



## **Semeando sustentabilidade: os germinados e os brotos como poetas da culinária**

### **Sowing sustainability: sprouts and microgreens as poets of culinary arts**

Rafhael Brum Werlang<sup>1</sup>, Julianna Matias Vagula<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), CEP 96570-000, Caçapava do Sul, Brasil

<sup>2</sup> Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera (UNOPAR), CEP 86025-230, Londrina, Brasil

**Resumo:** O estudo investigou a utilização de germinados, brotos e micro-verdes em Unidades Produtoras de Refeições (UPRs) em Caçapava do Sul, analisando a adesão a esses ingredientes, os desafios enfrentados e os benefícios percebidos. Com o objetivo de promover práticas alimentares saudáveis e destacar o geoturismo, utilizou-se questionários e ações educativas, como uma palestra *online*. Concluiu-se que, apesar dos obstáculos, há oportunidades para mudanças positivas por meio da educação e conscientização contínuas sobre práticas alimentares saudáveis. A colaboração entre gastronomia e agricultura é fundamental para promover uma alimentação sustentável. Este estudo destaca a importância de flexibilidade e comunicação para superar desafios e garantir a implementação de projetos em comunidades locais.

**Palavras-chave:** Práticas Alimentares Saudáveis. Desenvolvimento Gastronômico. Promoção do Geoturismo.

**Abstract:** The study investigated the use of sprouts, shoots, and microgreens in Meal Production Units (MPUs) in Caçapava do Sul, analyzing the adoption of these ingredients, the challenges faced, and the perceived benefits. Aiming to promote healthy eating practices and highlight geotourism, the study utilized questionnaires and educational actions, such as an online lecture. It was concluded that, despite the obstacles, there are opportunities for positive changes through continuous education and awareness regarding healthy eating practices. Collaboration between gastronomy and agriculture is essential to promote sustainable eating habits. This study underscores the importance of flexibility and communication to overcome challenges and ensure the successful implementation of projects in local communities.

**Keywords:** Healthy Eating Practices. Gastronomic Development. Geotourism Promotion.

---

<sup>1</sup> rafhaelwerlang@unipampa.edu.br



**RCAGT**

**REVISTA**  
de Ciência de Alimentos e Gastronomia



## 1 INTRODUÇÃO

A crescente busca por práticas alimentares saudáveis e sustentáveis tem se consolidado como um desafio global urgente, especialmente diante do aumento de doenças crônicas relacionadas à alimentação inadequada. Segundo dados do Vigitel, a obesidade no Brasil aumentou de 11,8% em 2006 para 20,3% em 2019 (Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica, n.d.).

Além disso, o aquecimento global impacta negativamente as áreas produtivas, causando perdas significativas nas colheitas. No Rio grande do Sul, por exemplo, a produção de azeite de oliva caiu em quase 400 mil litros em 2024 devido às chuvas excessivas durante a floração e colheita, resultando em uma redução de 73% comparada às expectativas iniciais e 67% em relação a 2023 (Cavalheiro, 2024).

Nesse cenário, germinados, brotos e micro-verdes se destacam como alternativas nutricionais importantes, oferecendo alta densidade de nutrientes com baixo impacto ambiental. Muitos ainda desconhecem esses alimentos vivos, como germinados e brotos, evidenciando a necessidade de ações educativas para promover seus benefícios. Rani, Singh, Kaur e Varghese (2024) sugerem que os micro-verdes possam ser reconhecidos como “alimentos funcionais” e que sua produção tenha um crescimento projetado de 7,5% de 2020 a 2025.

Esses alimentos vegetais, historicamente consumidos no Oriente, vêm ganhando popularidade no Ocidente, especialmente entre os vegetarianos e adeptos de uma alimentação saudável (Le, 2019; Lima, 2006; Machado, 2009; Maia et al., 2020). Além de serem ricos em vitaminas (como C, B, E e D), minerais (como cálcio, magnésio, potássio, sódio, ferro, zinco, cobre e manganês) e compostos fitoquímicos benéficos (como compostos fenólicos e glucosinolatos), os brotos comestíveis podem ser cultivados de forma simples e econômica, sem a necessidade de fertilizantes ou pesticidas, mesmo em ambientes domésticos (Santos, 2022; Maia et al., 2020).

Caçapava do Sul é um dos municípios mais antigos do Rio Grande do Sul, destacando-se por suas extensas jazidas de minérios de cobre, cal, caulim e outros. Sua configuração topográfica inclui campos majestosos e serras imponentes, com terras escuras e solo silicioso, ideais para a criação de gado e a agricultura (Pereira & Zanon,

2015). Com a recente criação do Geoparque Global UNESCO Caçapava, há uma oportunidade singular para integrar o desenvolvimento turístico à valorização da cultura local, e a gastronomia desempenha um papel fundamental nesse processo.

A gastronomia local, rica em sabores e tradições, pode se tornar um atrativo turístico que não apenas enriquece a experiência do visitante, mas também fortalece a identidade cultural da comunidade. Segundo Brum (2023), para obter a certificação como Geoparque Mundial da UNESCO, é necessário desenvolver estratégias em geoconservação, geoturismo e geoeducação, sendo a promoção da gastronomia um componente essencial para a sustentabilidade e atração de turistas, pois permite que eles experimentem a autenticidade do lugar através de seus pratos típicos.

Reconhecida como a Capital Gaúcha da Geodiversidade pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Caçapava do Sul desponta com um potencial notável para se tornar um destino turístico de destaque. Além de suas belezas naturais e riquezas geológicas, a cidade se destaca pela produção de azeites de oliva de alta qualidade. Um exemplo é a Prosperato, uma empresa localizada em Caçapava do Sul, que se destaca como um dos maiores produtores de azeite extravirgem do Brasil e, igualmente, um dos mais premiados. Apenas em 2021, foram conquistados 15 prêmios em competições realizadas na Grécia, Israel, Itália e Estados Unidos<sup>2</sup>.

A criação do Geoparque Global UNESCO Caçapava coloca a cidade em uma posição privilegiada, atraindo visitantes interessados em geoturismo, educação ambiental e atividades ao ar livre. Neste cenário, a gastronomia local desempenha um papel crucial, oferecendo experiências culinárias que valorizam ingredientes saudáveis e sustentáveis, como germinados, brotos e azeite de oliva. Esses alimentos não apenas promovem a saúde, mas também diferenciam a oferta gastronômica da região, tornando-a mais atrativa para turistas que buscam opções de alimentação alinhadas com práticas sustentáveis e conscientes.

Apesar da produção de azeites de oliva de elevada qualidade a gastronomia de Caçapava do Sul é limitada e não explora adequadamente os benefícios da alimentação

---

<sup>2</sup> <https://www.cnnbrasil.com.br/viagemgastronomia/curiosidades/premiacoes-pelo-mundo-destacam-producao-brasileira-de-azeites/>

saudável. Esse cenário evidencia a necessidade de iniciativas que não apenas diversifiquem a oferta gastronômica local, mas também promovam hábitos alimentares mais saudáveis entre a população. Nesse contexto, foi concebido um projeto inserido em um componente curricular do curso de Tecnologia em Gastronomia da Universidade do Norte do Paraná (UNOPAR), com o objetivo de promover a alimentação saudável e sustentável na região, incentivando a produção caseira desses alimentos.

