

Relato de experiência: *podcast* sobre permacultura para fomentar políticas públicas de eficiência energética

Experience report: a podcast on permaculture to promote public energy efficiency policies

 FERREIRA, Patricia Abade¹;  MADRUGA, Kátia Cilene Rodrigues²,  KNÖPKER, Mônica³;

Submetido em 31mai2025. Aceito em 16out2025.

Revisão por Antonio Augusto Alves Pereira e Elias Ribeiro de Arruda Junior

DOI 10.5281/zenodo.17408198

Resumo: Em tempos de grande consumo energético, o planejamento e a eficiência energética são essenciais. A permacultura pode colaborar nesse sentido, pois realiza o planejamento eficiente dos espaços rurais ou urbanos, combinando sustentabilidade e eficiência energética por meio de sua abordagem integrada. Nesse contexto, políticas públicas como o Plano Nacional de Eficiência Energética, sugerem a educação e a divulgação científica como estratégias para promover a eficiência energética. Uma das formas populares de se fazer divulgação científica é por meio de *podcasts*. Este artigo relata a produção do *podcast* Fótons e Folhas, recurso didático derivado de pesquisa de mestrado que relaciona a eficiência energética e a permacultura, visando ajudar na implementação de políticas de eficiência energética. Para tanto, apresentamos sua organização em três etapas: planejamento e estruturação, elaboração de roteiros e gravação, edição e postagem. Na revisão bibliográfica não identificamos trabalhos sobre como a permacultura pode contribuir com tais políticas, configurando uma lacuna do conhecimento. Foram produzidos três episódios iniciais de uma série de treze: "Você sabe o que é eficiência energética, políticas públicas e permacultura?", "O que é observe e interaja?" e "O que é captar e armazenar energia?". Conclui-se que um *podcast* de permacultura pode contribuir na implementação de políticas de eficiência energética.

Palavras-chave: Políticas Públicas de Eficiência Energética. Educação. Divulgação científica. Permacultura. *Podcast*

Abstract: In times of high energy consumption, measures like planning and energy efficiency are vital. Permaculture can contribute by efficiently designing rural or urban spaces, combining sustainability and energy efficiency through its integrated approach. In this context, public policies such as the National Energy Efficiency Plan suggest education and scientific divulgation as strategies to promote energy efficiency. Podcasts are a popular scientific divulgation tool. This article documents the creation of *Fótons e Folhas*, a podcast developed during a master's study to link energy efficiency and permaculture, aiming to assist energy efficiency policy implementation. Production followed three phases: planning/structuring, scriptwriting, and recording/editing. The literature review identified no

1 - Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES) - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Campus Araranguá, patriciaabade@yahoo.com.br

2 - Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade (PPGES) - Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Campus Araranguá, katia.madruga@ufsc.br

3 - Instituto Federal de Santa Catarina - Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) - Campus Araranguá, monica.knopker@ifsc.edu.br



studies exploring how permaculture can contribute to such policies, highlighting a gap in knowledge. The first three episodes of the podcast (of thirteen planned) address: “Do you know what energy efficiency, public policies, and permaculture are?”, “What does ‘observe and interact’ mean?” and “What does ‘capture and store energy’ mean?”. The study concludes that a permaculture podcast can contribute to the implementation of energy efficiency policies.

Keywords: Energy Efficiency Policies. Education. Scientific Divulcation. Permaculture. Podcast.

Introdução

No mundo atual vivemos em tempos acelerados, com grande consumo de energia e dos elementos retirados da natureza e transformados para usos diversos pelas mãos do ser humano, ou melhor, dos ditos “recursos” naturais. Esse consumo crescente resultou na ampliação das emissões de gases de efeito estufa, contribuindo para as mudanças climáticas. Com isso, produzir mais utilizando menos, e em equilíbrio com a natureza, torna-se uma necessidade. Dito de outro modo, primar pela eficiência energética é importante.

Uma relevante temática que se relaciona com a eficiência energética e com a sustentabilidade, é a permacultura. A permacultura realiza o planejamento eficiente dos espaços, rurais ou urbanos, de formas benéficas tanto para o ser humano quanto para a natureza (NEPerma UFSC, 2024). Além disso, ela relaciona os elementos da paisagem para produção e conservação de energia locais, em harmonia com o meio ambiente (Paiter et al., 2018).

