

Educação, Informação Comunicação e Saúde: Proteções contra a DESINFORMAÇÃO

SEMINARIO: EDUCAÇÃO, INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E SAÚDE: PROTEÇÕES CONTRA A DESINFORMAÇÃO

EIXO TEMÁTICO: GT 2- DIVULGAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENFRENTAMENTO À DESINFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E SAÚDE

Produção de podcast para disseminação do conhecimento em microbiologia:

Uma abordagem inovadora para a comunicação científica e o engajamento do público

Podcast production to disseminate knowledge in microbiology

An innovative approach to science communication and public engagement

Lucas Hebert Freitas Gonçalves; Universidade Federal de Minas

Gerais/Departamento de Microbiologia - Instituto de Ciências Biológicas (PQ)¹

Viviane de Souza Alves – Universidade Federal de Minas Gerais/Departamento
de Microbiologia - Instituto de Ciências Biológicas (PQ)

Ana Clara Bambirra Batista - Universidade Federal de Minas Gerais/Departamento
de Química- Instituto de Ciências Exatas (G)

Raul Christian Vaz Souza Santos– Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
/Departamento de Microbiologia - Instituto de Ciências Biológicas (G)

Lucas Hebert Freitas Gonçalves – Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Microbiologia, Instituto de Ciências Biológicas. – Nível Pós-Graduação (PQ). E-mail: [prof.lucasx@gmail.com]

Viviane de Souza Alves – Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Microbiologia, Instituto de Ciências Biológicas. Orientadora – nível Pós-Graduação (PQ). E-mail: [gouveiava@ufmg.br]

Ana Clara Bambirra Batista – Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Química, Instituto de Ciências Exatas. Discente de Graduação (G). E-mail: [anaa.bambirra.batista@gmail.com]

Raul Christian Vaz Souza Santos– Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Departamento de Microbiologia - Instituto de Ciências Biológicas. Discente de Graduação (G)

Resumo

A divulgação científica é uma ferramenta fundamental para aproximar o conhecimento acadêmico da sociedade, especialmente em áreas técnicas como a microbiologia. Este trabalho apresenta um projeto de extensão universitária desenvolvido na Universidade Federal de Minas Gerais, cujo objetivo é ampliar o conhecimento sobre o mundo microbiano para o público não especializado, por meio da produção e publicação de um podcast educativo. O projeto envolve estudantes de graduação de diversos cursos e tem como foco a popularização da ciência de forma acessível, clara e confiável. Como metodologia, os próprios integrantes são responsáveis por todas as etapas da produção dos episódios: pesquisa, elaboração de roteiros, gravação, edição e publicação. Os episódios possuem curta duração, linguagem simplificada e temática variada dentro da microbiologia, incluindo fungos, vírus e bactérias, temas abordados nas três temporadas já lançadas. O público-alvo são pessoas que, em geral, não têm o hábito de consumir esse tipo de conteúdo em formato de áudio. Como resultado, observa-se um impacto positivo na sociedade, com a democratização do acesso à informação científica por meio de uma mídia digital gratuita e de fácil acesso. A iniciativa contribui para a formação acadêmica dos participantes e promove o engajamento da população em temas científicos, reforçando o papel social da universidade pública. Conclui-se que a utilização de tecnologias digitais na comunicação científica representa uma estratégia eficaz para o fortalecimento da educação em saúde e ciência, promovendo inclusão, aprendizado e senso crítico entre os ouvintes.

Palavras-chave: educação; tecnologia; comunicação; saúde.

1 INTRODUÇÃO

A comunicação na ciência é o meio pelo qual a informação é compartilhada entre indivíduos, visando ser compreendida. Assim, a falta de comunicação como ferramenta essencial enfraquece e paralisa o progresso científico. Ela é definida por Garvey (1979) como "a essência da ciência", que destaca que ela é fundamental em

todas as etapas do processo científico, desde a investigação inicial de um problema ou tema, passando pela coleta e análise de dados, até a produção e publicação dos resultados.

Meadows (1999, p. vii) afirma que a comunicação científica é a própria essência do conhecimento científico, sendo a comunicação para a ciência “tão vital quanto a própria pesquisa, pois a esta não cabe reivindicar com legitimidade este nome enquanto não houver sido analisada e aceita pelos pares. Isso exige necessariamente que seja comunicada”.