Em síntese, a extensão universitária, que articula ensino e pesquisa, serve como ponte entre a universidade e a comunidade local (Brasil, 2018). Com base nessa abordagem, o projeto evoluiu para uma pesquisa exploratória qualitativa, buscando compreender as práticas gastronômicas locais e identificar oportunidades para promover uma alimentação mais saudável e sustentável em Caçapava do Sul.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

Inicialmente, o projeto de intervenção foi concebido como uma iniciativa de extensão universitária, com o objetivo de promover a alimentação saudável e sustentável em Caçapava do Sul, incentivando o cultivo e consumo de germinados, brotos e micro-verdes. A pesquisa qualitativa exploratória é ideal para investigar fenômenos complexos e obter uma compreensão detalhada das percepções, experiências e práticas dos indivíduos (Gil, 2019), utilizou entrevistas e questionários como principais instrumentos de coleta de dados. A escolha metodológica foi motivada pela capacidade dessa abordagem em capturar as nuances das práticas gastronômicas locais e as percepções dos participantes, proporcionando uma análise mais profunda e contextualizada.

O objetivo ao utilizar essa metodologia foi explorar a cultura gastronômica de Caçapava do Sul, identificando as práticas culinárias predominantes e o perfil dos consumidores locais em relação à utilização da alimentação saudável e sustentável. Para alcançar esses objetivos, a pesquisa adotou uma abordagem fenomenológica, na qual os próprios participantes descrevem suas experiências e percepções sobre o tema em estudo (Gil, 2019). Esta metodologia valoriza as vozes dos sujeitos envolvidos, permitindo uma análise mais rica e aprofundada que contribui para uma compreensão holística das práticas gastronômicas locais.



Ao combinar esses dois tipos de metodologia de pesquisa, a pesquisa qualitativa exploratória é particularmente eficaz para estudar a produção gastronômica de uma cidade, pois permite uma compreensão profunda dos contextos sociais, culturais e econômicos relacionados ao tema. Segundo Creswell (2009, p. 12-15), essa abordagem é útil para investigar fenômenos em seus contextos naturais e entender as percepções e experiências dos participantes. As entrevistas e questionários forneceram informações detalhadas sobre práticas gastronômicas locais, ingredientes utilizados, tradições culinárias e percepções de *chefs*, produtores e consumidores. Isso proporcionou uma visão abrangente da gastronomia da cidade, permitindo identificar pontos fortes, desafios e oportunidades para o desenvolvimento sustentável e a promoção da alimentação saudável.

A aplicação dessa metodologia envolveu várias etapas bem definidas. Primeiro, elaborou-se um plano de ação detalhado, seguido pela criação de um questionário que continha 11 questões, incluindo perguntas abertas e de múltipla escolha. Esse questionário foi encaminhado para as dez principais UPR's, das quais sete responderam, representando uma amostra significativa do setor gastronômico local. As questões encaminhadas estão disponíveis no Quadro 1.

**Quadro 1** – Questões encaminhadas as UPR's

<b>Questão</b>	<b>Alternativas de resposta(s)</b>
<i>Nome da Unidade Produtora de Refeições (UPR)</i>	questão aberta
<i>Tipo de Unidade Produtora de Refeições (UPR)</i>	(a) restaurante; (b) bistrô; (c) cafeteria; (d) bar; (e) food truck
<i>Marque as modalidades de atendimento:</i>	(a) self-service; (b) à la carte; (c) por quilo (peso); (d) outro
<i>Função (Chef, proprietário, gerente, atc.):</i>	questão aberta
<i>Celular WhatsApp para contato</i>	questão aberta



<i>Antes deste contato do projeto, você tinha conhecimento sobre o que são germinados, brotos e micro-verdes?</i>	(a) sim; (b) não
<i>Selecione a opção que melhor descreve a situação do seu restaurante:</i>	(a) meu restaurante atualmente utiliza germinados, brotos e micro-verdes em diversos pratos; (b) meu restaurante utiliza ocasionalmente germinados, brotos e micro-verdes em alguns pratos; (c) meu restaurante não utiliza germinados, brotos e micro-verdes em seus pratos; (d) não utilizamos micro-verdes devido à indisponibilidade na região
<i>Como os clientes têm reagido à inclusão de germinados, brotos e micro-verdes nos pratos do seu restaurante?</i>	(a) os clientes têm elogiado e apreciado os pratos com esses alimentos; (b) a reação dos clientes tem sido neutra, sem comentários significativos; (c) os clientes têm demonstrado resistência ou desconhecimento em relação a esses alimentos; (d) não temos brotos, germinado ou micro-verdes no cardápio devido à falta de demanda por parte dos clientes
<i>Selecione as opções que melhor descrevem os benefícios e desafios que você percebe em relação ao uso de germinados, brotos e micro-verdes:</i>	(a) aumento da atratividade dos pratos; (b) maior valor nutricional das preparações; (c) diferenciação do restaurante no mercado; (d) outro
<i>Selecione as opções que melhor descreve os benefícios e desafios que você percebe em relação ao uso de germinados, brotos e micro-verdes:</i>	(a) Dificuldade em encontrar fornecedores confiáveis; (b) questões relacionadas à durabilidade e armazenamento; (c) resistência da equipe de cozinha em incorporar esses ingredientes (d) preço elevado dos germinados, brotos e micro-verdes (e) disponibilidade limitada dos germinados, brotos e micro-verdes; (f) outro
<i>Você estaria interessado em colaborar ou participar de atividades futuras relacionadas a germinados, brotos e micro-verdes, como workshops ou eventos promocionais?</i>	(a) sim; (b) não; (c) talvez

**Fonte:** autores.

A coleta de contatos das UPRs e a preparação de uma lista organizada de estabelecimentos possibilitam um planejamento eficaz. Foram selecionados 10 estabelecimentos de alimentação em Caçapava do Sul, representando quase a totalidade dos restaurantes da cidade, que tem cerca de 35.000 habitantes. A seleção baseou-se em critérios como tipo de estabelecimento, localização geográfica, popularidade, porte,

variedade de preços, histórico de inovação culinária e disponibilidade para visitas, garantindo diversidade e representatividade da amostra.

O envio eletrônico do formulário e a divulgação da palestra *online* e do *workshop* prático foram acompanhados de um monitoramento diário das respostas e preparação dos materiais da palestra, garantindo uma execução organizada do evento. A realização da palestra *online*, com interação ao vivo e coleta de *feedback*, e a preparação do relatório final consolidaram os resultados da pesquisa.