A permacultura traz imbricada em suas práticas a busca pelo melhor uso das energias ao mimetizar o que a natureza faz, visto que, ser eficiente, é questão de sobrevivência para os seres vivos no meio natural. Nesse contexto, quanto mais eficientemente se utilizam as energias, em suas diversas formas, mais se consegue prosperar.

No Brasil, assim como em outros países, temos as políticas públicas de eficiência energética para nos ajudar no fomento ao planejamento energético e no uso racional da energia. Dentre elas, há o “Plano Nacional de Eficiência Energética”. Nele, entre os caminhos apontados para a concretização desses fins, constam a educação e a divulgação científica.

Uma das formas de se fazer divulgação científica, que se popularizou nos últimos anos, é por meio de *podcasts*. Este artigo objetiva relatar a experiência da produção do *podcast* Fótons e Folhas, que entrecruza elementos de eficiência energética e permacultura. Tal recurso didático derivou de uma pesquisa de mestrado vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Energia e Sustentabilidade da Universidade Federal de Santa Catarina⁴.

É pertinente destacar que uma justificativa para o desenvolvimento da referida pesquisa residia na lacuna do conhecimento identificada durante a realização da revisão bibliográfica sobre permacultura que fez parte da investigação. Isso porque não identificamos trabalhos específicos com enfoque em como a permacultura pode ajudar na implementação de

4 - Referimo-nos à dissertação intitulada *Potencialidades e limitações de um podcast sobre permacultura para fomentar a implementação de políticas públicas de eficiência energética*.

políticas de eficiência energética, e essa busca pela eficiência no uso das energias que a permacultura traz em suas técnicas é algo que consideramos especialmente potente.

A Experiência

A divulgação científica é necessária por inúmeros motivos. Dentre eles, destacamos sua contribuição para o desenvolvimento social e cultural, ao fazer a ponte entre o meio acadêmico e a sociedade. Afinal, seu objetivo é manter a comunicação e democratizar o acesso ao conhecimento científico, a fim de que os sujeitos possam exercer seus direitos com autonomia (Sentanin et al., 2023).

A ideia de criar um *podcast* para fazer divulgação científica surgiu nas reuniões de orientação de mestrado. Não tínhamos muita experiência com esse formato de divulgação científica, a não ser como ouvintes, mas resolvemos abraçar o desafio por acreditarmos nas potencialidades que ele poderia oferecer. Como de praxe, foi inicialmente realizada a revisão bibliográfica, bem comum a trabalhos acadêmicos, mas, nos aventuramos na produção de um *podcast*, o que exigiu também outros conhecimentos.

Dessa forma, para termos ideias, pesquisamos o que estava sendo feito nos canais de divulgação científica em diversos formatos, incluindo os *podcasts*. Encontramos bons canais que realizam divulgação científica e são populares, por exemplo: o “Manual do mundo e o Nunca vi 1 cientista”, no formato em vídeo, e os *podcasts* “Vinte mil léguas submarinas e Sinapse”, em áudio.

Ademais, buscamos bons profissionais de áreas da comunicação que trabalhassem com *podcasts*. Nessa busca, encontramos uma oficina que poderia ajudar: a “Oficina de Podcasts e Narrativa em Áudio”, ministrada pelo Jornalista Rodrigo Alves, do *podcast* “Vida de Jornalista, da Rádio Guarda Chuva”. Como imaginávamos, essa experiência contribuiu bastante em várias etapas da produção do *podcast*.

Paralelamente, participamos de um grupo interdisciplinar de estudos de divulgação científica, cujo foco é justamente divulgar ciência para aproximá-la do público em geral, o Grupo de Estudos em Educação e Divulgação Científicas (GE²DIC), do Instituto Federal de Santa Catarina - Campus Araranguá. Nas reuniões desse grupo, ocorreram estudos de textos, debates e testes de áudio com sugestões de melhorias, que ajudaram na criação dos roteiros narrativos. Esses momentos de construção coletiva foram muito proveitosos para a elaboração do recurso que estava sendo desenvolvido e resultaram em aprendizado significativo.