As tecnologias atuais, especialmente com a ampla disseminação das mídias sociais e do uso das plataformas de *Streaming*, estão ampliando o alcance da comunicação pública da ciência e promovendo a aceitação de novas formas de divulgação científica. Isso resultou em uma mudança na dinâmica da comunicação, impactando significativamente a produção e a disseminação do conhecimento, bem como o uso de tecnologias. (Valeiro, Pinheiro, 2008).

Segundo uma pesquisa realizada em 2006 pelo Centro de Pesquisa Pew, 87% dos entrevistados relataram que usavam a internet para pesquisar assuntos relacionados à ciência e 67% dos entrevistados disseram que se depararam com notícias e informações científicas quando estavam online nas plataformas de pesquisa como, Google, Bing entre outras, sendo que o motivo não estava relacionado à pesquisa principal. Com o desenvolvimento e ampliação do acesso à internet, o público científico dos jornais, rádio e televisão está diminuindo e, com isso, os podcasts de áudio e vídeo estão se tornando protagonistas na divulgação de informações científicas. O podcast em áudio ou vídeo é composto geralmente por episódios que os ouvintes ou telespectadores podem acessar de qualquer dispositivo, seja ele um computador, smartphone ou aparelho de televisão. Os podcasts em áudio trazem uma facilidade maior para o ouvinte, pois podem ser ouvidos enquanto o usuário realiza outras atividades, sem precisar olhar para a tela. Além disso, a criação de um podcast de vídeo consome mais tempo e requer mais equipamentos e programas de software de edição de vídeo.

O primeiro episódio do podcast @MicroBios foi lançado em 11 de fevereiro de 2021, como episódio #00, um piloto, uma chamada para o real episódio que posteriormente seria lançado. Ainda em meio a pandemia de COVID-19, provocada pelo vírus SARS-CoV-2, e um cenário onde as pessoas encontravam-se em casa cumprindo o distanciamento social, surgiu a vontade e a necessidade de falar para o

público sobre como criaturas microscópicas são essenciais para a vida e desmistificar toda a ciência por trás da vida invisível. Um estudo realizado pela Globo, em parceria com o Ibope, entre setembro de 2020 e fevereiro de 2021, mostrou que, ainda durante a pandemia, esse infeliz evento provocou a aceleração do consumo de podcasts no Brasil. O estudo foi realizado com mais de mil pessoas e 41% delas relataram que o motivo de ouvirem um podcast pela primeira vez era o interesse pessoal. Enquanto 27% disseram que a curiosidade era o motivo para a primeira experiência com um podcast.

O podcast é um meio poderoso na divulgação de informações para diferentes públicos de acordo com os assuntos mais importantes ou de interesse da sociedade. O áudio do podcast tem a capacidade de transmitir experiências e conhecimentos que vão além daquilo que os livros muitas vezes não conseguem fazer devido à linguagem simples e objetiva que cativa e prende o ouvinte durante a reprodução do podcast. Um estudo realizado por Dantas-Queiroz et al. no ano de 2018 sobre audiências de podcasts científicos no Brasil revelou que 87% dos entrevistados ouvem podcasts sobre assuntos científicos, de acordo com o questionário aplicado. A maioria dos entrevistados era do sexo masculino. Isso pode abrir uma reflexão sobre quais fatores sociais podem estar influenciando nas formas como homens e mulheres estão se envolvendo com os conteúdos científicos.

Vale destacar que os cientistas desempenham um papel essencial na divulgação da ciência no país permitindo a sua democratização entre a população. Apesar da existência de veículos de informação em massa que são mais acessíveis entre a população, os podcasts se tornaram ferramentas úteis na divulgação e propagação de informações científicas em diferentes plataformas de *Streaming*. O consumo de podcast ocorre em uma sociedade na qual as pessoas possuem pouco tempo disponível devido às suas tarefas diárias (trabalho, domésticas, esportivas, etc.) que impede de buscar informações sobre temas relevantes sobre saúde e meio ambiente e, com isso, algumas pessoas deixam de obter novos conhecimentos. A criação do podcast visa tornar fácil e acessível ao ouvinte escutar em qualquer momento do seu dia, seja durante o intervalo do trabalho, na volta do mesmo, e até na academia, por exemplo, de forma que não interrompa ou dificulte a sua rotina diária. Ainda sobre a pesquisa da Globo com o Ibope, 44% dos entrevistados afirmaram ouvir programas em áudio digital enquanto executam tarefas domésticas; 25% consomem o conteúdo enquanto se preparam para dormir; 24% quando

