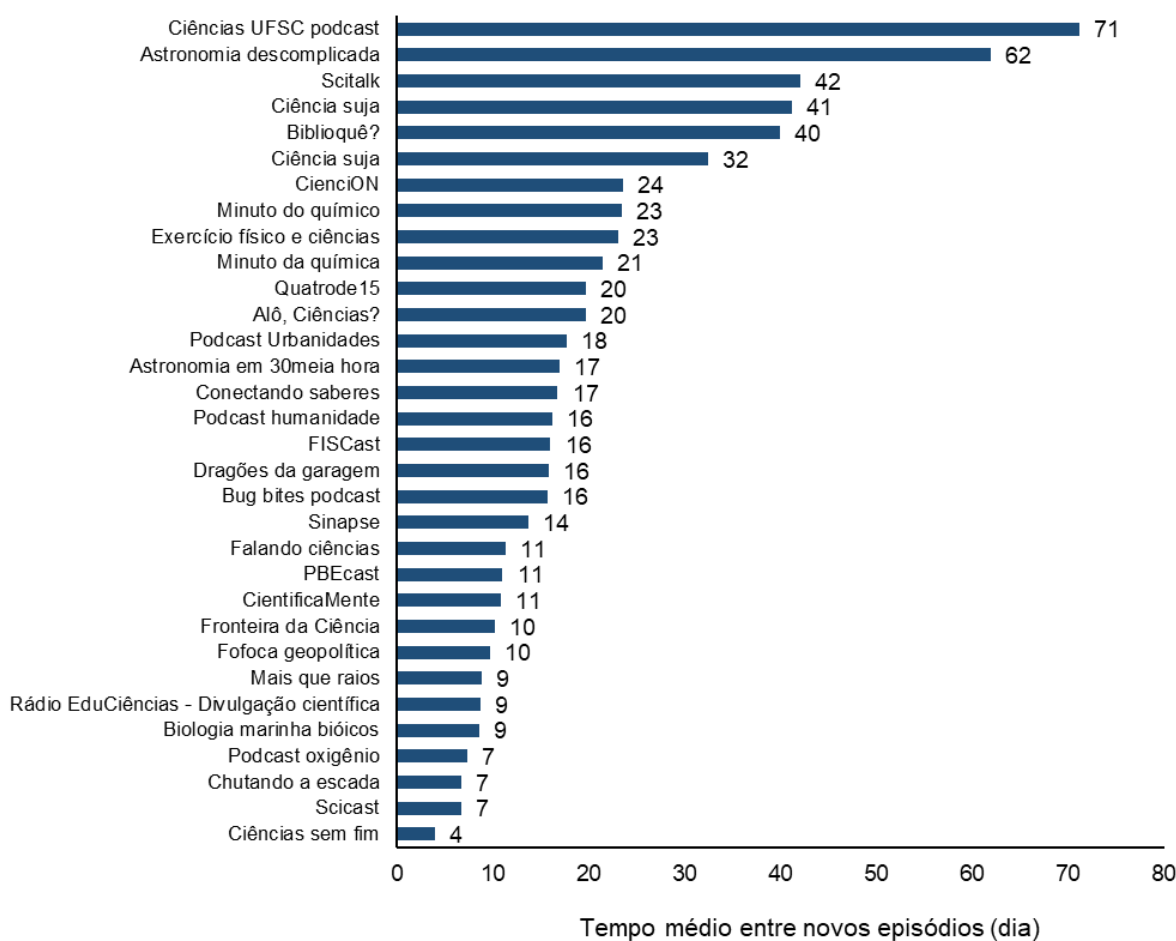


FIGURA 8: Tempo médio entre novos episódios (dia)

O que podemos observar nesta tendência apresentada pela figura 8, é que os podcasts com maiores possibilidades de lançamento de episódios em um menor tempo/dia como o Ciências sem fim, Radio EduCiências – Divulgação científica, Scicast, Chutando a escada e Oxigênio, são financiados ou de forma privada como o Scicast e Chutando a escada, como já supracitado, ambos fazem parte de um dos maiores portais de gerenciamento de podcast do país ou tem financiamento de forma acadêmica pela universidade como Rádio EduCiência.

No âmbito internacional, vale destacar a pesquisa publicada por MACKENZIE (2019) em que foi analisada a produção global de podcasts de ciências em língua inglesa, de 2004 a 2018, cujo crescimento se manteve linear

entre 2004 e 2010 e eclodiu entre 2010 e 2018. Embora o levantamento inclua podcasts de ciência de forma ampla, abrangendo tanto os voltados para divulgação científica quanto aqueles direcionados a uma audiência composta por outros cientistas, o autor aponta que, em geral, mesmo esse estilo de podcast de ciência é consumido pelo grande público, mas abre discussão sobre a perspectiva onde e em que nível atinge um público amplo de forma democrática.

De forma geral, a produção desse tipo de podcast é marcada por uma irregularidade do lançamento de episódios, para FIGUEIRA e BEVILAQUA (2020) 57% dos canais podem ser considerados irregulares, ou seja, não tem um fluxo fixo do período de lançamento semanal ou mensal. De acordo com a ABPod (2025), a periodicidade de publicação de episódios de podcasts brasileiros é de 44,68% semanalmente, 23,40% quinzenalmente, 15,43% sem frequência definida, 7,98% por temporada, 6,38% mensalmente e 2,13% diariamente.

Esses dados demonstram que a produção de podcasts ainda está se consolidando no espaço que ocupa. Muitas vezes, o trabalho do produtor de podcast é acompanhado de diferentes funções, acumulando diversas ocupações como roteirista, apresentador, editor, entre outras. A ABPod (2022) conclui que, o produtor de podcast geralmente desempenha múltiplas funções: 34,3% atuam como apresentador, editor e produtor; 13% acumulam essas funções e também são colunistas do podcast; e 6,5% atuam como produtores e apresentadores. Os restantes 46% ocupam outras funções na cadeia produtiva dos podcasts.

O financiamento e apoio a conteúdos de divulgação científica são essenciais para promover uma política eficaz de disseminação do conhecimento. Esses recursos permitem alcançar um público mais amplo e diversificado, maximizando o impacto das iniciativas científicas. Exemplos notáveis nesse campo, como apresentados aqui são os podcasts "Rádio EduCiência – Divulgação Científica" e "Oxigênio", ambos fomentados por universidades e emergindo como referências no jornalismo científico.

Apoio institucional, especialmente de universidades, é essencial para o desenvolvimento desses projetos. Com investimentos adequados, a produtividade e a qualidade do conteúdo tendem a aumentar significativamente. Esses podcasts discutem ciência com especialistas, garantindo informações precisas e de qualidade. Luciano Maluly, professor de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, destaca que o ambiente dos podcasts e programas de rádio é ideal para desenvolver e divulgar trabalhos e projetos realizados por alunos e professores. Isso não só valoriza a cultura, ciência e educação, mas também transforma esses meios em centros de desenvolvimento e troca de conhecimento, beneficiando tanto a comunidade acadêmica quanto o público em geral.

É válido ressaltar que a cadeia de produção desse tipo de recurso tem atividades que ultrapassam o conhecimento científico, então quando um pesquisador propõe em desenvolver um podcast, atividades como a criação de roteiros, pautas, designs, edição audiovisual, montagem, trilha sonora, social media e o host (responsável pela apresentação) são funções muitas vezes assumida pelo produtor/pesquisador que se dispõe em fazer esse tipo de produto, e carece em ter expertise nessa área ou dispor de uma equipe que consiga auxiliar.

Durante a pandemia da COVID-19 em 2020, o consumo e a produção de podcasts aumentaram exponencialmente no Brasil. Segundo dados apresentados pela VOXNEST (2020), o Brasil foi o país que mais produziu podcasts, seguido pelo Reino Unido e Canadá. Este crescimento pode ser atribuído a diversos fatores relacionados ao contexto da pandemia, como o aumento do tempo livre das pessoas devido às medidas de distanciamento social e o desejo por novas formas de entretenimento e informação (DE ARAÚJO *et al.*, 2023).

A popularidade dos podcasts no Brasil durante esse período reflete uma tendência global de inserção dos podcasts em vários cenários e áreas. A

literatura destaca que os podcasts se tornaram uma ferramenta valiosa não apenas para o entretenimento, mas também para a educação, a DC e a saúde pública (BEZERRA, 2023). Por exemplo, durante a pandemia, muitos podcasts focaram em disseminar informações sobre o vírus, as medidas de prevenção e os avanços científicos relacionados ao combate da COVID-19. Isso foi importante para manter a população informada em um momento de incertezas e rápidas mudanças. Por exemplo, para PICCOLI e STECANELA (2023) a popularização da ciência fortaleceu o vínculo entre a academia e a sociedade. Além disso, enfatizaram a necessidade de investimentos contínuos em divulgação científica para manter a relevância e o impacto da ciência na vida cotidiana.

Para compreender o panorama da produção de podcasts voltados à divulgação científica no Brasil, em relação a suas áreas de concentração e temáticas predominantes, realizou-se a catalogação dos programas incluídos nesta pesquisa. Observa-se que, de modo geral, as maiores audiências no país ainda se concentram em produções de entretenimento e humor, refletindo a consolidação dessas categorias como porta de entrada do público para o formato. No entanto, conforme destaca MACKENZIE (2019), os podcasts de caráter científico têm apresentado crescimento nos últimos anos, classificando-se como uma tendência no cenário comunicacional e impulsionando o aumento na produção de conteúdos voltados à ciência e à educação.

Neste sentido, é importante entender a classificação das áreas abordadas nos podcasts analisados nesta pesquisa. Conforme ilustrado na Figura 9, é possível observar que os podcasts podem se encaixar em mais de uma temática. A diversidade de temas está presente em grande parte dos episódios, o que sugere um potencial para alcançar uma audiência mais ampla. Essa diversidade temática pode ser atribuída, em parte, à composição das equipes por trás dos podcasts, que frequentemente incluem membros de diferentes áreas de conhecimento.

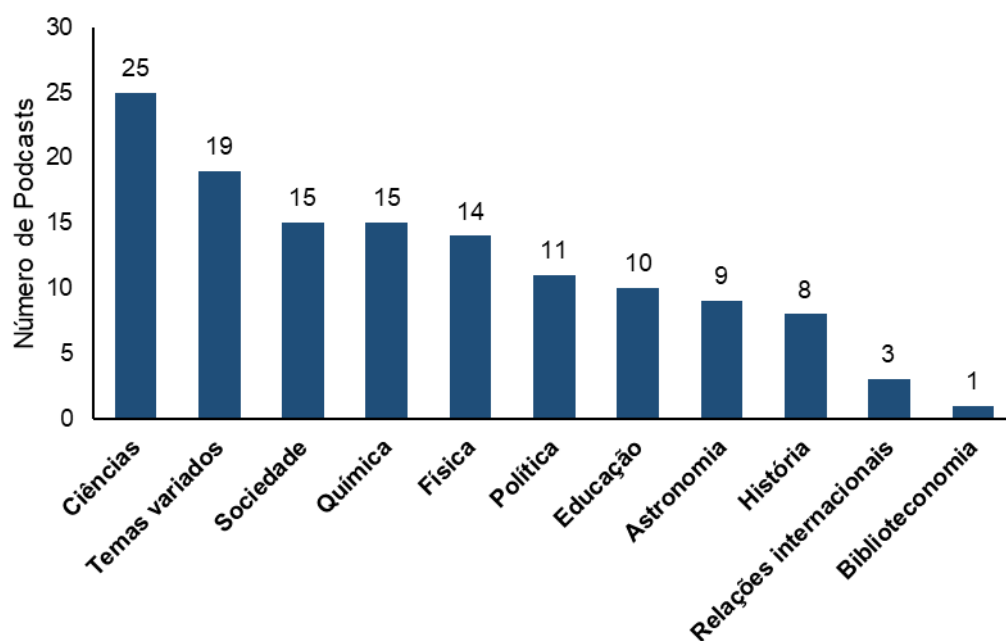


FIGURA 9: Áreas temáticas em contexto científico que os podcasts são envolvidos

Essa pluralidade temática amplia o alcance dos podcasts, além de enriquecer o conteúdo oferecido, proporcionando aos ouvintes uma experiência mais rica e diversificada em relação à diversidade de temas. A colaboração entre profissionais de diferentes campos contribui para a produção de conteúdo mais abrangente e informativo, abordando assuntos de forma mais holística. Além disso, essa abordagem multidisciplinar pode fomentar a troca de ideias e conhecimentos, promovendo a interdisciplinaridade e a inovação no conteúdo dos podcasts, contribuindo para que um conteúdo tenha sempre muito claro posicionamentos diferentes, o que pode potencializar um olhar diverso.

Portanto, a diversidade de temas abordados e a composição heterogênea das equipes de produção são fatores essenciais que podem explicar

o sucesso e a popularidade dos podcasts analisados. Isso permite não apenas a atração de um público variado, mas também a oferta de conteúdo relevante e de qualidade que atende às demandas de uma audiência exigente e diversificada.

Na Figura 9, observamos que o conteúdo de natureza técnica e científica está presente em aproximadamente 85% dos podcasts analisados. Outro dado relevante é a presença dessas mídias dedicadas a contextos das ciências sociais, abrangendo temáticas políticas, educacionais, de relações internacionais e biblioteconomia. Esses números são interessantes para nossa pesquisa, pois indicam a capacidade desses podcasts de tratar de áreas frequentemente permeadas pelo senso comum de maneira diferenciada.

Podcasts como "Fofoca Geopolítica", "Ciências Sem Fim", "Falando Ciências" e "Chutando a Escada" apresentam episódios que discutem essas vertentes sociais e políticas de forma acessível, conduzidos por especialistas nas respectivas áreas. Esse enfoque promove um padrão, alcançando sua audiência-alvo através de debates contextualizados e fundamentados. Dessa forma, esses podcasts conseguem não apenas informar, mas também enriquecer o entendimento dos ouvintes sobre questões complexas, alinhando-se às exigências da divulgação científica de qualidade.

É fundamental observar a podosfera de maneira ampla e contextualizada, reconhecendo que cada produção possui objetivos e formatos próprios, os quais refletem diferentes intencionalidades comunicativas. Essa diversidade de propósitos faz com que o conteúdo gerado atenda a públicos cada vez mais heterogêneos. Dentro dessa realidade, atendendo à demanda por informação rápida e acessível, muitos podcasts adotam o formato de "pílulas", que são episódios curtos e diretos focados em temas específicos. Este formato tem se mostrado eficiente em tempos de crescente consumo de mídia em trânsito e rotinas aceleradas. O podcast Minuto Química é um exemplo notável, oferecendo episódios que exploram tópicos do universo da Química de maneira concisa e acessível. Essa abordagem não apenas facilita o acesso ao

conhecimento científico, mas também promove a inclusão de um público que busca por esse tipo de conteúdo.

Pesquisas indicam que formatos curtos e objetivos são mais atraentes para ouvintes que buscam consumir informação de maneira rápida (EDILSON RESEARCH, 2020). Além disso, a narração direta pelo host, sem interrupções, cria uma experiência mais íntima e engajadora, promovendo uma sensação de conexão pessoal entre o apresentador e o ouvinte. Contudo, a preferência por episódios curtos não diminui a importância dos formatos mais longos. Cada tipo de programa atende a diferentes necessidades e contextos de consumo. Enquanto as "pílulas" são ideais para introduções rápidas a novos conceitos ou atualizações breves, episódios mais longos, como os mesacasts, oferecem espaço para discussões aprofundadas e detalhadas sobre os temas.

Portanto, a diversificação dos formatos de podcasts, como exemplificado pelos produtos principais e subprodutos, responde à variedade de preferências do público e às múltiplas formas de consumo de mídia na era digital. Assim, a combinação de diferentes estilos de apresentação pode enriquecer a experiência do ouvinte e expandir o alcance dos conteúdos educacionais e informativos.

Desta forma, apresentar os diferentes nichos e gêneros em que esses podcasts se encaixam pode ser fundamental para que se possa compreender essa realidade de podcast científico. Segundo MACKENZIE (2019) podcasts que focam em contextos científicos cresceram nos últimos anos. A Figura 10 ilustra os formatos em que os podcasts foram agrupados, mostrando que eles podem estar presentes em múltiplos gêneros. Isso ocorre porque os episódios frequentemente alternam entre diferentes estilos, fazendo com que muitos podcasts se enquadrem em dois ou mais tipo de gênero.

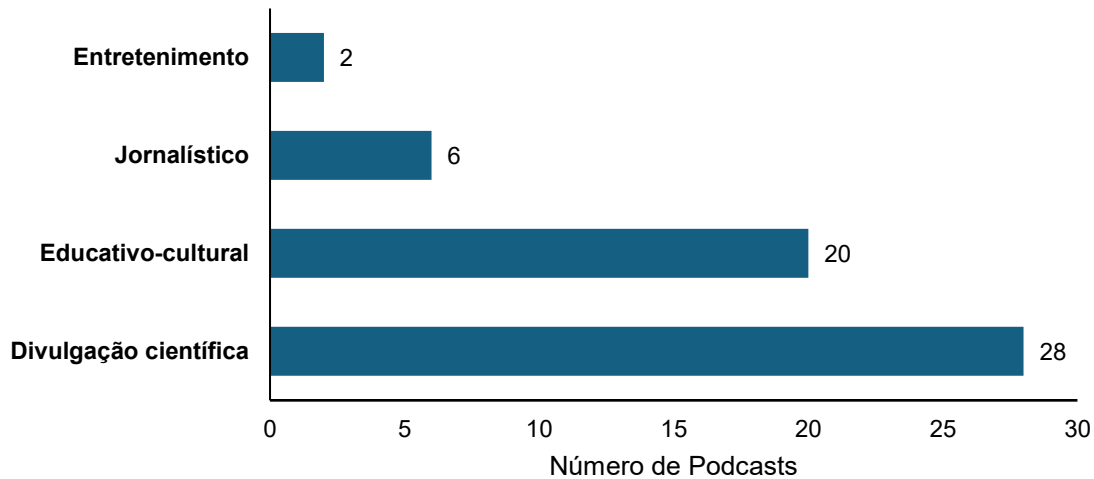


FIGURA 10: Gênero dos podcasts avaliados de acordo com os episódios disponibilizados em suas plataformas

Durante o processo de busca, alguns podcasts foram desclassificados por se identificarem como divulgação científica, mas que, na prática, não cumpriam essa função. Em vez disso, esses podcasts focavam em ensinar e educar a sociedade sobre temáticas e assuntos dentro do contexto educativo formal. É importante salientar que os gêneros educativo-cultural foram incluídos com o objetivo de abranger podcasts que, além de divulgar ciência, promovem uma cultura baseada em evidências. Esses podcasts não apenas apresentam informações científicas, mas também exploram histórias, discutem avanços na sociedade e analisam como ela se transforma com o novo conhecimento.

ABPod (2025) também trouxe informações sobre as diferentes perspectivas de gênero, abrangendo pessoas de todas as identidades, que conduzem e fomentam a produção de podcasts. Os dados apresentam que 64,66% eram do gênero masculino e 35,6% feminino, e 0,29% eram outros (sem identificação de gênero). A faixa etária predominante entre os respondentes está entre 25 e 44 anos, indicando um público adulto e economicamente ativo. A presença feminina tem crescido ao longo do tempo, mas ainda menor em comparação com a masculina, apontando para oportunidades de iniciativas que incentivem a participação de mulheres em produtos como podcasts.

Na Figura 11, apresentamos os dados sobre o gênero dos produtores de podcast e o número médio de integrantes nas equipes. Observamos que, ao longo das análises, a presença feminina nas equipes de produção de podcasts é consistentemente menor que a masculina, refletindo um cenário onde as mulheres ainda são sub-representadas. Essa tendência é corroborada pela pesquisa da ABPod (2022-2025). Além disso, apenas três podcasts possuem equipes maiores e com uma composição equilibrada de gênero, sendo eles: "Minuto Química", "CienciON" e "Podcast Oxigênio".

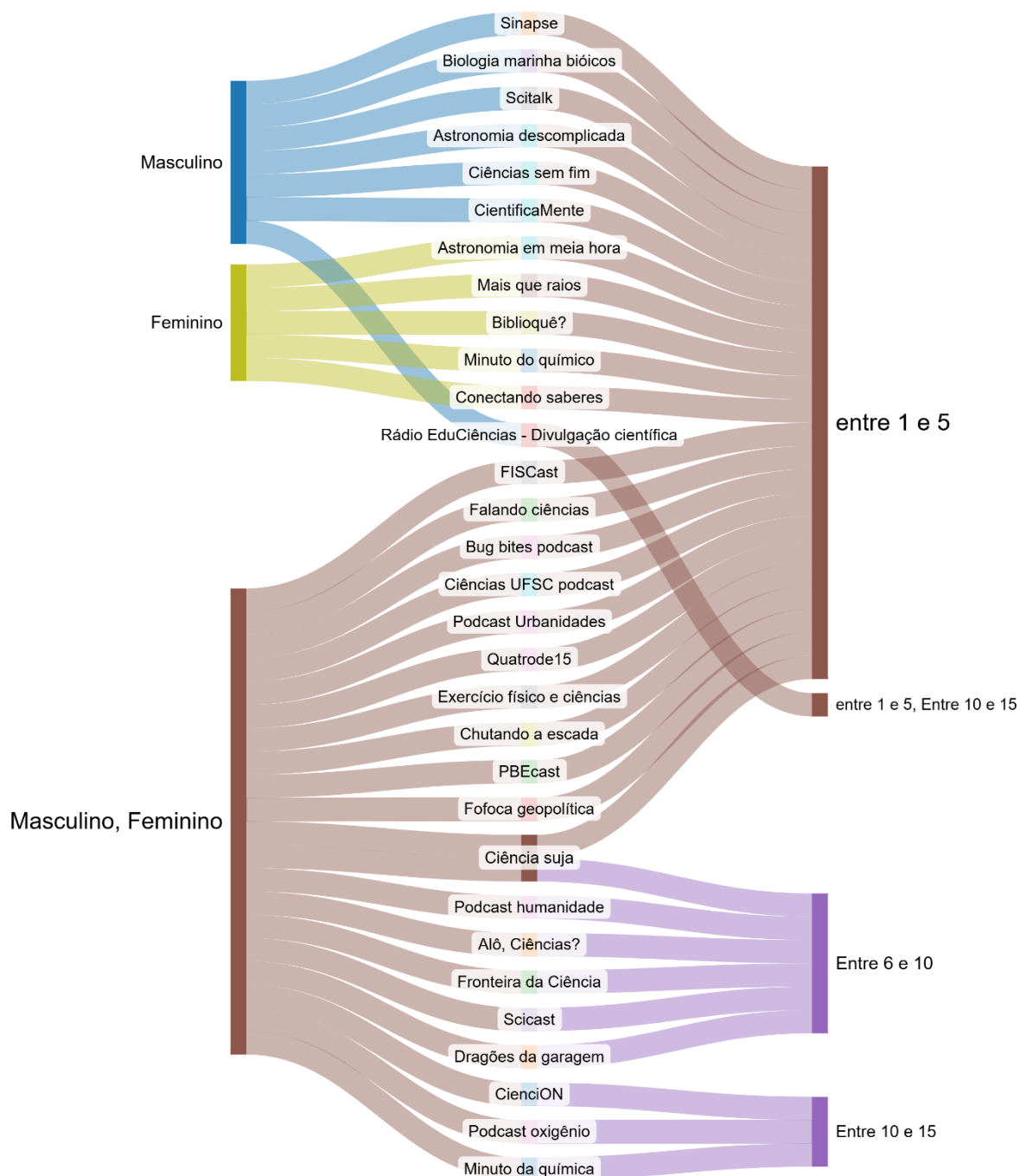


FIGURA 11: Relação de gênero e número de integrantes de equipe de cada podcast

Esses três podcasts chamam a atenção por serem vinculados e produzidos por universidades, o que lhes confere apoio e produção institucional. A representatividade de gênero nessas equipes reflete a diversidade presente nas universidades públicas do nosso país, onde o número de homens e mulheres é equilibrado. Esse ambiente universitário promove a formação de equipes

diversas, tanto em termos de gênero quanto de quantidade de membros, enriquecendo a produção de conteúdo e oferecendo uma visão mais inclusiva e ampla na divulgação científica.