O resultado foi o *podcast* Fótons e Folhas, que recebeu esse nome pensando em dois “parceiros” que parecem improváveis, mas, na verdade, estão interligados: a energia e o que costumamos chamar de natureza. Escolhemos a palavra “fótons” (partículas que compõem a luz), pois ela nos remete à “energia”, à “física”, à “engenharia”. Já a escolha da palavra “folhas” se deu por nos remeter à “natureza”, à “biologia”, à “permacultura”, dando até para imaginar seu farfalhar ao vento. Eles parecem opostos, mas têm muito em comum. As folhas realizam

fotossíntese e transformam a energia luminosa em energia química, ou seja, usam a luz para produzir seu alimento e, no processo, liberam oxigênio essencial para diversas formas de vida. Cada etapa está interligada à próxima, como em um sistema, o que lembra o conceito de Energia de Odum, que, de acordo com (Holmgren, 2020), é trabalhado na permacultura.

O referido *podcast* foi planejado para ser uma série de treze episódios, com o primeiro sendo a introdução e os outros doze, cada um, focando em um dos doze princípios da permacultura a partir de uma pergunta-guia. Contudo, considerando o tempo da pesquisa de mestrado, optamos por produzir apenas três deles. Os episódios restantes serão realizados num futuro próximo. O formato escolhido foi o narrativo, e não o de entrevistas, como é o mais comum em *podcasts*. Nesse formato, conta-se uma história e, ao mesmo tempo, intercalam-se as explicações das temáticas abordadas. Fizemos essa escolha, em especial, por concordarmos com (Husein et al., 2019) quando afirmam que a memória humana funciona melhor na forma de narrativa e, por isso, explicar conceitos por meio de um caso em particular ajuda a compreensão, visto que pode causar identificação, gerar compreensão e favorecer engajamento.

No episódio 1⁵ são introduzidas as temáticas que serão abordadas no decorrer de todos os outros doze episódios. Afinal, trata-se da abertura, do começo de tudo. Nele é explicitado o que são políticas públicas, eficiência energética e permacultura, e como essas temáticas se relacionam. Esse episódio foi o mais desafiador, tanto por ser o primeiro quanto pela necessidade de abordar muitos conteúdos, o que precisava ser feito de modo sintético, mas sem perder o sentido correto.

O episódio 2⁶ trata do primeiro dos doze princípios da permacultura: “Observe e Interaja”. Tal qual o princípio, nele é explicado que a observação é o primeiro passo para encontrar soluções, seguido da reflexão e do planejamento, e que, somente após tudo isso, devemos interagir. Nesse episódio foi possível desenvolver sua ideia central, que enfoca o momento inicial, de observação e planejamento, que evita tantos problemas futuros, principalmente quando o impulso é “partir pra ação”.

No episódio 3⁷, que é sobre o segundo princípio da permacultura, aquele que mais diretamente fala sobre as energias: “Capte e Armazene Energias”, abordamos, ao longo da narrativa, as formas de energia, sua captação, armazenamento e consumo racional, enfim, a otimização das energias de um sistema. Como exemplo, foi dado destaque às bioconstruções, reconhecidas por seu isolamento térmico e acústico, por trazerem qualidade de vida, economia financeira e, ao mesmo tempo, por reduzirem o consumo energético. Isso, aliado ao fato de terem baixo impacto ambiental em seu ciclo de vida.

