



Frutos do Cerrado, você conhece?

Elisa Marcelli Barbosa

Instituto de Biotecnologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Catalão-GO

Juliana Veloso da Silva

Instituto de Biotecnologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Catalão-GO

Erick Felipe de Paula Santos

Instituto de Biotecnologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Catalão-GO

Lucia de Paula

Instituto de Biotecnologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Catalão-GO

Maria Rita de Cássia Campos

Instituto de Biotecnologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Catalão-GO

Francielle Borges Rosa de Moura

Instituto de Biotecnologia, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Catalão-GO

RESUMO

Um dos biomas com maior biodiversidade do mundo, o Cerrado, representa em torno de 23% do território nacional. Sua área abrange o sul do Mato Grosso, o norte do Piauí, o oeste da Bahia, o sul do Maranhão, os Estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rondônia e São Paulo, e o Distrito Federal (SOARES *et al.*, 2017). Apresenta uma rica fauna e flora, ressaltando os seus frutos que apresentam características sensoriais intrínsecas e com alta qualidade nutricional (ANGELLA, 2014; MORZELLE *et al.*, 2015). Apesar de sua importância, o Cerrado vem sendo progressivamente desmatado e, uma das estratégias para minimizar este efeito é a recuperação de espécies nativas. Para isso, o estímulo às pesquisas sobre o seu potencial, o melhor conhecimento dos recursos genéticos da região, somada aos estudos de rentabilidade e sustentabilidade são de grande importância (JEPSON, 2005).

Palavras-chave: Frutos do Cerrado, Bioma, *In natura*.

1 INTRODUÇÃO

Um dos biomas com maior biodiversidade do mundo, o Cerrado, representa em torno de 23% do território nacional. Sua área abrange o sul do Mato Grosso, o norte do Piauí, o oeste da Bahia, o sul do Maranhão, os Estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Rondônia e São Paulo, e o Distrito Federal (SOARES *et al.*, 2017). Apresenta uma rica fauna e flora, ressaltando os seus frutos que apresentam características sensoriais intrínsecas e com alta qualidade nutricional (ANGELLA, 2014; MORZELLE *et al.*, 2015). Apesar de sua importância, o Cerrado vem sendo progressivamente desmatado e, uma das estratégias para minimizar este efeito é a recuperação de espécies nativas. Para isso, o estímulo às pesquisas sobre o seu potencial, o melhor conhecimento dos recursos genéticos da região, somada aos estudos de rentabilidade e sustentabilidade são de grande importância (JEPSON, 2005).



Os frutos do Cerrado são tradicionalmente consumidos *in natura* ou transformadas em sucos, licores, sorvetes, geleias e doces (SILVA *et al.*, 2008). No entanto, mesmo considerando a população regional, o conhecimento sobre os frutos típicos deste bioma vem sendo perdido ao longo dos anos. Uma pesquisa realizada por Soares e colaboradores (2019), demonstrou que 91% das pessoas não conhecem os frutos do Cerrado, 55,3% não conhecem os benefícios e 12,2 % nunca consumiram. Sobre aqueles que tem conhecimento sobre os frutos, a maioria relata ter adquirido em feiras livres (39%), seguido pela aquisição diretamente do bioma Cerrado (33%) e supermercado (25%). Neste mesmo estudo, os frutos cajuí, buriti, murici, bacaba e mangaba foram relatados como os mais conhecidos pelos participantes, sendo bocaiuva e guapeva, frutos pouco citados (SOARES *et al.*, 2019).

Além do consumo *in natura*, propostas de processamento dos frutos têm sido sugeridas, sendo as formas mais conhecidas pela população, os sucos (84, 90%), picolés (60,2%), sorvetes (42%), doces de corte (34,6%) geleia (13%) e farinha (10,5%) (SOARES *et al.*, 2019). Um estudo recente explorou as propriedades de três frutos do cerrado, pequi, bocaiuva e bacupari na produção de cerveja (LUIZ *et al.*, 2023). Entre estas, a cerveja aromatizada com bocaiuva obteve médias superiores para o atributo de cor, enquanto a cerveja aromatizada com bacupari recebeu médias superiores na aceitação global (LUIZ *et al.*, 2023).