Quando comparamos esses podcasts universitários com aqueles produzidos de forma independente, como "Ciência em Fim" e "SciTalk", observamos uma dinâmica diferente. Esses podcasts independentes frequentemente possuem equipes compostas majoritariamente por homens, expondo um cenário ainda dominado por produtores masculinos.

Essa comparação destaca a importância da universidade e o ambiente criado em que homens e mulheres têm maiores possibilidades de terem ofertas mais equiparadas, ambientes mais inclusivos e equilibrados. Além disso, a presença de uma equipe diversa pode enriquecer a qualidade do conteúdo, ampliando seu alcance e impacto na audiência, pois numa sociedade atual completamente diversa, acredita-se que essa representatividade possa conectar mais pessoas (SANTONICCOLO *et al.*, 2023).

Apesar das limitações da pesquisa, baseando-se em informações disponíveis nas plataformas de hospedagem, sites e páginas digitais, observamos que existe expressiva produção de pessoas do sexo masculino, ressaltando a importância do apoio institucional na promoção da diversidade de gênero e destacando a necessidade de estratégias para aumentar a representatividade feminina na produção independente.

A produção de podcasts na divulgação científica, frequentemente, se limita a replicar fórmulas que já apresentam resultados satisfatórios. Existe uma busca por uma estética padronizada que visa acelerar o engajamento de um público específico e já consolidado, muitas vezes reproduzindo sistemas de outros repertórios de podcasts. No entanto, essa abordagem, ainda se alinha a uma cultura em que o consumo de conteúdo científico é historicamente restrito a um público acadêmico ou especializado, carecendo de inovação constante.

Portanto, é necessário romper com esses paradigmas tradicionais e explorar novas formas de comunicação para ampliar o alcance da ciência. A acessibilidade científica vai além da simples adaptação do conteúdo; exige a tradução das informações de forma que sejam compreensíveis e relevantes para diversos públicos. Estratégias digitais, como o uso de podcasts e redes sociais, desempenham um papel fundamental nesse processo, permitindo que a ciência se faça presente em espaços antes inexplorados.

Além disso, é essencial criar ambientes físicos que convidem a comunidade a interagir diretamente com o conhecimento científico. Esses espaços podem funcionar como pontos de encontro entre o público e a ciência, promovendo a inclusão e o engajamento de pessoas que, de outra forma, não teriam acesso a esse tipo de conteúdo. A democratização da ciência, portanto, passa tanto pela inovação nas estratégias digitais quanto pela construção de espaços que fomentem o diálogo e a curiosidade científica.

Nesta pesquisa, foi analisada a duração média dos episódios dos podcasts catalogados, conforme ilustrado na Figura 12. O gráfico apresenta a duração média dos episódios, oferecendo uma perspectiva sobre como os produtores de conteúdo têm adaptado seus formatos a uma audiência cada vez específica e exigente. Vivemos em uma era de consumo acelerado de informações, onde o tempo se tornou um fator determinante na produção de conteúdo digital. Este cenário inclui podcasts, videocasts e vídeos para plataformas como *Instagram* e *TikTok*, que precisam não apenas captar a atenção, mas também manter o engajamento do público.

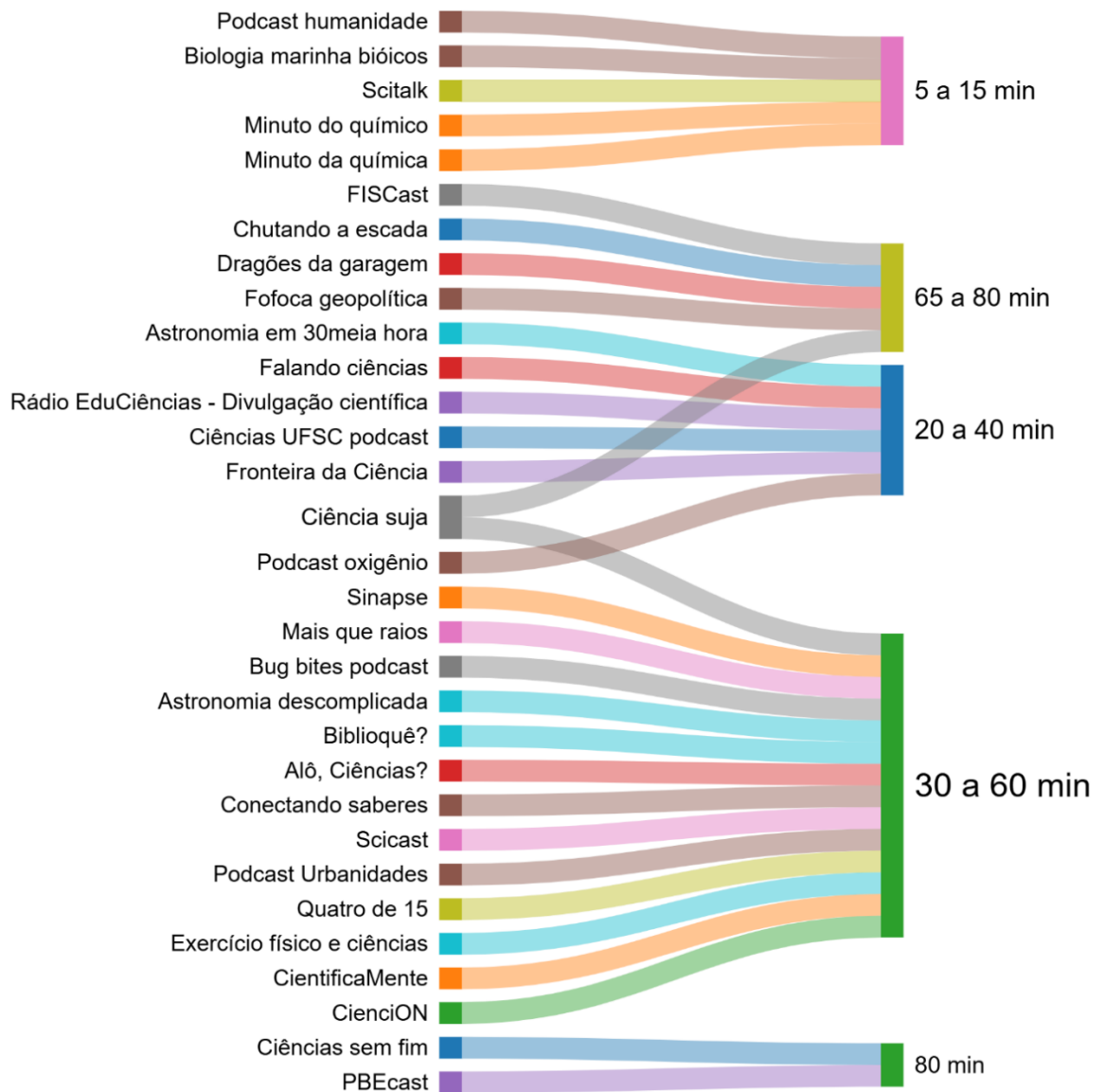


FIGURA 12: Duração média dos episódios dos podcasts divulgação científica avaliados

A questão sobre a duração ideal de um podcast surge como parte de um debate mais amplo, que também abrange outras mídias. De acordo com SAHNI (2023) a duração ideal para vídeos em redes sociais, por exemplo, gira em torno de dois minutos. Estes estudos de marketing apontam que o engajamento do público começa a diminuir após o primeiro minuto, indicando que a brevidade é uma estratégia eficaz. No entanto, essas recomendações são voláteis e variam de acordo com o público, a plataforma e o conteúdo.

No caso dos podcasts, o cenário é mais complexo. Embora exista uma busca constante por padrões que garantam o sucesso, as métricas de comparação são diferentes. A duração ideal de um episódio de podcast depende de diversos fatores, como o tipo de programa, o gênero e os quadros que compõem a estrutura do conteúdo. Ao contrário dos vídeos, que tendem a se adequar a formatos mais curtos, os podcasts podem variar significativamente em duração, refletindo a diversidade de temas e públicos. Ou seja, são episódios mais longos, nos quais se conta uma história e essa característica é esperada pelos ouvintes do podcast.

Os podcasts com duração média de 30 a 60 minutos, como demonstrado na Figura 8, destacam-se no cenário da divulgação científica no Brasil. Exemplos como CienciON, Cientificamente, Exercício Físico e Ciências, Quatrode15, Scicast e Ciência Suja apresentam que esse intervalo de tempo é eficaz para engajar o público e transmitir conteúdos relevantes. A duração permite a realização de entrevistas e discussões aprofundadas. Entre esses, Scicast e Ciência Suja são referências consolidadas, oferecendo não apenas um volume significativo de conteúdo, mas também uma linguagem acessível e atraente que cativa a audiência – com conteúdo que chamam atenção do público, colocando a problemática mais perto da realidade do cotidiano, além de uma linguagem jovem. Neste sentido, o financiamento e apoio que recebem, além das estratégias que usam para estar bem posicionado no mercado digital, ou seja, presente nas redes sociais, podem ser indicativos além dos números, consegue atingir o objetivo de fazer DC, além do produto podcast, ocupando outros cenários.

Além disso, podcasts com episódios de maior duração, como Ciência sem Fim, também desempenham um papel importante na divulgação científica, alcançando altos níveis de prestígio e audiência. De acordo com os dados apresentados na Figura 8, esses programas, cujos episódios excedem os 60 minutos, têm a capacidade de explorar temas de forma ainda mais detalhada,

mantendo o público presente por longos períodos e ampliando o alcance da ciência para diferentes setores da sociedade.

Portanto, a duração ideal de um podcast não segue uma regra fixa, como no caso de vídeos para redes sociais, mas é adaptada conforme as características específicas de cada produção. Isso reforça a ideia de que o conteúdo deve ser moldado pela audiência para a qual é direcionado, considerando-se as particularidades do formato e o tipo de engajamento que se busca alcançar. Desta forma, é possível relacionar que o sucesso dos podcasts na divulgação científica pode ter uma estreita relação com a flexibilidade de suas durações e ao formato de seus conteúdos. Seja em episódios mais curtos ou mais longos, esses programas conseguem atrair e reter o interesse do público, permitindo uma transmissão do conhecimento científico.

Embora as pesquisas tenham sido avançadas, ainda há limitações significativas ao estudar podcasts de divulgação científica no contexto brasileiro. Este campo de pesquisa é vasto e ainda em exploração de análise crítica e descritiva, com muitos estudos ainda concentrados em grupos de pesquisa cujos trabalhos estão resguardados em bancos de teses e dissertações, ou seja, em construção. Esse fenômeno é exacerbado pela busca tardia por uma conexão mais próxima entre a academia e a sociedade, bem como pela adoção de recursos digitais e utilização destes como vertentes de trabalho.

5.2 Percepção de produtores de podcast de divulgação científica

A acessibilidade e a democratização de podcast, embora positivas por ampliarem a diversidade de narrativas e perspectivas, também levantam preocupações sobre a qualidade e a credibilidade das informações compartilhadas (DHIMAN, 2023). A ausência de barreiras significativas para a produção e publicação de conteúdos facilita a disseminação de informações imprecisas ou não verificadas, o que pode comprometer a confiabilidade desse

meio. Colocar a divulgação científica no centro do debate constitui uma prioridade indispensável no contexto brasileiro. Validando informações, propondo um olhar crítico pela sociedade por meio dessa ferramenta. Portanto, à medida que os podcasts ganham relevância, é necessário estudar e compreender seu impacto social (DA FONSECA; BUENO, 2021).

Parte desta pesquisa buscou compreender o universo da divulgação científica em podcasts a partir do olhar e da percepção dos próprios atores que constituem esse cenário, os produtores de podcast, que são responsáveis por alimentar esse ecossistema a partir de seus programas. Assim, buscou-se observar a prática e a consolidação desse formato no campo da comunicação científica. Com o objetivo de captar as nuances que ajudam a responder questões centrais, como por que o podcast tem se consolidado como um artefato digital relevante para a divulgação científica? Ou quais são as motivações que impulsionam sua produção e de que forma esse meio contribui para colocar a ciência no radar da sociedade de maneira mais democrática?

Nesse itinerário, tornou-se igualmente importante investigar os desafios enfrentados para se fazer divulgação científica no Brasil, considerando tanto as condições estruturais e institucionais quanto as barreiras culturais e de acesso à informação. A análise se voltou ao processo de produção, refletir sobre o público, o alcance, as práticas de escuta e os modos como esses conteúdos são apropriados e transformados em sentidos no cotidiano dos ouvintes.

Sob a perspectiva da fenomenologia, a percepção constitui o ponto de partida e o fundamento originário do conhecimento, uma vez que é por meio da experiência vivida que os sujeitos atribuem sentido ao mundo. É a partir dessa concepção que se orienta a análise de percepção proposta nesta pesquisa, compreendendo que a apreensão do real não se dá de forma neutra ou objetiva, mas é mediada pelas trajetórias, vivências e intencionalidades de cada indivíduo (REIS, 2012). Nesse sentido, torna-se imprescindível considerar os percursos formativos, as escolhas profissionais e os contextos de atuação dos

entrevistados, pois são esses elementos que estruturam o modo como percebem e interpretam sua função enquanto produtores de conteúdo científico.

Os produtores de podcast no Brasil se inserem como figuras criativas de destaque, conquistando o mercado com uma presença marcante em uma dinâmica de crescimento acelerada. Muitos profissionais buscam fazer a diferença por meio dos conteúdos que produzem, mas também se inserem ativamente no cenário da comunicação digital, buscando maneiras inovadoras de amplificar suas vozes e expandir seu impacto. Essas características demonstram tendências amplamente ligadas aos modelos sociais contemporâneos, em especial ao fenômeno da plataformização, que tem transformado todas as atividades de comunicação online (SILVA, 2024). O desejo de ocupar espaços, aliado à busca por uma conexão direta com suas audiências, apresenta uma estratégia deliberada de se adaptar e prosperar em um ambiente digital em constante evolução, onde a visibilidade e a autenticidade são ferramentas únicas.

A amostra analisada contempla dois entrevistados, o primeiro podcast, é o Quatrode15, um podcast independente, mantido por recursos próprios. Produzido, roteirizado e apresentado por Yuri Motoyama, o programa representa um exemplo significativo de iniciativa individual no ecossistema da podosfera científica brasileira. O segundo podcast que foi selecionado para participar desta pesquisa, foi o podcast “Oxigênio”, um podcast de jornalismo e divulgação científica produzido pelos alunos do curso de Especialização em Jornalismo Científico e Mestrado em Divulgação Científica e Cultural do Labjor (Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo), do Núcleo de Desenvolvimento da Criatividade (Nudecri), da Unicamp, em parceria com a Rádio Unicamp.

A trajetória formativa dos produtores de podcast analisados nesta pesquisa constituiu um ponto de partida fundamental reflexão sobre essa temática. Partiu-se da premissa de que compreender os sentidos atribuídos às suas escolhas profissionais, bem como os caminhos acadêmicos que percorreram

até ocuparem o papel atual na produção de conteúdo científico em formato podcast, permitiria lançar luz sobre a diversidade e pluralidade que caracteriza essa pódosfera brasileira, com distintas formações, experiências e motivações. Assim, as entrevistas buscaram inicialmente explorar esses percursos e os sentidos atribuídos à prática da divulgação científica por meio do podcast, reconhecendo que tais significados são constitutivos das identidades profissionais e comunicacionais desses sujeitos.

Para o produtor A, o ingresso na carreira acadêmica não foi um objetivo previamente delineado, mas sim o resultado de uma trajetória construída gradualmente. Mesmo sem grandes expectativas em relação à vida acadêmica, foi durante a pós-graduação que o produtor A iniciou sua inserção no universo da pesquisa científica. O contato mais intenso com a literatura acadêmica e o processo de construção do próprio projeto de pesquisa despertaram seu interesse por outras formas de circulação do conhecimento, especialmente aquelas voltadas ao público não especializado.

A trajetória da produtora B apresenta-se de forma distinta daquela percorrida pelo produtor A, refletindo um percurso mais linear e diretamente vinculado ao campo da divulgação científica. A produtora B construiu sua trajetória desde cedo dentro do universo acadêmico, tendo iniciado sua formação científica por meio de projetos de iniciação científica ainda na graduação. Foi nos momentos finais dessa etapa que conheceu o Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor), da Universidade Estadual de Campinas, onde deu continuidade à sua formação com a realização simultânea do mestrado e da especialização em Jornalismo Científico. Nesse contexto, passou a integrar a equipe de produção do podcast Oxigênio, um dos principais projetos de áudio voltados à popularização da ciência no Brasil.

Para o produtor A, o caminho acadêmico inicialmente não parecia ser promissor, pois, para sua realidade, a trajetória acadêmica se limitava à graduação. A pós-graduação, entretanto, surgiu como uma possibilidade em sua

trajetória. De acordo com sua fala, é possível observar sua perspectiva inicial sobre a carreira acadêmica:

*"Minha formação é em Educação Física, e quando me formei, em 2002, **minha ideia era seguir para o mercado de trabalho**. Embora tivesse a intenção de realizar o mestrado, minha motivação para seguir a carreira acadêmica era tênue, pois eu não tinha uma compreensão clara sobre essa possibilidade. Na época, como eu tinha um professor que estava cursando mestrado durante minha graduação, sempre o via como alguém que estudava intensamente, o que me fez considerar, de maneira difusa, a ideia de seguir essa mesma trajetória."*

Enquanto para a produtora B, a formação continuada fazia parte de seu percurso acadêmico, seguir com a pós-graduação parecia um caminho óbvio. No entanto, ela não imaginava que essa jornada a levaria a um cenário, no qual já havia uma história de consolidação e estruturação de um produto em torno da divulgação científica. A fala da produtora B reforça esse cenário de que a descoberta em fazer DC era mais animadora. Diferentemente do produtor A, que inicialmente não vislumbrava a academia como sua trajetória, o caminho da produtora B foi claramente orientado para a formação acadêmica e sua atuação como pesquisadora, iniciada pelo projeto de Iniciação Científica. E esse cenário gera um impacto sobre o olhar voltado a DC, bem como seus significados e realizações.

*"E fiz iniciação científica na área acadêmica, estava indo por esse caminho e **aí no final da graduação acabei em reviravoltas da vida, descobri o Labjor**, que é o Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo lá da Unicamp, que tem um mestrado em divulgação científica, uma especialização*

em jornalismo científico. Falei, ah, legal, acho que eu quero fazer isso da minha vida.”

Não é natural que a jornada acadêmica siga um caminho linear ou um padrão preestabelecido. Contudo, é relevante refletir sobre a importância desse processo de construção, não apenas sob a ótica formativa, mas também considerando como se dá a formação de uma base sólida de conhecimento técnico-científico em uma área específica. O podcast Quatrode15, produzido e apresentado integralmente pelo produtor A, exemplifica bem essa trajetória. Focado na área de Educação Física, o podcast se estrutura em torno de uma base teórica e científica, utilizando esse conhecimento especializado para dialogar com uma audiência interessada em conteúdos nesse campo do conhecimento, promovendo a disseminação de informações baseada em ciência. O nome do podcast Quatrode15 faz referência direta à expressão “série padrão de academia”, comum no universo do treinamento físico, em que se realizam quatro séries de quinze repetições.

Ao refletirmos sobre a construção do conhecimento do sujeito enquanto locutor comunicacional, é importante reconhecer seu papel ativo na criação e disseminação desse saber. Promover o diálogo fundamentado em evidências propõe um contexto para construção de uma sociedade mais consciente, onde abre a possibilidade de criar uma sociedade em que tenha indivíduos cada vez mais críticos e capacitados a questionar e a entender o mundo ao seu redor.

5.2.1 Formatos, linguagem e alcance digital dos podcasts

Os podcasts podem ser compreendidos como artefatos digitais que, ao longo do tempo, têm se configurado em diversos formatos, modelos e gêneros. Embora exista uma definição formal de podcast, optamos por entendê-lo como um meio dinâmico, capaz de adotar diferentes estruturas de produção e

veiculação, adaptando-se às necessidades de seus produtores e públicos (LEONARDI, 2010).

Um exemplo disso é o Quatrode15, um podcast de divulgação científica focado em exercício físico e saúde. Um podcast independente, que apresenta episódios que combinam entrevistas com especialistas e quadros curtos, como o "tira dúvidas", que oferece respostas rápidas a questões comuns na área. A frequência de publicação varia, com episódios lançados conforme a disponibilidade do produtor.

Por outro lado, o Oxigênio Podcast, adota uma abordagem mais estruturada, com temática diversificada. Seus episódios incluem entrevistas com gestores, arquivistas e pesquisadores, podendo ser organizados em séries temáticas, permitindo uma exploração mais profunda sobre determinado tema. A periodicidade das publicações ocorre de forma mais periódica em, com episódios lançados de forma consistente, refletindo um planejamento editorial mais formal.

O Oxigênio apresenta uma produção jornalística de qualidade, abordando temáticas que são de apelo social e científico, trazendo em suas narrativas temas atuais. Tem sido reconhecido com prêmios como o IV Prêmio Rubra de Rádio Universitário, nas categorias Podcast e Divulgação Científica. A equipe é multifacetada, ou seja, os *hosts* dos episódios variam, isso é reflexo de uma identidade do programa.

O formato de podcast tem sido explorado em múltiplos contextos. BURKETT (2020) descreve sua aplicação em processos de aprendizagem em farmácia oncológica, enquanto SILVA e D'ANDREA (2020) desenvolveram um produto voltado à temática da COVID-19, cujos resultados evidenciam vantagens que potencializam sua utilização como meio de comunicação científica, especialmente pela agilidade na transmissão de informações da área.

Em ambientes educacionais, IFEDAYO *et al.* (2021) analisam a aceitação do podcast em contextos pedagógicos, e STEFANCIK e

STRADIOTOVÁ (2020) demonstram sua eficácia no ensino de línguas estrangeiras. O recurso, portanto, vai além de ambientes tradicionais, propiciando como uma alternativa de artefato multifuncional, empregado em diferentes práticas. Nesse sentido, DOS SANTOS, DE BARROS e FERREIRA (2024) apontam que periódicos científicos têm recorrido ao formato para realizar entrevistas, criando espaços de discussão mais abertos e horizontais do que os modelos convencionais voltados ao debate da ciência.

Durante a investigação sobre os significados e a percepção dos produtores de podcasts, observou-se que os formatos dos programas são cuidadosamente estruturados e adaptados conforme as características e expectativas das suas respectivas audiências. Esse planejamento é evidente na abordagem de cada episódio, que reproduz um esforço consciente de atender às necessidades do público-alvo.

O planejamento é algo singular para ambos os entrevistados, enquanto o produtor A, tem um trabalho mais individualizado, no qual ele responde por toda uma equipe, executando todas as funções, esse planejamento é mais flexível, de acordo com a sua agenda e demanda. Por outro lado, a produtora B relata encontros mensais da equipe para alinhar temática, que caminho aquele episódio vai seguir, quem serão os *hosts*, editores, redatores e roteirista, afinal apesar de não terem funções específicas dentro das atividades do podcast, cada episódio demanda responsabilidades, que podemos observar a partir das falas:

Produtor A: *“Então, esse processo é meio aleatório, porque, se eu te falar que ele é estruturado, eu estaria mentindo. No começo, pensei: ‘Vou produzir um episódio a cada 15 dias’ (...) Já se passaram 10 anos desde que comecei a produzir conteúdo. E aí, com o tempo, eu passava a ver as coisas de outra maneira. ‘Essa pessoa é interessante para entrevistar, né?’ (...) E eu já começava a ver, por exemplo, esse artigo, e pensava: ‘Esse artigo pode virar*

um programa legal’. As coisas começam a chegar até mim dessa forma. Acho que, pelo fato de já interpretar as informações ao meu redor como conteúdos potencialmente transformáveis, isso foi facilitando o processo (...)”