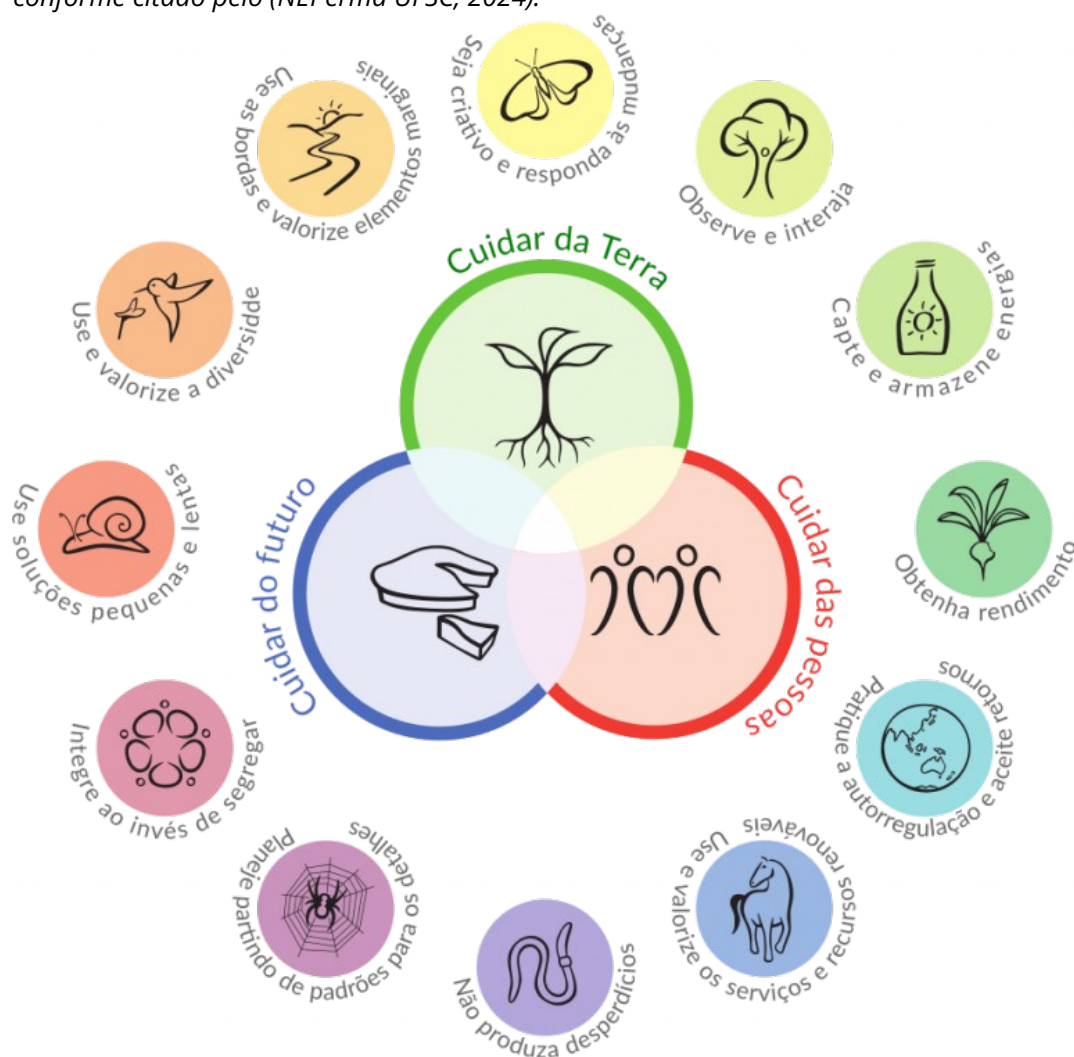
Todos os episódios integram suas temáticas às três éticas da permacultura (Figura 1) — “cuidar da Terra, das pessoas e do futuro” — enquanto enfocam a eficiência energética como eixo transversal que permeia todo o conteúdo.

5 - O episódio 1 está disponível no [Spotify](#) e no [Youtube](#).

6 - O episódio 2 está disponível no [Spotify](#) e no [Youtube](#).

7 - O episódio 3 está disponível no [Spotify](#) e no [Youtube](#).

Figura 1: Éticas e princípios da Permacultura. Fonte: Adaptado de Holmgren, 2013, conforme citado pelo (NEPerma UFSC, 2024).



Cada um dos roteiros dos três episódios segue uma estrutura fixa: apresentação, contextualização e conclusão. Os episódios começam com a apresentação do *podcast* e o início da história. Em seguida, na contextualização, respondemos à pergunta-guia enquanto avança a narrativa. A conclusão resume a história contada em breves tópicos, seguida da despedida e da apresentação da próxima pergunta-guia em formato de desafio — para instigar a curiosidade e atrair o ouvinte para os próximos episódios — encerrando com os créditos e agradecimentos.

E como foi produzido o *podcast*? Podemos dividir o processo de produção do *podcast* Fótons e Folhas também em três momentos: (1) planejamento e estruturação, (2) elaboração de roteiros e gravação e (3) edição e postagem.

A etapa 1 envolveu a realização da revisão da literatura, a elaboração de uma estrutura para cada episódio e a criação da identidade visual do *podcast*. Foi preciso conhecer o que havia sobre o assunto e pensar em um “esqueleto” para cada episódio. A revisão bibliográfica tomou certo tempo, enquanto a criação da estrutura dos episódios foi mais rápida.

No que tange à revisão, foi feita uma pesquisa bibliográfica em bancos de dados, como Scopus, Periódicos Capes e Scielo, tomando como referência o intervalo entre 2018 e 2024, a partir das seguintes palavras-chave: “políticas públicas de eficiência energética”, “educação”, “divulgação científica”, “permacultura” e “*podcast*”. Em seguida, foi feita a seleção dos trabalhos que tinham relação com a pesquisa empreendida conforme o cruzamento dos temas, a organização e a análise do material.

