



TÍTULO DO PROJETO:

Pólen, Alzheimer e Sustentabilidade: Uma abordagem científica alinhada aos objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS 3, 12,15)

CATEGORIA (MARCAR APENAS UMA):

- ☒ (x) Ciências da Natureza e Exatas
- ☐ () Informática
- ☐ () Ciências Humanas e Linguagens
- ☐ () Engenharias

RESUMO:

O pólen é muito mais do que um simples produto das abelhas. Ele pode ter um importante papel na prevenção e tratamento a longo prazo de doenças como o Alzheimer. E com intuito de investigar e divulgar entre a comunidade escolar a capacidade antioxidante do pólen, cujos compostos possuem a particularidade de proteger as células do cérebro contra danos do estresse oxidativo, foram reunidas informações que relacionam o pólen e a saúde mental, desde a sua produção entre as abelhas até a chegada ao consumidor, tornando esse conhecimento acessível e de forma visória, por meio de um cartaz, trazendo a diferença entre pólen floral e o pólen apícola, caracterizando seus benefícios para o corpo humano e a importância das abelhas para o equilíbrio da natureza. Como parte do processo de pesquisa, a entrevista com um criador de abelhas, que permitiu conhecer de perto a prática da apicultura, os desafios da coleta do pólen e do mel, além de muitas curiosidades sobre o funcionamento das colmeias. tal troca de conhecimento com o apicultor fortaleceu a compreensão para além da teoria, trazendo uma perspectiva real sobre o tema. resultando na valorização dos produtos apícolas mas também na conscientização sobre como o pólen pode contribuir para a saúde do cérebro.

A pesquisa considera relacionar o conhecimento com alguns dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com foco na proteção, recuperação e o uso sustentável dos recursos naturais e das abelhas, a saúde e bem-estar do ser humano no tratamento a longo prazo do Alzheimer a partir da produção e utilização de medicamentos à base do pólen apícola.

PALAVRAS-CHAVE:

Alzheimer, sustentabilidade, pólen

PLANO DE PESQUISA

O PLANO DE PESQUISA É O PLANEJAMENTO INICIAL DO QUE SERÁ EXECUTADO EM SUA PESQUISA. ELE É NECESSARIAMENTE UM DOCUMENTO ESCRITO E QUE SERVIRÁ COMO UM DIRECIONADOR PARA AS SUAS ATIVIDADES. O PLANO DEVE CONTER O OBJETIVO OU HIPÓTESE DA PESQUISA E OS MÉTODOS QUE SERÃO UTILIZADOS PARA SE ALCANÇAR ESSES OBJETIVOS.

INTRODUÇÃO:

As abelhas são fundamentais para uma sociedade, estando presentes no planeta há mais de 50 milhões de anos. Entre os insetos, os polinizadores mais importantes são as abelhas. Elas têm características morfológicas que as capacitam a coletar, manipular, carregar e armazenar pólen e outros produtos das plantas.

O pólen apícola, produzido pelas abelhas a partir do pólen das flores, é considerado um dos alimentos naturais mais ricos em nutrientes. Composto por proteínas, vitaminas, minerais e antioxidantes, tem despertado o interesse da ciência e da medicina natural por seu potencial terapêutico. Seu uso como alimento funcional e suplemento nutricional vem ganhando destaque, especialmente em abordagens voltadas à saúde preventiva e ao fortalecimento do sistema imunológico. O estudo do pólen sob a ótica medicinal propõe uma reflexão sobre os benefícios que elementos da natureza podem oferecer ao bem-estar humano. No entanto, é importante levar em consideração que os benefícios ainda estão sendo investigados e se encontram na fase de estudos. O presente trabalho traz o estudo potencial do pólen como uma possível ajuda na prevenção do Alzheimer compreendendo suas propriedades antioxidantes protegendo o cérebro contra os danos dessa doença que ainda não possui cura, onde muitos ainda sofrem. Além disso, estudar sobre o pólen também é uma forma de valorizar as abelhas e os recursos naturais que elas produzem, promovendo a conscientização e a sustentabilidade, principalmente porque muitas delas estão em extinção.

Sabe-se que o pólen possui compostos que ajudam a combater os radicais livres dentro do organismo, e que estes são fatores que causam envelhecimento e provocam doenças. Mas ainda não se sabe o quanto esse alimento pode ajudar especificamente na proteção contra Alzheimer.

OBJETIVOS:

O objetivo desta pesquisa é explicar o potencial antioxidante do pólen apícola e como ele atua na prevenção do Alzheimer. Busca-se compreender de que forma o pólen pode ajudar na saúde mental, melhorar a memória e assim, evitar doenças mentais ligadas ao envelhecimento como o Alzheimer. Devido às suas substâncias antioxidantes que protegem o cérebro, deseja-se mostrar como algo natural e acessível pode ter um impacto enorme na saúde. Além disso, destacar a importância das abelhas, que produzem o pólen e desempenham um papel fundamental no equilíbrio da natureza, buscando conectar esse tema à preservação ambiental e aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Por fim, como principal propósito, compartilhar tudo o que se pode aprender de uma forma clara e acessível, para que mais pessoas conheçam o potencial das pequenas coisas que a natureza têm a oferecer.

