

Prazer, Ciência! Um podcast para divulgação científica

RESUMO

Natany Dayani de Souza Assai
natanyassai@id.uff.br
[/orcid.org/0000-0002-0851-9187](https://orcid.org/0000-0002-0851-9187)
Universidade Federal Fluminense (UFF), Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil.

Pedro Henrique Raposa Moreira
pedroraposa@id.uff.br
[/orcid.org/0000-0002-9026-0900](https://orcid.org/0000-0002-9026-0900)
Universidade Federal Fluminense (UFF), Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil.

Emanuelle Alcantara Fernandes Malvão de Souza
emanuellealcantara@id.uff.br
[/orcid.org/0000-0002-1325-1920](https://orcid.org/0000-0002-1325-1920)
Universidade Federal Fluminense (UFF), Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil.

Viviane Arrigo
viviane_arrigo@hotmail.com
[/orcid.org/0000-0002-0683-8387](https://orcid.org/0000-0002-0683-8387)
Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, Paraná, Brasil.

O presente artigo resulta de um projeto que busca corroborar a concepção da divulgação científica e seu compromisso social, na complementação formativa de professores, licenciandos e alunos, no intuito de possibilitar a discussão em assuntos de ciência em evidência no contexto atual. Buscando minimizar a disseminação de *fake news*, nasce o podcast “Prazer, Ciência!”, um recurso didático digital a partir de duas temáticas em evidência: a participação das mulheres na ciência ao longo da história e os aspectos científicos envolvendo a pandemia da Covid-19. O projeto piloto do podcast foi elaborado inspirado nas etapas de produção de podcasts apresentadas por Boscariol (2019) e contou com 20 episódios e a presença de 14 convidados, (dos quais 12 são mulheres), pesquisadores e/ou professores atuantes nas áreas em questão e disponibilizado em diferentes plataformas de streaming. Ao verificar os resultados obtidos com os dados de alcance, foi observado que houveram acessos em todas as plataformas, e com domínio da plataforma *Spotify*. No que se referem ao *feedback* dos convidados, afirmaram sua experiência como positiva ao participar do podcast, apontando sobre a importância presente no diálogo e na troca de experiências entre apresentadores e entrevistados, relevância de aspectos abordados no podcast relativos a inclusão e interculturalidade e principalmente, sobre as possibilidades de utilizar o podcast em suas aulas. Por fim, consideramos que o “Prazer, Ciência!” expandiu sua funcionalidade, se tornou não somente ferramenta de divulgação científica, como também potencial recurso didático digital e material para professores.

PALAVRAS-CHAVE: Podcast. Mulheres na Ciência. COVID-19. TDICs.

INTRODUÇÃO

A Divulgação Científica (DC), apesar da existência de pesquisas na área de Educação e Ensino de Ciências, ainda é um campo amplo, em constante construção, principalmente com as novas possibilidades de compartilhamento de informações que as mídias eletrônicas oferecem (ROSA; CUNHA, 2020). Assim, há a necessidade de elaborar e disponibilizar materiais de divulgação científica que informem os leitores/alunos com informações fidedignas sobre os temas em questão, articulados com o conhecimento científico, proporcionando discussões de interesse social, buscando auxiliar a resolução de problemas e situações cotidianas, ou seja, no exercício da cidadania. Tais materiais também podem ser utilizados com finalidade didática para trabalhar conteúdos científicos, incluindo conhecimentos químicos, atrelados a temáticas sociais, como a pandemia do Coronavírus (Covid-19), tal como preconizado no documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que enfatiza nas aprendizagens essenciais dos estudantes a formação de cidadãos críticos e engajados na sociedade, o que se pode promover pela articulação de temas sociais aos conteúdos específicos (BRASIL, 2018).

Para além da temática da pandemia, atualmente há uma ampla discussão sobre o papel das mulheres na Ciência e as questões de gênero, temas que requerem uma formação do cidadão com base na diversidade. A maior questão então seria a seguinte: como facilitar o acesso desses conteúdos à comunidade? A resposta mais simples e direta para essa problemática é a partir da divulgação científica, pois esta é voltada para que um determinado conteúdo consiga chegar até aqueles que não compreendem o assunto em questão. Dessa forma, os conteúdos científicos passariam a veicular para diferentes públicos, assumindo um caráter democrático e acessível de informações.

O presente artigo resulta de um projeto que busca corroborar a concepção da divulgação científica e seu compromisso social, na complementação formativa de professores, licenciandos e alunos, no intuito de possibilitar a participação (discussão) em assuntos de ciência em evidência no contexto atual. Portanto, para que a Ciência seja vista com outros olhos - nadando contra a onda de negacionismo que o Brasil vive nos dias atuais, nasce o podcast "Prazer, Ciência!". O mesmo visa levar informações sobre conteúdos que tange a famigerada crise sanitária vigente, bem como a participação feminina dentro de toda a história da Ciência, através de uma linguagem coloquial e informal para que seja acessível e expanda seu público alvo. Por isso, inclusive, foi disponibilizada gratuitamente nas oito principais plataformas de streaming de áudio, com 20 episódios iniciais. Portanto, esta investigação tem como objetivo apresentar a organização e a utilização do podcast como um recurso didático digital a partir de duas temáticas em evidência: a participação das mulheres na ciência ao longo da história e os aspectos científicos envolvendo a pandemia da Covid-19.