Recentemente com o intuito de valorizar os produtos e frutos locais foi criada a Lei nº 7.228/2023. Este documento tem como objetivo incluir frutos e produtos nativos do Cerrado entre os alimentos a serem adquiridos da agricultura familiar para compor a merenda escolar de escolas públicas do Distrito Federal. Estas estratégias, reforçam a preocupação na garantia de maior sustentabilidade, valorização dos frutos regionais e nutrição com a inserção de frutos regionais na alimentação.

2 OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo descrever o relato de experiência sobre o conhecimento de frutos do Cerrado durante o minicurso “Frutos do Cerrado, você conhece?” ocorrido no Congresso de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Catalão (3º CEPEX), entre os dias oito e dez de novembro de 2022.

3 METODOLOGIA

Durante o 3º CEPEX, foi ofertado o minicurso “Frutos do Cerrado, você conhece”. Antes do evento, várias propostas de minicursos foram formuladas por docentes dos diferentes cursos dos departamentos da universidade. A inscrição para participação foi aberta aos estudantes em forma de Google Forms.



O minicurso foi elaborado com o intuito de ser conduzido com a participação e envolvimento dos inscritos em quatro atividades. As três primeiras atividades foram realizadas em um período, enquanto para a quarta atividade, produção de receitas com frutos do Cerrado, foi destinado um período individual.

Na primeira atividade, foi entregue, a cada um dos participantes, uma folha em branco com perguntas que incluíam a faixa etária e quais frutos do Cerrado os participantes tinham conhecimento. Antes da atividade, não foi indicado nenhum nome de fruto, para que não ocorresse a indução de respostas. Após obter estas informações, passou-se para segunda atividade onde foi apresentada a música “Frutos da Terra” de Marcelo Barra (**Tabela 1**). A letra da música foi entregue aos participantes e estes foram convidados a cantar em conjunto com o auxílio de um vídeo contendo a letra da música e imagens do bioma Cerrado. Em seguida, os participantes foram questionados sobre quais frutos do Cerrado poderiam ser identificados na letra da música.

Tabela 1. Letra da música Frutos da Terra de Marcelo Barra

Frutos da Terra de Marcelo Barra	
Periquito tá roendo o coco da guariroba Chuvinha de novembro amadurece a gabirola Passarinho voa aos bandos em cima do pé de manga No cerrado é só sair e encher as mãos de pitanga Tem guapeva lá no mato No brejinho tem ingá No campo tem curriola, murici e araçá Tem uns pés de marmelada Depois que passa a pinguela Subindo pro cerradinho, mangaba e mama-cadela Cajuzinho quem quiser é só ir buscar na serra E não tem nada mais doce que o araçá dessa terra Manga, mangaba, jatobá, bacupari Gravatá e araticum, olha o tempo do pequi Tem guapeva lá no mato No brejinho tem ingá No campo tem curriola, murici e araçá Tem uns pés de marmelada Depois que passa a pinguela Subindo pro cerradinho, mangaba e mama-cadela	Periquito tá roendo o coco da guariroba Chuvinha de novembro amadurece a gabirola Passarinho voa aos bandos em cima do pé de manga No cerrado é só sair e encher as mãos de pitanga Tem guapeva lá no mato No brejinho tem ingá No campo tem curriola, murici e araçá Tem uns pés de marmelada Depois que passa a pinguela Subindo pro cerradinho, mangaba e mama-cadela Cajuzinho quem quiser é só ir buscar na serra E não tem nada mais doce que o araçá dessa terra Manga, mangaba, jatobá, bacupari Gravatá e araticum, olha o tempo do pequi Tem guapeva lá no mato No brejinho tem ingá No campo tem curriola, murici e araçá Tem uns pés de marmelada Depois que passa a pinguela Subindo pro cerradinho, mangaba e mama-cadela

A terceira atividade foi realizada de modo expositivo, momento em que foi apresentado aos participantes, conteúdo sobre os frutos do Cerrado, sua riqueza de nutrientes, formas de consumo e aplicações medicinais. Na quarta e última atividade, foram entregues aos participantes duas receitas sendo elas, bolacha de jatobá e bolo de mangaba (**Tabela 2**). Os participantes foram convidados a atuarem ativamente na produção das receitas. Todos os ingredientes foram levados para o local do evento, assim como os equipamentos necessários para a confecção das receitas, tais como forno elétrico, batedeira e chaleira. Ao final, foi disponibilizado um *coffe break* com os lanches produzidos, acrescido de um suco de



mama-cadela produzido pelos próprios envolvidos e uma pasta de castanha de baru que foi produzida previamente e levada para consumo com torradas.