A estruturação dos episódios foi pensada inicialmente como um planejamento de aula, com uma organização básica com introdução, desenvolvimento e conclusão (contendo uma recapitulação do que foi tratado).

Contudo, após a realização da oficina de *podcasts*, a estrutura inicial sofreu algumas alterações. Acrescentamos, por exemplo, o uso de cores para facilitar o planejamento e a visualização no momento de gravação das locuções. Também foram criados três blocos no desenvolvimento, para melhor explicar os conceitos em conjunto com a história que estava sendo contada. E, dessa forma, realizar uma progressão e um clímax, para melhor imersão do ouvinte.

Foi preciso considerar que o que funciona no papel pode não funcionar tão bem no áudio. Em uma aula, temos o retorno do aluno e podemos ajustar elementos para melhor auxiliá-lo em seu aprendizado. Já em um *podcast* é diferente, não temos retorno imediato e só podemos saber das dificuldades depois do episódio pronto.

Para criar uma identidade visual para o *podcast Fótons e Folhas*, tivemos a ideia de convidar um artista que também fosse permacultor, Juliano Riciardi. Marcamos um encontro com ele para explicar a proposta do *podcast* e de cada episódio. Ele achou muito interessante, mostrou alguns de seus trabalhos anteriores e disse que havia começado a trabalhar com uso de Inteligência Artificial. Perguntou se poderia usar essa ferramenta. Aceitamos a proposta e o resultado encontra-se nas imagens da Figura 2.

Da esquerda para a direita, a primeira imagem é do episódio 1 chamado “Você sabe o que é eficiência energética, políticas públicas e permacultura?”, a segunda, ao centro, retrata a logo do *podcast*, a terceira, à direita e acima, é do episódio 2: “O que é observe e interaja?” e a quarta, à direita e abaixo, é referente ao episódio 3: “O que é captar e armazenar energia?”. As imagens buscam retratar os conteúdos do *podcast* e do episódio a que pertencem.

Figura 2: Logo do podcast Fótons e Folhas e imagens-capa dos episódios 1, 2 e 3. Fonte: Juliano Ricciardi, 2024.



Já na etapa 2, ocorreu a escrita dos roteiros e a gravação das locuções. Notamos que a escrita tomou mais tempo do que a gravação. Aliás, em toda a produção do *podcast*, a escrita foi a parte que levou mais tempo. Isso faz todo sentido, posto que, ao se fazer divulgação científica, é necessário que cada informação seja bem fundamentada para evitar interpretações equivocadas. Afinal, na divulgação científica, é preciso que a comunicação seja produzida como um instrumento educativo, e que se crie condições para construção de uma visão crítica sobre o assunto (Lorenzetti et al., 2022).

As locuções, atividade seguinte à elaboração dos roteiros, também têm sua relevância. Sobre esse aspecto, destacamos a necessidade de se interpretar as situações ao ler o roteiro para que o ouvinte se sinta dentro da história, visto que isso tende a ajudar na compreensão da mensagem que “o texto” teve tanto cuidado para construir. É preciso lembrar que uma entonação no lugar errado pode gerar mal-entendidos. Como se diz na comunicação, é importante evitar o “ruído”, ou seja, ao passarmos uma mensagem, precisamos pensar em como o ouvinte vai recebê-la.

Por isso, além dos cuidados na escrita, foram gravados trechos do *podcast* e levados para discussão no GE²DIC, grupo de estudos supracitado, para serem testados e a fim de buscar sugestões. Lembramos que, durante a escrita, houve mais pesquisas por bibliografia para cada episódio em que alguns trechos precisaram ser reescritos e/ou corrigidos, para encontrar o formato ideal.

Com base nesses testes, foram criados alguns parâmetros de como fazer as locuções, o que

facilitou a gravação do primeiro episódio. Após encontrar uma forma considerada ideal para cada momento de locução, após alguns erros e regravações, essa forma foi replicada nos outros dois episódios. Com isso, as gravações tiveram um ritmo bom, tornando-se mais fáceis e rápidas ao passar do tempo.