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TDIC

Levando em conta o mundo contemporâneo, a população está cercada pela Cultura Digital, onde "[...] ela se constrói e se estende por meio da interconexão das mensagens entre si, por meio de sua vinculação permanente com as comunidades virtuais em criação que lhes dão sentidos variados em uma renovação permanente" (LEVY, 1999, p.15). Nesse contexto, a partir dessa Cultura que ocorre a divulgação científica, mais especificamente falando, através de alguns meios, como tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), que compreendem os dispositivos digitais que permitem navegar na internet, portanto, abrangem as ferramentas mais atuais como computador, tablet, smartphone, etc. (LEITE, 2015).

A partir do uso das TDIC tem-se alguns recursos que podem ser utilizados para disseminar as informações, que Leite (2015) define como recursos didáticos digitais (RDD), como todos os objetos de aprendizagem produzidos com o uso de tecnologias digitais, que auxiliam no processo de aprendizagem dos alunos.

Leite (2015) apresenta uma relação Recursos Didáticos Digitais, que por meio de dispositivos móveis como celular, *notebook*, *tablet*, entre outros, podem ser empregados em atividades de ensino. Como exemplo ele relaciona os *blogs*, redes sociais, *WebQuest*, *Ebooks*, vídeos do *youtube*, *podcasts*, aplicativos para o ensino de química, entre outros. O RDD escolhido para divulgação científica dessa investigação foi o podcast. De acordo com Primo (2008) o “*podcasting*” trata-se do processo midiático que emerge a partir da publicação de arquivos de áudio na internet”, originando os podcasts. Os podcasts, por sua vez, são as gravações em áudio ou vídeo que podem ser acessados pela internet ou baixados (HARRIS; PARK, 2008; McCLUNG; JOHNSON, 2010).

No que tange a elaboração de podcasts, é preciso de organização a respeito dos temas abordados, plataformas de streaming, duração dos episódios, entre outros assuntos relevantes, e com isso faz-se necessário determinar algumas etapas, que segundo Leite e Leão (2008) são divididas em três momentos: I) a pré-produção, II) produção e, III) pós-produção; os quais podem ser divididos mais detalhadamente por Boscarior (2019), de forma que no primeiro momento com a pré-produção se enquadra o i) planejamento, já para o segundo momento da produção entram ii) gravação e iii) edição e finalmente, a pós-produção que integra iv) publicação e divulgação.

I) Pré-produção: aqui é o momento onde será introduzido o i) planejamento do tema abordado, os objetivos buscados, inserindo o *Podcast* em seu propósito na aprendizagem.

i) Planejamento: busca definir os objetivos a serem alcançados pelo programa, verificando o público alvo, conteúdos abordados com o tema, intervalos entre as publicações, tempo de episódio para manter uma certa frequência, elaboração de um roteiro e treinamento pré-gravação.

II) Produção: se trata do momento onde serão reunidos celulares, microfones, headsets, computadores que tenham configuração básica e softwares que possibilitam a fase da ii) gravação e iii) edição.

ii) Gravação: etapa que compreende colocar em prática as metas estabelecidas no planejamento, e para isso é importante buscar um local, em caso de gravação presencial, que tenha bom isolamento acústico e aparelhagem de som, em caso de gravação remota, é preciso procurar boas plataformas de áudio ou videoconferência para melhor exposição das falas.

iii) Edição: atribui mais qualidade ao podcast, por isso os softwares que contêm amplificação do som, redução de ruídos, compressão, normalização do áudio e equalização são mais requisitados.

III) Pós-produção: utiliza arquivos adequados para sua iv) publicação e divulgação, com um agregador, a geração de um arquivo RSS (*Really Simple Syndication*) e plataformas de streaming.

iv) Publicação e divulgação: são imprescindíveis para a disseminação do podcast, dessa forma, é recomendado fazer uma análise sobre as principais plataformas de streaming onde será exposto o programa, e sua divulgação deve ser feita principalmente por meio das mídias sociais, como por exemplo, o Instagram.

O podcast, enquanto um RDD, pode ser classificado como ativo visto que o estudante pode atuar sobre ele usando como um objeto de estudo e auxílio nas atividades escolares/acadêmicas para que a partir dessa experiência, ele possa construir seu próprio conhecimento (LEITE, 2018) dentro das suas necessidades e possibilidades. Para tanto, uma vez que esse tipo de recurso foi classificado como tanto, podemos então definir alguns fatores que fazem com que ele potencialize o Ensino de Química, visto que é uma ferramenta que poupa tempo de aulas (uma vez que pode ser usada de forma remota em diversos ambientes) e acaba fomentando diversas discussões dentro de sala de aula.

De acordo com LEITE (2018), diversas vantagens do uso de podcast transitam entre diversos pontos, tais como: a portabilidade no manuseio de arquivos digitais em mídias já

existentes; vantagem do método assíncrono de comunicação, no qual o usuário escolhe a hora e lugar para acessar o material disponibilizado, característico da Web; democrático pois pode ser utilizado nos mais diversos ambientes de ensino, seja presencial, à distância ou semipresencial e facilidade na elaboração: pois qualquer professor pode dispor de ferramentas e desenvolver um podcast.