Para a etapa da interação com os proprietários ou *chefs* de cozinha, foi desenvolvido um questionário semiestruturado detalhado, visando coletar informações sobre o conhecimento e uso de germinados, brotos e micro-verdes em seus estabelecimentos, além de explorar a produção de pratos e sobremesas tradicionais. As respostas fornecidas foram importantes para a compreensão das percepções e desafios enfrentados na inclusão desses alimentos em *buffets* e cardápios regulares. O questionário foi estruturado de forma sucinta, respeitando as limitações de tempo dos entrevistados e garantindo a qualidade das respostas obtidas.

Na parte 1, questionamos sobre o conhecimento dos entrevistados a respeito desses ingredientes, solicitando descrições sobre esses alimentos e seus atributos organolépticos e nutricionais. Em seguida, na parte 2, indagamos sobre a utilização desses alimentos nos *buffets*, solicitando relatos de experiências passadas e possíveis razões para não tê-los utilizado até o momento. Na parte 3, investigamos se esses ingredientes foram utilizados para finalizar pratos, buscando exemplos práticos dessa aplicação. Na parte 4, exploramos os pratos e sobremesas tradicionais produzidos nos estabelecimentos. Na parte 5, questionamos sobre a possibilidade de incluir brotos nos pratos e os potenciais desafios envolvidos nesse processo, além de prever a reação dos clientes diante dessa inclusão.

Para a construção da *webinar*, foram seguidas diversas etapas organizacionais e de pesquisa para garantir a qualidade e eficácia do conteúdo apresentado. Inicialmente, uma pesquisa detalhada sobre as propriedades nutricionais, métodos de cultivo sustentável e benefícios para a saúde de germinados, brotos e micro-verdes foi conduzida para embasar o conteúdo teórico. Foi desenvolvido um plano de ação delineando os objetivos educacionais da *webinar* e definindo os tópicos a serem abordados. Utilizou-se

a plataforma CANVA<sup>3</sup> para criar visualmente a apresentação, incorporando gráficos, imagens e esquemas para facilitar a compreensão dos conceitos pelos espectadores. A organização do evento incluiu a escolha de uma data para a transmissão ao vivo via *streaming*<sup>4</sup> e estratégias de divulgação em redes sociais e *WhatsApp*<sup>5</sup>, garantindo ampla participação.

Recursos como *slides* e roteiro preparado para responder perguntas durante a transmissão foram fundamentais para proporcionar uma experiência educativa e interativa aos participantes. Após a *webinar*, foi solicitado aos espectadores que participassem de um questionário *online*, para avaliar o impacto da apresentação e coletar *feedback* para melhorias futuras. Essa abordagem estruturada não apenas facilitou a disseminação de conhecimentos sobre alimentação saudável e sustentabilidade, mas também incentivou a participação ativa do público na adoção de práticas mais saudáveis e ambientalmente responsáveis em suas vidas cotidianas.

Por fim, oferecemos espaço para observações adicionais, caso os entrevistados quisessem acrescentar alguma informação relevante sobre o uso de germinados, brotos e micro-verdes em seus estabelecimentos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ao adotar uma abordagem fenomenológica nesta pesquisa, foi possível permitir que os participantes compartilhassem suas experiências e percepções sobre a gastronomia local, fornecendo percepções valiosas sobre os motivos que influenciam as escolhas

---

<sup>3</sup> O Canva é uma plataforma *online* de design gráfico que permite aos usuários criar uma ampla variedade de conteúdos visuais, como apresentações, infográficos, pôsteres, e materiais de *marketing*, de forma intuitiva e acessível. A ferramenta oferece uma gama de *templates* personalizáveis e uma biblioteca extensa de imagens, ícones, fontes e elementos gráficos, facilitando a criação de *designs* profissionais mesmo para aqueles sem experiência prévia em *design*.

<sup>4</sup> *Streaming* é uma tecnologia que permite a transmissão de conteúdo de áudio e vídeo pela *internet* de forma contínua e em tempo real. Ao contrário do *download* de arquivos, onde é necessário baixar todo o conteúdo antes de poder visualizá-lo ou ouvi-lo, o *streaming* permite que os usuários recebam e consumam o conteúdo simultaneamente enquanto ele é transmitido.

<sup>5</sup> O WhatsApp é um aplicativo de mensagens instantâneas amplamente utilizado que permite a comunicação entre usuários por meio de textos, chamadas de voz e vídeo, envio de imagens, vídeos e documentos. Disponível para *smartphones* e computadores, o WhatsApp utiliza a conexão à *internet* para facilitar a troca rápida e eficiente de informações, tornando-se uma ferramenta essencial tanto para uso pessoal quanto profissional.

alimentares, os valores culturais associados aos alimentos e a interação da comunidade com a culinária regional. Dessa forma, não se limitou ao simples registro de receitas e ingredientes, mas exploraram-se também as histórias e significados que permeiam as mesas dos moradores de Caçapava do Sul e da região do Pampa Gaúcho.

A peculiaridade da culinária do Pampa Gaúcho, por exemplo, está profundamente enraizada na tradição dos gaúchos e no estilo de vida rural. A carne, especialmente o churrasco de carne bovina, é um elemento central dessa gastronomia, refletindo não apenas a abundância de gado na região, mas também a habilidade dos habitantes em preparar e apreciar essa iguaria. Além disso, pratos como o arroz de carreteiro e o preparo de carnes são exemplos de pratos tradicionais que refletem a influência da cultura gaúcha no cenário culinário do Rio Grande do Sul (Zaneti et al., 2016; Flores dos Santos & Silveira, 2020).

Nesse contexto, esta pesquisa/extensão visa não apenas descrever as práticas alimentares existentes, mas também identificar oportunidades para promover uma alimentação mais saudável e sustentável na região. Considerando a riqueza cultural e a diversidade gastronômica presentes, é possível explorar formas de valorizar os ingredientes locais e introduzir novos alimentos que promovam a agricultura familiar e incentivem práticas culinárias que respeitem o meio ambiente e a saúde dos consumidores.

Portanto, ao analisar os resultados desta pesquisa, esperamos contribuir não apenas para o entendimento da gastronomia local, mas também para o desenvolvimento de iniciativas que promovam o bem-estar e a sustentabilidade na comunidade de Caçapava do Sul e no Pampa Gaúcho como um todo.

### **3.1 Análise do questionário encaminhado às UPR's**

Os resultados obtidos permitiram identificar que todos os respondentes pertenciam a restaurantes, o que reforça a representatividade do setor na pesquisa. O levantamento revelou que, embora 71,4% dos participantes tivessem um conhecimento pré-existente significativo sobre germinados, brotos e micro-verdes, há uma utilização

muito limitada desses alimentos: nenhum restaurante os utiliza regularmente, e 57,1% não os utilizam de forma alguma.