Produtora B: *“o Oxigênio, a gente tem reuniões semanais com todos os membros que estão participando do projeto no momento. Nessas reuniões, a gente traz ideias de pautas, e essas ideias acabam sendo muito pessoais também. Então, é algo do tipo: ‘Ah, eu vi tal coisa que achei interessante, poderia ser um episódio legal’, ou ‘Esse assunto está em alta, seria interessante a gente tentar fazer algo sobre isso’. Mas, no geral, o processo parte muito do pessoal, de algo que a gente acha legal e que poderia se tornar um episódio interessante.”*

As falas dos produtores mostram elementos que refletem diretamente na dinâmica de seus podcasts, como a periodicidade de lançamento dos episódios, o alcance a diferentes segmentos de audiência e até mesmo a consolidação do produto enquanto marca no mercado digital. A existência de um planejamento estruturado é determinante para poder estabelecer uma conexão mais próxima com os ouvintes, favorecendo sua fidelização e a incorporação do podcast à rotina de consumo informacional. Esse planejamento envolve desde a definição dos temas a serem abordados até a preparação e escolha de formatos dos episódios, sendo um recurso estratégico para o melhor alcance do produto.

No entanto, a definição das temáticas nem sempre segue uma lógica previamente estabelecida. Como relatado pelo Produtor A, muitas vezes os episódios são determinados pela disponibilidade de pesquisadores dispostos a conceder entrevistas, ou mesmo pela curiosidade e criticidade do próprio produtor diante de artigos científicos que considera relevante. Esses fatores contextuais e individuais podem orientar a produção, tendo uma natureza flexível e adaptativa do podcast de divulgação científica. Mas por outro lado, a

produtora B vem em uma constância de que o planejamento é a base para esse tipo de podcast, podendo alçar direções mais ousadas em busca da sua audiência.

Para a Produtora B, o planejamento de pautas “quentes” surge como uma estratégia potente para ampliar o alcance e atrair públicos que ainda não integram a comunidade do podcast. A escolha por temas em evidência no debate social ou cultural possibilita captar a atenção de novos ouvintes e criar conexões mais imediatas.

Um exemplo ilustrativo é encontrado no podcast Oxigênio, em episódio intitulado *Pistache e Cookies*. A produção aproveitou a popularização recente do pistache no Brasil, presente em diferentes produtos alimentícios para, de maneira criativa, associar o fenômeno de consumo desse ingrediente ao debate sobre o uso de *cookies* digitais pelas *big techs*. Assim, o episódio mobilizou simultaneamente um tema de interesse cotidiano e uma reflexão crítica sobre a exploração de dados pessoais, conectando tendências culturais e tecnológicas em uma narrativa acessível.

O alinhamento entre planejar e escolher bem suas estratégias pode ter uma relação direta aos resultados do podcast. Podemos perceber que a produção de podcast no Brasil, é realmente algo muito plural, temos que o número na produção desse tipo de programa aumentou, mas os seus segmentos são bem variados e isso repercute em todos os detalhes, desde o planejamento, até a disponibilização, trazendo também a organização de diferentes modelos de programa (DOS SANTOS; DE BARROS; FERREIRA, 2024).

É válido ressaltar que a organização de um podcast, pode impactar na audiência, acreditamos que quando um podcast apresenta uma periodicidade em seus episódios, ou seja, de que forma os episódios vão ao ar, se semanalmente, quinzenalmente ou mensalmente, essa organização pode influenciar na retenção de audiência, até criando uma conexão e expectativa do público. Conforme observado nesta pesquisa, a produção de podcasts e a

frequência de disponibilização de novos episódios não se apresentam de forma equânime no conjunto de produtores.

A produção de podcasts no Brasil caracteriza-se por sua pluralidade e diversidade de formatos, tendo uma expansão significativa desse segmento nos últimos anos. Observa-se que todas as etapas do processo de produção dessa ferramenta, desde o planejamento editorial até a distribuição dos episódios tem resultado quando refletimos sobre audiência, e posicionamento de “marca”, dentro do nicho de podcast de divulgação científica. Uma estrutura de publicação regular tende a fortalecer a relação com o público, promovendo tanto a expectativa quanto a fidelização dos ouvintes.

Podemos observar isso com a audiência do podcast Oxigênio no mercado digital, agora em 2025, conquistou dois Prêmios do IV Prêmio Rubra de Rádio Universitário, além de conquistar o primeiro lugar nas categorias Podcast e Divulgação Científica, o Oxigênio recebeu uma menção honrosa na categoria Campanha Institucional. As reportagens sobre impactos da mineração, racismo ambiental e pesquisas com terapia gênica destacaram-se nessa edição do prêmio. O formato organizacional e todo o repertório construído no que cerne o podcast eleva sua rede comunicacional com diversos públicos.

Ao refletirmos sobre as temáticas abordadas em podcasts de ciência, encontramos uma atmosfera repleta de diversidade, mas também fortemente marcada por desafios complexos, especialmente no que se refere a linguagem. Tornar a comunicação mais acessível implica, sobretudo, decodificar informações complexas em algo democrático, o que se apresenta como um dos principais desafios a serem superados quando tratamos de divulgação científica (MOSER; KUNSCH, 2022).

Cabe salientar, que a comunicação científica se refere ao compartilhamento de informações científicas dentro de um grupo formado por especialistas, enquanto a divulgação científica visa uma maior disseminação que atinja o público espontâneo, ou seja, é fundamental que haja essa decodificação,

aproximar o público de assuntos científicos tem sido um desafio a ser enfrentado (BUENO, 2010).

A linguagem dos podcasts se estrutura a partir da vertente da linguagem radiofônica tradicional, apropriando-se de suas características sonoras, narrativas e comunicativas, mas ressignificada em contexto das mídias digitais. Nesse novo ecossistema, o podcast deixa de ser apenas um formato derivado do rádio para se constituir como um meio autônomo, com dinâmicas próprias e potencial expressivo. Como observa Santaella (2003), a cultura opera como um organismo vivo e, sobretudo, inteligente, "com poderes de adaptação imprevisíveis e surpreendentes".

No campo da DC, essa adaptação é um recurso estratégico, aliando clareza, fluidez e acessibilidade a conteúdos fundamentados em evidências, esses programas constroem uma ponte entre a ciência e a sociedade. O objetivo não é apenas informar, mas engajar, formar uma audiência ativa, crítica e participativa. Ao se articularem com os interesses e afetos do público, os podcasts de DC propõe a ciência, uma ferramenta social, colocando o ouvinte no centro da experiência comunicativa e transformando o conhecimento em prática cidadã.

A produtora B, fala um pouco sobre a linguagem que é levada ao público dentro do episódio:

*“É porque a gente **usa as falas dos entrevistados da entrevista, no geral. Mas a gente usa a narração, que é nossa, gravada inteirinha depois. Então, a gente raramente usa trechos diretos da entrevista. Na maioria das vezes, a gente usa sempre recortes das falas dos entrevistados.**”*

Esse mecanismo de colocar uma narração completa por parte dos *hosts* responsáveis pelo episódio é uma estratégia orientada à mediação ativa do conteúdo. Ao optar por construir uma narrativa predominantemente guiada pela voz do produtor, o podcast assume o papel de tradutor das falas especializadas,

reorganizando-as em uma lógica discursiva mais acessível e coerente com o perfil da audiência. Colocando o ouvinte em um contexto mais seguro da captação das informações, quando há esse movimento de uma entrevista e só após uma decodificação das informações, esse estilo de formato pode aproximar diferentes público com diferentes objetivos.

Nesse contexto, ao analisar os meios de transmissão de informações, MACKENZIE (2019) argumenta que o podcast supera algumas limitações presentes em mídias tradicionais, como televisão, rádio ou mesmo no formato escrito. Sua natureza flexível e digital amplia as possibilidades de uso, permitindo maior alcance, adaptação a diferentes públicos e diversificação de estratégias de comunicação científica. Para o produtor A, pensar em DC é mergulhar em um universo que se deve fugir do tradicional, impactado pelo movimento digital, ocupar o lugar em que jovens habitam boa tarde do seu dia, redes sociais em geral.

“Porque antigamente a gente entende que a divulgação científica era muito feita em forma de textos, né? Textos, histórias em quadrinhos... Era muito focada ali naquele ambiente de leitura. E o podcast, ele traz aquela raiz do rádio, né? Do ouvir, de se conectar ali com o ouvinte.”

A conexão direta com a audiência, é algo fundamental para que um programa de podcast consiga atingir o objetivo que se propõe. Dantas-Queiroz *et al.* (2018) destacam que os podcasts científicos, apesar de serem menos acessados quando comparados a podcasts de entretenimento e humor, obtiveram considerável aumento de ouvintes. O estudo foi conduzido analisando dois podcasts científicos brasileiros. Nele, os autores relacionam esse fato ao aumento do uso da internet e dos dispositivos digitais. Desta forma, o uso de podcasts para divulgar ciência contribui para desenvolver debates relacionados a

assuntos científicos, além de provocar uma conscientização crítica da sociedade.

5.2.2 Público e escuta da audiência

Um dos principais desafios enfrentados atualmente no campo de estudos sobre podcasts voltados à divulgação científica é a dificuldade em delimitar, quem constitui efetivamente a audiência desse tipo de produto no Brasil. Apesar da crescente popularização dos podcasts enquanto formato midiático, especialmente a partir de 2019, ainda há uma lacuna significativa na compreensão do perfil desses ouvintes, quanto ao gênero, faixa etária, cenário sociodemográfico, comportamental e cultural. A ausência desses dados compromete a avaliação do impacto que esses conteúdos estão gerando na sociedade, bem como limita o planejamento de forma assertiva em volta de estratégias comunicacionais que visam atingir diretamente esses públicos cada vez mais diversos.

A audiência desse tipo de produto, embora amplamente reconhecida pelo seu potencial de alcance, ainda é pouca mapeada, especialmente quando se considera a diversidade de perfis de ouvintes. No caso do produtor A, a percepção de audiência é baseada em uma relação indireta com o público. Essa fala mostra um ponto interessante, que o podcast, como artefato digital, não só é consumido diretamente pelos ouvintes, mas também é usado como ferramenta pedagógica por outros profissionais, como os professores. Quando o podcast tem foco de DC, embora difícil de ser identificada de forma precisa, está predominantemente ainda vinculada ao meio acadêmico.

Quando questionados sobre a audiência de seus podcasts, os produtores relatam, de forma recorrente, não conhecer com precisão o perfil daqueles que compõem essa comunidade de ouvintes. Em geral, pressupõe-se que o público seja formado majoritariamente por integrantes do ambiente

universitário ou por indivíduos já letrados cientificamente. Essa constatação suscita a necessidade de refletir sobre quais estratégias podem ser implementadas para ampliar o alcance do podcast e engajar públicos externos ao espaço acadêmico.

Para o produtor A: *“O meu público eu não sei quem é, mas grande parte dos professores que conhece meu trabalho sempre que estão em aula apresentam o podcast, pegam algum dos episódios e fazem uma aula em cima, e isso faz com que os alunos acessem. Então, acredito que boa parte do meu público/audiência está na academia”*

Para o produtor B: *“Mas isso é uma coisa bem difícil pra podcast porque o público que segue a gente no Instagram não é necessariamente quem escuta a gente. A gente tem muito mais ouvintes do que a gente tem seguidores. Nossos ouvintes a sua grande parte estão na academia, ainda não conseguimos identificar com precisão, mas pela percepção que temos, nossa audiência é com um público mais nichada a universidade, com alguma formação acadêmica.”*

A ampliação da audiência dos podcasts de divulgação científica exige movimentos que exigem mais esforços sobre a perspectiva dos limites da universidade, e assim alcançarem diferentes espaços sociais. Um caminho estratégico nesse sentido é o fortalecimento de parcerias com escolas e comunidades, inserindo, por exemplo, o podcast em práticas pedagógicas do ensino básico e médio, bem como em atividades de extensão universitária (QUEIROZ; BEDIN, 2024).

Entretanto, como destacam FABRÍCIO, PEZZO e OLIVEIRA (2021), essa divulgação não deve ocorrer de maneira autoritária. O divulgador – seja ele cientista, professor, comunicador ou pesquisador – precisa abandonar a postura de superioridade diante de públicos não acadêmicos, uma atitude que

historicamente se consolidou entre cientistas. Com frequência, atribui-se o distanciamento entre ciência e sociedade ao chamado “analfabetismo científico” da população, pressupondo que, se as pessoas soubessem mais sobre ciência, compreenderiam melhor sua importância e apoiariam mais as práticas científicas.

Para que estratégias de aproximação, como as mencionadas anteriormente, sejam realmente efetivas, é necessário promover transformações nesse modo de conceber e comunicar a ciência. A integração entre universidades, escolas e espaços comunitários pode favorecer o contato com públicos mais jovens e diversos, estimulando vínculos afetivos e intelectuais com o conhecimento científico. No entanto, isso só será possível se a comunicação científica adotar uma postura mais horizontal, baseada no diálogo e na escuta (MINTO; PEZZO; OLIVEIRA, 2021).

A integração de temas de pesquisa relevantes e atuais em práticas pedagógicas pode contribuir para ampliar a familiaridade dos estudantes com a ciência, estimulando o interesse pela produção de conhecimento. Nesse sentido, o podcast pode funcionar como uma ferramenta interessante, tendo um formato digital já incorporado à rotina dos jovens, o que facilita essa familiarização, criando redes entre o ambiente acadêmico e a formação cidadã no contexto escolar.

Complementar a esse movimento está a exploração de pautas cotidianas, capazes de aproximar os temas científicos da realidade social, conectando-os a questões culturais, ambientais, tecnológicas que já fazem parte da vivência da audiência. Ao articular ciência com problemas concretos do dia a dia, cria-se um espaço de identificação que contribui para diminuir barreiras e tornar o discurso científico mais próximo, sem abrir mão do rigor necessário.

Parte desse planejamento estratégico pode ser exemplificada pelo uso articulado de diferentes produtos de divulgação científica. Exemplo disso, podemos citar o caso do Dossiê da Cultura Científica, produzido pelo Instituto

da Cultura Científica (ICC) da UFSCar. [O dossiê tem como eixo central um mesacast](#), disponibilizado no *YouTube*, que promoveu um debate com pesquisadores sob o título *Oceano em risco*, abordando os impactos da ocupação desordenada das praias brasileiras.

A iniciativa não se restringiu ao episódio em formato de mesa-redonda, desdobrou-se em cortes do mesacast publicados no Instagram como *reels*, buscando interpretar datas potenciais a partir do uso de efemérides que conversavam com os cortes, isso possibilitou ampliar o alcance nas redes sociais, além da elaboração de uma matéria alicerçada a partir de textos disponíveis do Repositório Institucional (UFSCar). E a partir de busca por palavras-chave como “mar”, “oceano” e “praia” possibilitou integrar pesquisas acadêmicas já desenvolvidas na universidade ao debate, enriquecendo a discussão com múltiplas perspectivas. O dossiê ainda incluiu entrevistas com pesquisadores que analisaram o tema de forma holística, conectando resultados de suas investigações à problemática em pauta.

Estratégias como essa demonstram o potencial de integração entre diferentes formatos de mídia e plataformas digitais, possibilitando que um mesmo tema seja abordado sob múltiplas linguagens e, conseqüentemente, alcance públicos diversos. Ao diversificar canais e formatos, pode-se criar uma comunicação mais plural, dialogando com diferentes níveis de familiaridade com a ciência, mas levando o público ao produto principal, o mesacast.

Nesse cenário, as redes sociais tem um papel fundamental como porta de entrada para novos públicos. Plataformas como *TikTok*, *Instagram* e *YouTube* permitem que recortes dos episódios sejam distribuídos em formatos breves e que possam contar parte da história principal, funcionando como convites para o acesso ao conteúdo integral. Essa estratégia conversa com os hábitos de consumo midiático, marcados pela fragmentação da atenção e pela preferência por formatos audiovisuais curtos e compartilháveis. Esse mecanismo funciona como um “despertar a curiosidade” do consumidor.

Além de ampliar a visibilidade do podcast, o uso intensivo dessas plataformas possibilita atrair um público geral espontâneo, incluindo indivíduos que, em princípio, não buscariam conteúdos científicos de forma. Quando questionados sobre como eles tentam escutar sua audiência, os produtores responderam que não existe uma estratégia definida, mas que engajam de diferentes formas esse retorno sobre o podcast.

Produtor A: *“Os ouvintes do meu programa interagem pouco, apesar do número de reproduções. A ferramenta de comentários possibilitou maior retorno em comparação ao Instagram, onde o engajamento era reduzido. Além disso, criei um grupo no WhatsApp com ouvintes antigos, que se mantém ativo nas conversas. No início, o podcast surgiu mais por interesse pessoal do que por uma estratégia de alcance definida. Atualmente, a divulgação ocorre de forma simples, baseada em parcerias no Instagram, interações em redes sociais, recomendações boca a boca e apresentações dentro da universidade para novos alunos.”*

Os podcasts se diferenciam não apenas pelos temas que abordam, mas também pela forma como estruturam sua presença no espaço digital. Definir o propósito da produção e identificar quais estratégias favorecem a divulgação faz parte do processo de cada produtor. No caso do Produtor A, o vínculo com a audiência ainda se apoia em práticas simples, como a recomendação entre conhecidos e o contato direto. Nesse sentido, não conseguem explorar a fronteira do digital de forma potencial e com isso percebe-se que a sua audiência é limitada a um cenário representativo a sua perspectiva de atuação. Enquanto a produtora B relata que fazem o uso de redes sociais para apoiar-se na prática de maior divulgação dos produtos que são construídos:

“Atualmente, utilizamos principalmente o Instagram, mas a plataforma apresenta limitações para podcasts, já que não favorece um contato próximo com o público. O retorno mais significativo ocorre em interações

presenciais, como em eventos, quando ouvintes do Oxigênio se aproximam para comentar que acompanham e escutam o programa.” (Produtora B)

A fala da Produtora B mostra que a audiência do podcast Oxigênio é composta majoritariamente por pessoas vinculadas ao meio acadêmico, o que contribui para que o retorno obtido se mantenha restrito a esse público específico, como mencionado anteriormente. Esse perfil segmentado explica por que o diálogo com a audiência se dá de forma limitada e pouco frequente, tendo a natureza nichada da comunidade que acompanha o programa. Diante desse cenário, investir em estratégias mais consistentes de uso das redes sociais, de modo a ampliar os canais de interação e possibilitar um fluxo de *feedback* mais contínuo, realista e construtivo poderá ampliar o alcance do podcast.

A definição de estratégias para a divulgação científica deve considerar as especificidades de cada meio e formato comunicacional, reconhecendo que os podcasts, assim como outras mídias digitais, operam em lógicas próprias de produção, difusão e recepção de conteúdo. Em recente entrevista à Folha de São Paulo, o professor Bruno Gualano, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, suscita uma reflexão pertinente ao afirmar que “o cientista TikToker viraliza, mas não comunica a verdadeira ciência”. Tal observação evidencia uma problemática recorrente na divulgação científica atual, a tensão entre visibilidade e profundidade. Reduzir o debate à presença da ciência nas redes sociais implica uma leitura limitada e funcionalista, que ignora as dimensões epistemológicas e éticas do ato de comunicar o conhecimento científico.

É inegável que o jornalismo científico tradicional mantém capacidade de abordar temáticas complexas com densidade e contextualização; contudo, desconsiderar o potencial das plataformas digitais constitui um risco, pois significa abdicar de disputar sentidos e narrativas num espaço que, hoje, é uma concentração massiva da sociedade, em especial aquela que precisa ter

informações ambientadas neste contexto digital, afinal é ali que passam majoritariamente o seu tempo.

A limitação temporal e estética de conteúdos como vídeos curtos, frequentemente de um minuto e meio, impõe desafios à integridade da informação científica, demandando um processo de mediação qualificada. Nesse contexto, é preciso reconhecer que a divulgação científica nas redes ainda é jovem e que precisa de estudos que consigam mostrar uma maior efetividade do que pode não ser tão potencial.

Como enfatiza a pesquisadora Sabine Righetti, do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (Labjor-Unicamp), um melhor efeito e alcance da DC efetiva requer a conjugação entre estratégia e afeto, dimensões que se mostram essenciais para a construção de vínculos de confiança e para o fortalecimento de uma cultura científica socialmente significativa. A lógica dos algoritmos e do engajamento sequestrou a racionalidade e, com ela, a noção de verdadeiro ou falso. Portanto, a fala de ambos os produtores aponta para uma audiência mais nichada, mas que pode ser revista a partir de outras ações que possam movimentar esse diálogo.

Por fim, essas reflexões mostram que a audiência de podcasts de divulgação científica no Brasil ainda é um campo em construção. A dificuldade em identificar com mais especificidade esse público está diretamente relacionada à natureza do conteúdo, que, embora tenha um público amplo, atrai principalmente aqueles já envolvidos com o ambiente acadêmico. Isso pode ser visto como um ponto de crescimento e uma oportunidade para estratégias mais eficazes de mapeamento de audiência, bem como para a criação de conteúdos que alcancem também aqueles fora da esfera acadêmica, mas com interesse crescente em ciência.

5.2.3 Divulgação científica e produção de sentido

A expressão divulgação científica parece referência consagrada nas políticas e nas pesquisas que tratam das relações entre ciência e a sociedade no

Brasil. Entretanto, a diversidade de canais e atores pelas quais opera, e de processos de comunicação e intencionalidades que a regem, exigem demarcações históricas, teóricas, políticas e idiomáticas. Comunicação, disseminação, popularização, difusão, vulgarização são alguns dos termos que, ora divergem, ora são apresentados como sinônimos de divulgação (VALÉRIO; TAKATA, 2023).

Quando questionados sobre terem a consciência de fazerem divulgação científica, a resposta dos produtores caminhou para cenários diferentes.

Produtor A: Quando eu criei o Quatro de Quinze, eu não sei se, naquela época, eu pensava exatamente assim: "Ah, claro, vou fazer divulgação científica", sabe? Sim. Mas, qual era a minha ideia? Eu já escrevia alguns textos no Quatro de Quinze, que começou como um blog, né? Eu pegava os artigos que achava mais interessantes, destacava os principais resultados e transformava isso em texto. A minha proposta era tudo o que eu lia da área científica, eu tentava tirar a parte mais técnica e formal e traduzir para uma linguagem mais leve, mais descontraída. Então, a minha ideia era muito mais comunicar a ciência do que, necessariamente, divulgar, sabe?"

Percebemos que a atividade de DC ainda tem alguns repertórios que podem causar confusão quanto ao conceito, mas é importante entender que reflexão sobre essa diversidade conceitual, legitima a importância de aprofundar os entendimentos da divulgação científica como um esforço cultural, conjunto de práticas sociais de comunicação, campo de estudo acadêmico e base de políticas públicas.

É válido ressaltar que o processo para o produtor A, começou de forma orgânica, mesmo sem saber sobre o conceito que leva sobre DC, a sua

prática já se relacionava de forma fiel ao que se espera ao fazer DC no Brasil atualmente.