Além disso, como esse RDD pode ser elaborado por qualquer professor ou alunos, ele não necessita de altos custos de investimento para que seja desenvolvido, fazendo o uso de simples utensílios que muitos já possuem, como um fone de ouvido com microfone, um aparelho celular ou computador com internet.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O “Prazer, Ciência!” é um podcast elaborado por licenciandos do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal Fluminense (UFF), campus Volta Redonda, como resultados de um projeto de extensão sobre divulgação científica. O projeto piloto do podcast intitulado “Prazer Ciência” contou com 20 episódios e a presença de 14 convidados, (dos quais 12 são mulheres), pesquisadores e/ou professores atuantes nas áreas em questão. A ideia inicial tratava-se de uma conversa informal dos convidados com os dois apresentadores (licenciandos participantes do projeto).

O podcast foi programado, inicialmente, para lançar um episódio semanal, toda quinta-feira; entretanto, um mês após a estreia, foi reformulado e disponibilizados dois episódios semanais com a seguinte organização: “Lado A”, lançados às segundas-feiras, abordam a temática acerca da participação das mulheres na Ciência ao longo da história; o “Lado B”, publicados às quintas-feiras, versam sobre os aspectos científicos envolvendo a pandemia da Covid-19.

Para compreender como os temas foram selecionados, primeiramente é preciso ter um olhar histórico-crítico sobre a sociedade humana. Sabe-se que nos primórdios da Ciência, já existiam mulheres participando das atividades com seus saberes empíricos, como por exemplo a primeira química da história: Tapputi-Belatekallim, primeira perfumista da Babilônia a mais de 3000 anos. Entretanto, mesmo tendo a contribuição de uma mulher na construção do conhecimento científico e acesso a uma vasta literatura que mostra a luta de diversas mulheres para atuarem nessa área, como Isabella Cortese e “Maria, a Judia” no período da alquimia, isso não significa que ao longo da história elas estariam presentes nas discussões e descobertas, visto que, segundo Leta (2003), a realidade era completamente diferente:

Não obstante suas qualidades e competências, não lhes era permitido o acesso às intensas e calorosas discussões que aconteciam nas sociedades e academias científicas, que se multiplicaram no século XVII por toda a Europa e tornaram-se as principais instituições de referência da ainda reduzida comunidade científica mundial. No século XVIII, essa situação pouco se modificou e o acesso das mulheres a essa atividade, com poucas exceções, deveu-se principalmente à posição familiar que elas ocupavam: se eram esposas ou filhas de algum homem da ciência podiam se dedicar aos trabalhos de suporte da ciência: cuidavam das coleções, limpavam vidrarias, ilustravam e/ou traduziam os experimentos e textos (LETA, 2003, p. 271).

Um bom exemplo disso, é a história de Marie Anne Lavoisier, a qual esteve ao lado de seu famoso marido, considerado como o “Pai da Química”, Antoine Lavoisier, ajudando-o com ilustrações e traduções. Dito isso, urge então uma precisa e avassaladora necessidade de incluir e dar visibilidade à contribuição das mulheres para com a Ciência, pois acreditamos poder influenciar outras pessoas do gênero feminino a entrarem e quebrar muitos dos paradigmas envoltos nesse meio, pois como afirma Hyrycena (2020, s.p.):

[...] ao longo da história, fogueiras as coagiram, proibições lhes foram impostas, espaços lhes foram negados, e ainda assim houveram

aquelas que conseguiram romper tais obstruções, mas muitas dessas tiveram seus trabalhos banalizados, omitidos ou com reconhecimento direcionado ao “homem da família”, pois, até o século XVIII, a elas somente eram permitidos papéis secundários [...].

Dessa forma, o “Lado A” do podcast foi exclusivamente dedicado a essa temática. Outrossim, com relação ao conteúdo exposto no “Lado B”, já fora dito anteriormente sobre a onda negacionista que o mundo inteiro vem enfrentando, com grupos que discordam de decisões tomadas por especialistas, as quais, sem embasamento empírico podem influenciar em decisões coletivas de controle da pandemia. O motivo que levou o grupo a trabalhar com questões polêmicas da pandemia pode ser entendido com uma citação de Taschner (2020, p. 9):

Existe uma divertida questão filosófica sobre se os peixes “sabem” que estão imersos em água. Afinal, a água está por toda parte, é transparente e a maioria deles nunca teve a experiência de outra coisa. Nosso objetivo é tornar visível para você a “água” de ciência em que todos nos encontramos imersos, que nos alimenta e que respiramos sem perceber. Ampliar a consciência de alguns “peixes”, por assim dizer.

Dessa forma, foi proposto a análise e explicação de gestos sanitários simples e necessários para a proteção contra a doença em questão, como por exemplo: a explicação para a eficácia de máscaras e álcool em gel na proteção viral; e como as vacinas são produzidas, distribuídas, aplicadas e atuação no organismo. A seguir detalhamos sobre o podcast “Prazer, Ciência”.

O PRAZER, CIÊNCIA!

Para a produção e elaboração do podcast “Prazer, Ciência!” Os autores inspiraram-se nas etapas de produção de podcasts apresentadas por Boscaroli (2019). Para a etapa de i) planejamento, primeira parte do processo, houve a reflexão a respeito de qual seria o nome ideal para expor a ideia central do projeto; um nome capaz de expressar a relevância das temáticas abordadas, o qual era apresentar uma nova versão da Ciência. Dito isso, porque não fazer o contrário, deixar que a própria Ciência se apresente para o ouvinte e assim, em referência aos diversos outros programas que seguiram a mesma lógica, surgiu o “Prazer, Ciência!”. Para dar a identidade visual do “Prazer, Ciência!”, alguns softwares de edição e desenho como por exemplo, o *Canva*, *Picsart*, *Figma* e *ibisPaint X*, resultaram no design para o perfil (Figura 1) e demais postagens no Instagram, assim como para as capas dos episódios

A ilustração deve ser citada no texto e inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere. Ver, por exemplo, a Figura 1.