Este cenário sugere uma desconexão entre o conhecimento existente e a aplicação prática, agravada pela baixa disponibilidade regional e questões de custo. Os custos elevados envolvem, principalmente, a aquisição desses ingredientes, que são mais caros do que opções convencionais, além de despesas relacionadas ao armazenamento adequado, que exige cuidados especiais para manter a qualidade desses ingredientes. Além disso, a percepção dos clientes e os desafios logísticos, como a falta de fornecedores confiáveis, aparecem como barreiras adicionais. No entanto, a disposição da maioria dos respondentes (71,4%) em participar de atividades educativas e promocionais indica um potencial para superar essas dificuldades através de iniciativas de conscientização e melhorias na cadeia de suprimentos.

Fazendo uma análise de cada questionamento, começamos com as sete respostas recebidas, todas as UPR's são classificadas como restaurantes, demonstrando um interesse homogêneo deste tipo de estabelecimento em participar do questionário. Entre os estabelecimentos listados estão: Dom Ítalo Pizzaria, Restaurante Meu Cantinho, Charrua, Center Churrascaria, Rodeio Churrascaria, Maravilha Hotel e Churrascaria, e Bistro.

Os modos de atendimento mais comuns entre os restaurantes participantes incluem *self-service* (71,4%), *à la carte* (57,1%) e por “peso” (57,1%). Apenas uma unidade mencionou outra modalidade, sugerindo uma abordagem diversificada, mas tradicional, nos serviços oferecidos.

Antes do contato com o projeto, 71,4% dos respondentes já tinham conhecimento sobre germinados, brotos e micro-verdes, enquanto 28,6% não tinham. Isso demonstra uma base de conhecimento razoável, mas também aponta para a necessidade de maior disseminação de informações sobre esses alimentos.

Atualmente, nenhum dos restaurantes utiliza esses alimentos de forma regular em seus pratos. Quatro restaurantes (57,1%) não os utilizam, e três (42,9%) relataram não utilizá-los devido à indisponibilidade na região. Isso evidencia um desafio significativo na cadeia de suprimentos e na popularização desses ingredientes.



A maioria dos restaurantes (85,7%) indicou que não incluem micro-verdes no cardápio devido à falta de demanda dos clientes, enquanto apenas um restaurante (14,3%) recebeu elogios por pratos que incluíam esses ingredientes. Este *feedback* sublinha a necessidade de sensibilizar e educar os consumidores sobre os benefícios desses alimentos.

Os benefícios mencionados pelos respondentes incluem o aumento da atratividade dos pratos (42,9%), maior valor nutricional das preparações (42,9%) e a diferenciação do restaurante no mercado (42,9%). No entanto, os desafios são consideráveis, especialmente em termos de fornecimento e custo. As dificuldades incluem encontrar fornecedores confiáveis (57,1%), resistência da equipe de cozinha em incorporar esses ingredientes (14,3%), preço elevado dos germinados, brotos e micro-verdes (28,6%) e disponibilidade limitada na região (28,6%).

A maioria dos respondentes (71,4%) está interessada em colaborar ou participar de atividades futuras relacionadas a esses alimentos, como *workshops* ou eventos promocionais. Outros 28,6% demonstram interesse relativo, indicando uma abertura para mais envolvimento com o tema.

Os dados coletados sugerem um cenário promissor, mas ainda desafiador para a inclusão desses ingredientes na gastronomia local de Caçapava do Sul. A falta de disponibilidade e o custo elevado são barreiras significativas, assim como a falta de demanda percebida pelos clientes. No entanto, a disposição dos proprietários e *chefs* para participar de atividades educativas e promocionais é um sinal positivo, indicando que, com a devida educação e acesso a fornecedores confiáveis, esses ingredientes podem ganhar popularidade e se tornar um diferencial nos restaurantes locais. As cheias no Rio Grande do Sul em 2024, que afetaram gravemente a produção agrícola, também destacam a urgência de soluções resilientes e sustentáveis na alimentação.

### **3.2 Diálogos com os proprietários e *chefs* de cozinhas das UPR's**

Para avaliar a eficácia do projeto, foram coletadas respostas de sete restaurantes, dos quais quatro participaram ativamente fornecendo dados para análise. Os demais estabelecimentos optaram por não responder à pesquisa. A síntese das informações



obtidas dos entrevistados está disponível no Quadro 2, destacando os principais pontos discutidos durante a entrevista. Esse quadro será fundamental para explorar e interpretar os resultados alcançados pelo projeto.

**Quadro 2** – Diálogos com os proprietários ou *chefs* de cozinha dos principais Unidades Produtoras de Refeição da cidade

Unidade Produtora de Refeição (UPR)	Síntese
A	“ - Eu tentei colocar brotos no buffet, mas os colaboradores da cozinha não quiseram saber. - Acho que esses alimentos são importantes, queria participar de uns cursos sobre isso. Quem sabe no futuro a gente consiga colocar e o pessoal começar a comer mais saudável. Quase todo mundo gosta do sagu e da ambrosia nas sobremesas por ser bastante tradicional na nossa cultura. ”
B	“Já coloquei brotos e germinados no buffet, mas os clientes não conhecia e eles acabavam estragando. - Agora tá meio corrido porque é horário de pico, mas eu queria participar de cursos sobre o assunto. E olha, aqui o pessoal adora um sagu e ambrosia ”
C	“- As pessoas não conhecem esses alimentos vivos, mas acho que brotos e germinados deixariam meus pratos mais nutritivos e bonitos. - Só que a maioria dos meus clientes gosta mesmo é de comida mais simples, tipo carne assada, alface e tomate, batata com maionese. A gente também tem aquelas sobremesas mais baratas, tipo gelatina e arroz de leite.”
D	“- Já pus brotos e germinados no buffet, mas tirei porque tava saindo caro. - Mas tinha gente que comia, meu público é variado porque a gente tá na beira de uma rodovia. Se eu tivesse tempo, queria estudar mais sobre como usar esses alimentos nos pratos. Quanto às sobremesas, possuímos uma variedade grande de doces, além do tradicional sagu e ambrosia.”
E	Não quis responder
F	Não quis responder
G	Não quis responder

**Fonte:** autores.

O proprietário da UPR A tentou inserir brotos e germinados no *buffet*, mas enfrentou resistência dos colaboradores da cozinha. Ele acredita na importância desses alimentos e gostaria de participar de formações sobre o tema, visando futuramente introduzi-los para promover o consumo de alimentos saudáveis. Isso indica uma percepção positiva quanto aos benefícios dos brotos, germinados e micro-verdes, mas também destaca a necessidade de treinamento e conscientização dos colaboradores. A

disposição para participar de formações sugere um interesse em superar essas barreiras e implementar mudanças no futuro.

O proprietário da UPR B já colocou brotos e germinados no *buffet*, mas devido ao desconhecimento do público, os alimentos estragavam. Apesar do tempo limitado para a entrevista por ser horário de pico, ele demonstrou interesse em participar de cursos sobre o assunto. A experiência negativa anterior, causada pela falta de familiaridade do público com esses alimentos, é um ponto crítico. No entanto, a vontade de aprender mais indica que o proprietário está aberto a descobrir formas de tornar esses alimentos mais atrativos e aceitáveis para seus clientes.