Os frutos do Cerrado utilizados nas receitas, mangaba, mama-cadela e jatobá foram gentilmente doados por um grupo de amigos que possui uma propriedade rural na região da cidade Prata-MG. As castanhas de baru foram adquiridas em uma loja de produtos naturais.

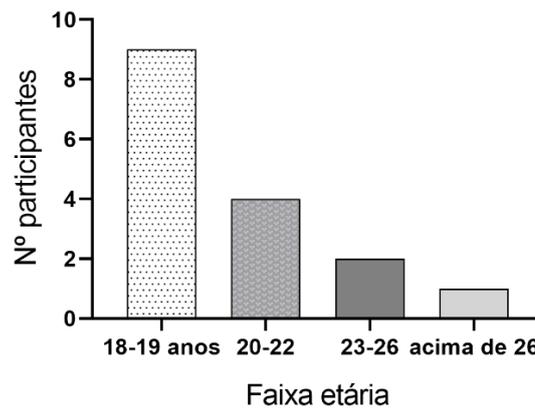
Tabela 2. Receitas utilizadas no minicurso: bolacha de jatobá e bolo de mangaba

Bolacha de jatobá	Bolo de mangaba
<p>Ingredientes:</p> <p>1 xícara (chá) de farinha de jatobá 3 ½ xícara (chá) de farinha de trigo enriquecida com ferro 1 ½ xícara (chá) de açúcar 1 xícara (chá) de maisena 1 lata de creme de leite 3 colheres (sopa) de margarina 1 colher (sopa) de fermento em pó 1 pitada de sal 3 ovos</p> <p>Modo de preparo:</p> <p>Misture todos os ingredientes. Enrole a massa, formando anéis finos. Passe açúcar com canela em um dos lados. Asse em forno médio (150° C) por aproximadamente 30 minutos.</p>	<p>Ingredientes:</p> <p>200 gramas de mangaba 1 e ½ xícara de açúcar 1 e ½ xícara de farinha de trigo 2 colheres de margarina 3 gemas de ovos 3 claras em neve 1 colher de fermento em pó</p> <p>Modo de preparo:</p> <p>1) bater no liquidificador 200g de mangaba com 1 xícara de água, coar. 2) bater as claras em neve 3) Em um recipiente adicionar: margarina, açúcar, gemas, leite, fermento e misturar bem.</p> <p>Acrescentar as claras em neve Adicionar a polpa da mangaba e a farinha de trigo Colocar em uma forma untada com margarina e farinha de trigo. Assar em forno pré-aquecido 180°C por 45 minutos</p>