trabalham/estudam; outros 24% se estão em trânsito para o trabalho ou a faculdade e 20% com atividades físicas. Isso demonstra a versatilidade de um podcast e o quanto é capaz de se encaixar na rotina de todos.

O podcast @MicroBios é uma iniciativa do projeto de extensão coordenado pela professora Viviane S. Alves do departamento de microbiologia da UFMG e pelo professor Lucas Gonçalves que fez o seu mestrado no mesmo departamento, além de contar com a participação de graduandos e, anteriormente, de pós-graduandos. O @MicroBios visa levar conhecimento sobre microbiologia às pessoas que não têm conhecimento sobre os microrganismos, principalmente aquelas que não consomem podcasts. Os episódios possuem uma duração máxima de 15 minutos e trazem uma linguagem simples e objetiva sobre assuntos relacionados a esses seres quase sempre invisíveis que estão presentes no nosso corpo e cotidiano durante toda a nossa vida, além de mostrar os benefícios e os malefícios que podem causar.

O @MicroBios, apesar do foco em públicos que não consome podcasts, torna a ciência mais acessível e envolvente para um público amplo, auxiliando na democratização do conhecimento científico, promovendo a alfabetização científica e incentivando o pensamento crítico. Além disso, as plataformas de *Streaming* fornecem meios para os cientistas compartilharem suas pesquisas e descobertas de forma gratuita e acessível sem deixar de transmitir informações fidedignas e baseadas em estudos científicos e, com isso, inspirar o interesse pela ciência em pessoas de todas as idades e origens, contribuindo para uma sociedade mais informada e consciente dos avanços científicos e tecnológicos.

2 DESENVOLVIMENTO

O uso de podcasts como ferramenta de divulgação científica tem se mostrado eficaz na promoção do letramento científico e na ampliação do acesso ao conhecimento, sobretudo quando direcionado a públicos não especializados. Essa mídia digital permite a comunicação de conteúdos complexos por meio de linguagem acessível, contribuindo para o engajamento e a aprendizagem informal (Mendonça & Pereira, 2020). Com base nesse potencial, este estudo, de natureza qualitativa e caráter exploratório-descritivo, teve como objetivo compreender o processo de produção e recepção de episódios de um podcast educativo em microbiologia. A produção dos episódios segue o formato narrativo-dialogado, com roteiros

desenvolvidos a partir de temas relevantes para o cotidiano da sociedade. A abordagem prioriza linguagem simples, coloquial e exemplificada, com diálogos entre os apresentadores que se complementam, gerando fluidez e estímulo à reflexão. A criação dos episódios envolve diversas etapas: escolha e roteirização do tema, gravação com equipamentos de áudio digital, edição no software Adobe Audition, mixagem e masterização, definição de identidade visual e trilha sonora (com uso do Canva e músicas com direitos liberados), e publicação nas plataformas de streaming por meio do Anchor, com divulgação nas redes sociais do projeto.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário aplicado durante visita ao Colégio Santa Maria, no contexto do subprojeto “microUFMG na Escola”. Os alunos tiveram acesso ao questionário por meio de um Qr Code, o que facilitou a propagação e acesso da pesquisa, conforme mostra a Imagem 1. O instrumento buscou investigar o grau de familiaridade dos estudantes com podcasts, seu interesse por temas científicos e o reconhecimento prévio do podcast em questão. A análise das respostas permitiu identificar que a maioria dos estudantes desconhecia o formato podcast e nunca havia escutado um episódio, mas demonstrou curiosidade e interesse quando os temas se relacionavam com saúde, curiosidades científicas e o cotidiano. Esses dados revelam a importância de adaptar linguagem, formato e estratégias de divulgação para ampliar o alcance e engajamento do público-alvo. Os resultados obtidos orientam não apenas a escolha dos temas e a construção dos roteiros, como também auxiliam na formulação de ações de divulgação científica mais inclusivas e eficazes. É válido destacar o interesse instigado por parte dos alunos, uma vez que durante a intervenção, o podcast estava no “Top podcasts de ciência” na plataforma Spotify, conforme pode ser observado na Imagem 2; isso mostra que a ação surtiu um efeito positivo no quesito de divulgação científica e o acesso aos episódios se tornou algo mais viável e em circulação.