A melhor forma de gravar consistiu em dividir o texto em trechos pequenos e numerados, gravando cada parte em áudios separados, mas completando a gravação do episódio em um único dia. Isso porque os trechos curtos ajudam a manter uma boa interpretação sem cansar o locutor, enquanto a gravação no mesmo dia preserva o padrão de voz ao evitar variações como anasalamento ou rouquidão, que podem ocorrer em gravações em dias diferentes devido a fatores como um resfriado. Fizemos isso por considerarmos que essa abordagem favorece a continuidade na qualidade do áudio e facilita o trabalho de edição, que exigirá menos correções.

As locuções foram gravadas com o aplicativo "Gravador de voz" (*Simple Design Ltd.*) de gravação de áudio instalado no celular. Nos episódios 1 e 3, as gravações ocorreram diretamente no aparelho, enquanto no episódio 2 foi utilizado um microfone de lapela (adquirido após a gravação do episódio 1 que posteriormente quebrou). Obtivemos boa qualidade de áudio em ambos os métodos, embora exigissem cuidados distintos: as gravações com microfone captavam mais ruídos ambientais, demandando maior isolamento acústico. Para isso, adotamos medidas simples como escolher horários mais silenciosos e ambientes menores com maior quantidade de objetos (evitando o eco de espaços vazios). Já a participação de outros locutores e entrevistados foi captada por meio de áudios enviados via mensageiro instantâneo WhatsApp⁸.

Por fim, na etapa 3 ocorreu a edição e a postagem dos episódios. Semelhante às etapas anteriores, a edição levou mais tempo que a postagem. Ela exigiu uma pesquisa em bancos de som e músicas gratuitas (para respeitar os direitos autorais). Essa pesquisa ocorreu em momentos diversos, pois na etapa de escrita do roteiro já haviam sido imaginados momentos onde ficaria melhor determinado som ou música para maior imersão do ouvinte. Com base nisso, foram sendo reunidos em uma pasta sons e músicas que poderiam ser usados na edição desde o começo do planejamento.

Para a edição, usamos o programa Audacity⁹, por ser um dos indicados na bibliografia consultada e na oficina de *podcasts*. Nele, foram inseridas em faixas separadas as locuções, as músicas e as ilustrações de áudio para serem montados conforme o planejamento prévio nos roteiros. Após realizar a montagem, o arquivo final foi salvo em formato MP3¹⁰.

A postagem foi realizada após criar uma conta na plataforma *Spotify for Creators*¹¹. Ela foi

8 - WhatsApp é um aplicativo de troca de mensagens instantâneas. <https://www.whatsapp.com/>.

9 - Audacity é um software gratuito que permite fazer gravações e edições de áudios e músicas. Audacity® | Free Audio editor, recorder, music making and more! (s.d.). <https://www.audacityteam.org/>

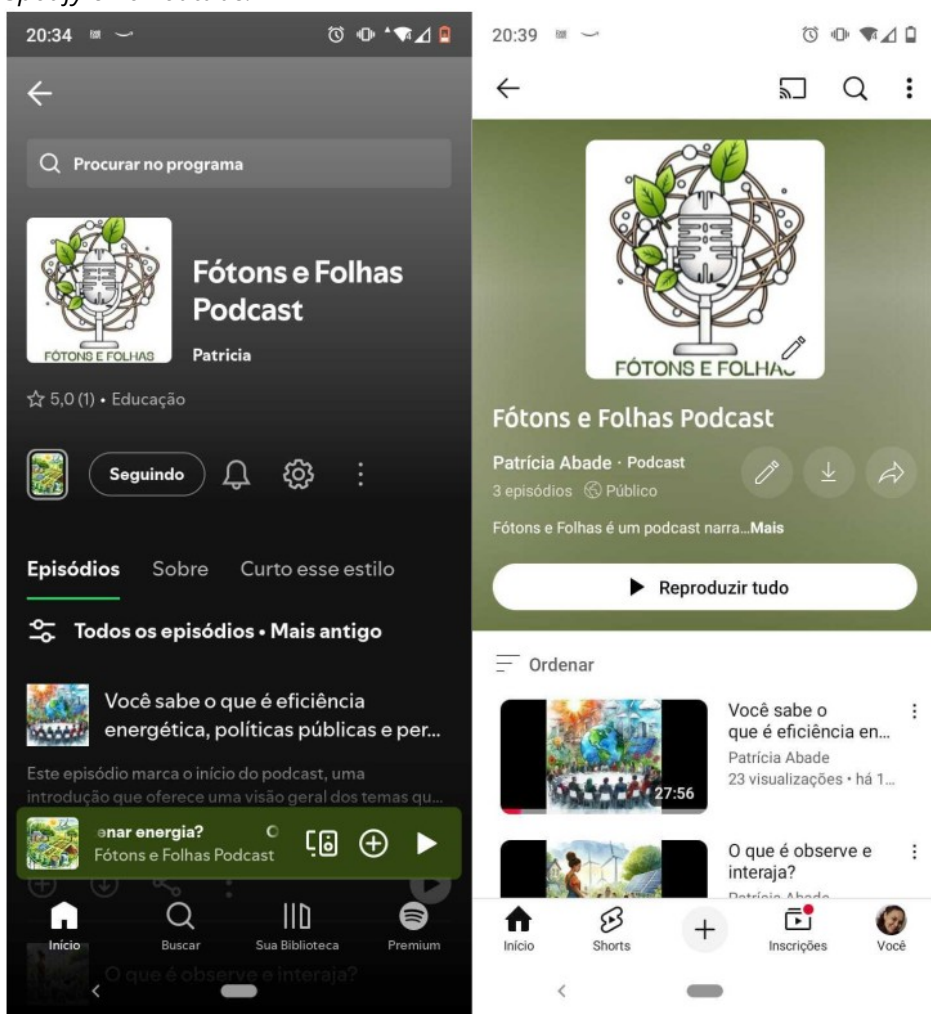
10 - MP3 é um formato popular de arquivo de áudio compactado, que não requer muito espaço e mantém a qualidade de som. Santos, L. [O que é um formato MP3 | como abrir arquivos MP3](#).