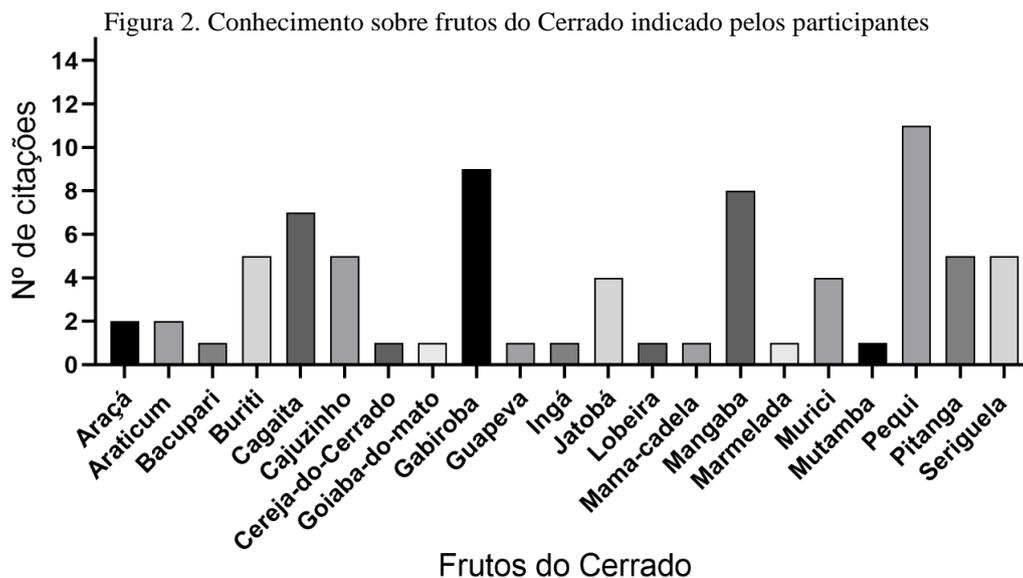
4 DESENVOLVIMENTO

Entre os dezesseis participantes, o grupo foi formado de dez discentes do sexo feminino e seis discentes do sexo masculino, com idades variando entre 18 e 54 anos. Embora não tenha sido coletado dados sobre o curso de cada discente, os participantes foram questionados e foi observado que o grupo consistia em uma diversidade de áreas, contendo além das biológicas, também discentes das exatas e humanas. Esta percepção é importante, uma vez que o evento consiste numa oportunidade de troca e aquisição de conhecimentos em áreas diversas. Sobre a faixa etária, a maioria dos participantes possuíam menos de 20 anos (**Figura 1**). Isso se deve ao público alvo, os universitários, que na maioria das vezes ingressam no curso após a conclusão do ensino médio. Considerando a importância do resgate de um conhecimento, a presença de jovens com essa faixa etária é essencial, pois na maioria das vezes são estes que possuem menor conhecimento e acesso aos frutos apresentados.

Figura 1. Faixa etária dos participantes



Inicialmente o objetivo do levantamento sobre os frutos do Cerrado conhecidos foi para que os participantes pudessem listar os frutos mais conhecidos, no entanto, obtivemos um resultado inesperado. Os frutos acerola, açaí, cajá-manga, jaca, jamelão e jabuticaba foram citados pelos participantes, ainda que não sejam frutos típicos no nosso bioma. Isso reforça a importância de não listar os frutos previamente, o que em nossa concepção poderia levar à indução de resultados e tornar as respostas menos fieis ao conhecimento dos participantes. Considerando os frutos do Cerrado, observamos que os frutos mais citados foram cagaita, gabioba, mangaba e pequi. Em relação ao pequi, o fato de maior conhecimento deste fruto, se deve, em parte ao uso da culinária local, em que o pequi é consumido na forma de arroz com pequi, frango com pequi, além da forma de conservas e molhos. No entanto, não tivemos a mesma resposta em relação às castanhas do baru. Ainda que possamos encontrar castanha de baru em lojas de castanha a granel como opção de consumo alternativo às castanhas de caju e castanha-do-pará, esta parece não ser conhecida pela comunidade local da mesma forma que é o pequi, já que nenhum participante declarou conhecer a castanha do fruto. Outros frutos foram citados apenas uma vez como bacupari, cereja-do-cerrado, goiaba-do-cerrado, guapeva, ingá, lobeira, mama-cadela, marmelada e mutamba (**Figura 2**).



Durante a exposição do conhecimento teórico foram exploradas as propriedades nutricionais de frutos do Cerrado. Para a seleção dos frutos destinados ao conhecimento teórico, foi utilizado como critério, o maior número de informações baseado em conhecimento científico disponível na literatura, sendo assim, os frutos abordados foram: pequi, baru, araticum, cagaita, buriti, murici, gabiroba, jatobá, seriguela e mangaba. Parte do conteúdo discutido na parte teórica encontra-se abaixo:

Pequi: Um estudo conduzido com o óleo do fruto do pequi resultou na redução da inflamação e promoveu uma melhor cicatrização em feridas cutâneas (BEZERRA; BARROS; COELHO, 2015). A polpa e especialmente a amêndoa do fruto é rica em lipídeos, como ômega 9 e 6, além de ácido palmítico (NASCIMENTO, 2018), estes nutrientes, estão associados à prevenção de doenças cardiovasculares e melhora na imunidade (MICALLEF; GARG, 2009; SEUFERT; NAPIER, 2023). A suplementação com o óleo de pequi reduziu o nível de colesterol total e LDL e a gordura visceral e o índice de adiposidade (TORRES *et al.*, 2020). É importante entender que, assim como ocorre sobre o uso medicinal de plantas, os frutos também sofrem uma variação nos nutrientes conforme a sua localização, devido à ação do clima, pressões ambientais e características do solo. Comparando a polpa do pequi de diferentes Estados, Tocantins, Goiás e Minas Gerais, um estudo demonstrou um valor reduzido em lipídeos e menor teor calórico no pequi coletado em Tocantins (ALVES *et al.*, 2014). Sobre o processamento do fruto, novos métodos têm sido realizados com a finalidade de enriquecimento nutricional. Temos a proposta da produção pela Embrapa de um concentrado obtido por precipitação ácida com alto teor de proteínas (88,0%) em relação ao teor encontrado na farinha desengordurada (22,3%) (LIMA; SOUZA; PINTO, 2020), além do aproveitamento da pectina presente na casca do pequi como sugestão para a produção de geleia de manga (SIQUEIRA *et al.*, 2012).



Baru: A castanha do baru é rica em cálcio e potássio. As fibras totais garantem uma maior saciedade. A quantidade de cálcio presente nesta castanha é semelhante ao valor encontrado em castanha-do-pará e cerca de dez vezes maior que a quantidade de cálcio encontrada na castanha de caju. O valor para potássio é quase o dobro em castanha de baru em comparação à castanha de caju (NAVES, 2019). As castanhas apresentam uma grande quantidade de proteínas e lipídeos (TOGASHI; SGARBIERI, 1995). Um estudo demonstrou a utilização da castanha de baru de forma processada, apresentando as castanhas na forma de pé-de-moleque, rapadura e paçoquinha. O mesmo trabalho demonstrou que a forma *in natura* é melhor conhecida, em relação às formas processadas. Sobre o uso conhecido do baru, a maior característica citada foi o seu uso como afrodisíaco (OLIVEIRA, 2013). As propriedades afrodisíacas do baru devem-se ao alto teor de zinco. Um estudo demonstrou que o zinco, tem ação na fertilidade masculina por atuar na motilidade espermática, na capacitação dos espermatozoides e na exocitose acrossomal (ALLOUCHE-FITOUSSI; BREITBART, 2020). O ômega 3, um lipídeo encontrado na castanha de baru, mas também em outros frutos, tem efeito sobre a depressão, por ser capaz de reduzir o nível de colesterol e aldosterona (ORAVCOVA *et al.*, 2022). A ingestão de 20 g da amêndoa torrada do baru levou à redução do colesterol total e LDL séricos (FERREIRA *et al.*, 2018), enquanto em um estudo comparativo com as amêndoas de baru e pequi demonstraram que a amêndoa do pequi possui maior quantidade de fibras (SILVIA BENEDETTI, 2020).

Araticum: A polpa do fruto araticum é uma excelente fonte de vitamina A, fibras alimentares, além de cobre e manganês sendo, portanto, uma importante fonte de nutrientes que levam à prevenção de complicações associadas à hipovitaminose A e doenças gastrointestinais. A polpa é também uma boa fonte de potássio, magnésio, zinco, vitamina C e folatos (ARRUDA; PASTORE, 2019). As sementes dos frutos têm sido avaliadas quanto a sua ação antitumoral em ensaios para câncer de pulmão de pequenas células (A549), adenocarcinoma colorretal humano (HT-29) e câncer de mama (MCF-7) e os resultados demonstram a redução da proliferação de linhas celulares tumorais humanas (ARRUDA; PASTORE, 2019). Além da polpa e semente, a casca do fruto tem um potencial anti-inflamatório, e este efeito foi observado na cicatrização de feridas, quando uma pomada contendo bioativos da casca do fruto foi produzida e utilizada para uso tópico (DE MOURA *et al.*, 2022).

Cagaita: Tem sido observado, que o consumo do suco da polpa da cagaita reduz a glicemia pós-prandial e o estresse oxidativo. A polpa *in natura* aumenta o trânsito intestinal em 14,8% e o extrato de polpa reduziu o tamanho dos adipócitos, células de gordura, e o estado de hiperglicemia e dislipidemia (SANTANA *et al.*, 2022).