Figura 1 – Logo do Prazer, Ciências



Fonte: autoria própria (2022).

Assim, elaborou-se um roteiro com a divisão dos episódios com as divisórias entre “Lado A” e “Lado B”, tal qual um disco de vinil e a partir da quantidade de episódios, vieram os temas que seriam abordados em cada um deles, os quais foram programados para serem alternados entre as publicações dos Lados A e B.

Para que ficasse uma dinâmica coletiva e interativa com pesquisadores/professores de diferentes áreas científicas, foram convidados alguns profissionais para participarem das discussões durante a produção dos episódios. Como uma das temáticas abordadas era reforçar a presença e contribuições das mulheres na Ciência, foram convidadas mulheres cientistas de diversas regiões do país para que fizessem parte do programa. Dessa forma, participaram cientistas das regiões Sul, Sudeste, Norte e Nordeste, o que só foi possível devido às gravações que ocorriam de maneira remota pela plataforma do *Google Meet*. A relação dos episódios e convidados estão disponibilizadas no Quadro 1:

Quadro 1 – Relação dos episódios

Episódio	Título	Resumo	Convidado
01 Lado A	O que é Ciência?	Neste episódio se discute sobre as concepções de Ciência e sua importância para a sociedade.	Docente na área de Ensino de Química de uma universidade do Rio de Janeiro
02 Lado B	A origem da Covid-19	Este episódio pretende contar a origem do novo coronavírus, abordando características suas bioquímicas.	Sem convidado
03 EXTRA	Mulheres na Ciência, onde estão?	Neste episódio será discutido os desafios encontrados pelas mulheres dentro do universo científico.	Docente de Ensino de Química de uma universidade do Paraná
04 Lado A	Antiguidade	Neste episódio será esclarecido como a ciência se manifestava no período da Antiguidade.	Docente da área de História na educação básica do estado do Rio de Janeiro
05 Lado B	Álcoois	Neste episódio será diferenciado os tipos de álcoois utilizados como agentes biocidas no combate ao coronavírus, com enfoque químico das forças intermoleculares e solubilidade.	Docente de Química e <i>youtuber</i>
06 Lado A	Mulheres na Alquimia	Este episódio pretende contar como a Ciência se manifestava no período da Alquimia.	Sem convidado
07 Lado B	Sabões e detergentes contra a Covid-19	Neste episódio, será discutido o potencial virucida do sabão/detergente no combate ao Covid-19.	Docente na área de Ensino de Química de uma universidade do Rio de Janeiro
08 Lado A	Marie-Anne Lavoisier	Este episódio aborda a vida de Marie-Anne Lavoisier e sua influência na revolução científica ocorrida no século XVIII, potencializada pelo iluminismo e pela revolução francesa.	Docente de História na educação básica do estado da Bahia e criadora de conteúdo no <i>Instagram</i>
09 Lado B	Peróxidos	Este episódio pretende abordar a utilização dos peróxidos como agentes biocidas no combate à covid-19.	Sem convidado

Episódio	Título	Resumo	Convidado
10 Lado A	Mulheres cientistas no século XIX	Este episódio retrata como a ciência se manifestava no período pós Revolução Francesa.	Sem convidado
11 Lado B	Água sanitária	Neste episódio serão abordados os aspectos químicos que envolvem a ação da água sanitária com a covid-19.	Sem convidado
12 Lado A	Séc XX, parte I	Este episódio dá início a discussão sobre a participação feminina na Ciência no século XX.	Sem convidado
13 Lado B	Máscaras e ar	Este episódio busca esclarecer algumas dúvidas em relação à composição química e utilização de máscaras como preventivo de contágio.	Discente de Bacharelado em Química em uma universidade do Rio de Janeiro
14 Lado A	Marie Curie e as cientistas do séc XX	Este episódio é o segundo dedicado aos cientistas do século XX, retrata a vida de Marie Curie, Irène Curie e Marguerite Perey.	Docente de Química, <i>youtuber</i> e apresentador
15 Lado B	Vacinas, parte I	Esse episódio aborda as principais diferenças entre as vacinas aprovadas no Brasil e distribuição no país, através do SUS	Biomédica sanitaria da Fiocruz
16 Lado A	Séc XX, parte III	Neste episódio será encerrada a discussão sobre as mulheres na ciência do século XX.	Docente de Química e <i>youtuber</i>
17 Lado B	Vacinas, parte II	Neste episódio, será dada continuidade na conversa sobre as vacinas contra a covid-19: produção e eficácia.	Biomédica da região norte, atuante e moradora de comunidade indígena, quilombolas e ribeiras
18 Lado A	O Nobel das Mulheres	Neste episódio, será feita uma reflexão sobre a presença de cientistas mulheres no prestigiado Prêmio Nobel.	Docente na área de Ensino de Química de uma universidade do Paraná
19 Lado A	A comunicação na Ciência	Esse episódio destaca sobre como ser uma cientista surda no Brasil e discute aspectos relativos a inclusão, diversidade e comunicação assistiva.	Docente na área de Ciências Biológicas e representante da comunidade surda; docente e pesquisadora de Ensino de Ciências/surdocegueira e intérprete de Libras.
20 Lado A	Brasileiras na Ciência atual	Este episódio encerra o programa “Prazer, Ciência!” abordando mulheres brasileiras cientistas da atualidade.	Docente de Química na educação básica da cidade do Rio de Janeiro

Fonte: Autoria própria (2022).