Para Grillo, Divulgação Científica:

...particulariza-se, portanto, pela exteriorização da ciência e da tecnologia para fora de sua esfera de produção, com a finalidade de criar uma cultura científica no destinatário, ou seja, o seu traço definidor comum encontra-se no que chamaremos de exteriorização da ciência nas instâncias de circulação e de recepção. Não se trata, portanto, nem de um gênero nem de uma esfera, mas de relações dialógicas da esfera científica com outras esferas da atividade humana ou da cultura. (GRILLO, 2013, p.89).

Mesmo em seu conceito na literatura, ainda não se tem um consenso sobre, mas a busca por seus significados é atravessada por diferentes fatores, como a ausência de clareza sobre a prática ou a falta de contato direto com definições formais. No caso do Produtor A, esse processo se materializa em um momento de tomada de consciência sobre a necessidade de atuar de forma diferenciada no cenário científico, alinhando-se à perspectiva da divulgação como meio de aproximar os avanços tecnológicos da sociedade. O desafio de escutar e dialogar com o público, embora complexo, torna-se condição fundamental para legitimar a ciência no espaço social.

Para a produtora B, ao entrar no universo de produzir conhecimento e conteúdo de DC, só foi novidade ao conhecer a área. Mas foi um movimento linear, que seguiu a partir do conhecimento da área.

Produtora B: “E eu me encantei de cara, achei incrível. Fiquei pensando, meu Deus, como é que eu não descobri isso antes, quando eu passava horas e horas no laboratório. E aí foi uma coisa muito assim, nossa, curti pra caramba. E já tinha alguns podcasts de ciência na época. Estava começando 37 graus, por exemplo. Já tinha o Nerdcast, essa galera maior. E aí comecei a ouvir muito e achar muito legal. E achar que, meu, mega oportunidade pra fazer divulgação científica. E tanto que boleei um projeto de mestrado também pra pesquisar podcasts de ciência, um pouco por conta disso.”

A evolução tecnológica e as transformações nas formas de divulgação científica também repercutem em mudanças no modo como a pesquisa se desenvolve nesse campo. Para a Produtora B, inserir-se nesse contexto representou mais do que uma oportunidade, foi a possibilidade de construir um percurso voltado ao despertar do cientista interessado em atuar nessa área. Entretanto, compreender de maneira aprofundada a prática da divulgação científica implica reconhecer que público, formato do produto, estratégias de difusão e estrutura do podcast precisam ser integrados.

A construção de sentidos em torno da prática da divulgação científica tem promovido um despertar novo para academia e suas ações para além dos pares, ao reposicionar a ciência no radar da sociedade por meio de posturas comunicacionais mais democráticas. Nesse contexto, o podcast é uma ferramenta estratégica, para integrar públicos amplos e heterogêneos e de se inserir em diferentes espaços sociais e culturais.

Esse movimento se relaciona diretamente com a perspectiva de democratização do conhecimento científico enquanto política pública, na medida em que amplia o acesso a informações qualificadas, reduz barreiras de compreensão e favorece a participação social nos debates contemporâneos. O uso de mídias digitais como o podcast contribui para descentralizar a produção e a circulação do saber, deslocando a ciência de ambientes restritos e promovendo sua presença em contextos cotidianos.

5.3 Implementação, criação, produção e análise de podcast de divulgação científica – PodPapo de Pesquisador

A divulgação científica ocupa um lugar que vai além da decodificação de conteúdos técnico-científicos para uma linguagem acessível. É uma área em constante evolução, a partir do comportamento cultural da sociedade, e vai ganhando formas e novas ferramentas para acompanhar o cenário sociocultural. Apresenta-se, além do conceito teórico, caracteriza-se por

integrar criatividade, estratégia e uma acuidade cultural. Nesse contexto, a maneira como o conteúdo é comunicado, incluindo escolhas estéticas, narrativas e editoriais, torna-se um diferencial, capaz de moldar a identidade do projeto e sua inserção social.

Nesse sentido, transformar o conhecimento científico em discurso público exige estratégias que considerem tanto o rigor do conteúdo quanto os afetos, os interesses e as experiências dos receptores. Como aponta MASSARANI E MOREIRA (2016), a divulgação científica eficiente é aquela que “dialoga com o público, respeitando suas visões de mundo, e não apenas transmite informações”. Essa perspectiva desloca a DC de um modelo de comunicação unidirecional para uma prática cultural, em que a criatividade deixa de ser um recurso acessório e passa a ser elemento constitutivo da mediação entre ciência e sociedade.

O podcast de ciência ganhou cada vez mais espaço nos últimos anos, potencializado por suas inúmeras funcionalidades, facilidade e disponibilidade de acesso. As plataformas de streaming eram utilizadas apenas para compartilhamento de vídeos. Com o surgimento das plataformas como o *Spotify*, *Deezer*, *SoundCloud*, *Castbox*, *Google Podcasts* houve uma ascensão dos podcasts, sendo que GONZÁLEZ e CAÑIZARES (2018) concluem que o uso de podcasts para divulgar ciência contribui para desenvolver debates relacionados a assuntos científicos, colocando a sociedade em um lugar da construção de um conhecimento crítico de forma acessível.

A fase inicial de produção do PodPapo de Pesquisador estruturou-se a partir da seleção de temas e da busca por pesquisadores dispostos a participar voluntariamente do programa. O podcast adota o formato de entrevista, em que os convidados, após aceitarem o convite, recebem um questionário prévio. Esse instrumento funciona como guia para a conversa e como validação da temática do episódio, permitindo abordar aspectos como trajetória profissional, desenvolvimento das pesquisas, avanços científicos, desafios encontrados,

principais resultados e caminhos para que tais conhecimentos alcancem a sociedade.

Este podcast de divulgação científica, conforme já mencionado, tem como propósito aproximar a Química da sociedade, explorando-a sob uma perspectiva técnica e complexa impressa na Química. Por meio de temas desenvolvidos e debatidos no contexto acadêmico, busca-se levar o conhecimento científico junto de narrativas acessíveis. O programa constitui uma das identidades comunicacionais do PPGQ-UFSCar, evidenciando não apenas a pluralidade das linhas de pesquisa do Programa, mas também representando e narrando as trajetórias de pesquisadores e cientistas que nele se formam e produzem conhecimento. No contexto deste estudo de caso, é fundamental destacar o papel desse projeto como instrumento de significação, um meio de tornar visível a dimensão humana, social e institucional que permeia a prática científica.

O episódio 1 contou com a participação do doutorando Maciel Lima Barbosa, cuja motivação para integrar o programa esteve relacionada ao reconhecimento internacional de sua pesquisa, premiada na Espanha. Sua investigação concentra-se no reaproveitamento de resíduos agroindustriais para o desenvolvimento de embalagens sustentáveis e aplicações biomédicas. A Figura 13 apresenta os dados do alcance e execuções do episódio, considerando o período desde a publicação até 26 de setembro, data de fechamento da análise, com informações extraídas da plataforma Spotify. Já a Figura 14 evidencia a retenção da audiência ao longo da transmissão.

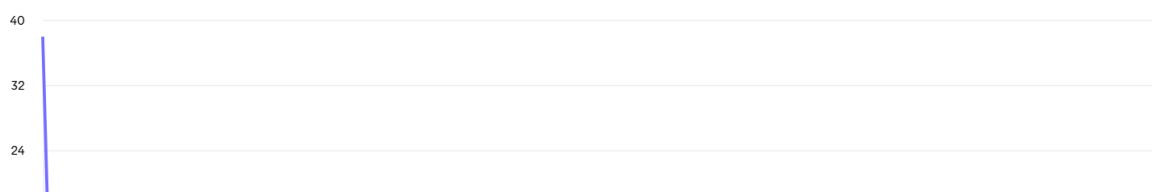
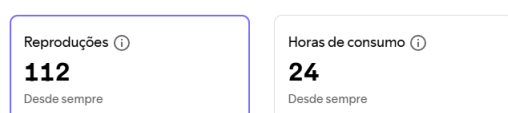


FIGURA 13: Alcance ao longo do período de publicação do episódio 1 do podcast PodPapo de Pesquisador

O episódio analisado apresentou o maior volume de alcance entre os cinco episódios a serem analisados nesta pesquisa, registrando um total de 112 reproduções ao longo dos meses. Nota-se que o desempenho mais expressivo ocorreu no primeiro mês, no lançamento, período em que o podcast foi amplamente divulgado de forma diária e, por ser o episódio inaugural, pode ter despertado maior interesse da audiência.

Além desse fator, estratégias específicas de marketing também contribuíram para ampliar sua visibilidade. Foram utilizados 3 stories, 2 vídeos, 2 fotos de feed + 1 vídeo *collab*, esses recursos foram escolhidos de forma estratégica, justamente para possivelmente aumentar o alcance direto no produto final. Os vídeos são recortes da entrevista, o interesse em utilizar desses mecanismos de divulgação e estratégias de marketing, é que as partes (corte) podem possivelmente despertar o interesse do público em ver o conteúdo completo. É possível afirmar que durante toda a experimentação dos episódios que foram levados ao ar, as estratégias tiveram impacto direto em sua repercussão.

Tempo de consumo mediano: 32min 54s • Primeiros 7 dias

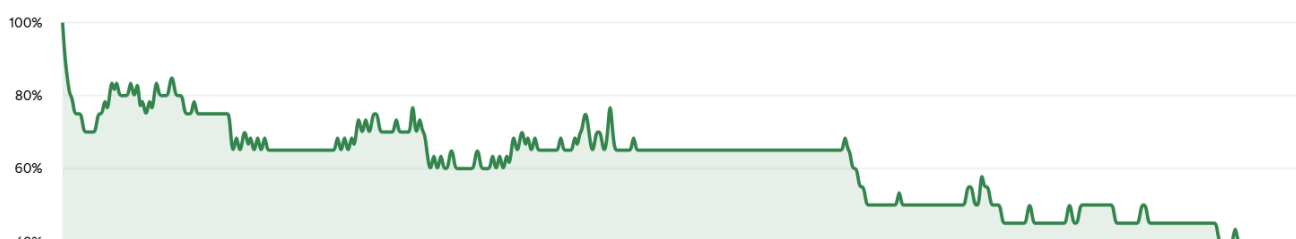


FIGURA 14: Tempo de consumo médio do episódio 1

É relevante destacar que, mesmo passados quase seis meses de sua publicação, o episódio continuou a gerar interesse, como pode ser observado no pico de reproduções em maio, junho, julho e agosto, sinalizando sua permanência no radar dos ouvintes, uma ação que ainda não conseguimos significar. Mas, que potencialmente seja pela temática que reverbera fortemente no cenário social atual.

Um dos movimentos mais interessantes desse episódio foi justamente a escolha do tema. Vivemos em um momento em que a sustentabilidade ocupa posição central nas discussões que atravessam tanto a academia quanto a sociedade. Isso desperta a atenção do público, desde a forte repercussão do tema na mídia e a pressão por soluções sustentáveis em diferentes campos de pesquisa, até eventos globais como a COP30 ou, ainda, pelo desconhecimento em torno de tecnologias inovadoras. Esse contexto ajuda a explicar o destaque do episódio, cujo foco em embalagens sustentáveis, pode ter ampliado o interesse da audiência e refletiu diretamente nos dados apresentados nas figuras 13 e 14.

Ao tratar dessa temática sob a ótica da Química, há uma ressignificação importante, a ciência deixa de aparecer apenas como sinônimo de acidentes ambientais ou catástrofes industriais, como muitas vezes chega ao senso comum, para ser colocada em um lugar de contribuição positiva, além de tudo, como aliada em temáticas urgentes no cenário ambiental e

consequentemente com melhoras ao cotidiano social. Afinal, a Química, enquanto ciência que investiga as propriedades e transformações da matéria, provoca constantemente avanços científicos e tecnológicos para a sociedade (DO NASCIMENTO; CAMPOS; DE ALMEIDA, 2015).

Por outro lado, não se pode ignorar que a intensificação da atividade química, acompanhando o crescimento populacional global, também expôs a saúde humana e o meio ambiente de forma crônica a inúmeros compostos de diferentes origens e vias de exposição (SILVA *et al.*, 2023). Diante disso, torna-se cada vez mais urgente repensar sobre como utilizá-la de forma positiva para saúde única no mundo. O futuro da área não está simplesmente na substituição de compostos sintéticos por outros semelhantes, mas na concepção de materiais e processos que sejam compatíveis com ideias ambientalmente amigáveis, eficientes em termos de recursos e alinhados a uma conduta responsável para além de outras abordagens (SILVA *et al.*, 2023).

Colocar essa temática no radar social e transformá-la em conhecimento acessível ao público é um desejo que surge com a necessidade de uma conscientização social massiva, e o uso de ferramentas como o podcast se mostra estratégico nesse processo. Nessa perspectiva, o episódio 1 também apresentou resultados significativos em relação à retenção da audiência. Conforme indicado na Figura 14, o tempo médio de escuta foi de 32 minutos. Ou seja, a figura 14 mostra que em média 70% do público que reproduziu o episódio se manteve engajada durante todo o episódio.

Como já destacado nesta pesquisa, um dos aspectos presentes em todas as entrevistas foi a intenção de, além de comunicar ciência, contar histórias e ter um entrevistado (cientista) em um lugar social, de representatividade, para que a sociedade de maneira geral se sinta pertencente a este universo, buscando desconstruir o lugar de ocupação vertical em que em muitos cenários o cientista ocupa. O pesquisador foi colocado no centro da narrativa, não só pelo seu trabalho acadêmico, mas também por sua trajetória

pessoal e profissional, evidenciando elementos de representatividade social e buscando conexão mais próxima com o ouvinte.

A Figura 15 reúne comentários registrados pelos ouvintes após o episódio 1, no qual o cientista compartilhou lembranças de sua infância escolar em uma turma multisseriada no interior do Piauí, as dificuldades enfrentadas para dar continuidade aos estudos e a motivação de transformar a realidade de sua família. Esse processo narrativo mostra como a representatividade tem potencial de cativar a audiência, aproximando o pesquisador da sociedade. Além disso, podemos apontar para diversas gerações de emoções, desde o despertar de vocações científicas, ao mesmo tempo em que estimula o interesse do público em acompanhar e se envolver com a ciência como consequência natural desse cenário.

Essa aproximação pode ser observada a partir de falas que foram retiradas do próprio episódio 1:

“Foi no ensino médio que tive meu primeiro contato real com a Química. Antes disso, eu praticamente não sabia nada sobre a área — para mim, Química se resumia à tabela periódica. Quando cheguei ao ensino médio, esse universo começou a se revelar de forma diferente, mais interessante e instigante. Tive a honra de ser aluno de professores excelentes, que despertaram em mim o gosto e a curiosidade pela Química”.

A narrativa apresentada neste episódio apresenta que o contato dos estudantes com a Química, em muitos casos, ocorre de maneira tardia, refletindo as lacunas históricas e estruturais da educação básica no Brasil. No entanto, quando o conhecimento científico é mediado por histórias que estabelecem vínculos afetivos, produz-se um espaço de acolhimento e reconhecimento. Essa dimensão narrativa favorece processos de identificação e desperta a curiosidade,

aproximando o ouvinte do universo científico. Assim, o entrelaçamento entre a trajetória pessoal do cientista e a experiência do público por exemplo, por meio de podcast onde a voz é esse elo, pode despertar interesse pela pesquisa, é uma espécie de um conjunto bem organizado.



FIGURA 15: Comentários extraídos da plataforma Spotify sobre o episódio 1

Observou-se a identificação do público com a trajetória do entrevistado e essa conexão narrativa contribuiu para que os ouvintes acompanhassem a entrevista de maneira integral, como foi observado na figura 14, onde há uma baixíssima evasão dos ouvintes do episódio, mostrando não apenas interesse pelo conteúdo científico, mas também pela dimensão humana que envolve a produção de conhecimento. Tirando o pesquisador desse lugar engessado que foi construído perante a sociedade.

Esse resultado dialoga diretamente com o observado na Figura 14, em que se nota um tempo médio de retenção expressivo em relação à duração total do episódio. Tal desempenho caracteriza que, quando a divulgação científica através de podcast tem uma associação com histórias de vida e à representatividade social, cria-se um vínculo mais próximo entre pesquisador e audiência. Nesse contexto a ciência pode então deixar de ser percebida como

distante ou restrita a especialistas, aproximando-se do cotidiano das pessoas e ampliando o potencial de engajamento e reflexão crítica do público.

No episódio 2, buscou-se destacar narrativas que refletissem o diálogo social contemporâneo, em especial a ascensão de grupos historicamente marginalizados dentro da academia. A presença de pessoas LGBTQIAP+ em espaços de produção científica não apenas rompe barreiras existenciais visíveis, mas vai além disso, amplia as possibilidades de representatividade e inclusão. Colocar essas pessoas em lugares de prestígio social tem grandes impactos para aqueles que os escutam, é formalizar e legitimar um lugar de pertencimento.

Nesse sentido, trazer vozes como a de Lullie Gomes foi muito importante, não só no âmbito desta pesquisa, mas de um lugar sensível e representativo. A primeira travesti a ingressar no PPGQ-UFSCar, a aluna de Doutorado Lullie Gomes compartilhou em seu episódio as dores e conquistas de vivenciar a transição durante o mestrado, ao mesmo tempo em que contribuiu para transformar políticas de acesso e permanência na Universidade Federal de São Carlos, sua participação ultrapassou o relato pessoal, trouxe emoção e humanização à narrativa, mas além disso, imprimiu uma ciência que pode transformar gerações não só para vozes como a dela, mas para um cenário social que luta por estratégias sustentáveis para uma saúde ambiental de forma eficiente.

Além de sua trajetória, Lullie compartilhou no episódio o seu protagonismo com o desenvolver pesquisa de alta qualidade e complexidade, ao abordar a Química Verde. De acordo com ANASTAS e WARNER (1998, p. 11), ela se fundamenta no desenho, desenvolvimento e aplicação de produtos e processos químicos capazes de reduzir ou eliminar o uso e a geração de substâncias nocivas à saúde e ao ambiente.

Nesse contexto, a discussão sobre o uso de reaproveitamento de tecidos para a produção de etanol sustentável ampliou esse olhar sobre a ciência, propondo inserir o público como parte integrante desse processo, de entender o

cenário em que a Química contribui positivamente em busca de alternativas sustentáveis. Assim, a escolha de um tema relevante e que possa despertar o interesse do público, e sendo abordado de forma sensível em conduzir a narrativa podem conectar a audiência de maneira mais fiel. Além disso, é uma oportunidade de valorizar a presença de cientistas, como da comunidade LGBTQIAP+ como atores transformantes da ciência brasileira, ocupando um lugar de protagonismo.

A Figura 16 apresenta o número de reproduções do episódio 2, percebemos uma queda em relação ao episódio 1, no sentido comparativo em números. Apesar da ampla repercussão obtida na divulgação, esse desempenho pode estar associado à especificidade da temática, já que o uso de tecidos para a produção de bioetanol não é um tema comumente explorado em podcasts e não estar presente no cotidiano de pessoas que consome ciência ou não, ou pode ser associado a fatores que ainda não conseguimos especificar. Ainda assim, alcançar 39 reproduções representa um resultado expressivo para uma iniciativa de divulgação científica em fase experimental, que está na busca de espaço e público.

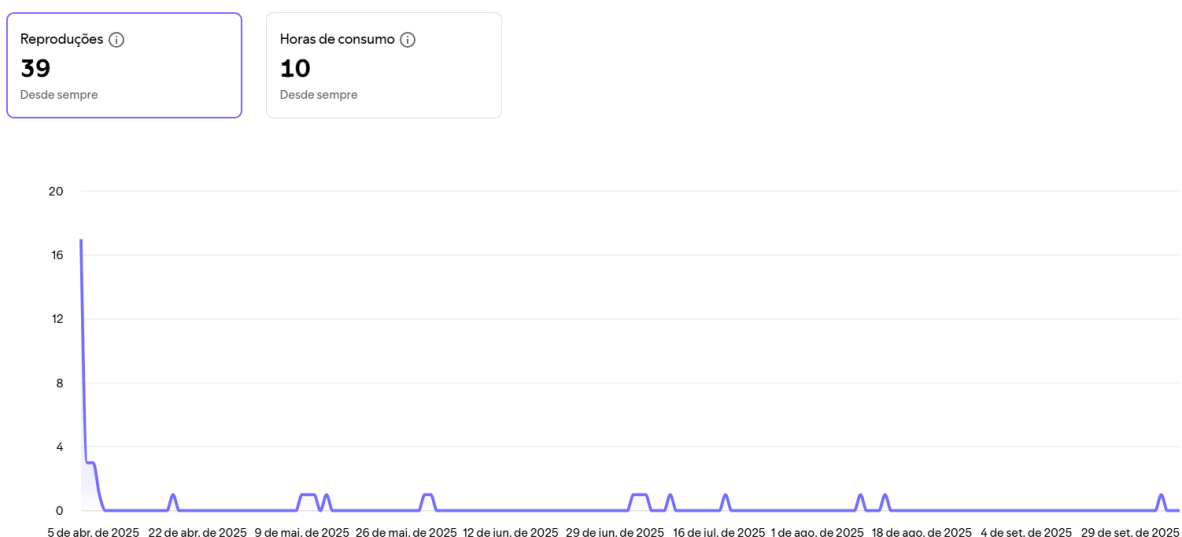


FIGURA 16: Alcance ao longo do período de publicação do episódio 2 do podcast PodPapo de Pesquisador

Já a Figura 17 mostra um cenário distinto, o tempo médio de retenção foi de 31 minutos em um episódio de 32 minutos, indicando que a audiência acompanhou integralmente o conteúdo. Essa homogeneidade de engajamento se concentra, sobretudo, no relato de Lullie sobre sua trajetória como travesti na ciência, marcado por desafios, dificuldades e acolhimento durante o mestrado. Embora o episódio 2 tenha registrado menos reproduções que o primeiro, sua qualidade de audiência foi superior.

No episódio 2, momentos de emoção foram recorrentes, além disso, são nesses momentos em que a história ela ganha forma, e a ciência se personifica no cientista, e ganha não só espaço, mas pode provocar o interesse do ouvinte em ouvir e consumir esse produto.

“Antigamente, eu não tinha muito o que pensar filosoficamente a respeito disso, porque eu nunca me entendi como um corpo político. Eu nunca achei que fosse uma pessoa política. Só que, a partir da minha trajetória, eu tive que começar a ser. E hoje em dia eu sei que só o fato de eu estar aqui já tem um impacto muito grande, porque, tipo, eu tô aqui, e alguém pode estar me vendo e pensar: ‘eu também posso chegar naquele lugar’”.

O diálogo que emerge neste episódio marca representatividade, força e coragem. Nos convida à reflexão sobre as múltiplas nuances sociais que atravessam a prática científica. Inserir essa fala no contexto da análise permite compreender que se trata não apenas do reconhecimento de trajetórias individuais e coletivas, mas de uma validação do sujeito social e do cientista enquanto partes do mesmo contexto. Essa camada discursiva, evidenciada no episódio 2, transcende a simples exposição de experiências, se traduz em dados concretos que demonstram o poder das narrativas pessoais como estratégias de engajamento com o público.

Destaque para o intervalo entre 3:05 e 17:15, no qual 100% dos ouvintes permaneceram conectados ao episódio, não havendo uma evasão significativa dos ouvintes. Esse dado mostra que o momento em que a narrativa

peçoal se cruza com a dimensão científica foi determinante para o interesse contínuo do público, mostrando como a exposição de histórias de vida pode potencializar a recepção e o impacto da produção científica, ou seja, o ganho está justamente em projetar uma ciência cada vez mais próxima e acessível do público amplo. Podemos inferir que a ciência transmitida com afeto pode ter mais alcance e uma maior efetividade na transmissão das informações.