A proprietária da UPR C reconhece que o público desconhece os alimentos vivos, mas acredita que brotos e germinados enriqueceriam seus pratos nutricionalmente e visualmente. Ela discutiu a importância de variar a alimentação, mas observou que seus clientes preferem comidas mais simples como carne assada e saladas tradicionais. Embora veja valor nos brotos e germinados, há um descompasso entre essa percepção e as preferências dos clientes. Isso sugere a necessidade de estratégias educativas para introduzir esses alimentos de maneira gradual e atraente, combinando-os com pratos mais familiares.

O proprietário e *chef* da UPR D já incluiu brotos e germinados no *buffet*, mas os retirou devido ao alto custo na região. Ele observou que havia demanda para esses alimentos, considerando seu público variado por estar localizado em uma rodovia federal. Expressou interesse em estudar mais sobre o uso desses alimentos, se tivesse tempo. O desafio principal aqui é o custo, apesar de uma demanda identificada. O interesse em estudar mais sobre o assunto sugere que, com soluções para a questão do custo, este restaurante poderia reintegrar brotos e germinados ao *buffet*.

As UPRs E, F e G não responderam à entrevista devido à falta de tempo, o que pode indicar uma sobrecarga operacional que limita os gestores a considerar mudanças ou inovações no curto prazo. Esses restaurantes poderiam se beneficiar de intervenções focadas em melhorar a eficiência operacional, liberando tempo para explorar novas oportunidades alimentares.

Os resultados revelam que, embora os benefícios desses alimentos sejam amplamente reconhecidos, há barreiras significativas que dificultam sua implementação.

Entre os principais desafios estão a resistência interna nas equipes, o desconhecimento do público, o custo elevado e a falta de tempo para incorporar esses ingredientes de maneira eficaz nos cardápios.

Para superar essas barreiras, recomenda-se uma abordagem multifacetada. Primeiramente, é essencial oferecer cursos e formações tanto para gestores quanto para colaboradores, a fim de aumentar o conhecimento e a aceitação desses alimentos. Além disso, a introdução gradual desses ingredientes em pratos familiares pode sensibilizar os clientes para seus benefícios. Uma análise de custo-benefício também é necessária, buscando formas de reduzir os custos de aquisição ou identificar fornecedores mais acessíveis. Por fim, é fundamental melhorar a eficiência operacional dos restaurantes, liberando tempo e recursos para a implementação dessas novas práticas alimentares.

Essa análise fornece um ponto de partida para ações que possam facilitar a inserção de brotos, germinados e micro-verdes nos buffets, promovendo uma alimentação mais saudável e variada para os clientes.

Pode-se perceber que nas UPR's de Caçapava do Sul, é comum encontrar tanto o sagu quanto a ambrosia como sobremesas tradicionais da culinária gaúcha. Estes doces representam não apenas uma simples combinação de ingredientes, mas sim um testemunho da diversidade cultural e da habilidade de adaptação dos imigrantes e seus descendentes. Eles e seus descendentes, absorvendo a cultura existente, integraram-se a uma nova realidade, compondo novas formas, ou seja, remodelando uma receita com os sabores das etnias, indígena e italiana, com a ajuda da tecnologia alemã (Peccini, 2010).

O sagu, com suas origens indígenas, foi reconfigurado e enriquecido com sabores e técnicas trazidos pelas etnias italiana e alemã, resultando em uma sobremesa única e saborosa que ecoa a história e a diversidade cultural presente no Rio Grande do Sul. A ambrosia contém dois ingredientes, leite e ovos, além de açúcar, e é muito apreciada na culinária na América do Sul, especialmente no sul do Brasil, Uruguai e Argentina, como apontam Lopes, N. A., Scarabelot, K. D. V., Nascente, P. D. S., Gonzalez, H. D. L., Dias, P. A., & Timm, C. D. (2011).

Segundo da Silva et al. (2019), a ambrosia foi introduzida no Brasil pelos colonizadores portugueses, e tem origem na Grécia Antiga, onde era considerada a “comida dos Deuses” e acreditava-se ter o poder de garantir a imortalidade aos que

consumiam. Essa rica história e sua popularidade na culinária gaúcha tornam a ambrosia e o sagu partes significativas do panorama gastronômico, evidenciando ainda mais a influência e a criatividade das tradições culinárias gaúchas.

Essas sobremesas, além de serem ícones da culinária gaúcha, são fontes de orgulho para os proprietários e *chefs* de cozinha locais. Segundo eles, servir o sagu e a ambrosia não é apenas uma questão de oferecer opções de sobremesa aos clientes, mas também uma maneira de celebrar a rica herança cultural e gastronômica da região. Com seus sabores autênticos e histórias profundas, o sagu e a ambrosia se tornam símbolos de identidade e tradição, transmitindo um senso de pertencimento e conexão com as raízes. Ao valorizarem e promoverem essas iguarias locais, os proprietários e *chefs* de cozinha também contribuem para fortalecer o turismo gastronômico da região, destacando Caçapava do Sul como um destino que valoriza e preserva sua cultura e patrimônio culinário.

### 3.3 Implementação da palestra remota e dos *feedbacks* do público

A *webinar* intitulada "Semeando Sustentabilidade: Germinados e Brotos como Poetas da Culinária" foi transmitida ao vivo<sup>6</sup> em 20 de outubro de 2023, alcançando 131 visualizações. Foi uma oportunidade para discutir diversos aspectos relacionados à nutrição e ao cultivo sustentável de alimentos em ambiente doméstico. A Figura 1 mostra um instantâneo da palestra disponível em uma plataforma *online* de vídeos. Os temas abordados incluíram propriedades nutricionais e organolépticas de germinados, brotos e micro-verdes, métodos de cultivo sustentável e benefícios para saúde e uso culinário. A apresentação foi construída na plataforma CANVA e continua acessível ao público.