Partindo das definições de tema e convidados, fez-se necessário estabelecer como as gravações iriam ocorrer. As ii) gravações foram agendadas previamente de acordo com a disponibilidade e a respectiva temática de discussão, deixando como meta que todas as

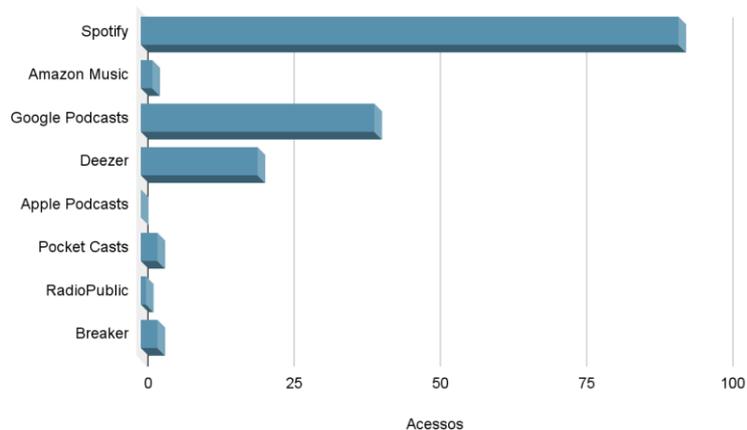
gravações fossem realizadas entre setembro e outubro. A intenção era ter todos os episódios gravados e editados anteriormente ao lançamento. Assim, houve a elaboração de um roteiro de gravação, com os tópicos que seriam abordados nos episódios e encaminhados via e-mail para o participante, pois assim a conversa não se estenderia a assuntos adjacentes e haveria manutenção de um certo domínio entre as falas. As gravações eram realizadas via Google Meet eram gravadas e o vídeo resultante era convertido de mp4 para áudio mp3 através do site de conversão online (Disponível em: <https://online-audio-converter.com/pt/>).

Após isso, na etapa iii) edição: os áudios eram cortados também em um site online (Disponível em: <https://mp3cut.net/pt/>). Desse modo, foi possível obter os melhores trechos da conversa para publicar no referido episódio, pois muitas vezes a gravação passava do limite determinado de 30 (trinta) minutos. Vale ressaltar que a determinação do tempo ocorreu em função do que os autores consideraram adequado para não tornar o podcast muito extenso e cansativo, de forma que o ouvinte desprendesse a atenção e não finalizasse o conteúdo.

Após o corte dos áudios, na etapa iv) publicação e divulgação, esses trechos foram lançados na plataforma *Anchor*, onde o programa é armazenado e lá era adicionado música de fundo, título do episódio e descrição. Por essa plataforma, os episódios são finalizados e ela mesma distribui para as principais plataformas de streaming (Como *Spotify*, *RadioPublic*, *Pocket Casts* e *Breaker*). Através da mesma plataforma, *Anchor*, é possível também acompanhar o alcance do público ouvinte e dos episódios mais acessados. Em outras plataformas, foi disponibilizado manualmente, enviando em cada uma o *Feed RSS*, que é basicamente o código do programa de áudio, como *Apple Podcast*, *Amazon Music*, *Deezer* e *Google Podcasts*. Em uma contagem só do *Spotify* e do *Google Podcast*, obteve-se um resultado de 513 inicializações entre setembro de 2021 (data de lançamento do primeiro episódio) e janeiro de 2022. Essas informações foram adquiridas nos sites dessas duas plataformas, sendo o *Spotify* o mais acessado de todas elas.

Para a distribuição do conteúdo, foi criado um site que alocasse todas as plataformas e fosse de fácil acesso para todos os usuários, então optou-se pelo *Linktree*, o qual hospeda todos os *links* que redirecionam o ouvinte para a plataforma que ele mais possui afinidade. Nesse site, obteve-se a informação de que o *Spotify* foi o mais acessado, como pode-se observar no Gráfico 1. As plataformas *Apple Podcasts* e *Amazon Music* foram disponibilizadas no final de 2021, após o encerramento do programa, logo não houve muito acesso.

Gráfico 1 – Plataformas mais acessadas pelo Linktree nos primeiros 3 meses do podcast



Fonte: Autoria própria (2022).

Com o intuito de aumentar o alcance do podcast e melhorar na divulgação utilizou-se o recurso das redes sociais, em específico o uso do Instagram. Para isso, houve a criação de uma conta denominada “Prazer, Ciência!” (@prazer.ciencia), onde fazíamos postagens frequentes com conteúdos diversos envolvendo a Ciência, e sobretudo, a Química. Além dessas publicações conteudistas, também se fez uso dessa rede social para postar no *feed* e anunciar, principalmente por meio dos *stories* (o qual possui um recurso que torna possível adicionar o *link* de acesso que leva diretamente ao programa), os episódios que seriam lançados em seus respectivos dias.