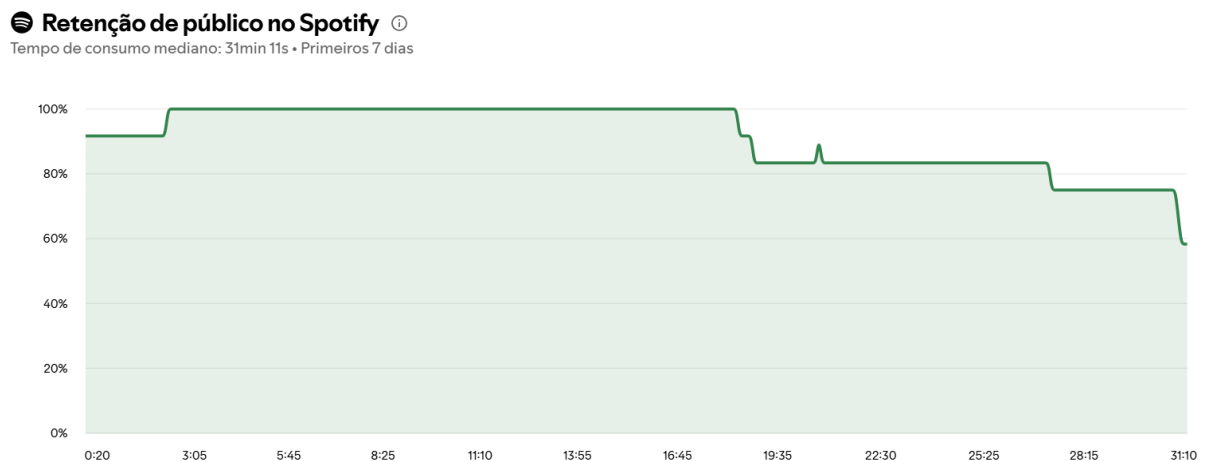


FIGURA 17: Tempo médio de retenção episódio 2

A potência formativa do podcast reside em sua temporalidade dilatada, que permite reintroduzir a escuta, a argumentação e a complexidade. Já as redes sociais têm um maior desafio a ser superado, uma vez que seus formatos breves e imagéticos podem ser reducionistas para exploração de informações científicas. Neste sentido, é possível observar que o podcast pode propiciar uma experiência cognitiva ancorada na linguagem e no discurso, recuperando o sentido habermasiano de comunicação orientada ao entendimento mútuo (HABERMAS, 2022).

Nesse processo, a mediação científica assume papel pedagógico e dialógico, aproximando-se do que JAREK (2014) identifica como superação da “pobreza da experiência”. A oralidade, a narrativa e o vínculo afetivo entre host, entrevistado e ouvinte assume um campo em que o conhecimento pode ser compartilhado de forma não hierárquica, mas ainda assim crítica. Dessa

maneira, o podcast pode ser um instrumento de contracorrente à lógica de consumo rápido, instaurando experiências semiformativas que tendem à formação plena por meio da escuta ativa e reflexiva.

Ainda na entrevista à Folha de São Paulo, Righetti (2025) traz que “a comunicação não é linear: vou comunicar, logo as pessoas deixarão de ser antivax. É preciso comunicação estratégica e afetiva”. De fato, o afeto produz efeitos mais imediatos que a razão. Precisamos entender que cada atmosfera digital, diga-se relacionada, a cada tipo de interface e produto a ser explorado, pode ter efeitos diferenciados. Mas é claramente expressa nesta pesquisa que a afetividade é elemento essencial e fundamental quando se trata de DC por meio de podcast (GUALANO, 2025).

Para superar a semiformação, que pode ocorrer em processos da transmissão de informações científicas a partir de redes sociais, há necessidade de estratégias que articulem ciência, comunicação e educação em uma perspectiva intertransdisciplinar. Educadores, cientistas e comunicadores precisam construir experiências formativas ampliadas, capazes de conjugar a dimensão técnica da divulgação científica à dimensão ética do diálogo social (ADORNO, 2010). O desafio contemporâneo consiste, portanto, em formular práticas comunicacionais que promovam compreensão crítica, mas carece de uma perspectiva emocional que possa promover uma maior conexão com o todo.

Esse dado da figura 17 corrobora com a hipótese levantada nesta pesquisa de que quando narrativas pessoais e profissionais conversam em um tom mais humano, cria-se uma identificação que favorece, por exemplo, a permanência do público até o fim do episódio, fazendo com que não haja uma fuga deste. A ciência é protagonista, mas quando associado a um cenário holístico, o produto ganha maior visibilidade. A literatura reporta que esse efeito, pode ser observado em estudos sobre podcasts de jornalismo científico no Brasil, onde apontam que a exploração de histórias de vida e de narrativas

humanizadas amplia a proximidade entre conteúdo e audiência, que pode favorecer uma identificação social (MUSTAFÁ, 2024).

O próprio formato podcast contribui para potencializar essa estratégia, uma vez que o áudio estabelece um ambiente de intimidade e aproximação entre pesquisador e ouvinte, permitindo que o conteúdo seja percebido como informação técnica, sendo uma experiência de escuta marcada com emoção, reconhecimento e conexão (SILVA, 2025). A experiência proporcionada pelos podcasts, tende a estabelecer uma conexão direta com quem o acompanha, representando um aspecto positivo. Essa proximidade favorece a construção de um espaço em que o cientista se apresenta de forma mais acessível ao público, permitindo que o diálogo se desenvolva de maneira mais horizontal e menos hierarquizada, entre quem produz o conhecimento e aquele que busca por conhecimento. Forma-se um lugar aberto ao diálogo, por isso a importância da criação facilitada de um espaço para que haja uma comunicação com o ouvinte, seja para feedbacks, quanto na promoção da troca de ideias e pensamentos.

A Figura 18 apresenta que, no episódio 2, a audiência ainda foi majoritariamente masculina. No entanto, um detalhe merece destaque, sobre a presença de ouvintes de diferentes gêneros, seja por não especificarem sua identidade ou por se declararem não binário, somando 6,8% do público. À primeira vista, esse número pode parecer pequeno, mas sua relevância cresce quando colocado em perspectiva. Diferente de todos os demais episódios, como por exemplo, o 3 (Figura 21), onde apenas perfis masculino e feminino compuseram a audiência, aqui observamos um pequeno deslocamento que aponta para a abertura de novas possibilidades de alcance. Ter esse público apenas neste episódio, nos faz ter um olhar latente do movimento de reconhecimento identitário neste contexto.

Gênero

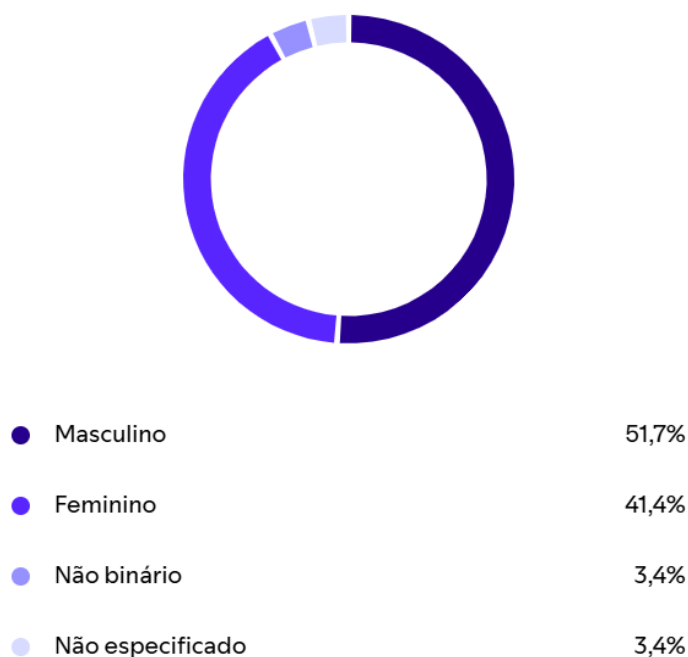


FIGURA 18: Público em termos de gênero em relação do episódio 2 do podcast PodPapo de Pesquisador

Essa presença, ainda discreta, funciona como um alerta e como oportunidade, indicando que quando vozes diversas aparecem na transmissão do conteúdo, outras formas de pertencimento também encontram espaço na escuta. Principalmente, quando pensamos em um cenário da Química, um lugar em que por muito tempo se perpetuou uma hegemonia do sexo masculino, e a baixa representatividade feminina, que aos poucos vem ganhando mais espaço. Reverberar a diversidade de vozes, atuações e ideias neste espaço é ressignificar socialmente todo um sistema.

A Figura 19 apresenta os dados numéricos do episódio 3, que seguiu o mesmo protocolo de divulgação nas redes sociais. A escolha pela Química Orgânica e, dentro dela, pela citricultura e os desafios do *greening*. Trata-se de um problema de enorme relevância econômica e social, que mobiliza desde pesquisadores até produtores rurais, e que tem no Brasil seu epicentro, com quase metade dos pomares de São Paulo e Minas Gerais já afetados. A

presença de Jéssica Amaral, egressa do PPGQ-UFSCar, deu origem a essa discussão. Sua participação trouxe legitimidade acadêmica ao debate, como também mostrou a importância de valorizar a ciência que o Brasil vem desenvolvendo nesta frente. Mais do que expor dados ou diagnósticos, a fala da entrevistada, pode situar a sociedade de como tem-se buscado enfrentar o *greening*, a partir do conhecimento científico, que exige olhar multidisciplinar e integração dos conhecimentos.

Ao detalhar sua pesquisa, Jéssica relatou sobre os desafios enfrentados para erradicar a doenças, além disso, apresentou como o estudo dos metabólitos secundários das plantas cítricas pode abrir novas frentes de combate à doença, de forma sustentável, sem o uso de inseticidas, pesticidas e herbicidas. O achado de substâncias como a xantiletina e a seselina, capazes de se acumular nas raízes antes mesmo que os primeiros sintomas se manifestam nas folhas ou frutos, aponta para o desenvolvimento de ferramentas de diagnóstico precoce e, futuramente, até programas de melhoramento genético.

Nesse episódio, trouxemos uma problemática ainda complexa do cenário da ciência, a partir de um olhar e linguagem que conseguiu aproximar a narrativa científica de um problema concreto do conhecimento mais popularesco. Mostrando uma Química Orgânica diferente do que pode ser vista, por exemplo no cenário escolar, e que pode dialogar com questões amplas como a produção agrícola e saúde econômica de um setor vital para o país.

A figura 19 mostra que o número de reproduções foi um dos menores dentre todos os episódios, e podem ter relação direta ao formato da entrevista que o episódio apresenta. Neste episódio priorizamos em não ter um lado afetivo e humano, ele foi construído em sua totalidade voltado para um olhar técnico científico, onde era imperativo a presença de uma ciência pura, dialogada em uma construção única, versando apenas em uma oralidade fiel a ciência, sem trazer o cientista ao protagonismo da sua construção. Foi um experimentar de como a audiência poderia responder, e essa resposta foi

diretamente descrita com o que se esperava, tendo entre os episódios o de menor audiência.

Uma fala extraída do episódio 3, pode demonstrar um pouco dos recursos associado a este episódio.

“A doença se iniciou, basicamente, na Flórida e foi se estendendo. Quando foi notificado o primeiro caso no Brasil, já foi algo alarmante. É uma doença que tem causado grande preocupação, porque ainda não há um controle efetivo sobre ela. O que se adota atualmente é a eliminação do inseto e a poda das plantas doentes, para evitar a proliferação da doença. Isso porque, quando um inseto visita uma planta doente para se alimentar, ele contrai a bactéria e acaba transmitindo-a para plantas que ainda estão sadias.”

O episódio foi estruturado com o propósito de narrar as soluções Químicas que se tem avançados frente aos citros, articulando-a às abordagens sustentáveis atualmente empregadas na busca por sua erradicação. A construção narrativa parte da tentativa de aproximar o público do processo científico. Ainda que a linguagem adotada preserve a clareza e a acessibilidade características da divulgação científica, percebe-se a presença de informações que, por sua complexidade ou menor difusão, podem permanecer parcialmente desconhecidas do público geral.

Tal aspecto é a presença do desafio inerente à mediação entre o rigor científico e a compreensão ampla, no qual exige do comunicador estratégias discursivas que mantenham o equilíbrio entre precisão conceitual e inteligibilidade democrática. Esse era o cenário que se buscava entender como a audiência poderia se comportar, o que os dados da figura 19 nos responde, que além da ausência de histórias, um reconhecimento amplo do pesquisador, pode gerar impactos direto na audiência.



FIGURA 19: Alcance ao longo do período de publicação do episódio 3 do podcast PodPapo de Pesquisador

Figura 20: Dados de retenção do público

A Figura 20 apresenta os dados de retenção do público durante o episódio 3 e temos um resultado de uma adesão mais reduzida. Embora o episódio tenha alcançado 35 reproduções ao longo dos meses de observação, nos sete primeiros dias a retenção permaneceu baixa. Uma explicação possível para esse comportamento está no formato adotado do episódio, a entrevista concentrou-se majoritariamente na trajetória profissional da convidada, apresentada de forma linear, e cerca de 95% do conteúdo esteve focado em aspectos estritamente científicos. Essa predominância contrasta com a dinâmica dos episódios anteriores, que mesclaram ciência com narrativas mais pessoais e emocionais, favorecendo maior identificação do público. É necessário salientar que em momento algum o emocional se sobressai ao racional, a ciência é o centro deste produto, o impacto que precisa ser gerado é focado no conteúdo científico. Porém, é perceptível que uma conversa onde a vida do pesquisador “conversa” com sua construção científica, a audiência tem maior potencial de engajamento.

Retenção de público no Spotify ⓘ
 Tempo de consumo mediano: 4min 59s • Primeiros 7 dias

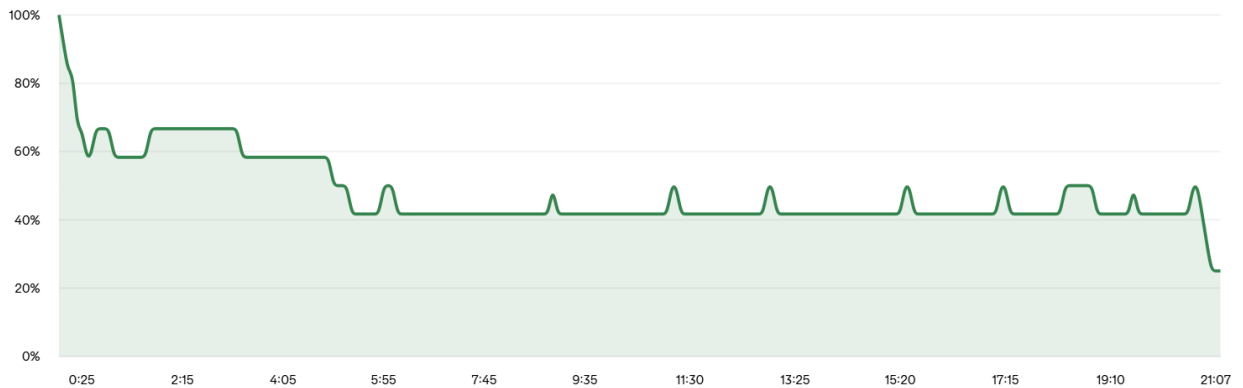


FIGURA 20: Tempo médio de retenção episódio 3

A análise do episódio 3, em comparação com os episódios anteriores, mostra como a ausência de histórias pessoais e elementos emocionais impactou diretamente o engajamento da audiência, neste episódio 40% do público foi a média geral se manteve ouvindo o episódio. Enquanto os episódios 1 e 2 se apoiaram em narrativas que intercalavam ciência com trajetórias individuais, criando pontos de identificação e vínculos afetivos, o episódio 3 concentrou-se quase exclusivamente em um discurso técnico. O resultado é extremamente significativo, os picos de retenção do episódio 2 em relação ao episódio 3, é praticamente 60% a mais de presença da audiência. Essa estratégia foi pensada inicialmente, tentando buscar elucidar respostas como essa sobre a perspectiva de conteúdo de ciência ter um apoio narrativo pessoal dos pesquisadores, quando trabalhados a partir do uso de podcast.

Essa escolha, embora válida do ponto de vista da especialização científica, reduziu a possibilidade de humanização do conteúdo, aspecto apontado por IJUIM (2017) como central para o jornalismo, inclusive o científico, já que narrativas humanizadas têm o ser humano como ponto de partida e de chegada. Do mesmo modo, autores como LOPEZ, VIANA e

AVELAR (2018) e MUSTAFÁ (2024) destacam que o *podcasting*, pela sua própria natureza, favorece a exploração de histórias de vida e o aprofundamento narrativo, ampliando o vínculo com o público.

Nesse sentido, os índices mais baixos de retenção observados no episódio 3 evidenciam ciência mediada em podcasts, quando desprovida de camadas emocionais e de reconhecimento do outro, tende a produzir um certo distanciamento. A ausência desse aspecto afetivo dificulta a aproximação do público com o pesquisador e, por consequência, o conteúdo na sua dimensão científica mais ampla, pode ter um menor alcance. Ao contrário, quando a pesquisa se articula a narrativas pessoais, como observado nos episódios anteriores, verifica-se uma ampliação tanto do alcance quanto da permanência do público. Pode-se afirmar, portanto, que a divulgação científica torna-se mais efetiva quando alia ciência e técnica a uma expressão humanizada do fazer científico, uma forma de verbalizar o experienciar da ciência como prática social, capaz de ocupar espaços e dialogar com a sociedade de maneira mais ampla (KISCHINHEVSKY, 2018; LOPEZ; ALVES, 2019).

Na Figura 21, observa-se que o perfil de público do episódio 3 se restringiu às categorias masculino e feminino, contrastando com o episódio 2, que apresentou maior diversidade ao incluir ouvintes que não se identificam no binário de gênero. Essa diferença pode ser interpretada a partir dos perfis das vozes escolhidas para cada narrativa, enquanto no episódio 2 a presença de uma travesti como entrevistada, aliada à exposição de sua trajetória pessoal, abriu espaço para que públicos diferentes, o episódio 3, com uma entrevistada mulher cis e foco na dimensão científica, não gerou o mesmo efeito. O dado explicita que a pluralidade das vozes e a humanização das histórias têm impacto direto sobre a composição da audiência.

Gênero

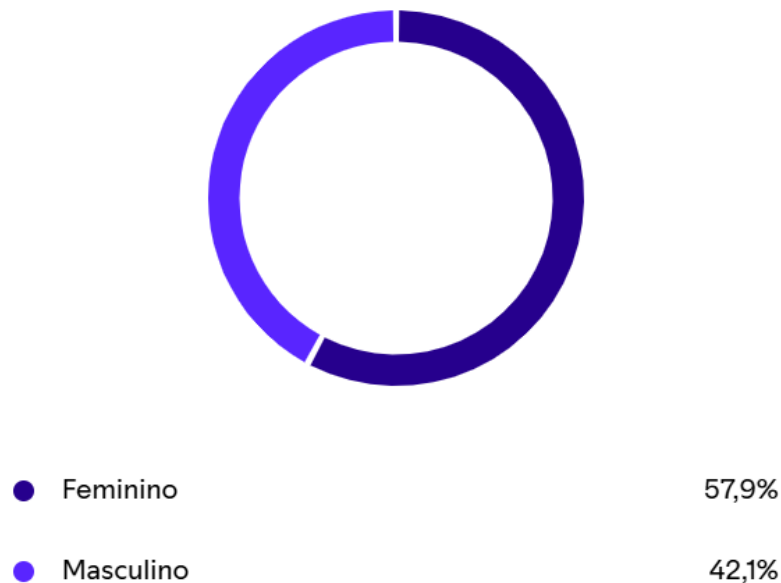


FIGURA 21: Público em termos de gênero em relação do episódio 3 do podcast PodPapo de Pesquisador

Para os episódios 4 e 5 do PodPapo de Pesquisador foram adotadas estratégias distintas de divulgação. A ideia foi testar, por meio das redes sociais, como recortes em vídeo e posts poderiam influenciar o alcance do podcast, diante de um debate recorrente entre produtores de divulgação científica, o que atrai mais atenção, o entrevistado ou o tema abordado? No episódio 4, a participação de Marcos Palmeiras trouxe a discussão sobre o desenvolvimento de novos fármacos anticâncer a partir do uso de metais alternativos aos já consolidados pela literatura.

Para a divulgação, foram produzidos dois vídeos e uma foto, esta última publicada no dia do lançamento do episódio completo no Spotify. Os resultados apresentados chamam atenção, como ilustrado na Figura 22. Apesar de contar com menor esforço de publicização em comparação a outros episódios, o alcance não foi reduzido em relação aos episódios com mais divulgação, como é o caso do episódio 2. Um fator que pode explicar esse

desempenho é a forte conexão de Marcos com diversos cenários científicos, além da sua forte atuação frente à Sociedade Brasileira de Química e, em especial, com o público jovem, já que integra a coordenação da Jovem SBQ. Além disso, suas conexões internacionais podem ter contribuído para ampliar a visibilidade e engajamento do episódio, levando-o à segunda maior audiência.

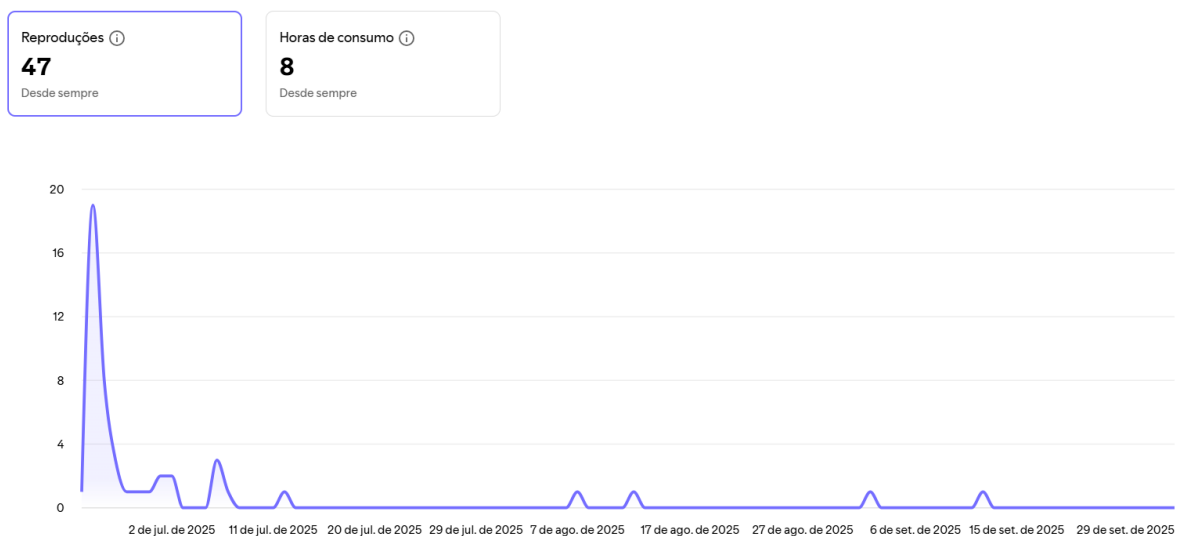


FIGURA 22: Alcance ao longo do período de publicação do episódio 4 do podcast PodPapo de Pesquisador

O episódio, além de apresentar o conteúdo científico de forma extensa e detalhada, destacou também o percurso pessoal e profissional de Marcos. Sua história traduz a realidade de uma ampla parcela de estudantes brasileiros que acessam a Universidade por meio das políticas de cotas, conciliam rotinas de trabalho durante o dia com estudos à noite e veem na possibilidade do contraturno uma oportunidade concreta de ter uma graduação.