11 - O Spotify for Creators é uma plataforma gratuita para criação e hospedagem de podcasts.

relativamente rápida. O que demandou um pouco mais de tempo foi ler alguns tutoriais (do próprio site) de como funciona, mas o momento da postagem foi rápido. Basicamente, foi preciso acessar um site hospedeiro – o *Spotify*, nesse caso – que normalmente já distribui para alguns locais, e usar o *link RSS*¹² fornecido por ele, para replicar em outras plataformas que ele não distribui sozinho, como o caso da plataforma *Youtube*. Então, inserimos o arquivo de áudio, as imagens de capa, do *podcast* e do episódio, e colocamos o título e uma descrição do *podcast* e de cada episódio.

Iniciamos a distribuição do *podcast* no *Spotify* e no *YouTube* tanto por indicação da bibliografia consultada quanto pela ampla familiaridade do público com essas plataformas. Na Figura 3 apresentamos as imagens da aparência final do *podcast* Fótons e Folhas, visto pelo celular em ambos os casos.

Figura 3: Aparência dos episódios do podcast Fótons e Folhas visto pelo celular no *Spotify* e no *Youtube*.



12 - Link RSS é o endereço do seu feed RSS (que é um arquivo com todas as informações do seu podcast). Após a hospedagem pode-se usar o link RSS para postar o podcast em outras plataformas, dessa forma ao se atualizar no site hospedeiro todos os outros locais se atualizam automaticamente. Spotify. (s.d.). [Suporte](#).

Cabe ressaltar que optamos por plataformas mais “comerciais” num primeiro momento, mas a intenção é, também, disponibilizar em plataformas como o *Peertube*¹³, o *Funkwhale*¹⁴ e o *Fediverso*¹⁵, cuja utilização é importante por proporcionar uma alternativa descentralizada e independente, em que se tem maior controle sobre seus próprios dados (Carvalho Júnior, 2024). Somente optamos por postar o *podcast* nessas plataformas em um segundo momento devido a atrasos e imprevistos na finalização das etapas da pesquisa.

Considerações finais

A produção de um *podcast* pode ser desafiadora e estimulante ao mesmo tempo. Levar conhecimento científico de diversas áreas para a sociedade, é importante.

Essa experiência foi muito interessante em vários sentidos. Demandou muita organização: horas de escrita, gravação, edição e postagem, além de uma boa dose de criatividade. Houve momentos divertidos e outros cansativos. Desenvolvemos três episódios com narrativas cuidadosamente elaboradas para entrelaçar conceitos e contexto, sempre buscando clareza e engajamento. Em breve, os outros dez episódios da série virão.

A experiência permitiu produzir um *podcast* que já mostra resultados promissores, mas ainda pode melhorar. A participação nas reuniões do grupo de pesquisa GE²DIC e na oficina de *podcast* (com Rodrigo Alves) foi fundamental para refinar esse processo.