---

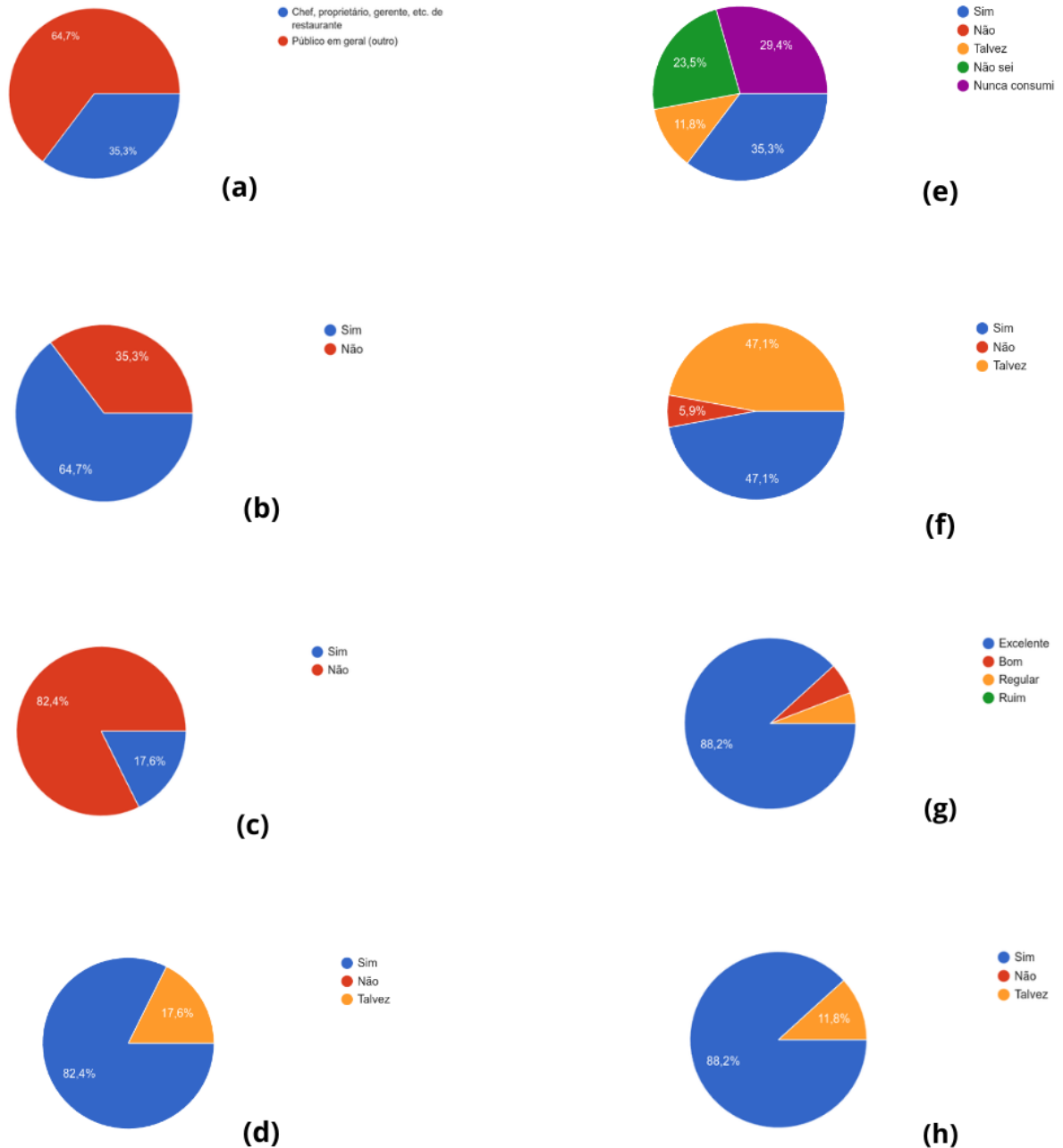
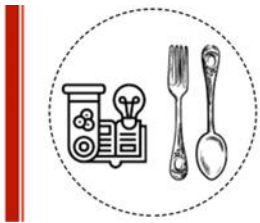
<sup>6</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=eIFxSY367ZY>



**Figura 1.** Captura da tela do vídeo da palestra em uma plataforma *online* de vídeos.  
**Fonte:** autores.

Para alcançar o público-alvo, os pesquisadores adotaram estratégias de construção e divulgação através das redes sociais, além de enviar mensagens pelo aplicativo WhatsApp para proprietários e *chefs* de cozinha das UPR's. Após a transmissão, os organizadores solicitaram aos espectadores que respondessem a um questionário, para avaliar a eficácia da *webinar* e obter *feedback* para futuras iniciativas. Essa abordagem demonstra um esforço abrangente para disseminar informações importantes sobre nutrição e sustentabilidade na comunidade interessada.

Das respostas do público, 17 pessoas participaram do questionário disponibilizado por meio de um formulário *online*, e os resultados foram sintetizados na Figuras 2.



**Figura 2. Resultados apresentados em formato de gráfico de pizza para as oito questões:** (a) Tipo de público; (b) Conhecimento prévio sobre germinados, brotos e micro-verdes antes da palestra; (c) Conhecimento prévio sobre o cultivo de germinados, brotos e micro-verdes antes da palestra; (d) Intenção de realizar mudanças na dieta ou hábitos alimentares após aprender sobre germinados, brotos e micro-verdes; (e) Percepção de impactos positivos na saúde após consumir germinados, brotos ou micro-verdes; (f) Intenção de cultivar germinados, brotos ou micro-verdes em casa após participar das palestras; (g) Avaliação das palestras online e das atividades relacionadas a germinados, brotos e micro-verdes; (h) Opinião sobre a contribuição do cultivo de germinados, brotos e micro-verdes em casa para a sustentabilidade ambiental.

**Fonte:** autores.



O questionário destinado aos participantes das palestras *online* sobre germinados, brotos e micro-verdes obteve 17 respostas, fornecendo *insights* valiosos sobre o perfil dos participantes e suas percepções sobre o tema. Dos 17 respondentes, a maioria (64,7%) era do público em geral, enquanto 35,3% eram *chefs*, proprietários ou gerentes de restaurantes. Isso demonstra um interesse considerável de profissionais da área gastronômica, mas também um forte engajamento do público leigo, indicando que o tema atraiu uma audiência diversificada.

Antes da palestra, 64,7% dos participantes já sabiam o que eram esses ingredientes vivos, enquanto 35,3% não tinham esse conhecimento. Isso sugere que, apesar de uma boa parte dos participantes já estar familiarizada com o tema, a palestra ainda desempenhou um papel educativo significativo para uma parcela considerável do público. No entanto, apenas 17,6% dos participantes sabiam cultivar germinados, brotos e micro-verdes antes da palestra, enquanto 82,4% não possuíam esse conhecimento. Este dado reforça a importância da palestra em fornecer informações práticas e instruções sobre o cultivo desses alimentos, preenchendo uma lacuna de conhecimento.

Após a palestra, 47,1% dos participantes manifestaram a intenção de cultivar germinados, brotos ou micro-verdes em casa, e outros 47,1% disseram que talvez o fariam. Apenas um participante (5,9%) afirmou que não pretende cultivar esses alimentos. Esses resultados indicam um impacto positivo significativo da palestra, estimulando quase todos os participantes a considerar a implementação prática do conhecimento adquirido. Além disso, 82,4% dos participantes indicaram que pretendem fazer mudanças em sua dieta ou hábitos alimentares após aprender sobre esses ingredientes. Apenas 17,6% disseram que talvez fariam essas mudanças, e ninguém afirmou categoricamente que não mudaria seus hábitos alimentares. Esse dado reforça o potencial das palestras em promover hábitos alimentares mais saudáveis.