O episódio tem um caráter de representatividade social, ao salientar os desafios enfrentados por estudantes de origem popular e ação transformadora do acesso à educação superior. Nesse sentido, colocar em uma vitrine maior uma trajetória marcada por esforço, resiliência e pertencimento, o episódio acaba por aproximar a ciência de experiências comuns. É sentido neste momento, que é

importante trazer essas conexões que podem ser vivências sociais, colocar um cientista no centro desse olhar, é sobretudo, poder ver a ciência de uma forma mais acessível e transformadora.

O episódio aborda a Química a partir de um olhar da Química Inorgânica, sobre uma classe de compostos que estão em investigação. Sabe-se que os compostos de platina estão entre os fármacos mais utilizados na quimioterapia em todo o mundo. No entanto, é grande a busca por alternativas, menos tóxicas, mais seletivas (ou seja, danosas às células tumorais, mas com menos efeitos sobre células saudáveis) e, também, porque pacientes podem desenvolver resistência a esses compostos durante o tratamento.

Neste episódio, a fala de Marcos destacou resultados promissores obtidos com um conjunto de compostos do tipo Rutênio(II)-fosfina, isto é, complexos metálicos de rutênio coordenados a ligantes com átomos de fósforo. De maneira acessível, ele traduziu para o público o conhecimento científico que embasa esses avanços, explicando como foram sintetizados e caracterizados diferentes compostos, além dos testes realizados para avaliar suas estabilidades químicas. Também apresentou as análises de citotoxicidade em diversas linhagens celulares, incluindo as de câncer de pulmão (A549), tentando aproximar a audiência de processos experimentais que, em geral, permanecem fechados ao científico.

Dois destes compostos apresentaram resultados positivos na eliminação de células cancerígenas, mostrando-se bem mais potentes que a cisplatina, um medicamento amplamente utilizado na quimioterapia. Além de serem citotóxicos, eles também dificultaram sua proliferação e migração, o que é importante para evitar a disseminação das células doentes. Estudos revelaram que esses compostos afetam principalmente as mitocôndrias — estruturas celulares responsáveis pela respiração celular e produção de energia — provocando a perda do potencial da membrana mitocondrial e alterando

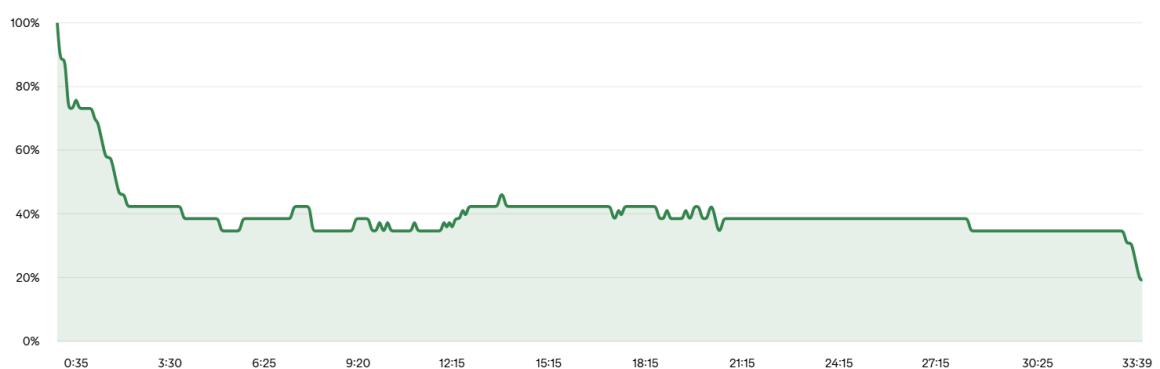
drasticamente o consumo de oxigênio celular, o que compromete a produção de energia e pode levar as células ao colapso.

Esses resultados indicam que os compostos de rutênio podem se tornar uma alternativa promissora para tratamentos mais eficazes e com menos efeitos adversos do que as terapias atuais. No entanto, é importante destacar que esses estudos ainda estão em fase inicial e foram conduzidos apenas em células cultivadas em laboratório (*in vitro*). Um aspecto interessante do estudo foi a observação de que, embora os compostos tenham se acumulado no núcleo celular, não houve evidências de uma ligação covalente (forte) com o DNA. Isso sugere justamente que sua principal ação está relacionada à disfunção mitocondrial, em vez de causar danos diretos ao material genético.

Na Figura 23, observa-se que a retenção de audiência no episódio 4 seguiu uma dinâmica bastante constante, próxima ao que ocorreu no episódio 1. O fluxo de escuta manteve-se estável, o que indica que aqueles que iniciaram a reprodução permaneceram até o fim. A taxa de efetivação em torno de 40% não aponta para grandes picos de audiência, mas com números maiores de reproduções. E sinaliza um núcleo de ouvintes dispostos a acompanhar a íntegra do conteúdo.

A audiência deste episódio pode ser compreendida a partir da força de sua temática, que possui grande apelo social. O debate sobre o câncer, por se tratar de uma questão presente no cotidiano, desperta não apenas curiosidade, mas também sensibiliza o público por envolver uma doença cercada de estigmas, medos e desafios pessoais e coletivos.

Retenção de público no Spotify ⓘ
Tempo de consumo mediano: 1min 48s • Primeiros 7 dias



No último episódio do PodPapo de Pesquisador, nosso objetivo foi analisar além a trajetória do convidado, mas também tivemos o olhar no impacto do seu perfil e reconhecimento sobre o alcance da audiência. No quinto episódio, recebemos Marcelo de Assis, egresso do PPGQ-UFSCar, cuja carreira internacional e inserção em redes de pesquisa globais nos levaram a entender que o episódio poderia ter uma maior adesão orgânica. Além disso, o tema, voltado à perspectiva oceânica e ao potencial do mar como fonte de recursos para novas tecnologias, foi um ampliar de expectativa uma vez que é uma pauta quente no debate social e acadêmico.

Marcelo também compartilhou sua história, assim como em outros episódios, onde mostrou como as políticas públicas de acesso e permanência foram decisivas para que pudesse seguir como pesquisador, o que conferiu ainda uma abordagem social à narrativa. Apesar disso, os dados de reprodução apresentados na Figura 24 mostram que este foi o episódio com o menor alcance, registrando apenas 14 reproduções, ficando na quinta posição do ranking de reproduções dos episódios.

Diferentemente de outros episódios, este contou apenas com a versão em vídeo *colabb*, o que pode ter limitado sua circulação nas redes sociais, reduzindo a possibilidade de alcance e a adesão do público. Este cenário sugere que a relevância do nome ou do tema, por si só, não garante maior engajamento, sendo necessário considerar também as estratégias de distribuição e os formatos adotados.

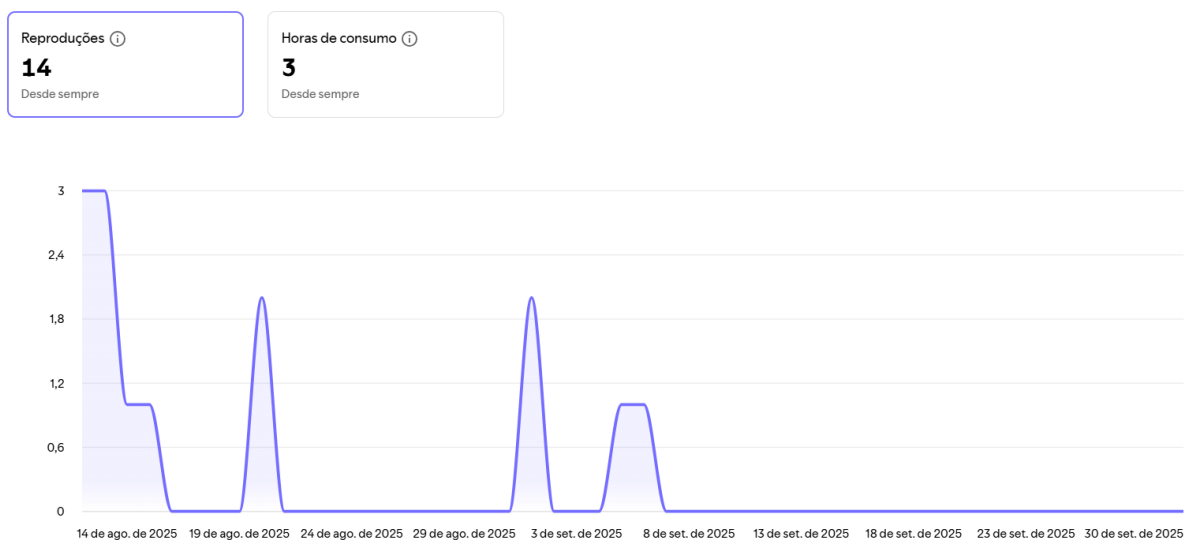


Figura 24: Alcance ao longo do período de publicação do episódio 5 do podcast PodPapo de Pesquisador

Os dados apresentados na Figura 24 mostraram que o baixo número de adesões e reproduções não pode ser atribuído apenas ao perfil do entrevistado ou à relevância do tema, mas está diretamente relacionado à ausência de uma estratégia consistente de divulgação ampla. Ainda não conseguimos identificar claramente a origem da nossa audiência. No entanto, é importante destacar que um dos desafios enfrentados pelo podcast é a ausência de uma periodicidade definida. Isso significa que não há datas fixas para a publicação dos episódios, o que acaba impactando negativamente o alcance do conteúdo, limitando o público. Essa situação é impactada pela falta de uma equipe estruturada, com funções específicas, para atuar de forma contínua e estratégica no cenário de podcast de divulgação científica.

Ainda que este episódio tenha sido divulgado em formato de colaboração, a adesão foi abaixo do esperado, atenuando que apenas a ação colaborativa de post no *Instagram* e compartilhamento no *TikTok* não é suficiente para ampliar o engajamento sem um planejamento mais estruturado de lançamento e difusão, sem um planejamento de estratégias o alcance é menor.

Observamos outro aspecto relevante, que tange à análise demográfica, a expectativa era de que, em função das conexões internacionais do entrevistado, houvesse maior diversidade no público atingido, com diferentes nacionalidades representadas. No entanto, tal projeção não se confirmou, sugerindo que o posicionamento acadêmico ou a rede global do convidado não se traduziram automaticamente em audiência diversificada, ou seja, quando as estratégias de alcance não são adequadamente trabalhadas todo um cenário pode ser prejudicado.

Portanto, nesse horizonte, esta análise de podcast buscou identificar o perfil da audiência que tem recorrido ao programa como um canal de construção do conhecimento. O Spotify disponibilizou dados que permitem direcionar está e futuras pesquisas, oferecendo elementos para compreender o processo de identificação em massa da audiência de podcasts de divulgação científica. Como mencionado no capítulo 2 desta tese, a formação e a manutenção de público constituem um dos grandes desafios a serem enfrentados nesse formato de DC. A Figura 25 apresenta a distribuição de gênero dos ouvintes que acessaram o podcast desde o seu lançamento.

Gênero

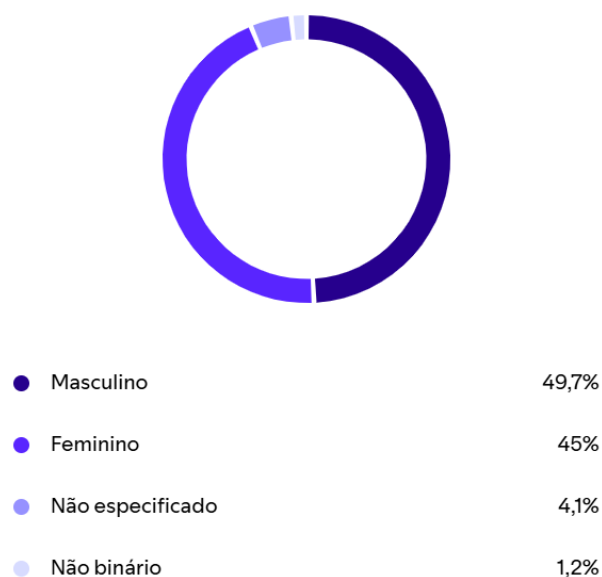


FIGURA 25: Público representativo em gênero que consomem o podcast PodPapo de Pesquisador

Um estudo produzido nos Estados Unidos por LAIOZZO *et al.* (2023) junto a *University of Florida*, apresentou alguns dados sobre perfil de audiência de podcast de ciência, o autor diz que ouvir podcasts continua a crescer em popularidade. Pesquisas mostram que 79% da população total dos EUA com 12 anos ou mais está familiarizada com podcasts, 62% já ouviram pelo menos um podcast e 38% ouviram um podcast no último mês (EDISON, 2022).

Homens (53%), mulheres (46%) e pessoas não binárias (1%) parecem ouvir podcasts, e são predominantemente brancos (59%), com alguns públicos afro-americanos (16%) e hispânicos (16%) (EDISON, 2022). Os ouvintes geralmente têm entre 12 e 34 anos (47%) e 33 e 54 anos (33%) ou têm 55 anos ou mais (20%). Se compararmos com o público ouvinte do Pod Papo de Pesquisador, há uma maior porcentagem (79,3%) de ouvintes abaixo de 34 anos e aproximadamente 20% de um público acima dessa idade, o que provavelmente caracteriza a audiência de alunos e jovens pesquisadores da universidade (Figura 27).

Idade

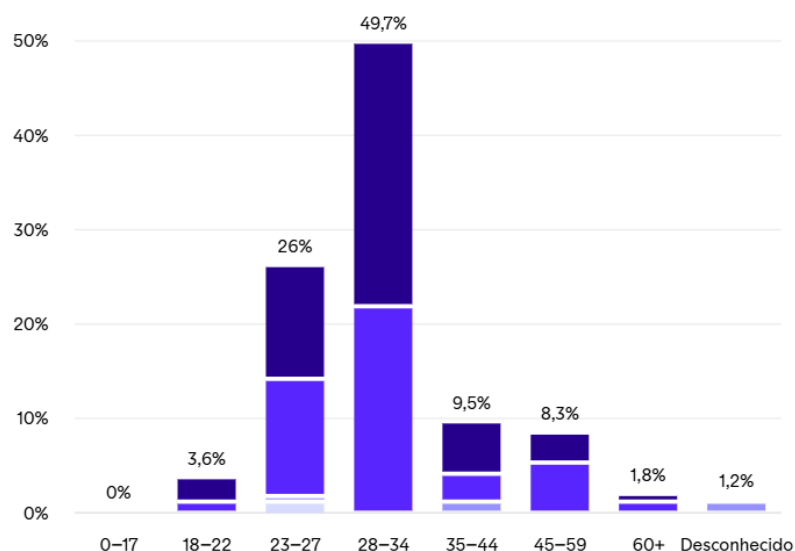


FIGURA 26: Público representativo em faixa etária que consomem o podcast PodPapo de Pesquisador

ts, o ato de ouvir em si costuma ser uma experiência pessoal. As pessoas geralmente ouvem podcasts em casa (50%) ou em seus carros (20%) e em seus smartphones (73%) ou em seus computadores (13%). Os podcasts da Apple e o Spotify são as plataformas de streaming de podcast mais utilizadas. Como os podcasts são baratos de produzir, normalmente não são controlados por redes de mídia ou anunciantes e são facilmente acessíveis, eles abrangem uma infinidade de tópicos específicos e frequentemente têm públicos de nicho (LAIOZZO *et al.*, 2023).

O cenário que também foi apontado pelos produtores de podcasts entrevistados nesta pesquisa. Esse dado revela que a audiência ainda se mantém em sua grande parte dentro do universo acadêmico ou a um público que já possui conhecimento prévio de ciência, existindo a necessidade de romper barreiras. Para tanto, é fundamental pensar em estratégias que aproximem o podcast de outros espaços sociais, explorando desde ações em escolas até inserções em manifestações culturais, como feiras e eventos em praças públicas, de modo a fortalecer sua presença para além dos muros acadêmicos.

O podcast produzido e analisado nesta pesquisa, também buscou responder sobre o seu alcance enquanto região demográfica, o Spotify, proporciona essa visualização em níveis nacionais e internacionais, a figura 27, apresenta um panorama de alcance em relação a países, sendo o Brasil com maior predominância, com 91% do público, seguido por Espanha e Alemanha (2,4).

O alcance mais amplo observado, especialmente na região europeia, pode estar relacionado às conexões estabelecidas entre os pesquisadores que participaram do podcast. Ainda assim, esse dado chama atenção por um aspecto

particular, trata-se de um podcast em língua portuguesa que conseguiu chegar a países cuja língua materna não é o português, mostrando um potencial do podcast.

Localização geográfica

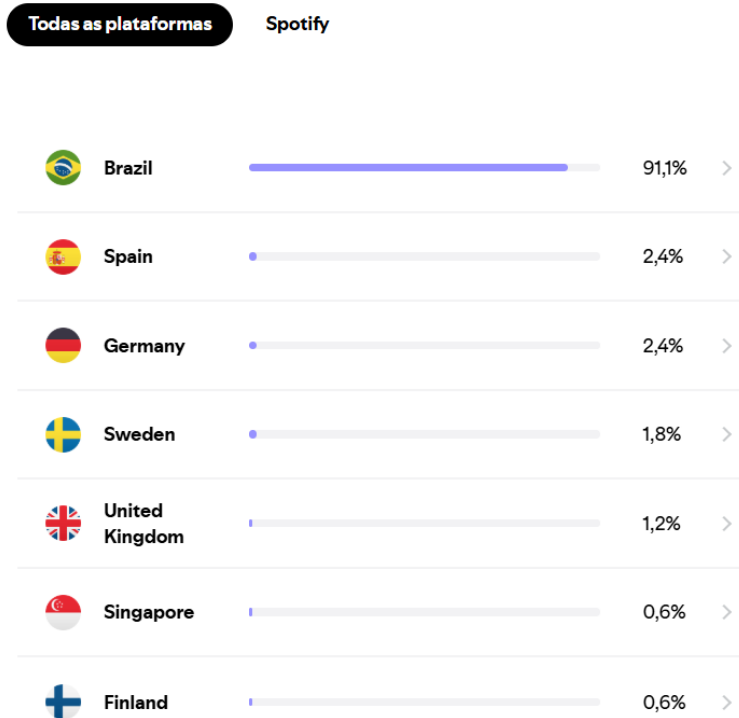


FIGURA 27: Alcance em relação a países em que houve audiência dos episódios do podcast PodPapo de Pesquisador

Buscando compreender de que maneira as redes sociais podem impactar a audiência dos podcasts, esta análise também considerou as métricas compartilhadas nas plataformas Instagram e TikTok, observando como essas interações influenciam o consumo dos episódios. A estratégia adotada consistiu na utilização de cortes curtos dos programas, com o objetivo de atrair o público para o ambiente completo do podcast. Na Figura 28, é possível observar um post referente ao episódio de lançamento — aquele que registrou a maior audiência — enquanto a Figura 30 apresenta a publicação do quinto episódio, que obteve o menor número de ouvintes, ambos feitos no Instagram.

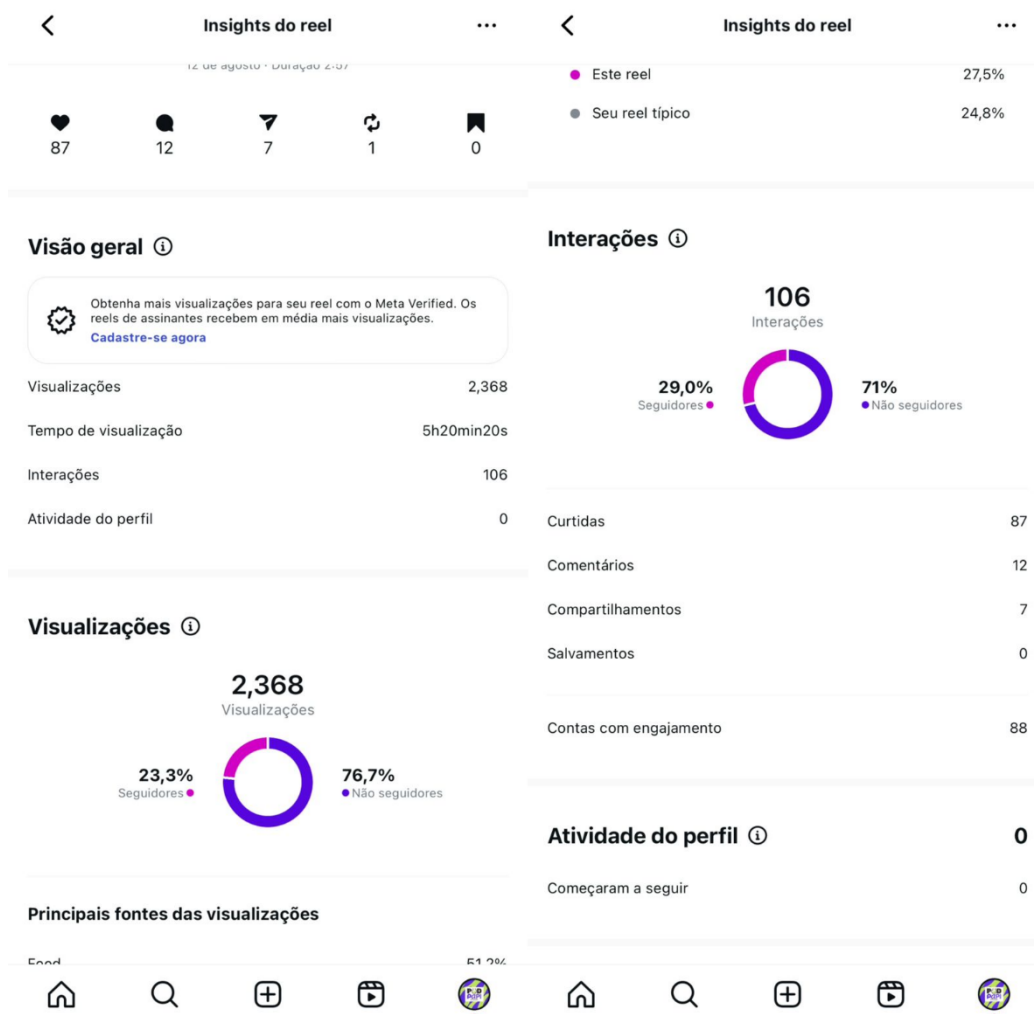


FIGURA 28: Métricas do vídeo do episódio 1 publicado no Instagram

O PodPapo de Pesquisador nasce em um contexto de experimentação, configurando-se como um podcast de divulgação científica voltado à área da Química e desenvolvido como produto de doutorado no PPGQ-UFSCar. Mais do que um formato comunicacional, trata-se de um exercício de colocar a ciência em uma linguagem democrática, propondo um reposicionamento do cientista, que deixa de ocupar exclusivamente o lugar de

autoridade para assumir também o papel de interlocutor e comunicador, em uma promoção de prática científica mais aberta, dialógica e democrática.

A análise dos episódios e dos dados de audiência demonstra que o impacto do podcast foi além métrica, operando como um dispositivo de mediação entre mundos, o acadêmico e o cotidiano. Unindo narrativas pessoais, trajetórias de pesquisa e experiências de vida, o programa propõe uma aproximação, em que a voz do pesquisador é também em diversas situações, respostas próximas para realidade social. Neste contexto, o discurso científico deixa de ser discurso de poder para ocupar um lugar que se preza pelo discurso de encontro, onde o pesquisador tem um diálogo aberto, direto e próximo com a comunidade, ainda que de forma digital. Essa proximidade, ela é legitimada a partir do lugar da história do pesquisador antes mesmo da pesquisa.

No entanto, o mapeamento do público indica que essa aproximação ainda se circunscreve, majoritariamente, ao espaço acadêmico, demonstrando o paradoxo de uma comunicação científica que fala bem, mas ainda com dilemas a serem superados. O desafio, portanto, não é apenas ampliar a audiência, mas repensar o sentido de “alcance” dentro da própria lógica da divulgação científica. O podcast mostra que a ciência pode ser contada por quem a vive, mas a sua permanência como linguagem democrática depende de estratégias que podem ir além do “academicismo” da universidade. Nesse sentido, o podcast não é um produto final, mas uma prática em movimento, um gesto experimental que tensiona fronteiras entre popular e acadêmico, e principalmente, entre afeto e racionalidade.