METODOLOGIA:

Para desenvolver o presente trabalho, no método científico, iniciou-se uma pesquisa bibliográfica, usando sites confiáveis, como o Google Acadêmico, além de artigos sobre saúde, apicultura e o uso medicinal do pólen. A ideia era entender como o pólen pode ajudar a proteger o cérebro, principalmente por conter substâncias antioxidantes, como os flavonoides, que podem até ajudar na prevenção do Alzheimer.

Também foi realizada uma visita a um meliponicultor da nossa região, especializado na criação de abelhas sem ferrão. Essa experiência prática permitiu aprofundar o entendimento sobre a produção do pólen, o funcionamento das colmeias e a importância das abelhas nativas na preservação da natureza. Durante a visita, fizemos perguntas previamente elaboradas para enriquecer o conhecimento e complementar a pesquisa.

Pensando em uma forma de levar esse conhecimento e atingir outras pessoas, principalmente da unidade escolar, foi criado um cartaz informativo, demonstrando de forma simples e visual a diferença entre o pólen floral e o pólen apícola, além de explicar o papel das abelhas na natureza e os benefícios que o pólen pode trazer para a saúde humana.

Realizada uma entrevista com um criador de abelhas sem ferrão, que permitiu aprofundar e vivenciar o conhecimento. Preparando perguntas para entender melhor como é o dia a dia da criação, quais foram os desafios, como é feita a coleta do mel, do pólen, e até como funcionam as caixas onde vivem as abelhas.

Uma entrevista muito rica em detalhes, trazendo informações que não se encontra na literatura, importantíssimo ouvir de alguém que vive isso na prática.

Realizamos algumas perguntas como:

“O que motivou você a começar a criar abelhas sem ferrão?”, “Você mesmo construiu suas caixas de criação? Como foi esse processo?”, “Quais foram os maiores desafios no início da sua criação?”, “Como você escolheu o local para montar seu meliponário?”, “Já teve alguma espécie que não se adaptou bem ao ambiente?”, “Você faz divisão de colônias? Como funciona isso na prática?”, “Usa iscas para atrair novas abelhas? Elas



funcionam bem aqui?","Já teve que resgatar colônias em locais perigosos? Pode contar como foi?","Como você faz a extração do mel? É manual ou usa alguma ferramenta especial?","Você também trabalha com própolis e pólen?","Já pensou em vender o mel para o público? Como funciona essa parte?","Que dicas você daria para alguém que quer começar a criar abelhas sem ferrão?"e "Você já participou de projetos de preservação ou reflorestamento com foco nas abelhas?"

Com tudo isso, reunindo as pesquisas, o cartaz e as entrevistas, foi possível não só aprender, mas também compartilhar o conhecimento com outros alunos, mostrando como o pólen vai muito além de um pó natural: ele tem um papel importante na natureza e pode até fazer diferença na saúde das pessoas.

CRONOGRAMA:

Etapa	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov
Definição do tema		x							
Pesquisa bibliográfica		x	x	x	x	x	x		
Elaboração do objetivo		x							
Elaboração do Resumo		x	x	x					
Apresentação na feira									x

RESULTADOS ESPERADOS:



Esta pesquisa busca investigar o potencial do pólen de maneira antioxidante, pesquisando sua capacidade de proteger as células cerebrais contra os danos causados pelo estresse oxidativo. Espera-se que os compostos bioativos presentes no pólen, como os flavonoides, contribuam para a prevenção de doenças neurodegenerativas, como o Alzheimer. Além disso, esperamos que os resultados incentivem práticas de uso sustentável e a preservação das abelhas e dos ecossistemas, promovendo uma grande conscientização, equilíbrio nos ecossistemas e a conservação da biodiversidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

<https://gtagenda2030.org.br/ods/>

<https://www.nature.com/articles/s41598-023-51091-3>

<https://www.proquest.com/openview/0d8f65873aa8dfc3e878d59103a457f3/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2026366&diss=y>

https://www.poisson.com.br/livros/alimentos/volume16/Alimentos_vol16.pdf#page=79

CONTINUAÇÃO DE PROJETO ANTERIOR

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA ANTERIOR:



RESUMO DO PROJETO DE PESQUISA ANTERIOR:

PERÍODO DE DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE PESQUISA ANTERIOR:

INÍCIO:

TÉRMINO:

AO INSCREVER O PROJETO CONCORDAMOS COM O REGULAMENTO DA 13ª BRAGANTEC E DECLARAMOS QUE AS INFORMAÇÕES ACIMA ESTÃO CORRETAS E O RESUMO E PÔSTER REFLETEM APENAS O TRABALHO REALIZADO AO LONGO DOS ÚLTIMOS 12 (DOZE) MESES. ESTAMOS CIENTES DE QUE A NÃO VERACIDADE DAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS PODERÁ IMPLICAR NA DESCLASSIFICAÇÃO DO PROJETO.