**SEMINÁRIO: EDUCAÇÃO, INFORMAÇÃO, COMUNICAÇÃO E SAÚDE: PROTEÇÕES CONTRA A
DESINFORMAÇÃO**

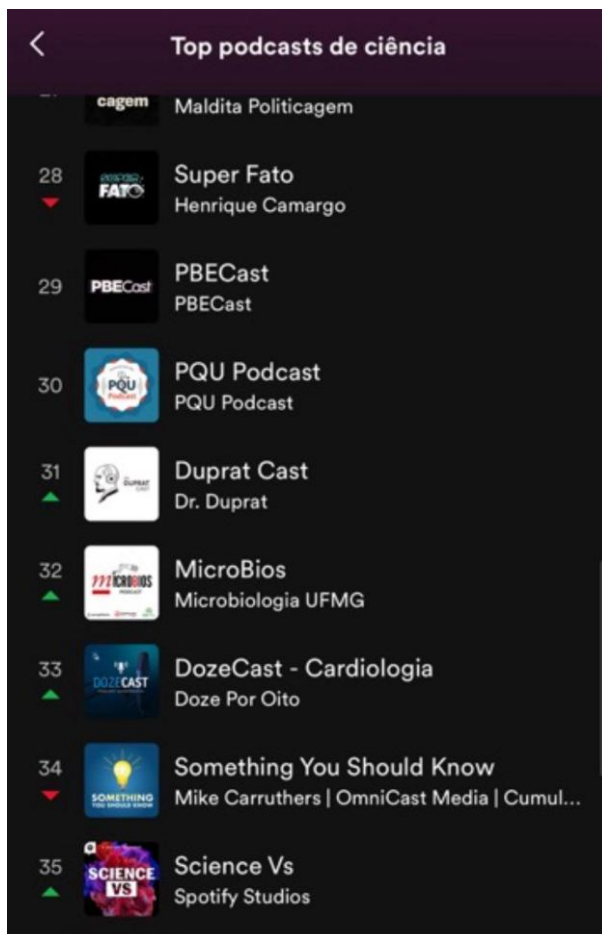
SALVADOR – 29, 30 e 31 de julho de 2025

Imagem1: Acesso facilitado ao questionário via Código de Resposta Rápida.



Fonte: Autoria própria

Imagem 2: Durante a intervenção, o podcast Microbios se encontrava no “Top podcasts de ciência”



Fonte: Autoria própria

3 CONCLUSÕES/ CONSIDERAÇÕES FINAIS

3.1 Resultados e Discussão

Os podcasts são excelentes ferramentas que permitem o acesso a informações sobre diversos temas de forma democrática e gratuita, alcançando diferentes públicos. Na pesquisa realizada com o público-alvo do podcast @MicroBios, foi feito um questionário sobre as plataformas que utilizam para ouvir podcasts. A maioria dos entrevistados respondeu que usa o Spotify. Além disso, a maioria relatou já ter ouvido podcasts sobre diversos temas, sendo que os temas predominantes foram ciência, esportes e tecnologia, conforme representado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Representação da análise sobre quais temas os adolescentes do Colégio Santa Maria Minas mais gostavam de ouvir em um podcast.



Fonte: Autoria própria

Quando questionados sobre seu interesse por ciência e curiosidades científicas, 80% dos entrevistados demonstraram concordância e 75% relataram já ter ouvido algum podcast sobre ciência. No entanto, ao serem questionados se as pessoas de sua residência (pais, irmãos, avós etc.) escutam podcasts relacionados à ciência, apenas cerca de 16% afirmaram que sim, enquanto cerca de 29% nunca ouviram um podcast, conforme mostrado no Gráfico 2.