Pensar a produção de podcasts de divulgação científica na área de Química sob esse olhar é, então, reconhecer que comunicar ciência não é apenas explicar fenômenos, mas expor vulnerabilidades, contextos e humanidades que compõem o fazer científico. Assim, o PodPapo de Pesquisador ocupa um lugar numa espécie de laboratório discursivo da própria ciência, um espaço em que a Química se reinventa, não pelo rigor dos dados, mas pela potência da escuta. É

nesse ponto que o podcast deixa de ser mídia e se torna experiência, uma forma de devolver à ciência, que quem a faz, muitas vezes esquece, o seu caráter profundamente humano e coletivo.

Buscando entender sobre como as redes sociais pode impactar na audiência dos podcasts, visamos também por meio das métricas compartilhadas do *Instagram* e *Tiktok*, como elas podem influenciar no consumo dos episódios do podcast. Utilizando dos recortes do podcast, para chamar atenção do público ao ambiente do podcast, esses cortes foram realizados em *collab* com o Instagram do entrevistado, do PPGQ-UFSCar e o do host do episódio, para assim garantir um maior alcance de público nas redes sociais.

Para efeito de comparação de dados, utilizamos o alcance do episódio 1 e episódio 5, o de maior audiência e menor audiência, respectivamente. Que podemos observar alguns detalhes que pode contribuir para pesquisas futuras e de investigação desta. A figura 29, mostra as métricas voltada ao cenário da participação e vídeo do entrevistado Maciel Barbosa.

O panorama das métricas mostra que o vídeo obteve 2.368 visualizações, sendo a maior parte proveniente de públicos externos à base de seguidores. Esse dado mostra que trabalhar de maneira estratégica das colaborações intercontas no Instagram pode ser positivo, uma vez que tais interações expandem o conteúdo para novas redes de circulação fora dos seguidores da conta do produto em questão, potencializando o alcance orgânico.

Os 87 registros de curtidas, 7 compartilhamentos e 88 novas contas atingidas não representam apenas um dado quantitativo, mas um indicativo de engajamento ativo. Nesse contexto, o papel do Instagram tem a função de vitrine, ele se torna um vetor de mediação entre o conteúdo científico e diferentes públicos.

O estudo de BALLS-BERRY *et al.* (2018), demonstrou que a integração entre podcasts e redes sociais amplia significativamente o alcance de mensagens educativas e científicas, ao estimular uma rede de engajamento

comunitário mediada por múltiplos formatos de comunicação. A pesquisa destacou que o uso coordenado de plataformas como o Instagram, Twitter e Facebook aumenta a visibilidade dos episódios, como também cria oportunidades de diálogo e coprodução de sentido entre produtores e ouvintes.

Esse formato de um uso democrático das informações, potencializados pela demasiada ocupação de redes sociais, podemos refletir sobre o que Freire trata sobre o público não ser apenas o receptor passivo. Os autores mostram que a audiência não é compreendida como receptora passiva, mas como um agente participativo no processo. Na figura 29, mostra o desempenho do vídeo que foca na divulgação do episódio 5.

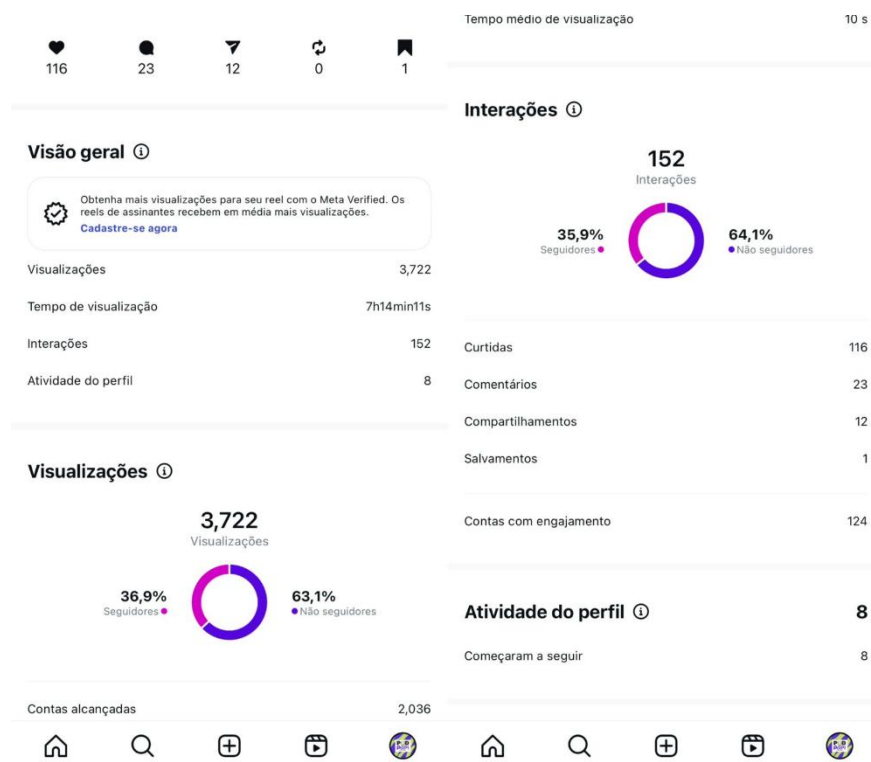


FIGURA 29: Métricas do vídeo do episódio 5 publicado no Instagram.

Curiosamente, este foi o vídeo de maior alcance entre todos os publicados na página oficial do Instagram, registrando 3.722 visualizações, 116 curtidas, 23 comentários e 124 contas engajadas. Esses indicadores mantêm o

potencial das redes sociais na ampliação da visibilidade de conteúdos de DC. No entanto, esse engajamento não se traduziu, de forma direta, em um aumento proporcional na audiência do podcast. Tal discrepância, pode nos fazer refletir sobre uma possível dissociação entre o consumo efêmero e visual das redes sociais e o consumo aprofundado e intencional do formato podcast. Ou seja, o público que interage nas plataformas visuais nem sempre é o mesmo que se converte em ouvinte efetivo, o que sugere que a lógica de engajamento das redes sociais opera por dinâmicas distintas das que sustentam a escuta e a fidelização do público em meios sonoros.

Portanto, ao analisar o impacto das redes sociais sobre o desempenho do podcast de divulgação científica, observa-se que o Instagram desempenha um papel estruturante na formação de comunidades de interesse e na amplificação da escuta pública. Ele funciona como um elo entre o conteúdo especializado e o cotidiano dos usuários, promovendo uma circulação que alia entretenimento, informação. Os achados de BALLS-BERRY *et al.* (2018) diz que o engajamento digital é, antes de tudo, um fenômeno de natureza sociocomunicacional, sustentado pela interatividade e pela afetividade digital que as redes proporcionam.

Quando observamos as métricas do TikTok, a ideia era totalmente experimental, o foco geral era o Instagram, o TikTok nos posiciona em um lugar de que podemos ocupar também este espaço de interação, a tabela 10, apresenta as métricas quanto ao seu alcance em números de visualizações, número e categorização de gênero e países que o vídeo pode alcançar.

TABELA 10: Métricas gerais apresentadas a partir de cada episódio publicizado no perfil do PodPapo de Pesquisador no TikTok

EPISÓDIO	VISUALIZAÇÕES	PÚBLICO	LOCALIZAÇÃO
1	267	39% M 59% F	Brasil, Suécia, México, França, Reino Unido e Estados Unidos

2	230	50% M 50% F	Brasil, Estados Unidos e Suécia.
3	183	42% M 58% F	Brasil, Estados Unidos, Argélia, México, Noruega e Suécia.
4	186	46% M 54% F	Brasil, Suécia e Espanha.

Ao observar as métricas de desempenho dos vídeos curtos derivados do podcast na tabela 10, nota-se que o primeiro episódio alcançou o maior número de visualizações, tanto no *TikTok* e nas demais redes, ainda que o *TikTok* não tenha sido utilizada como canal central para divulgação. Esse resultado demonstra a capacidade desses recortes de gerar engajamento orgânico e assim possibilitar o alcance do conteúdo científico para além do público tradicional do podcast.

Outro aspecto relevante é a diversidade geográfica identificada entre os visualizadores, com presença significativa de acessos oriundos de países como Suécia, México, Estados Unidos e França, trazendo a plataforma como um potencial das mídias digitais, mesmo em produções independentes e de caráter local. É uma prática que pode ser visualizada em alguns estudos, que sugere que a natureza visual e breve dos vídeos pode facilitar a recepção de conteúdos científicos por públicos heterogêneos, ultrapassando, por exemplo, as barreiras linguísticas e culturais (HUBER; QUESADA BAENA, 2023; EIZMENDI-IRAOLA *et al.*, 2025).

No caso específico do *TikTok*, os dados revelaram uma predominância de público feminino, diferindo do comportamento observado no Spotify e no Instagram, onde o perfil tende a ser mais masculino. De acordo com EIZMENDI-IRAOLA *et al.* (2025), o *TikTok* apresenta uma dinâmica de visibilidade distinta de plataformas mais hierarquizadas, como o *YouTube*, ao favorecer criadores com estilos comunicativos diversos e ao reduzir barreiras estruturais. As autoras argumentam que, nesse espaço, a ciência é reapropriada

em tom de conversa, que há um maior alcance, mas além disso, legitima novas formas de enunciação científica, mais próximas da experiência cotidiana e menos distantes da figura do especialista.

Diante do panorama traçado pela análise dos episódios, observa-se que nosso público permanece limitado, sem dados suficientes para catalogar de maneira precisa e assertiva seu perfil. Esse aspecto demonstra que precisa de estratégias de divulgação e marketing estruturadas e planejadas, para ampliar o alcance do podcast e colocar sua presença em diferentes redes de circulação de informação. O entrevistado e o tema são fatores relevantes, mas sozinhos não conseguem alcançar maiores públicos, precisa sempre de um trabalho de diversas faces.

É essencial que a ciência venha acompanhada de narrativas humanas, que deem voz à diversidade e aproximem o cientista da sociedade. Sem esse vínculo, corre-se o risco de esvaziar o interesse do público, como pode ser percebido ao comparar a recepção dos episódios iniciais com a do terceiro episódio. O público não se conecta apenas com a ciência em si, mas com as histórias e trajetórias que a sustentam, e é a partir desse elo que se constrói inspiração e, conseqüentemente, conhecimento.

A forma como a ciência se consolidou nas sociedades modernas ajudou a reforçar a imagem do cientista como autoridade distante, situado em uma espécie de torre de marfim, apartado do cotidiano social. Esse modelo de comunicação verticalizada fortalece a lógica em que o conhecimento circula quase exclusivamente entre especialistas, exigindo códigos de leitura muitas vezes inacessíveis ao público amplo. Nesse contexto, a divulgação científica precisa assumir uma perspectiva crítica, entre os próprios pesquisadores, e um olhar voltado à sociedade em geral.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O uso de podcasts como meio de divulgação científica tem se mostrado uma estratégia particularmente eficiente, sobretudo por sua capacidade de alcançar públicos amplos e heterogêneos. Trata-se de um formato em constante expansão, que vem conquistando espaço significativo no cenário brasileiro, onde a linguagem sonora e conversacional mostra-se bastante atrativa para esse tipo de mediação entre ciência e população geral. Os podcasts analisados ao longo deste estudo oferecem um retrato representativo das práticas atuais de divulgação científica em formato de áudio no país, evidenciando a consolidação desse formato como uma das principais alternativas de popularização do conhecimento.

Contudo, uma das conclusões mais recorrentes observadas foi a persistente confusão entre conteúdos de caráter educacional, para aqueles voltados à divulgação científica, uma vez que em alguns podcast, apesar das descrições serem voltadas a DC, o conteúdo era sobre práticas formativas educacionais, o que indica a necessidade de uma atualização de repertório por aqueles que fazem e fomentam esse tipo de canal comunicacional.

Além disso, esta pesquisa chama a atenção para uma questão estrutural que afeta o desenvolvimento destas iniciativas, como a concentração de responsabilidades nas mãos de poucos indivíduos, muitas vezes os próprios pesquisadores, que devem atuar simultaneamente como criadores, apresentadores, editores e divulgadores de conteúdo. A escassez de recursos humanos tecnicamente capacitados, com ênfase na formação especializada em divulgação científica, constitui um dos principais obstáculos para uma melhor estruturação desta área, bem como no avanço de pesquisas e de desenvolvimento deste campo no Brasil.

No Brasil, casos de sucesso como Scicast, Oxigênio, Ciência Suja, Dragões de Garagem e Alô, Ciência? demonstram que o apoio financeiro e o

apoio institucional são fundamentais para garantir a consistência na produção de conteúdo e uma melhor interação com o público. Esses casos sugerem que políticas públicas e mecanismos de financiamento dedicados à comunicação científica, não apenas à educação científica, mas investimentos de forma assertivas são necessários para o fortalecimento desse ecossistema.

Vale ressaltar, a necessidade urgente de reconhecer a Divulgação Científica como um campo profissional que demanda tempo, treinamento e recursos humanos qualificados. Para pesquisas futuras, recomenda-se explorar as trajetórias profissionais de cientistas envolvidos na produção de podcasts, suas motivações e os impactos dessas iniciativas na compreensão pública da ciência. Estudos comparativos entre podcasts institucionais e independentes podem esclarecer ainda mais as melhores práticas e os desafios.

A análise dos produtores de podcasts de divulgação científica no Brasil mostrou que um meio relevante para difundir conhecimento e fortalecer a presença da ciência no espaço público. O podcast é uma ferramenta acessível e eficiente, especialmente no período pós-pandemia, quando o interesse por conteúdos científicos aumentou diante da realidade vivenciada. Os resultados indicam que os produtores reconhecem o crescimento da divulgação científica, mas demonstram preocupação com a maneira como o conhecimento é apresentado ao público. A adequação da linguagem e a precisão das informações aparecem como elementos principais do processo de produção, reunindo esforços em traduzir o conteúdo científico sem comprometer a essência do conteúdo conceitual.

A estrutura das equipes também influencia diretamente a qualidade e a continuidade dos programas. O Podcast Oxigênio, vinculado a uma instituição pública e com acesso a financiamento indireto, apresenta maior regularidade, alcance e estabilidade de produção. Já o Quatrode15 depende quase exclusivamente do trabalho de um único produtor, no qual assume diversas funções e tem maiores desafios a serem superados por não possuir uma

equipe multidisciplinar. Essa diferença apresenta que a disponibilidade de recursos humanos é um fator determinante para a vitalidade e o impacto das iniciativas de divulgação científica no país.

Os dados confirmam que o tema tratado é o principal fator de atração da audiência. Assuntos próximos ao cotidiano, à curiosidade e às experiências sociais ampliam o alcance e aproximam a ciência da comunidade. Nesse contexto, o papel do cientista é central, ele atua como mediador entre o conhecimento acadêmico e o público, contribuindo para a compreensão e valorização da pesquisa. Ainda assim, os produtores relatam dificuldades em identificar com precisão o perfil de sua audiência. A ausência de métricas detalhadas impede compreender quem consome os podcasts e de que forma interage com o conteúdo. Aos produtores sugerem que o público ainda é composto majoritariamente por universitários e pessoas já familiarizadas com o ambiente científico.

A produção de podcasts de divulgação científica na área de Química, foi um estudo de caso, tentando entender o cenário desta produção, buscou-se levar um modelo diferente do que se tinha no mercado digital, a partir de um olhar holístico para a podosfera aqui pesquisada. Contudo, foi possível identificar que o interesse do público não se restringe à exposição técnica dos conteúdos científicos. Os dados obtidos indicam que a audiência valoriza narrativas que aproximam o conhecimento da experiência humana, com ênfase em histórias pessoais, trajetórias acadêmicas e elementos de representatividade. Mesmo quando o convidado possui maior reconhecimento científico, a conexão com o público depende da capacidade do episódio em articular ciência e vivência, construindo uma narrativa que desperte empatia e identificação.

Essa tendência ficou evidente nos episódios 1 e 2 do podcast. Ambos apresentaram melhor desempenho em alcance e retenção, especialmente o episódio 2, que aborda a trajetória da primeira travesti do Programa de Pós-Graduação em Química da UFSCar. Esse episódio registrou quase dezoito

minutos de escuta integral por parte da audiência, sem evasões significativas, o que confirma a importância da dimensão narrativa como “recurso” no contexto de transmissão do conhecimento científico, ou seja, uso de estratégia e afeto é importante.

A comparação entre os episódios apresenta diferenças na forma como o público se relaciona com o conteúdo. O episódio 3, centrado exclusivamente em uma pesquisa de caráter técnico e científico, apresentou uma queda acentuada na taxa de retenção em relação ao episódio 2, que passou de 100% para 40%. Esse contraste traduz a importância da dimensão humana como elemento estruturante na comunicação em formato de podcast. A humanização do discurso, por meio da inserção de narrativas pessoais pode ser um recurso capaz de aproximar o ouvinte da ciência e de seus protagonistas, favorecendo o alcance da audiência.

Os episódios dedicados a temas como polímeros, sustentabilidade, bioquímica, uso de metais em fármacos e química orgânica buscaram retratar a preocupação com temáticas sociais urgentes. Foi preciso ter um papel ativo para orientar os entrevistados quanto à necessidade de traduzir termos técnicos e contextualizar os conceitos, garantindo acessibilidade sem comprometer o rigor científico. No entanto, futuras investigações poderão avaliar como o público compreende efetivamente essas informações e em que medida a decodificação contribui para a aprendizagem e o interesse pela Química.

A experiência de produção deste podcast também apresentou limitações estruturais que podem afetar a continuidade de projetos semelhantes a este. Todas as etapas, desde a concepção dos roteiros até a edição e divulgação, foram executadas pelo autor da pesquisa. Essa sobrecarga resultou em irregularidade na publicação dos episódios. A ausência de uma equipe de apoio e de planejamento periódico aparece como um fator determinante para a manutenção deste produto.

As estratégias de divulgação adotadas mostraram-se fundamentais para ampliar a visibilidade do podcast. O uso das redes sociais, especialmente Instagram, foi imprescindível para promover os episódios e compreender os padrões de engajamento da audiência. Embora o público alcançado em cada plataforma apresente diferenças, as redes funcionaram como canais complementares para a disseminação do conteúdo. A integração entre podcast e redes sociais, foi um recurso importante para esse cenário de produção de podcast como instrumento de divulgação científica.

REFERÊNCIAS

- ADORNO, T. W. **Teoria da Semiformação**. In: B. PUCCI; A. A. S. ZUIN; L. A. C. LASTÓRIA (orgs.). *Teoria Crítica e Inconformismo*. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.
- ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para cidadania. **Ciência da informação**, v. 25, n. 3, 1996.
- ALVIM, P. C. R. **Comunicação da Ciência**. In: DUARTE, J.; BARROS, A.T. *Comunicação para ciência, ciência para comunicação*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003, p. 47-66.
- AMARAL, F. V; JULIANI, J. P. Diálogo entre comunicação e divulgação científica: reflexões para o desenvolvimento de habilidades em competência crítica da informação. **BIBLOS-Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**, v. 34, n. 1, p. 6-18, 2020.
- ANASTAS, Paul T.; WARNER, John C. **Química verde: Teoria e prática**. Editora Unesp, 2025.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PODCASTERS (ABPOD). **PodPesquisa (2021–2022) – Producers**. 2022. Disponível em: https://www.castnews.com.br/podpesquisa-produtor-2020-2021/#flipbook-df_2068/5/. Acesso em: 20 set. 2024.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PODCASTERS (ABPod). **PodPesquisa 2024/2025: panorama do podcast no Brasil – desafios e oportunidades**. São Paulo: ABPod, 2024. Disponível em: <https://abpod.org.br/podpesquisa/>. Acesso em: 28 out. 2025.
- BALL, P. It's not just you: science papers are getting harder to read. **Nature**, v. 30, 2017. <https://doi.org/10.1038/nature.2017.21751>
- BALLS-BERRY, J et al. Linking podcasts with social media to promote community health and medical research: feasibility study. **JMIR formative research**, v. 2, n. 2, p. e10025, 2018.
- BARDIN L. *L'Analyse de contenu*. Editora: Presses Universitaires de France, 1977.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011, 229p.
- BARROS, H.L. **Museus e ciência**. In: SOUSA, C.M.; MARQUES, N.P.; SILVEIRA, T.S. *A comunicação pública da ciência*. Taubaté: Cabral Editora e Livraria Universitária, 2003, p. 39-49.

BAUER, M. W.; BUCCHI, M (Ed.). **Journalism, science and society: Science communication between news and public relations**. Routledge, 2008.

BELCHER, D. D. Digital genres: What they are, what they do, and why we need to better understand them. **English for Specific Purposes**, v. 70, p. 33-43, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2022.11.003>

BERRY, R. Podcasting: Considering the evolution of the medium and its association with the word 'radio'. **The Radio Journal–International Studies in Broadcast & Audio Media**, v. 14, n. 1, p. 7-22, 2016.

BONINI, T. Uma “segunda era” do podcasting: reenquadrando o podcasting como um novo meio digital massivo. **Radiofonias–Revista de Estudos em Mídia Sonora**, v. 1, 2020.

BOSSAER, J. B. International usage of an English language oncology pharmacy podcast. **Journal of Oncology Pharmacy Practice**, v. 27, n. 8, p. 1904-1906, 2021.

BUENO, W. C. **Jornalismo científico no Brasil: aspectos teóricos e práticos**. São Paulo: ECA-USP, 1988.1.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & informação**, v. 15, n. 1esp, p. 1-12, 2010.

BURKETT, W. **Jornalismo científico: como escrever sobre ciência, medicina e alta tecnologia para os meios de comunicação**. Rio de Janeiro: Forense Univ, 1990. 229 p.

BURNS, T. W.; O'CONNOR, D. J; STOCKLMAYER, S. M. Science communication: a contemporary definition. **Public understanding of science**, v. 12, n. 2, p. 183-202, 2003. <https://doi.org/10.1177/09636625030122004>

BUSH, V. **As we may think**. The Atlantic Monthly, 1945.

CAMARGO, M. M. **Entre mundos: histórias da tradição oral transpostas para o formato podcast**. 2025. 121 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Linguagens) - Universidade Tuiuti do Paraná, Curitiba, 2025.

CAMPEAU, L. C; HORWITZ, M. A.; SCHULTZ, D. M. Should You Start a Chemistry Podcast?. **Organic Letters**, v. 26, n. 14, p. 2672-2676, 2024.

CARDOSO, G. **A comunicação da comunicação**. As pessoas são a mensagem. **Mundos Sociais**, 2023.

CARIBÉ, R. C. V. Comunicação Científica: reflexões sobre o conceito. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v.25, n.3, p. 89-104, set./dez. 2015.

CARNEIRO, D. L. C. M. **Divulgação científica: as representações sociais de pesquisadores brasileiros que atuam no campo da Astronomia**. 2014. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2014.

CARVALHO, A. S. **Podcast como ferramenta de divulgação científica: um estudo de casos comparados**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia) — Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

CASTELFRANCHI, Y. Para além da tradução: o Jornalismo Científico crítico na teoria e na prática. Jornadas Iberoamericanas sobre la ciencia em los medios masivos (30. Jul al 3 Ago. 2007: Santa Cruz de la Sierra-Bolívia). **Los desafíos y la evaluación del periodismo científico em Iberomerica/Luisa Massarani y Carmelo Polino.–Santa Cruz de la Sierra (Bolívia): AECE, RICYT, CYTED, SciDevNet, OEA**, 2008.

