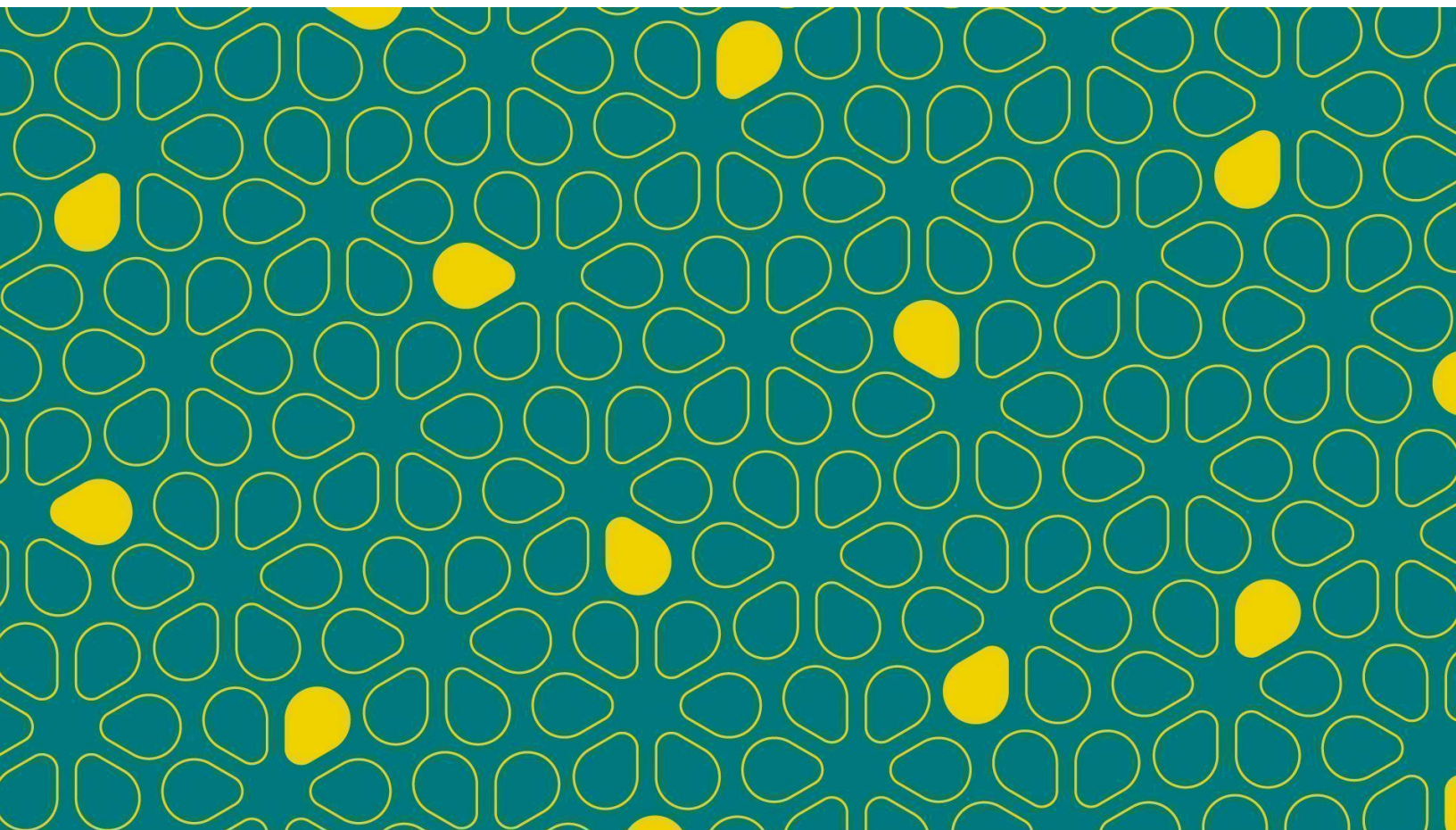




MacaúbaINfoods: a solução viável, sustentável e nacional para novos produtos *plant-based*

Dr. Acácio Antonio Ferreira Zielinsk
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)



Resumo do projeto

O projeto MacaúbaINfoods avaliou o potencial uso das tortas (resíduos da extração do óleo) resultantes do processamento da polpa e da amêndoa de macaúba no desenvolvimento de ingredientes e produtos *plant-based*. A macaúba apresenta interesse industrial pela sua alta produtividade de óleo e seu potencial uso como biodiesel, além de aplicações farmacêuticas. O cultivo dessa espécie vem sendo incentivado principalmente no estado de Minas Gerais, onde as palmeiras são plantadas em sistemas consorciados com lavouras, visando melhorar a renda de produtores e atuar no sequestro de carbono e na regeneração do solo.

Com os resultados, foi proposto um processo visando o total aproveitamento dos subprodutos da macaúba por meio de extrações sequenciais e integradas usando fluidos à alta pressão, que podem ser consideradas sustentáveis e ambientalmente amigáveis devido ao menor tempo de processo e consumo de solventes. Por meio dessa abordagem, foram obtidos 4 ingredientes a partir da torta da polpa (ácidos graxos, corante natural com bioatividade, polissacarídeos e fibras) e 4 ingredientes a partir da torta da amêndoa (ácidos graxos, corante natural com bioatividade, proteína e fibras). Tais ingredientes apresentaram alto potencial de aplicação em produtos *plant-based*, especialmente em um análogo ao nugget.

A principal vantagem do processo proposto está na etapa de recuperação da fração proteica a partir da torta da amêndoa da macaúba, que foi realizada à 60 °C utilizando água como solvente, à pressão de 10 MPa e em 15 minutos. Esse processo apresentou eficiência de recuperação proteica de 19% e concentração de proteína próximo à 90%. A literatura reporta eficiência de 12% em um processo que resulta em um ingrediente proteico a partir da amêndoa da macaúba com 94% de proteína em um tempo de processo muito maior (de 1 hora).

Além disso, a solubilidade dessa fração proteica obtida, acima de 70%, é superior à proteína vegetal comercial da ervilha, que apresenta valores inferiores a 20%, e da soja, entre 15 e 60%. Essa fração apresentou capacidade de absorção de água similar à proteínas de cereais e capacidade elevada de absorção de óleo, superior à capacidade da proteínas comerciais como a de soja e ervilha. Estas características são interessantes para aplicação em produtos como hambúrgueres e nuggets.

Com relação às características nutricionais, a proteína proveniente da amêndoa da macaúba atendeu quase que totalmente ao padrão de aminoácidos (AA) essenciais requeridos por grama de proteína, apresentando escores abaixo do exigido apenas para isoleucina e leucina. Portanto, o ingrediente proteico obtido pode suprir inteiramente os AAs sulfurosos (Met + Cys) e AA

aromáticos (Phe + Tyr), que geralmente são aminoácidos limitantes em leguminosas como feijão, soja e ervilha; além de suprir o padrão de exigência de lisina (Lys), o aminoácido limitante na maioria das proteínas de cereais.