Buriti: Um dos nutrientes que pode ser destacado na polpa do buriti é a vitamina E, sendo o α -tocoferol o constituinte de 71,1% da concentração total desta vitamina. As concentrações de vitamina E observadas no buriti foram superiores às encontradas em outros frutos do Cerrado, como a mangaba, jatobá,



pequi e também em relação a frutas popularmente consumidas como fontes de vitamina E, como o abacate (HAMACEK *et al.*, 2018).

Murici: Uma pesquisa demonstrou que o consumo do fruto na forma de suco é três vezes maior que o consumo do fruto *in natura* (OLIVEIRA; SCUDELLER; BARBOSA, 2017). Além disso, em relação ao consumo *in natura*, este tende a ser mais consumido por homens com mais de 40 anos de idade. Sobre os aspectos nutricionais, a luteína é um dos carotenoides mais representativos, representando mais de 80% dos carotenoides totais presentes no fruto (IRÍAS-MATA *et al.*, 2018). A síntese de luteína no corpo humano não ocorre, sendo assim, a luteína só pode ser obtida através da dieta. Estudos relataram propriedades antioxidantes e anti-inflamatórias da luteína no olho, sugerindo seus efeitos benéficos na proteção e alívio de doenças oculares, como degeneração macular relacionada à idade, retinopatia diabética, retinopatia da prematuridade, miopia e catarata (LI *et al.*, 2020).

Gabiroba: Os resultados sugerem que o tratamento com extrato de sementes de gabiroba foi capaz de levar à redução dos níveis de glicemia, colesterol total e LDL (REGGINATOIA *et al.*, 2021). Os óleos essenciais de sementes e cascas de frutos inibiram a migração leucocitária, dor inflamatória e neurogênica e edema (ZUNTINI *et al.*, 2017).

Jatobá: A polpa do jatobá apresenta minerais magnésio, potássio e manganês com valores superiores aos encontrados em frutos de consumo em nosso cotidiano como a banana, laranja, maçã e o mamão (COHEN, 2010). O extrato de semente e casca de jatobá apresentou efeito antibacteriano sobre diversas cepas, tais como *Bacillus cereus* que causa infecção alimentar e *Pseudomonas aeruginosa* que normalmente causa infecção no aparelho respiratório, urinário e queimaduras (SCARAMUSSA; SOARES; SANTANA, 2022).

Seriguela e Mangaba: A seriguela é rica em ferro e vitamina C (ABREU, 2019). Nos frutos de mangaba são encontrados, rutina, ácido clorogênico e catequina. A rutina é conhecida por sua ação antidiabética e antitumoral, o ácido clorogênico por sua ação anti-inflamatória e a catequina apresenta uma variedade de propriedades descritas, entre elas, anticâncer, antiobesidade, neuroprotetora e antioxidante, além de efeito antiviral, com eficácia descrita para SARS-CoV-2 (NUNES *et al.*, 2022).

Os frutos do Cerrado possuem um aroma e gosto peculiar, além de serem ricos em nutrientes. Todas as receitas foram bem aceitas pelos participantes (**Figura 4**). Não conseguimos distinguir qual delas apresentou maior aceitação. Devido ao curto espaço de tempo para a organização e proposta do minicurso, não conseguimos realizar um maior número de avaliações. Após a nossa experiência, consideramos que seria importante pensar em realizar a coleta e acondicionamento de polpas de frutos encontrados na época. Isso acabou dificultando a elaboração da proposta, pois não conseguimos acesso à destinados frutos. Uma sugestão seria adicionar uma tabela nutricional ao fornecer o *coffe break*, além de um questionário sobre a aceitação das receitas produzidas.



Figura 4. Finalização do minicurso “Frutos do Cerrado, você conhece?” com o *coffe break* de receitas produzidas com frutos do Cerrado



5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O minicurso “Frutos do Cerrado, você conhece?” foi estruturado em quatro etapas. Consideramos que a organização cronológica destas etapas foram fundamentais na garantia de uma boa participação dos discentes. Em conjunto, estas ações resultaram no resgate inicial sobre o conhecimento dos frutos do Cerrado, maior conhecimento sobre os frutos típicos do bioma e suas propriedades nutricionais. Por fim, a etapa final fez com que os participantes tivessem à oportunidade de experimentarem os sabores de frutos até então desconhecidos em seu paladar. Consideramos que a experiência foi satisfatória e pode ser utilizada de forma aprimorada para novas propostas de atividades de extensão.