CASTELLS, M. **Communication power**. New York: Oxford University Press, 2009. 571 p

CETINA, K. K. **Epistemic cultures: How the sciences make knowledge**. harvard university press, 1999.

CHAUÍ, M. S. **Convite à filosofia**. 12^a ed. São Paulo: Ática, 2000.

COSTA, C. M.; DA SILVA, F. C. C. Podcasts como ferramenta para comunicação científica: um estudo sobre a divulgação da Ciência da Informação. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, [S. l.], v. 13, p. 1–13, 2024.

COSTA, A. R. F; SOUSA, C. M.; MAZOCCO, F. J. Modelos de comunicação pública da ciência: agenda para um debate teórico-prático. **Conexão-Comunicação e Cultura**, v. 9, n. 18, 2010.

CUNHA, M. B da. **Divulgação científica: diálogos com o ensino de ciências**. 1. Ed. – Curitiba: Appris, 2019.

DA FONSECA, A. A; BUENO, L. M. Breve panorama da divulgação científica brasileira no YouTube e nos podcasts. **Cadernos de Comunicação**, v. 25, n. 2, 2021.

DA SILVA, D. F; PEDROZA, E. B; DA SILVA, G. R. História pública, produto histórico e divulgação científica por meio de podcast: entrevista com Prof. Dr. César Agenor Fernandes da Silva. **Revista Aedos**, v. 17, n. 39, 2025.

DA SILVA, H. C. O que é divulgação científica?. **Ciência & Ensino (ISSN 1980-8631)**, v. 1, n. 1, 2007.

DANTAS, L. F. S. **Ciência em Pingos: o podcast como recurso de divulgação científica**. 2022. Tese de Doutorado (Ensino de Ciências) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro.

DANTAS-QUEIROZ, M. V.; WENTZEL, L. C. P; QUEIROZ, L. L. Science communication podcasting in Brazil: the potential and challenges depicted by two podcasts. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 90, n. 02, p. 1891-1901, 2018.

DE ARAÚJO, J. F et al. Divulgação Científica e Podcast: disseminação do conhecimento científico na Ciência da Informação. **Brazilian Journal of Information Science**, n. 17, p. 45, 2023.

DE QUADROS, M. R. O podcast como ferramenta de comunicação organizacional: tendências e possibilidades. **tendências em comunicação organizacional**, p. 54, 2019.

DEVIANTE. **SciCast: porque a ciência deve ser divertida**. 2019. Disponível em: <https://www.deviante.com.br/wp-content/uploads/2019/11/Media-kit.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2024.

DHIMAN, B. Key Challenges and Opportunities for Podcasters in the Digital Age: A Critical Review. **Preprint**. 2023. Disponível em: <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-87495-3>. Acesso em: 26 set. 2025.

DO NASCIMENTO, H. H. F; CAMPOS, A. F; DE ALMEIDA, M. A. V. Desenvolvimento conceitual na formação inicial de professores de química: evolução de concepções sobre a natureza da ciência orientada por um programa em história da química. **Revista ENCITEC**, v. 5, n. 1, p. 25-33, 2015.

DOS SANTOS, L. O; MÜLLER, K. B. Caracterização do atual cenário da divulgação científica brasileira em mídias digitais a partir do levantamento dos perfis de divulgadores científicos. **Journal of Science Communication- América Latina**, v. 5, n. 2, p. A01, 2022.

DOS SANTOS, S. P; DE BARROS, A. D. M. Podcast como instrumento de divulgação científica: uma análise bibliométrica. **Estudos em Comunicação**, n. 36, 2023.

DOS SANTOS, S. P; DE BARROS, A. D. M; FERREIRA, F. V. Contribuições do formato podcasts para a divulgação científica em universidades públicas brasileiras. **AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento**, v. 14, p. 1-12, 2025.

EDISON RESEARCH. **Super Listeners 2020**. Disponível em: <https://www.edisonresearch.com/super-listeners-2020/>. Acesso em: 30 jul. 2024.

EDISON RESEARCH. The Infinite Dial: Podcast Listening. (2022). Disponível: <https://www.edisonresearch.com/the-infinite-dial-2022/>. Acesso: em 14 set 2025.

FABRÍCIO, T. M; PEZZO, M. R; DE OLIVEIRA, A. J. A. Divulgação Científica pós-pandemia, ou como não repetir nossos erros. **Tecnociência e democracia em tempos de pandemia**, p. 20, 2021.

FAITA, S; DRESCH, J. F; LOCKS, G. A. Projeto leva conhecimento acadêmico à comunidade por meio de podcast. **Humanidades & Inovação**, v. 8, n. 49, p. 383-391, 2021.

<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/4801>

FALKOWSKI, A. R.; SPARKS, T. D. The materialism podcast: Exploring new avenues for materials science education. **Matter**, v. 2, n. 2, p. 276-278, 2020.

<https://doi.org/10.1016/j.matt.2020.01.003>

FIGUEIRA, A. C. P; BEVILAQUA, D. V. Podcasts de divulgação científica: levantamento exploratório dos formatos de programas brasileiros. **Reciis**, v. 16, n. 1, 2022. <https://doi.org/10.29397/reciis.v16i1.2458>

FORLANI, M. **Para Spotify, Brasil é o país do podcast**. 2024. Disponível em: <https://www.omelete.com.br/musica/spotify-brasil-podcast>. Acesso em: 5 set. 2024.

FRANCO, M. L. P. B. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Brasília: Líber Livro, 2008.
HANNA, Evelyn. Teachers' discourse community: what it reveals about knowledge of teaching.

FREIRE, P. Ao aprenderem, podem ensinar. **Convergência**, v. 6, n. 1, p. 78, 1973.

GARVEY, W. D.; GRIFFITH, B. C. **Communication, the essence of science**, Apêndice A, B. In: GARVEY, W.D. *Communication: the essence of science*. Oxford: Pergamon Press, 1979. p.299.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, M. Contribuições das mídias sociais digitais na divulgação científica. **Múltiplas facetas da comunicação e divulgação científicas: transformações em cinco séculos**, p. 168, 2012.

GONZÁLEZ, A. D. L.; DEL-CAMPO-CAÑIZARES, E. El podcast como medio de divulgación científica y su capacidad para conectar con la audiencia. **Revista mediterránea de comunicación**, v. 9, n. 1, p. 347-359, 2018.

GOUVÊA, G (org.). **A divulgação da ciência, da técnica e cidadania e a sala de aula**. In: GIORDAN, Marcelo; CUNHA, Marcia Borin. *Divulgação*

científica na sala de aula: perspectivas e possibilidades. São Paulo: Ed. Unijui, 2015, p. 13-42.

GRILLO, S. V. C. **Divulgação científica: linguagens, esferas e gêneros**. Tese apresentada à Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas como requisito parcial para obtenção do título de livre-docente. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013.

GUALANO, B. Tem espaço para ciências nas redes sociais. (2025). Disponível: <https://www1.folha.uol.com.br/colunas/bruno-gualano/2025/10/ha-espaco-para-a-ciencia-nas-redes-sociais.shtml>. Acesso: 10 nov 2025.

HARRISON, H. L.; LORING, P. A. PubCasts: Putting voice in scholarly work and science communication. **Science Communication**, v. 45, n. 4, p. 555-563, 2023. <https://doi.org/10.1177/10755470231186397>

HUERGO, J. La popularización de la ciencia y la tecnología: interpelaciones desde la comunicación. **Seminario latinoamericano: Estrategias para la formación de popularizadores en ciencia y tecnología, Red-POP-Cono Sur**, v. 14, 2001.

HUERGO, J; FERNÁNDEZ, M. Una guía de comunicación/educación, por las diagonales de la cultura y la política. **Educomunicación: más allá del**, v. 2, p. 65-104, 2010.

IFEDAYO, A. E; ZIDEN, A. A; ISMAIL, A. B. Podcast acceptance for pedagogy: the levels and significant influences. **Heliyon**, v. 7, n. 3, 2021.

IJUIM, J. K. Por que humanizar o jornalismo (?). **Verso e Reverso**, v. 31, n. 77, p. 235-243, 2017.

IMPERADOR, C. **Conhecimento científico e divulgação científica: uma aproximação produtiva em busca do empoderamento e da emancipação**. 2021. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Dissertação de Mestrado (Filosofia) – Universidade de São Paulo (USP).

Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística (IBGE) (2018). **Acesso à Internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal 2018: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD)**.

Disponível em:

//biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101705_informativo.pdf. Acesso: 15 set. 2025.

IWATA, A. Y. **Desenvolvimento de metodologias de divulgação científica por meio de pesquisa e produção de mangás**. 2020. Tese de Doutorado (Ciências) – Universidade Federal de São Carlos.

JAREK, M. Walter Benjamin: **por uma outra experiência da educação**. In: M. F. MARTINS; A. R. PEREIRA (orgs.). *Filosofia e Educação: ensaios sobre autores clássicos*. São Carlos: EdUFSCar, 2014.

JUSTI, J. E. **Divulgação científica a partir do campo Ciência, Tecnologia e Sociedade: investigação da prática em centros brasileiros de excelência em pesquisa**. 2019. Tese de Doutorado (Ciência, Tecnologia e Sociedade) – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

KISCHINHEVSKY, M. Rádio em episódios, via internet: aproximações entre o podcasting e o conceito de jornalismo narrativo. **Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación**, v. 5, n. 10, p. 73-80, 2018.

KOZINETS, R. V. The field behind the screen: Using netnography for marketing research in online communities. **Journal of marketing research**, v. 39, n. 1, p. 61-72, 2002.

LEONARDI, P. M. **Digital materiality? How artifacts without matter, matter**. First monday, 2010.

LEWENSTEIN, B. V. **Models of public communication of science and technology**. Cornell University, Ithaca, NY, 16 jun. 2003. Disponível em: <https://ecommons.cornell.edu/handle/1813/58743>. Acesso em: 28 out. 2025.

LIMA, B. O. A. **Divulgação científica em plataformas digitais: possíveis afetações para o ensino de ciências**. 2024. Tese de Doutorado - Tese de doutorado do Programa de Pós Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências.

LIU, L; JIANG, F. K. Podcasting science: Rhetorical moves and interactional metadiscourse in the Nature Podcast. **Journal of English for Academic Purposes**, v. 71, p. 101419, 2024.

LOPEZ, D. C.; VIANA, L; AVELAR, K. Imersividade como estratégia narrativa em podcasts investigativos: pistas para um radiojornalismo transmídia em In The Dark. **Anais do XXVII Encontro Anual da Compós**. Belo Horizonte, 2018.

LOPEZ, D. C; ALVES, J. Apontamentos metodológicos para a análise de podcasts seriados. **Anais do 42º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Universidade Federal do Pará, 2 a 7 de setembro de 2019.

MACKENZIE, L. E. Science podcasts: analysis of global production and output from 2004 to 2018. **Royal Society open science**, v. 6, n. 1, p. 180932, 2019.

- MASSARANI, L.; MOREIRA, I. C. Science communication in Brazil: A historical review and considerations about the current situation. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v.88, n.3, p.1577–1595, 2016.
- MAZOCCO, F. J. **A midiatização das patentes sob o olhar CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade)**. Dissertação de mestrado. São Carlos: UFSCar, 154 f, 2009.
- MAZOCCO, F. J. **Políticas sobre Ciência e Tecnologia e Comunicação: Patentes como Instrumentos de Divulgação**. 2014. 178 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.
- MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 1999. 268p.
- MENDES, M. M; DE MELO, J. M. Das apresentações públicas às redes sociais: apontamentos sobre divulgação científica na mídia brasileira. **Comunicação & Informação**, v. 23, 2020. <https://doi.org.10.5216/ci.v23i.49959>.
- MINAYO, M. C. S; COSTA, A. P. Fundamentos teóricos das técnicas de investigação qualitativa. **Revista Lusófona de Educação**, n. 40, p. 11-25, 2018.
- MOSER, L. C; KUNSCH, M. M. K. **Comunicação e universidades: a comunicação pública da ciência e a divulgação científica em universidades públicas do Sul do Brasil**. Dissertação de mestrado (Ciência da Comunicação) – Escola de Ciências e Artes da Universidade de São Paulo (ECA-USP), 2022.
- MOSINAHTI, G. L. **O uso de notícias científicas em aulas de física de partículas elementares para a promoção da alfabetização científica**. 2018. Dissertação de Mestrado (Ensino e Processo Formativo) – Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de São José do Rio Preto.
- MUSTAFÁ, I. A humanização no jornalismo científico em podcasts no Brasil: uma análise audioestrutural do conteúdo. **Radiofonias–Revista de Estudos em Mídia Sonora**, v. 15, n. 3, p. 39-57, 2024.
- NORUZI, A. Science popularization through open access. **Webology**, v. 5, n. 1, Mar. 2008.
- PÉREZ-LLANTADA, C. Online data articles: The language of intersubjective stance in a rhetorical hybrid. **Written Communication**, v. 39, n. 3, p. 400-425, 2022. <https://doi.org/10.1177/07410883221087486>
- PICCOLI, M. S. Q; STECANELA, N. Popularização da ciência: uma revisão sistemática de literatura. **Educação e pesquisa**, v. 49, 2023. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202349253818>

- PINHEIRO, I. K. A. S et al. O uso das mídias digitais como ferramenta de divulgação científica sobre atividade física e saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 29, p. 1-5, 2024.
- PRIMO, A. Para além da emissão sonora: as interações no podcasting. **Radiofonias–Revista de Estudos em Mídia Sonora**, v. 15, n. 1, 2024.
- QUINTANA, D. S.; HEATHERS, J. A. J. How podcasts can benefit scientific communities. **Trends in Cognitive Sciences**, v. 25, n. 1, p. 3-5, 2021.
- RAPOSO, R. Que variáveis compõem um podcast enquanto conteúdo multimídia: Uma análise comparativa de podcasts portugueses e brasileiros. In: **CUICIID 2022: congresso Internacional sobre Comunicación, Innovación, Investigación y Docencia. Libro de actas**. Fórum Internacional de Comunicación y Relaciones Públicas (Fórum XXI), 2022. p. 148.
- REIS, J. 1964. **A divulgação científica e o ensino**. Ci. e Cult., 16(4): 353.
- REIS, N. B. **Expressão e ser no mundo na fenomenologia da percepção**. Dissertação de Mestrado (Filosofia) – Universidade Federal da Bahia (UFBA), 2012.
- ROSA, M; ARNOLDI, M. Investigação qualitativa-caracterização. **A entrevista na pesquisa qualitativa**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- ROSSETTO, A. S. **Da experimentação à consolidação: apontamentos a respeito da jornada do Podcast no Brasil**. 2025. Tese (Doutorado em Biblioteconomia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2025.
- SAHNI. A Duração Ideal de Vídeo Para Cada Plataforma: Um Guia Rápido. (2023). Disponível em: <https://piktochart.com/pt-br/blog/duracao-ideal-video/>. Acesso: 28 set 2024.
- SANTAELLA, L. Culturas e artes do pós-humano: **da cultura das mídias à cibercultura**. São Paulo: Paulus, 2003.
- SANTANA, L. S; SANTOS, M. C. M. **Desenvolvimento do sistema de identidade visual do Podcast Retalhos**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Design) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2022.
- SANTONICCOLO, F et al. Gender and media representations: A review of the literature on gender stereotypes, objectification and sexualization. **International journal of environmental research and public health**, v. 20, n. 10, p. 5770, 2023.

- SANTOS, F. E. P. Informação científica por meio da produção de conteúdo em podcast: hospedagem, distribuição e agregadores. **ConCI: Convergências em Ciência da Informação**, v. 3, n. 2, p. 22-51, 2020.
- SILVA, F. C. C.; D'ANDREA, G. S. Podcasts e webinars sobre Covid-19 na área de Ciência da Informação. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**. Vol. 9, n. 2 (jul./dez. 2020), p. 139-147, 2020.
- SILVA, G. A. L et al. Inserção da Química Verde no Ensino Visando uma Sociedade mais Sustentável. **Revista da Sociedade Brasileira de Ensino de Química**, v. 4, n. 1, p. e042301-e042301, 2023.
- SILVA, T. C. M. **O metajornalismo como estratégia imersiva no podcast A Mulher da Casa Abandonada**. Dissertação (Estudos da Mídia) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2025.
- SILVA, W. G. Da. Podcast "Sabe, NE?" **Divulgação científica no Nordeste Brasileiro**. 2024. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
- SOUZA, B. S.; DE BARROS, R. T. Podcast Conexão Científica: divulgação científica como prática educacional. **Journal of Science Communication- América Latina**, v. 5, n. 1, p. N02, 2022.
- SOUZA, D. M. V de. Ciência para todos? a divulgação científica em museus. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 40, n. 2, p. 256-265, maio/ago. 2011.
- STEFANCIK, R.; STRADIOTOVÁ, E. Using Web 2.0 tool podcast in teaching foreign languages. **Advanced Education**, v. 14, p. 46-55, 2020.
- SULLIVAN, John L. The platforms of podcasting: Past and present. **Social media+ society**, v. 5, n. 4, p. 2056305119880002, 2019.
- TOMÉ, A. S. **Conectados: A Influência das Redes Sociais e a Transformação da Comunicação nas Mídias Digitais**. Dr. Alexandre Scherrer Tomé, 2024.
- VALEIRO, P. M.; PINHEIRO, L. V. R. Da comunicação científica à divulgação. **Transinformação**, v. 20, p. 159-169, 2008.
- VALÉRIO, M.; TAKATA, R. Afinal, o que é divulgação científica? Explicação e proposição de uma definição plural. **Pro-Posições**, v. 36, p. e2025c0502BR, 2025.
- VASCONCELOS, R. G.; LIMA, M. de S. Marketing de relacionamento: práticas para conquistar o novo perfil de consumidor. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 9, n. 5, p. 4541-4557, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i5.10313.
- VOSOUGHI, S.; ROY, D.; ARAL, S. The spread of true and false news online. **science**, v. 359, n. 6380, p. 1146-1151, 2018.

VOXNEST. **The State of the Podcast Universe**. 2020. Disponível em:
https://www.comunique-se.com.br/wp-content/uploads/2020/01/BR_The_State_of_the_Podcast_Universe_2019.pdf.
Acesso em: 25 set. 2024.

APÊNDICE A - Entrevista com produtores de podcast de Divulgação Científica

1. Poderia nos contar um pouco sobre sua trajetória profissional e como se tornou um produtor de podcast de divulgação científica?
2. O que o motivou a escolher a divulgação científica por meio de podcasts como formato para compartilhar conhecimento?
3. Poderia explicar o processo de criação de um episódio desde a ideia inicial até sua hospedagem?
4. Ao produzir um podcast de divulgação científica, quais são os critérios utilizados para selecionar os temas abordados e como garantir que o conteúdo seja relevante e acessível ao público?
5. A linguagem utilizada em um podcast de divulgação científica é essencial para tornar o conteúdo compreensível e interessante. Como você lida com a complexidade dos temas científicos, mantendo uma linguagem clara e que instigue o ouvinte a continuar consumindo o seu produto?
6. Como você trabalha a estrutura dos episódios para manter o público fiel e interessado do início ao fim, bem como atrair mais ouvintes?
7. Como vocês promovem essa interação e recebem feedback dos ouvintes?
8. Quais são as estratégias que vocês utilizam para divulgar os episódios e expandir o alcance?
9. Em sua opinião, qual é o papel dos podcasts de divulgação científica na promoção da ciência e no incentivo ao interesse por temas científicos?

APÊNDICE B — Entrevista com os Pesquisadores

- 1) Qual é a área específica da sua pesquisa e quais são seus principais interesses científicos?
- 2) Descreva brevemente sua pesquisa de maneira acessível para o público leigo.
- 3) Como você acredita que a sua pesquisa pode ser relevante e interessante para o público em geral?
- 4) Quais são as principais descobertas e avanços que você já alcançou em sua pesquisa?
- 5) Como você aborda a comunicação científica em seu trabalho diário? Você já participou de outras atividades de divulgação científica?
- 6) Quais são os desafios que você enfrenta ao comunicar sua pesquisa para um público não especializado?
- 7) Quais são as principais mensagens que você gostaria de transmitir ao público sobre sua área de pesquisa?

APÊNDICE C – Convite e Perguntas ao Entrevistado



Prezado (a/e) XXXXX,

É com grande entusiasmo que convido você para participar de mais um episódio do podcast "PODPAPO DE PESQUISADOR", que tem como objetivo trazer discussões relevantes e inspiradoras sobre temas importantes no campo da Ciências. Neste episódio, abordaremos o tema **XXXX**, acredito que a sua participação enriquecerá enormemente nosso debate.

Para melhor preparar nosso roteiro e garantir que todas as questões que gostaríamos de abordar sejam atendidas, solicitamos que você nos envie um breve resumo com base nas perguntas abaixo e **3 curiosidades da sua vida** que possa compartilhar com os nossos ouvintes. Isso nos ajudará a estruturar a conversa de maneira a aproveitar ao máximo seu tempo e sua expertise. Além disso, **pedimos que utilize uma linguagem democrática e acessível, considerando que o nosso público-alvo é amplo.**

1	Como foi o começo da sua trajetória acadêmica? Quais as principais atividades que desempenhou ao decorrer da graduação?
2	O que você tem desenvolvido na sua pesquisa? – abra a janela no seu caso, para explorar outras pesquisas que você fez que considera importante.
3	Como a sua pesquisa impacta a sociedade?
4	Quais os principais desafios que você encontrou durante o desenvolvimento do seu trabalho e na sua carreira acadêmica?
5	Como a sua pesquisa alcança as estratégias de sustentabilidade? E que movimentos você quanto pesquisador (a) promove para uma consciência sustentável da sociedade?

Por favor, confirme sua disponibilidade para participar do episódio. Estamos certos de que sua contribuição será extremamente valiosa para nossos ouvintes e para a comunidade científica como um todo.

Agradecemos desde já por considerar nosso convite e aguardamos ansiosamente sua confirmação e seu resumo.

Atenciosamente,

Equipe PODPAPO DE PESQUISADOR.



@podpapodepesquisador

APÊNDICE D – Aprovação Do Conselho De Ética Em Pesquisa

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SÃO CARLOS - UFSCAR



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PRODUÇÃO E ANÁLISE DE PODCASTS PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM QUÍMICA

Pesquisador: ANTONIO RODRIGUES DA SILVA NETO

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 76219223.0.0000.5504

Instituição Proponente: Centro de Ciências Exatas e de Tecnologia

Patrocinador Principal: Capes Coordenação Aperf Pessoal Nível Superior

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.803.810

Apresentação do Projeto:

Título público da pesquisa: PRODUÇÃO E ANÁLISE DE PODCASTS PARA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM QUÍMICA.

CAAE: 76219223.0.0000.5504

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa", "Avaliação dos Riscos e Benefícios" e em outros campos foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2210934.pdf, de 22/04/2024) e/ou do Projeto Detalhado (PROJETO_CEP.pdf, de 22/04/2024) e/ou do TCLE (TCLE_PESQUISADOR.pdf, de 22/04/2024) e/ou do TCLE (TCLE_PRODUTOR.pdf, de 22/04/2024) e/ou do Roteiro de Entrevista (ROTEIRO_ENTREVISTA_SEMIESTRUTURADA.pdf, de 22/04/2024) e/ou da Cartas de Autorização (MODELO_DE_CARTA_DE_AUTORIZACAO_UFScar.pdf e cartaautoriza.pdf, de 22/04/2024) e/ou da Carta Resposta (CARTA_RESPOSTA_VERSAO1.pdf, de 22/04/2024).

Resumo:

A sociedade está passando por transformações aceleradas impulsionadas pelo avanço da tecnologia digital de informações e comunicação, resultando em uma crescente presença da ciência e tecnologia em nossa cultura. Novos modelos sociais e uma redefinição de modo