Esses dados revelam uma excelente oportunidade para que nosso público-alvo compartilhe o podcast @MicroBios com seus amigos e familiares, ajudando a expandir nosso número de ouvintes. Com base nessas informações, podemos agora desenvolver estratégias de divulgação mais eficazes com o auxílio do nosso público-alvo.

Gráfico 2 - Dados sobre a quantidade de pessoas que escutam podcasts na casa dos entrevistados

As pessoas na sua casa escutam podcasts?
69 respostas

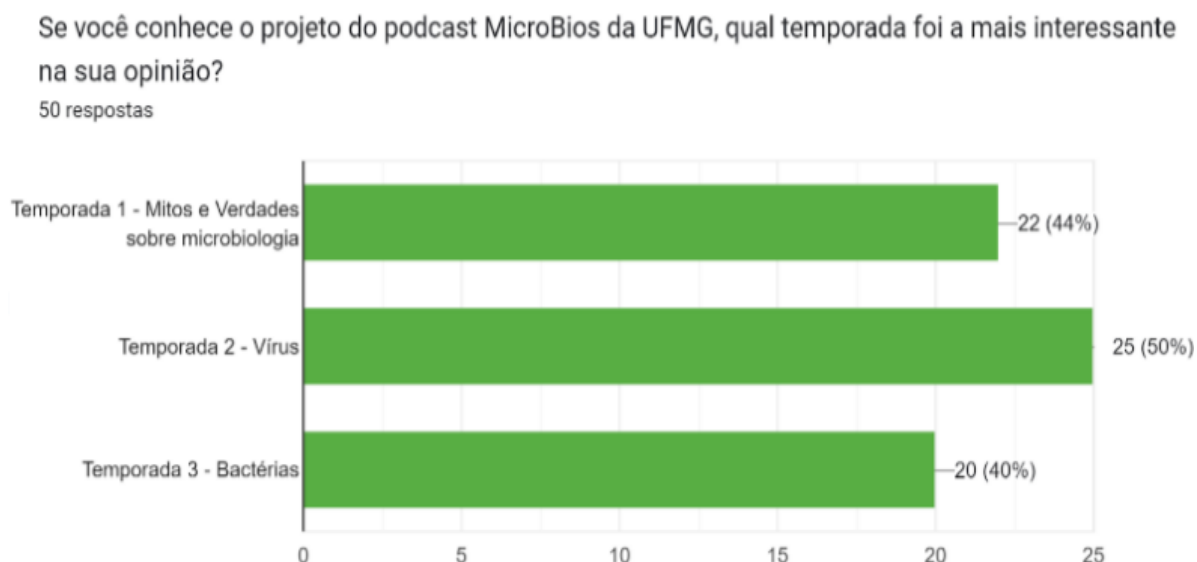


Fonte: Autoria própria.

Os entrevistados foram questionados sobre o conhecimento do projeto do podcast @MicroBios e suas opiniões sobre as temporadas lançadas na plataforma de streaming de áudio. Os resultados, apresentados no Gráfico 3, indicam que cerca de 65% dos entrevistados conhecem o podcast @MicroBios, 26% afirmaram não o conhecer e 9% disseram que talvez conheçam o projeto.

Esses dados demonstram que a maioria das pessoas consultadas conhece o podcast @MicroBios, indicando que o público-alvo está, na maioria, acompanhando o projeto. No entanto, os resultados também destacam a necessidade de incentivar os adolescentes que ainda não acompanham o podcast, ressaltando a importância do projeto para o aprendizado sobre microbiologia e outros assuntos relacionados ao mundo dos micróbios.

Gráfico 3 - Dados sobre qual(is) temporadas foram mais interessantes para os entrevistados que conhecem o projeto do podcast @MicroBios.



Fonte: Autoria própria.

É importante destacar que, segundo os entrevistados, eles descobrem novos podcasts, principalmente a partir de recomendações de amigos e familiares, bem como através das redes sociais, conforme representado no **Gráfico 4**. Em conversas com os entrevistados, foi mencionado que eles seguem essas recomendações porque amigos e familiares conhecem bem seus gostos e interesses pessoais, tornando as escolhas mais relevantes e confiáveis.