REFERÊNCIAS

- ABREU, D. J. M; et al., Semente de seriguela: caracterização nutricional, antinutricional e aplicabilidade tecnológica. Dissertação de Mestrado (Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos) - Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Escola de Agronomia da Universidade Federal de Goiás, Universidade Federal de Goiás, p. 217, 2019.
- ALVES, A. M; et al. Características físicas e nutricionais de pequis oriundos dos estados de Tocantins, Goiás e Minas Gerais. *Chemistry Brazilian Journal of Food Technology*, v. 17, n. 3, p. 198-203, 2014.
- ALLOUCHE-FITOUSSI, D.; BREITBART, H. The Role of Zinc in Male Fertility. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 21, n. 20, p. 7796, 2020.
- ANGELLA, F. C. O. Avaliação da atividade antioxidante em extratos de frutas típicas do Cerrado brasileiro. Dissertação de mestrado (Mestrado em Ciências) - Instituto de Química de São Carlos, Universidade de São Paulo. São Carlos, p. 79. 2014.
- ARRUDA, H. S.; PASTORE, G. M. Araticum (*Annona crassiflora* Mart.) as a source of nutrients and bioactive compounds for food and non-food purposes: A comprehensive review. *Food Research International*, v. 123, p. 450-480, 2019.
- BEZERRA, N. K. M. S.; BARROS, T. L.; COELHO, N. P. M. F. A ação do óleo de pequi (*Caryocar brasiliense*) no processo cicatricial de lesões cutâneas em ratos. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, v. 17 (4 suppl 2), p. 875–880, 2015.
- COHEN, K. de O. Jatobá-do-Cerrado: composição nutricional e beneficiamento dos frutos. Embrapa, 2010. 1ª edição, 27 páginas.
- DE MOURA, F. B. R; et al. Topic use of *Annona crassiflora* Mart. contributes to wound healing due to the antioxidant and proliferative effects of fibroblasts. *Injury*, v. 53, n. 3, p. 844-857, 2022.
- FERREIRA, C. M; et al. Aplicações terapêuticas da espécie *Dipteryx alata* Vogel. *Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia*, v.15 n. 28, p. 2018.
- HAMACEK, F. R; et al. Buriti of the cerrado of Minas Gerais, Brazil: physical and chemical characterization and content of carotenoids and vitamins. *Food Science and Technology*, v. 38, p. 263–269, 2018.
- IRÍAS-MATA A; et al. Carotenoids and xanthophyll esters of yellow and red nance fruits (*Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth) from Costa Rica. *Food Research International*, v. 11, p. 708-714, 2018.
- JEPSON, W. A disappearing biome? Reconsidering land-cover change in the Brazilian savanna. *The geographical journal*, v. 171, n. 2, p. 99-11, 2005.
- LI, L. H; et al; Lutein Supplementation for Eye Diseases. *Nutrients*, v. 12, n. 6, p. 1721, 2020.
- LIMA, J. R.; SOUZA, A. C. R.; PINTO, C. O. Obtenção de Concentrado Proteico da Amêndoa de Pequi. *Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, Embrapa Agroindústria de Alimentos*, Rio de Janeiro, p. 15, 2020.



LUIZ, A. G; et al. Cerveja artesanal aromatizada com frutos do cerrado brasileiro. *Brazilian Journal of Development*, v. 9, n. 8, p. 24350–24363, 2023.

MICALLEF, M.A; GARG, M. L. Anti-inflammatory and cardioprotective effects of n-3 polyunsaturated fatty acids and plant sterols in hyperlipidemic individuals. *Atherosclerosis*, v. 204, n. 2, p. 476-82, 2009.

MORZELLE, M. C; et al. Caracterização química e física de frutos de curriola, gabioba e murici provenientes do Cerrado brasileiro. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 3, n. 1, p. 96-103, 2015.