Entre os que já haviam consumido germinados, brotos ou micro-verdes, 29,4% perceberam um impacto positivo em sua saúde. Outros 11,8% responderam "talvez", e 23,5% não tinham certeza. Curiosamente, 35,3% nunca antes haviam consumido esses alimentos. Esses números sugerem que, embora muitos participantes estejam cientes dos benefícios para a saúde, há ainda um potencial inexplorado para aumentar o consumo

desses alimentos. A grande maioria dos participantes avaliou a palestra como "Excelente" (88,2%), enquanto 5,9% as consideraram "Boa" e 5,9% as classificaram como "Regular". Ninguém avaliou as palestras como "Ruim". Esse *feedback*, extremamente positivo, indica que as palestras foram bem recebidas e provavelmente forneceram informações valiosas e foram apresentadas de maneira eficaz.

Por fim, 88,2% dos participantes acreditam que o cultivo de germinados, brotos e micro-verdes em casa contribui para a sustentabilidade ambiental, enquanto 11,8% responderam "talvez". Nenhum participante disse não acreditar nessa contribuição. Esse dado revela uma forte percepção de que práticas alimentares sustentáveis podem ter um impacto positivo no meio ambiente.

Os dados do questionário indicam que as palestras foram eficazes em educar os participantes sobre germinados, brotos e micro-verdes, incentivando mudanças positivas tanto na dieta quanto nos hábitos de cultivo. A recepção extremamente positiva das palestras e a intenção expressa de cultivar esses alimentos em casa destacam a importância de continuar oferecendo esse tipo de educação, que não só beneficia a saúde individual, mas também contribui para a sustentabilidade ambiental.

### **3.4 Percepção dos pesquisados a partir da triangulação dos instrumentos de pesquisa**

A pesquisa/extensão sobre a cultura gastronômica de Caçapava do Sul foi conduzida com o objetivo de explorar as práticas culinárias predominantes na região e o perfil dos consumidores em relação à alimentação saudável e sustentável, com ênfase para os brotos, germinados e micro-verdes. A utilização de entrevistas e questionários como principais instrumentos de coleta de dados proporcionou uma compreensão abrangente desses aspectos.

Através da análise fenomenológica dos dados coletados, foi possível explorar as percepções dos participantes sobre a gastronomia local, revelando *insights* valiosos sobre os motivos por trás das escolhas alimentares, os valores culturais associados aos alimentos e a interação da comunidade com a culinária regional. Dessa forma, não apenas

catalogamos receitas e ingredientes, mas também compreendemos as histórias e os significados por trás da alimentação em Caçapava do Sul e na região do Pampa Gaúcho.

Os resultados da pesquisa indicam que a culinária do Pampa Gaúcho está profundamente enraizada na tradição dos gaúchos e no estilo de vida rural, destacando-se a carne como elemento central, especialmente o churrasco de carne bovina. Pratos tradicionais como o arroz de carreteiro refletem a influência da cultura gaúcha no cenário culinário do Rio Grande do Sul.

A análise dos questionários enviados às Unidades Produtoras de Refeições (UPR's) proporcionou reflexões valiosas sobre as práticas alimentares e as necessidades dos estabelecimentos locais, fornecendo uma base sólida para o entendimento do contexto gastronômico da região. Os diálogos com os proprietários e *chefs* de cozinha das UPR's ampliaram essa compreensão, permitindo uma visão mais aprofundada das motivações e desafios enfrentados pelos profissionais responsáveis pela produção alimentar na comunidade.

Ao analisar as respostas das UPR's, observamos uma disposição significativa por parte dos proprietários e *chefs* para participar de atividades educativas e promocionais relacionadas a esses alimentos, apesar das barreiras enfrentadas, como resistência interna, desconhecimento do público e custos elevados. Essa disposição sugere um potencial para superar esses obstáculos e implementar mudanças no futuro, visando promover uma alimentação mais saudável e sustentável na região.

As sobremesas tradicionais, como o sagu e a ambrosia, destacam-se como ícones da culinária gaúcha, não apenas como opções de sobremesa, mas como símbolos de identidade e tradição. Ao valorizarem e promoverem essas iguarias locais, os proprietários e *chefs* de cozinha contribuem para fortalecer o turismo gastronômico da região, destacando Caçapava do Sul como um destino que valoriza e preserva sua cultura e patrimônio culinário.

No âmbito da discussão dos resultados da pesquisa, cada subseção revela facetas distintas e complementares que enriquecem a compreensão da cultura gastronômica de Caçapava do Sul e sua relação com a alimentação saudável e sustentável. A análise do questionário encaminhado às UPR's oferece *insights* valiosos sobre as práticas

alimentares e as necessidades das unidades produtoras de refeições locais, fornecendo uma base sólida para o entendimento do contexto gastronômico da região.

Os diálogos com os proprietários e *chefs* de cozinhas das UPR's ampliam essa compreensão, permitindo uma visão mais aprofundada das motivações e desafios enfrentados pelos profissionais responsáveis pela produção alimentar na comunidade. A implementação da palestra remota e a análise dos *feedbacks* do público proporcionam um panorama das percepções e expectativas da população em relação à alimentação saudável e sustentável, destacando áreas de interesse e possíveis áreas de intervenção.

Ao triangular os dados obtidos por meio desses diferentes instrumentos de pesquisa, é possível obter uma visão mais abrangente e robusta da cultura gastronômica local, permitindo identificar tendências, desafios e oportunidades para a promoção de práticas alimentares mais conscientes e sustentáveis na região.

## 4 CONCLUSÕES

A intervenção proposta neste estudo se alinha diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU), delineados na Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Esta agenda global busca erradicar a pobreza e proteger o planeta, além de garantir condições de vida dignas para todos. Com foco particular nos ODS 2 e 3, essa iniciativa tem como propósito central promover a segurança alimentar e uma vida saudável através da introdução de germinados, brotos e micro-verdes na comunidade de Caçapava do Sul.

O Objetivo 2 da Agenda 2030 visa “acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhoria da nutrição e promover a agricultura sustentável”. Nesse contexto, germinados, brotos e micro-verdes apresentam-se como soluções nutritivas e de fácil cultivo. Ao complementarem as dietas locais, esses alimentos ajudam a reduzir a dependência de produtos processados e fortalecem a segurança alimentar. Além disso, essa iniciativa também se alinha ao Objetivo 2.4, que busca “garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos”, já que a proposta inclui a disseminação de métodos de cultivo sustentável e adaptáveis às mudanças climáticas.

Paralelamente, a ação educativa está alinhada com o Objetivo 3 da ONU, que visa "assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades". Através dessas ações, o projeto dissemina conhecimentos sobre os benefícios nutricionais desses alimentos e ensina técnicas de cultivo doméstico. Essas iniciativas não apenas melhoram a saúde e o bem-estar dos participantes, mas também promovem hábitos alimentares mais equilibrados e sustentáveis, prevenindo doenças através de uma alimentação adequada.

A estruturação do projeto envolveu várias etapas fundamentais. Inicialmente, foi realizado um levantamento das práticas alimentares locais e das percepções sobre alimentação saudável entre a população e os estabelecimentos gastronômicos. Esse diagnóstico inicial foi crucial para identificar lacunas e oportunidades para a introdução dos germinados, brotos e micro-verdes na dieta local.