Estudos sobre hábitos de consumo de mídia mostram que a recomendação pessoal é uma das principais formas de descoberta de novos conteúdos, superando frequentemente a publicidade ou as sugestões algorítmicas das plataformas de *Streaming*. No entanto, alguns entrevistados disseram que compartilham às vezes seus podcasts favoritos com outras pessoas, enquanto outros relataram que sempre o fazem. Isso reforça a necessidade de a equipe do podcast @MicroBios conscientizar seu público sobre a importância do compartilhamento para aumentar o engajamento e popularizar o podcast nas mídias sociais.

Promover a prática de compartilhar episódios pode levar ao crescimento da audiência, ao aumento do número de downloads e, eventualmente, a maiores oportunidades de monetização para os criadores. Incentivar os ouvintes a recomendar

o podcast @MicroBios ajudará a expandir a base de ouvintes e garantir suporte contínuo para a equipe de produção.

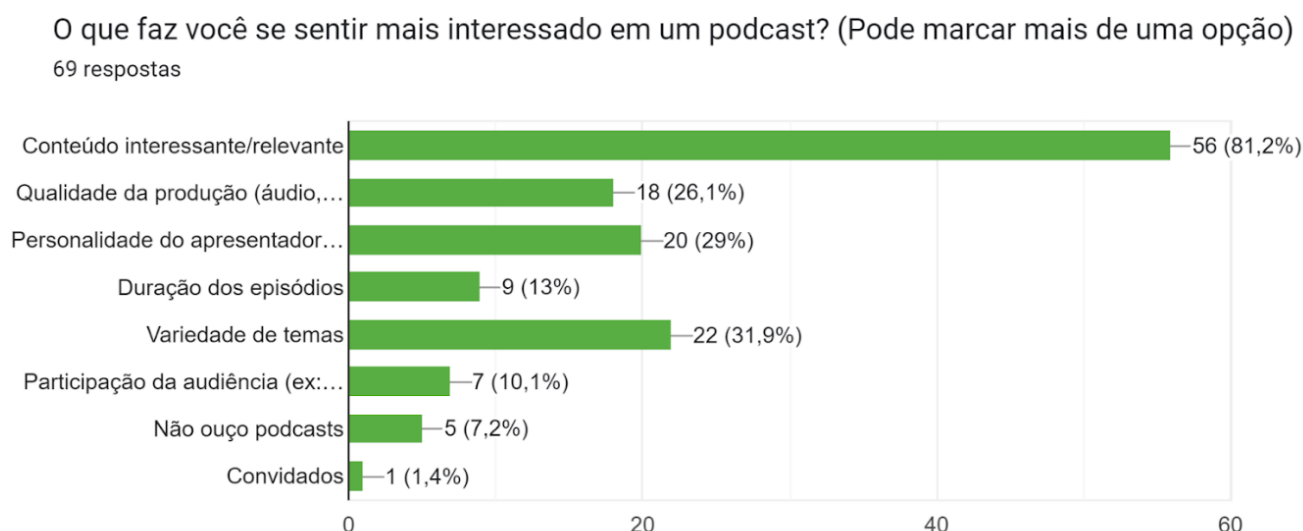
Gráfico 4 - Representação de como os entrevistados descobrem novos podcasts. (No formulário o entrevistado poderia escolher mais de uma alternativa)



Fonte: Autoria própria.

Os adolescentes entre 12 e 13 anos foram questionados no formulário sobre o que mais chama atenção em um podcast, e os dois motivos mais importantes para os entrevistados foram o conteúdo (interessante/relevante) e a variedade de temas abordados em um podcast, como está representado no **Gráfico 5**. Isso demonstra que os podcasts que cobrem uma variedade de temas permitem com que os adolescentes encontrem conteúdos que ressoam com seus interesses e curiosidades, sejam elas relacionadas a entretenimento, educação, tecnologia, ou questões sociais. Além disso, os podcasts são apresentados de maneira informal e pessoal, criando uma sensação de conexão entre os apresentadores e os ouvintes e, com isso, os adolescentes podem se identificar com os apresentadores ou com os convidados, o que aumenta seu engajamento. Além disso, a personalidade dos apresentadores que realizam a narração do podcast envolve o ouvinte nos episódios sobre determinado tema por meio de discussões interessantes que mantêm os adolescentes entusiasmados e ansiosos pelo próximo episódio.