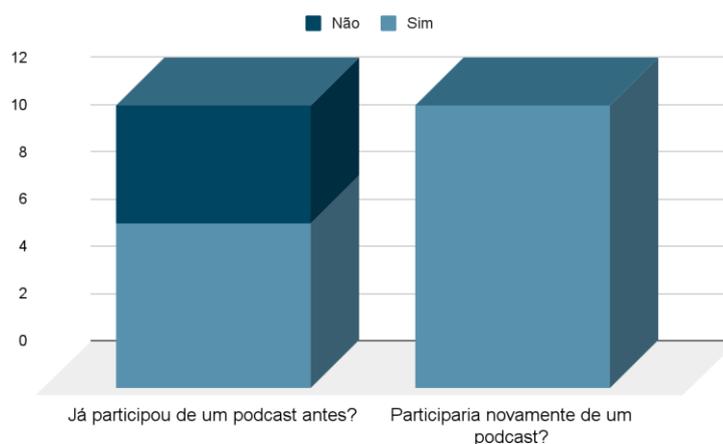
RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após a gravação do programa foi enviado um formulário, pela plataforma do Google, aos convidados para que eles pudessem responder algumas perguntas, a fim de promover um *feedback* sobre o podcast.

As questões por eles respondidas foram: 1. Já participou de um podcast antes? 2. Participaria novamente de um podcast? 3. Como você avalia sua experiência com o “Prazer, Ciência!”? 4. Como você melhoraria este podcast? (sugestões) 5. O podcast pode ser utilizado como um recurso didático digital de apoio às aulas? Como?

Com as respostas do questionário foi possível então obter alguns resultados e tecer algumas considerações acerca do “Prazer, Ciência!”. Dessa forma, os dados aqui apresentados referem-se às respostas de 12 convidados que foram entrevistados. Apresentamos no Gráfico 2 os resultados das respostas fornecidas para as questões 1 e 2.

Gráfico 2 – Participação dos convidados



Fonte: Autoria própria (2022).

Podemos observar, em relação à primeira questão, que dos 12 participantes entrevistados, apenas 5 já haviam participado da gravação de um podcast, portanto, para 7 deles foi possível vivenciar uma experiência inédita. Entendemos que diante do cenário pandêmico e dos impactos que a pandemia causou na sociedade, o envolvimento das pessoas com as tecnologias digitais aumentou expressivamente. As respostas fornecidas evidenciaram que apesar de o podcast apresentar-se como uma novidade para alguns, a experiência foi vista positivamente pelos entrevistados, que mencionaram em sua totalidade, que participariam novamente de algum outro programa do tipo.

A seguir, apresentamos no Quadro 2 algumas considerações dos entrevistados referentes às respostas das questões 3, 4 e 5.

Quadro 2 – Participação dos convidados

3) Como você avalia sua experiência com o “Prazer, Ciência!”?	4) Como você melhoraria este podcast? (sugestões)	5) O podcast pode ser utilizado como um recurso didático digital de apoio às aulas? Como?
<p>“Foi muito bom fazer essa troca com vocês. A receptividade também foi incrível! Gostei que dialogamos sobre qual tema iríamos comunicar e apresentamos da melhor forma. Se eu já sou uma deusa, me senti mais deusa ainda com a homenagem feita através da música! Espero que esse podcast soe para os ouvintes como foi feito, com muito amor. Beijos e obrigada pelo espaço!”</p>	<p>“Sugiro ao grupo que, emplacando uma nova temporada, pensem em adaptar o conteúdo oráudio para o escrito (transcrever a entrevista toda e salvar em DOC num drive para distribuição) ou em Libras com legenda (e salva no youtube).”</p>	<p>“Na qualidade de conteúdo extraclasse, curiosidade e complemento do tema abordado em aula, principalmente se desenvolver o pensamento crítico e discussões. Contudo, deve também contemplar todos os alunos, incluindo aqueles com deficiência. Para isso, deve ter o conteúdo adaptado.”</p>
<p>“Foi uma honra para mim participar do podcast! Apoiar alunos de graduação em projetos de extensão também é função dos professores que um dia estiveram na pele dos acadêmicos. Só digo uma coisa: sigam em frente!!!”</p>	<p>“Acho que seria importante um podcast com estudantes também.”</p>	<p>“Sim! Nas minhas aulas de radioatividade, falta-me tempo para poder contar a história completa da Marie Curie. Tendo este podcast já gravado, os alunos ouvem em casa sem tomar tempo das minhas aulas.”</p>
<p>“Para mim foi algo muito diferente, pois nunca havia participado. Mas foi bem interessante entender essa dinâmica, visto que o podcast foi um recurso muito utilizado durante as aulas à distância.”</p>	<p>“No momento acho excelente, dentro das limitações que os organizadores apresentam, já que são alunos que ainda se encontram na primeira metade do curso.”</p>	<p>“Claro. Para complementar ou dar embasamento a uma explicação. Para suscitar um debate entre os alunos, entre outros.”</p>
<p>“Foi uma entrevista belíssima, a dinâmica foi tão intensa que a gente até ultrapassou o tempo normal do programa. Estão de parabéns!”</p>	<p>“Salvaria o áudio por um programa específico (eg. Audacity) no computador ou no celular do entrevistado.”</p>	<p>“Com certeza, porém para esse fim é importante que seja mais curto (máx 10 min) e que seja bem objetivo.”</p>
<p>“Amei ter participado, para mim foi uma honra estar com vocês nesse projeto riquíssimo. Não parem não!”</p>	<p>“Faria mais temas.”</p>	<p>“Com toda certeza, como uma ferramenta didática para as aulas tanto presenciais quanto à distância”</p>
<p>“Uma experiência inovadora de um Indígena nas ciências.”</p>	<p>“Questões que não dependem de vocês, mas que envolvem a qualidade do som nos produtos finais da gravação.”</p>	<p>“Sim. Com base no entendimento de forma simples e que respeita a equidade entre os povos.”</p>
<p>“Achei muito interessante! Especialmente pelo contato com os apresentadores!”</p>	<p>“Com mais episódios.”</p>	<p>“Sim! O meu, por exemplo, vou usar naquela aula sobre interações intermoleculares!!!”</p>

Fonte: Autoria própria (2022).