Além disso, o projeto estabeleceu parcerias estratégicas com restaurantes e outros estabelecimentos alimentares locais. Foram realizadas visitas e reuniões com proprietários e *chefs* para discutir os benefícios dos germinados, brotos e micro-verdes, incentivando a inclusão desses ingredientes nos cardápios. Embora tenha havido desafios iniciais, como resistência dos clientes e questões de custo e disponibilidade, as parcerias revelaram grande potencial para promover mudanças positivas na comunidade.

Os resultados do projeto revelaram um aumento no interesse e na aceitação dos germinados, brotos e micro-verdes entre os participantes. As ações educativas foram bem recebidas, com participantes expressando intenção de cultivar esses alimentos em casa e adotar hábitos alimentares mais saudáveis. Isso não só fortalece a segurança alimentar local, mas também contribui para a sustentabilidade ambiental, alinhando-se aos princípios dos ODS da ONU.

Em conclusão, este trabalho de extensão/pesquisa exemplifica como a educação e a ação podem promover saúde, bem-estar e sustentabilidade em comunidades locais. A integração de germinados, brotos e micro-verdes na culinária de Caçapava do Sul não apenas enriquece a dieta das famílias, mas também fortalece a agricultura local, criando um ciclo virtuoso de desenvolvimento sustentável. Em tempos desafiadores, como as recentes cheias que afetaram o Rio Grande do Sul em 2024, essas iniciativas destacam-se como fundamentais para a construção de um futuro mais resiliente. Além disso, o apoio



**RCAGT**

# REVISTA de Ciência de Alimentos e Gastronomia



de parcerias estratégicas e o engajamento ativo da comunidade são essenciais para garantir o sucesso a longo prazo, promovendo um impacto duradouro.

A longo prazo, iniciativas como essas têm o potencial de transformar profundamente a comunidade. Ao fortalecer a agricultura local e promover práticas alimentares mais conscientes, os benefícios se expandem para além da saúde individual, impactando positivamente o meio ambiente e a economia regional. Com o tempo, essas ações podem inspirar outras localidades a adotar abordagens semelhantes, criando uma rede de sustentabilidade que transcende fronteiras.

## REFERÊNCIAS

Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica. (n.d.). *Mapa da Obesidade*. ABESO. Recuperado em 17 de junho de 2024, de <https://abeso.org.br/obesidade-e-sindrome-metabolica/mapa-da-obesidade/>

Brasil. (2018). Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Recuperado de [https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE\\_RES\\_CNECESN72018.pdf](https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf)

Brum, E. C., Borba, A. W. de, & Campos, J. O. de. (2023). O Geodia como base educacional para a certificação do Caçapava Geoparque Mundial da UNESCO. *Physis Terrae - Revista Ibero-Afro-Americana De Geografia Física E Ambiente*, 5(2-3), 49–62. <https://doi.org/10.21814/physisterrae.5558>

Cavalheiro, G. (2024, junho 16). *Azeite: Rio Grande do Sul deixa de produzir quase 400 mil litros em 2024*. Canal Rural. <https://www.canalrural.com.br/agricultura/azeite-rio-grande-do-sul-deixa-de-produzir-quase-400-mil-litros-em-2024/>

Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd ed.). Sage Publications.

Da Silva, S. N., Forgiarini, J., Roll, V. F. B., Xavier, E. G., & Gularte, M. A. (2019). Preferência e caracterização química de doce tipo ambrosia com ovos de galinha e de codorna. *Medicina Veterinária*, 13(2), 264-268.

Flores dos Santos, V., & Silveira, P. R. C. (2020, 11 de setembro). Um olhar sobre a gastronomia gaúcha: do passado missionário ao presente. *Artes e Culturas*, 1(7).



Recuperado de <https://sites.unipampa.edu.br/cienciacao/2020/09/11/um-olhar-sobre-a-gastronomia-gaucha-do-passado-missioneiro-ao-presente/>

Gil, A. C. (2019). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.

Le, T. N. et al. (2019). Broccoli (*Brassica oleracea* L. var. italica) sprouts as the potential food source for bioactive properties: A comprehensive study on in vitro disease models. *Foods*, 8(11), 532.

Lima, A. L. de. (2006). *Produção de brotos de Fabaceae para o consumo humano* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Lavras, Pós-graduação em Ciência dos Alimentos, Lavras, Minas Gerais.

Lopes, N. A., Scarabelot, K. D. V., Nascente, P. D. S., Gonzalez, H. D. L., Dias, P. A., & Timm, C. D. (2011). Mycological analysis of ambrosia and creamy dulce de leche. *Rev Inst Adolfo Lutz*, 70(4), 480-3.

Machado, A. L. L. de. et al. (2009). Avaliação de componentes químicos em brotos de Fabaceae para o consumo humano. *Ciência e Agrotecnologia*, 33, 1071-1078.

Maia, Y. L. M., de Sousa Correia, M. L., & Melo, F. L. D. (2020). Saúde e sustentabilidade em grãos: Germinados, brotos e microgreens. *Referências em Saúde do Centro Universitário Estácio de Goiás*, 3(02), 147-157.

Peccini, R. (2010). Somos o que comemos: o terroir do sagu de vinho bordô. In Anais do VI Seminário em Turismo do Mercosul (SEMINTUR). Recuperado de [https://www.uces.br/ucs/tplSeminTur2010/eventos/seminario\\_de\\_pesquisa\\_semintur/anais/gt13/arquivos/13/Somos%20o%20que%20comemos%20o%20terroir%20do%20sagu%20de%20vinho%20bordo.pdf](https://www.uces.br/ucs/tplSeminTur2010/eventos/seminario_de_pesquisa_semintur/anais/gt13/arquivos/13/Somos%20o%20que%20comemos%20o%20terroir%20do%20sagu%20de%20vinho%20bordo.pdf)

Pereira, C. S., & Zanon, J. S. (2015). A atividade da pecuária bovina no município de Caçapava do Sul: Um olhar na perspectiva da agricultura familiar. *Revista Geográfica Acadêmica*, 9(2), 126-140.

Rani, S., Singh, N., Kaur, C., & Varghese, E. (2024). Measurement of phytochemical content and nutritional characteristics of microgreens grown in high altitude region of India. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 1-15.

Santos, G. A. F. et al. (2022). Brotos comestíveis: Qualidade nutricional, segurança microbiológica e potencial aplicação em novos produtos. *Research, Society and Development*, 11(9), e33911931870-e33911931870.

Zaneti, T. B., ZANI, V., FLEURY, L., MACHADO, I., DORIGON, C., Pereira, G., ... & KECHINSKI, C. (2016). A Cozinha Gaúcha: um resgate dos sabores e saberes da Gastronomia do Rio Grande do Sul. *Ágora*, 18(1), 28-42.