NASCIMENTO, L. M. Óleo de pequi – um nutracêutico com propriedades antioxidantes: uma revisão de literatura. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Farmácia), Universidade de Brasília, p. 54. 2018.

NAVES, M. M. V. Qualidade nutricional e valor proteico da amêndoa de baru em relação ao amendoim, castanha-de-caju e castanha-do-pará. Dissertação de mestrado (Mestre em Ciência e Tecnologia de Alimentos), Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos da Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, p. 61, 2009.

NUNES, V. V; et al. Pharmaceutical, food potential, and molecular data of *Hancornia speciosa* Gomes: a systematic review. *Genetic Resources and Crop Evolution*, v. 69, n. 2, p. 525-543, 2022.

OLIVEIRA, A. A. M; et al., Extrativismo e aceitação do baru em Pirenópolis – Goiás. Especialista (Especialização em Planejamento e Gestão Ambiental Anápolis). Faculdade Católica de Anápolis, p. 19, 2013.

OLIVEIRA, R. L. C. de; SCUDELLER, V. V; BARBOSA, R. I. Use and traditional knowledge of *Byrsonima crassifolia* and *B. coccolobifolia* (Malpighiaceae) in a Makuxi community of the Roraima savanna, northern Brazil. *Acta Amazonica*, v. 47, n. 2, p.133–140, 2017.

ORAVCOVA, ; et al. Stress Hormones Cortisol and Aldosterone, and Selected Markers of Oxidative Stress in Response to Long-Term Supplementation with Omega-3 Fatty Acids in Adolescent Children with Depression. *Antioxidants (Basel)*, v. 11, n. 8, 2022.

SANTANA, L. F; et al. Nutraceutic Potential of Bioactive Compounds of *Eugenia dysenterica* DC in Metabolic Alterations. *Molecules*, v. 27, n. 8, p. 2477, 2022.

SCARAMUSSA, S. A. L; SOARES, L. A; SANTANA, L. C. L. A. Extracts from jatobá (*Hymenaea courbaril* L.) peel and seeds: Antioxidant and antimicrobial activities and synergistic effect of extract combinations. *Food Science and Technology International*, 2022.

SEUFERT, A. L; NAPIER, B. A. A new frontier for fat: dietary palmitic acid induces innate immune memory. *Immunometabolism (Cobham)*. v. 5, n. 2, p. 00021, 2023.

SILVA, M. R; et al. Caracterização química de frutos nativos do Cerrado. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 38, n. 6, p. 1.790-1.793, 2008.

SILVIA BENEDETTI, M. A. de B. Determinação da composição centesimal e capacidade antioxidante de frutos do Cerrado. *Brazilian Journal of Food Research*, v. 11, n. 4, 2020.



SIQUEIRA, B. dos S; et al. Pectina extraída de casca de pequi e aplicação em geleia light de manga. *Revista Brasileira de Fruticultura*, v. 34, n. 2, p. 560–567, 2012.

SOARES, C. M. da S; et al. Tipologia do consumidor de frutos do cerrado, *Revista Desafios – Suplemento*, 2019.

SOARES, L. V; et al. Brazilian Cerrado fruits and their potential use in bakery products. In: H. Lewis (Ed.), *Bread: Consumption, cultural significance and health effects* (Chap. 5, pp. 125-160). New York: Nova Publisher, 2017.

REGGINATO, A.; et al. Antidiabetic and hypolipidemic potential of *Campomanesia xanthocarpa* seed extract obtained by supercritical CO₂. *Brazilian Journal of Biology*, v. 81, n. 3, p.621-631, 2021.

TOGASHI, M; SGARBIERI, V. C. Avaliação nutricional da proteína e do óleo de sementes de baru (*Dipteryx alata* Vog). *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v. 15, n. 1, p. 66-69, 1995.

TORRES SILVA, G.; et al. *Caryocar brasiliense* Cambess. Pulp Oil Supplementation Reduces Total Cholesterol, LDL-c, and Non-HDL-c in Animals. *Molecules*, v. 25, n. 19, p. 4530, 2020.

ZUNTINI VISCARDI, D; et al. Seed and peel essential oils obtained from *Campomanesia adamantium* fruit inhibit inflammatory and pain parameters in rodents. *PLoS One*, v. 2, n.2, p. e0157107, 2017.