A partir do feedback recebido pelos convidados, mostra-se diante das respostas à questão 3, sobre a importância presente no diálogo, na troca de experiências e conhecimentos entre apresentadores e entrevistados e como isso pode influenciar na visão de mundo de ambos, além de servir como fundamentação para a formação acadêmica,

visto que a maioria das temáticas abordadas no programa muitas das vezes não fazem parte dos componentes curriculares ou então quando apresentadas são retratadas sem expressar seu devido valor no meio acadêmico. Freire (2013, p.183) aponta que “não há sentido em apontar o professor como único protagonista de ações produtivas no cenário educativo”. Tendo em vista isso, faz-se imprescindível ressaltar a participação ativa dos discentes em projetos educacionais que incentivem seu protagonismo pela busca do saber e compartilhamento de conhecimentos.

Ademais, destaca-se a receptividade dos apresentadores existente durante as entrevistas, o que faz total diferença na forma como se conduz as gravações, uma vez que isso traz leveza e dinamicidade para o podcast, deixando os convidados à vontade e livres para dialogarem e exporem sua linha de pensamento a respeito das pautas levantadas durante os episódios; assim como remete uma aproximação com o público por meio de uma linguagem coloquial e informal para tratar de assuntos técnicos.

Ainda é importante frisar que os convidados ressaltaram a importância da inclusão e interculturalidade em suas respostas, citando a inclusão de outros povos, como a participação indígena no programa, a fim de proporcionar uma nova ótica sociocultural, promovendo então a interculturalidade no aprendizado educacional. Vale ressaltar que participaram do podcast convidados de distintas regionalidades do país, representantes indígenas e também representantes PcD – pessoas com deficiência. Não obstante, vale ressaltar também que se faz necessário a inclusão de pessoas com deficiência na comunidade acadêmica, com acessórios cada vez mais acessíveis, para que o conhecimento científico se diversifique e atenda a todas as comunidades sociais. Outrossim, essa ideia se baseia no pensamento de Lippe (2009, p. 133):

[...] para que aconteça a efetiva inclusão, o atual paradigma educacional pretenderá (re)traçar o novo mapa da educação escolar, fazendo com que toda a escola se engaje nessa nova etapa, desenvolvendo um projeto político pedagógico que envolva esses alunos, tendo instrumental didático, esclarecimento sobre as necessidades educacionais especiais do aluno, entre muitas outras coisas.

Como resultado, o “Prazer, Ciência!” reflete questões científicas, políticas e sociais que promovem o desenvolvimento do pensamento crítico, estimulando, sob um novo viés, a alfabetização científica contemplando aspectos relevantes para a construção do caráter social. Ademais, o podcast pode ser utilizado como recurso extraclasse complementar ou uma ferramenta didática recorrente, seja em cursos presenciais ou remotos, visto que o aluno pode construir seu próprio conhecimento a partir do seu manuseio com esse RDD (LEITE, 2018), além da sua mobilidade de acesso e embasamento teórico atendem os critérios necessários para se enquadrar como um aporte conceitual capaz de desenvolver debates e elucidar questões abordadas em aula, conforme foi salientado pelos convidados no quadro 2.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a importância e necessidade de divulgação científica na sociedade atual, o presente artigo apresenta a organização e a utilização do podcast “Prazer, Ciência!”, como um recurso didático digital a partir de duas temáticas em evidência: a participação das mulheres na ciência ao longo da história e os aspectos científicos envolvendo a pandemia da Covid-19. Assim, corroborando às temáticas, intencionalmente, optou-se por escolher majoritariamente cientistas mulheres, visto que um dos intuitos do “Prazer, Ciência!” é eliminar o estereótipo do indivíduo cientista, assim como desmistificar a ciência.

Ao verificar os resultados obtidos com os dados de alcance, foi observado que a plataforma de *streaming Spotify* teve domínio sobre as demais, o que não significa que as demais não foram acessadas. Desse ponto de vista, entende-se que quanto mais plataformas de streaming estiverem o podcast, mais diversificado será o público alvo, corroborando com seu propósito. Por conseguinte, ainda sobre alcance e divulgação, foi utilizada a rede social Instagram como uma ferramenta de divulgação e dos episódios e exposição de variados assuntos que englobam a ciência, o qual auxiliou no engajamento dos episódios do “Prazer, Ciência!” por meio das promoções de publicações e acessos aos links disponibilizados nos *stories* que levavam o espectador diretamente ao episódio divulgado.