Ao concluir essa experiência pudemos refletir sobre diversos aprendizados. Nosso objetivo era disseminar as práticas da permacultura, explicar sobre as éticas que as perpassam e guiam, como a importância de cuidar das pessoas e da natureza ao mesmo tempo, e sempre pensar no futuro de todos nós. Assim, buscamos realizar educação ambiental, fazer divulgação científica, de maneira leve e divertida.

Ao longo da produção de cada episódio, constatamos que a própria experiência nos levou a vivenciar na prática os princípios da permacultura. Um exemplo concreto dessa sinergia ocorreu com o princípio “observe e interaja”. Foi preciso observar - outros *podcasts*, formatos e abordagens - e interagir com diferentes pessoas envolvidas no processo de planejamento e produção, estabelecendo diálogos com diversos colaboradores. Dessa forma, esse princípio foi materializado tanto na metodologia adotada quanto no conteúdo produzido.

Concluiu-se que um *podcast* de permacultura pode contribuir na implementação de políticas de eficiência energética.

Entre os próximos passos, destacamos a revisão dos episódios já produzidos, a produção do restante dos episódios e a publicação em plataformas alternativas, como o PeerTube, o

13 - *Peertube* é uma plataforma de vídeos sem uma entidade controladora central, desenvolvido pela ONG francesa Framasoft. (s.d.). https://joinpeertube.org/pt_BR/instances.

14 - Plataforma de áudio, de código aberto e descentralizada, mantida pela ONG The Funkwhale Collective. <https://www.funkwhale.audio/>

15 - *Fediverso* é uma federação de redes sociais, na qual usuários de diferentes plataformas podem interagir e compartilhar conteúdo. <https://jointhefediverse.net/>.

Funkwhale e o Fediverso.

Além disso, salientamos que, durante a produção dos próximos episódios, pretendemos realizar uma colaboração com comunidades que tiveram experiências com permacultura, para mostrar exemplos locais reais e abordar demandas específicas. Afinal, essa parceria pode mostrar outras possibilidades de uso racional da energia na permacultura que possam auxiliar a implementação das políticas públicas de eficiência energética.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001, por meio da bolsa de mestrado.

Contribuições

Patrícia Abade Ferreira realizou a pesquisa de mestrado que deu origem a este artigo e contribuiu em sua escrita. Kátia Cilene Rodrigues Madruga atuou como orientadora da pesquisa de mestrado que deu origem a este artigo e contribuiu em sua escrita. Mônica Knöpker atuou como coorientadora da pesquisa de mestrado que deu origem a este artigo e contribuiu em sua escrita.

Referências

- Carvalho Júnior, J. M. (2024, janeiro 17). *Fediverso: Um experimento com redes sociais descentralizadas, e museus*. Brasiliana Museus. <https://brasiliana.museus.gov.br/fediverso-um-experimento-com-redes-sociais-descentralizadas-e-museus/>
- Holmgren, D. (2020). *Essence of Permaculture Booklet*. Melliodora Publishing. <https://melliodora.com/catalogue/essence-of-permaculture/>
- Husein, S., Saive, R., Jordan, M., & Bertoni, M. I. (2019). Podcasts: An under-utilized form of science communication. *2019 IEEE 46th Photovoltaic Specialists Conference (PVSC)*, 2464–2466. <https://doi.org/10.1109/PVSC40753.2019.8980967>
- Lorenzetti, C. S., Raicik, A. C., & Damasio, F. (2022). “O Sonho de Mendeleiev” e a construção da tabela periódica: Análise de um material de divulgação científica à luz de aspectos de natureza da ciência. *Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 15(2), 209–236. <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2022.e84228>
- NEPerma UFSC. (2024). *O que é permacultura?* Núcleo de Estudos em Permacultura UFSC. <https://permacultura.ufsc.br/o-que-e-permacultura/>

- Paiter, L. L., Santos, L. dos, Venturi, M., & Nanni, A. S. (2018). A qualidade de vida em unidades rurais planejadas pela permacultura avaliada com base no MESMIS. *Holos Environment*, 18(2), 141–159. <https://doi.org/10.14295/holos.v18i2.12268>
- Sentanin, F. C., Lanza, M. R. V., & Kasseboehmer, A. C. (2023). Chemistry Scientific Dissemination Video: Impact on the Perception of University Students. *Journal of Chemical Education*, 100(2), 714–721. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.2c01071>