Gráfico 5 - Representação dos diferentes motivos que fazem o entrevistado se interessar por um podcast. (No formulário o entrevistado poderia escolher mais de uma alternativa)



Fonte: Autoria própria

Por fim, a terceira temporada do podcast, que foi recentemente lançada com a temática de bactérias, já conta com o seu primeiro episódio: “Quem são as bactérias?”, disponível [aqui](#). O roteiro construído para guiar a gravação do episódio pode ser visualizado neste [link](#). Como um dos resultados, o podcast @MicroBios também alcançou as colocações de 30ª e 10ª posição entre os podcasts de ciências das plataformas de streaming Spotify e Apple Podcasts, respectivamente.

3.1 Considerações finais

Com o alcance obtido após o lançamento da terceira temporada do podcast, em conjunto com o projeto “@MicroUFMG na Escola”, que possibilitou aos integrantes uma maior divulgação dos episódios, e a página do Instagram @microufm, que também foi de suma importância para a difusão do programa, notou-se o valor significativo do podcast para nosso público. Não apenas estudantes, mas também a população leiga em geral se beneficia dos episódios, que abordam temas relevantes para a saúde e a microbiologia atual de forma acessível e didática. Acreditamos que as temporadas do podcast acrescentam ao cotidiano dos ouvintes, agregando conhecimentos úteis, relevantes, permitindo assim a tomada de decisões informadas

O @MicroBios teve sua primeira temporada apoiada pelo Instituto Serrapilheira. Para as próximas temporadas, faz-se necessária a necessidade de parcerias com patrocinadores, visando a melhoria do conteúdo e possibilitando um maior alcance deste meio de divulgação científica. Uma vez que, com uma estrutura mais apropriada, o projeto tende a melhorar e profissionalizar, podendo abordar mais temas, produzir mais episódios. É fundamental que páginas oficiais, outros podcasts relacionados a ciência e a mídia apoiem e patrocinem a divulgação científica de projetos como o Podcast @MicroBios.

Adicionalmente, é importante destacar que o Podcast @MicroBios frequentemente figura entre os TOP 50 podcasts de ciências sempre que um novo episódio é lançado, e o número de ouvintes continua a crescer. Este crescimento e reconhecimento ressaltam a importância de fortalecer a divulgação científica e continuar a expandir o alcance desta ferramenta de popularização da ciência para impactar positivamente a vida e a tomada de decisões da população brasileira.

REFERÊNCIAS:

CONDAYAN, C. Meios de cultura. **Nature Reviews Microbiology**, v. 6, p. 646, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nrmicro1981>. Acesso em: 11 jul. 2025.

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**, Rio de Janeiro, v. 90, n. 2, p. 1891–1901, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0001-3765201820170431>. Acesso em: 11 jul. 2025.

GARVEY, W. D. **Communication**: the essence of Science. Oxford: Pergamon, 1979.

MERZAGORA, M. Ciência no ar: o papel do rádio na comunicação científica.

Journal of Science Communication, v. 3, n. 4, C02, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.22323/2.03040302>. Acesso em: 11 jul. 2025.

LLOYD, Megan L.; BERRY, Jemma A. Melhorar a compreensão pública dos microrganismos, integrando conceitos de microbiologia no ensino de ciências em todo o sistema educacional. In: **Importância do Ensino de Microbiologia e Gestão de Recursos Microbianos para Futuros Sustentáveis**. [S. l.]: Imprensa Acadêmica, 2022. p. 107–133.

MACKENZIE, Lewis E. Podcasts científicos: análise da produção e produção global de 2004 a 2018. **Royal Society Open Science**, [S. l.], v. 1, art. 180932, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rsos.180932>. Acesso em: 11 jul. 2025.

VALEIRO, Palmira Moriconi; PINHEIRO, Lena Vania Ribeiro. Da comunicação científica à divulgação. *Transformação*, Campinas, v. 20, n. 2, p. [não informado], ago. 2008.