Já com relação ao *feedback* dos convidados, é notório que a potencialidade do podcast no combate às *fake news* relacionadas ao Covid-19 e discussão sobre a história de luta e participação feminina na sociedade e no campo científico, como foi apresentado pelos convidados em respostas às questões 4 e 5 do questionário. Já para a questão 3, os participantes mostraram-se empolgados em participar do podcast, ao avaliarem de forma positiva e ressaltar a importância dos temas e do recurso para discussão de conteúdos de interesse acadêmico e / ou social. Vale salientar ainda que nem todos os participantes já gravaram antes um programa do tipo, sendo que mesmo assim, todos eles disseram que se mostraram abertos a participar novamente de algo do gênero; corroborando ao pressuposto de que o podcast possui a capacidade de ser uma eficaz ferramenta de comunicação no ensino, com toda sua receptividade.

Por fim, o podcast “Prazer, Ciência!” expandiu sua funcionalidade ainda mais, se tornou não somente um programa de entretenimento e divulgação científica, como também passou a ser utilizado como um recurso didático digital educacional, uma vez que alguns docentes passaram a utilizá-lo como um complemento, ou seja, como um material de apoio para edificar suas aulas, e isso ocorre pelo fato de ter fácil acesso e compreensão dos conteúdos (por ter uma linguagem popular e pouco erudita) por meio dele, além de poder ser escutado dentro e fora do âmbito escolar, o que assiste na condução do tempo de cada aula, melhorando sua dinâmica e didática por se tratar de uma ferramenta tecnológica.

The Pleasure, Science! a science outreach podcast

ABSTRACT

This article is the result of a project that seeks to corroborate the conception of scientific dissemination and its social commitment, in the formative complementation of teachers, undergraduates and students, in order to enable the discussion on science subjects in evidence in the current context. Seeking to minimize the spread of fake news, the podcast “Prazer, Ciência!” is born, a digital didactic resource based on two themes in evidence: the participation of women in science throughout history and the scientific aspects involving the Covid-19 pandemic. The podcast pilot project was elaborated inspired by the stages of podcast production presented by Boscariol (2019) and had 20 episodes and the presence of 14 guests, (of which 12 are women), researchers and/or professors working in the areas in question and available on different streaming platforms. When checking the results obtained with the reach data, it was observed that there were accesses on all platforms, and with domain of the Spotify platform. With regard to guest feedback, they stated their experience as positive when participating in the podcast, pointing out the importance of dialogue and the exchange of experiences between presenters and interviewees, the relevance of aspects addressed in the podcast related to inclusion and interculturality and, above all, about the possibilities of using the podcast in their classes. Finally, we consider that “Pleasure, Science!” expanded its functionality, became not only a tool for scientific dissemination, but also a potential digital didactic resource and material for teachers

KEYWORDS: Podcast. Women in Science. Covid-19.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal Fluminense pelo fomento concedido.

REFERÊNCIAS

BOSCARIOL, M. Podcast: o que é, para que serve e como fazer um podcast. **Rockcontent**, 20 abr. 2019.

BUENO, W. C. **Jornalismo científico no Brasil**: compromissos de uma prática dependente. Tese (Doutorado em Jornalismo) - Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes, São Paulo, 1984.

FREIRE, E. P. A. **Podcast na educação brasileira**: natureza, potencialidades e implicações de uma tecnologia da comunicação. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

HARRIS, H.; PARK, S. Educational usages of podcasting. **British Journal of Educational Technology**, v. 39, n. 3, p.548–551, 2008.

HYRYCENA, A. C.; PRICINOTO, G.; SOARES, S. S.; QUADROS, G. C.; SANTOS, J. L. S.; CRESPIAN, E. R. Como ficará a superioridade masculina?: Marie Curie e o “fim” da submissão das mulheres na ciência. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 5, p.24899-24908, 2020.

LEITE, B. S. Aprendizagem Tecnológica Ativa. **Revista Internacional de Educação Superior**, v. 4, n. 3, p. 580-609, 2018.

LEITE, B. S.; LEÃO, M. B. C. Projeto Quimicasting - Uma ferramenta didática no processo de ensino-aprendizagem de Química. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 14., 2008, Curitiba. **Anais...** Curitiba: UFPR/DQ, 2008.

LEITE, B. S. **Tecnologias no Ensino de Química**. [S. l.]: Editora Appris, 2018.

LETA, J. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. **Estudos Avançados**, v. 17, n. 49, p.271-284, 2003.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LIPPE, E. M. O.; DE CAMARGO, E. P. O ensino de ciências e seus desafios para a inclusão: o papel do professor especialista. In: NARDI, R. org. **Ensino de ciências e matemática**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. p.133-143.

PRIMO, A.F.T. Para além da emissão sonora: as interações no podcasting. **Intexto**, n. 13, p.64-87, 2008.

TASCHNER, N. P.; ORSI, C. **Ciência no Cotidiano**: Viva a razão. Abaixo a ignorância! São Paulo, SP: Editora Contexto, 2020.

Recebido: abril 2023.

Aprovado: abril 2023.

DOI: <http://dx.doi.org/10.3895/etr.v7n1.16830>.

Como citar:

ASSAI, N. D. S.; MOREIRA, P. H. R.; SOUZA, E. A. F. M.; ARRIGO, V. Prazer, Ciência! Um podcast para divulgação científica. **Ens. Technol. R.**, Londrina, v. 7, n. 1, p. 337-351, jan./abr. 2023. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/16830>. Acesso em: XXX.

Correspondência:

Natany Dayani de Souza Assai

Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Exatas, Departamento de Química, Rua Desembargador Ellis Hermydio Figueira, 783, Atterrado, Volta Redonda, Rio de Janeiro, Brasil.

Direito autoral:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

