

Desafios, tecnologia e inovação no desenvolvimento de Produtos Plant Based.

O desenvolvimento e o avanço na descoberta científica para a produção de proteínas alternativas requerem estratégias na criação de uma agricultura justa, segura e sustentável. Neste sentido, a constante busca por soluções eficazes na pesquisa de novas tecnologias para produção de proteínas vegetais, cultivadas e obtidas por fermentação, faz-se necessária. A indústria de alimentos e a Nutrição cooperam na superação de desafios na obtenção de produtos análogos aos de origem animal por meio de matérias-primas de origem vegetal com propriedades nutricionais, funcionais e sensoriais equiparáveis às dos produtos convencionais.

AUTORA

Jenyffer Campos Guerra - nutricionista, doutora em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco, docente e coordenadora do curso de graduação em Engenharia de Alimentos da UFPE e vice coordenadora do Programa de Pós-graduação em Engenharia Química da UFPE. Membro permanente dos Programas de Pós-graduação de Engenharia Química e de Nutrição da UFPE, atua na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em produtos cárneos, e biotecnologia na produção de biossurfactantes.

Com mediação do evento realizada pela professora Edilceia Ravazzani, coordenadora do Curso de Nutrição do UniBrasil, nutricionista pela Universidade Federal do Paraná, com especialização em Nutrição Clínica pela UFPR e mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde pela FPP, que já foi Presidente da Associação Paranaense de Nutrição, é coautora da obra Bases do Cuidar em Gerontologia, e atua na área de segurança alimentar e nutricional, o Projeto UniBrasil Futuro recebeu a professora Jennyfer Guerra para falar sobre produtos planted based, pois hoje é essencial conhecer os processos de produção e os aspectos nutricionais desses alimentos e identificar lacunas prioritárias deste conhecimento.

Assim, conhecer um pouco mais sobre a ciência envolvida na produção desses alimentos traz à tona uma necessidade requerida e promissora do mercado de alimentos global, já que as proteínas vegetais tradicionalmente carregam em si mesmas um conceito de saudabilidade e sustentabilidade.

Atrelado a isso, os hábitos alimentares e os consumidores do mundo inteiro têm procurado estilo de vida mais saudável, e neste contexto, a alimentação se insere como ponto chave nesta atenção. A indústria de alimentos, por sua vez, tem dinamizado este setor com o desenvolvimento e produção de alimentos industrializados destinados aos públicos vegano e vegetariano, levando a oferta

de produtos feitos de plantas (plant-based) a uma escala muito maior, com o avanço na criação de startups.

Impulsionada pelos novos comportamentos do consumidor atual, a indústria de alimentos tem combinado técnicas tradicionais e novas tecnologias para desenvolverem e disponibilizarem no mercado uma nova gama de produtos análogos aos de origem animal, obtidos exclusivamente a partir de fontes vegetais. Esses produtos mimetizam os alimentos proteicos habitualmente consumidos, principalmente cárneos e laticínios, seja em suas características físicas e sensoriais, seja no modo de preparo.

Para que as proteínas vegetais sejam utilizadas em substituição às proteínas animais, ou como ingredientes em alimentos proteicos, precisam apresentar funcionalidade tecnológica; e para melhoria destas funcionalidades, tais como solubilidade, capacidade de retenção de óleo/água, geleificante, emulsificante ou espumante são realizadas modificações químicas, enzimáticas e mecânicas para sua funcionalização e aplicação, de modo a garantir a inocuidade do consumo das proteínas vegetais. Também se faz necessário o conhecimento dos contaminantes químicos potenciais das diferentes culturas e ainda aqueles residuais dos processos aplicados.

Diante da possibilidade de introdução de novas proteínas vegetais, é importante conhecer sua qualidade nutricional. Apesar de serem produtos à base de plantas, existem limitações no uso de cereais, grãos, leguminosas, que acabam restringindo a aplicação na elaboração de novos



Edilceia Ravazzani, Jennyfer Guerra, Wanda Camargo, Ana Roseli Pedroso e Natália Nori

produtos, e muitos destes problemas já são conhecidos pela comunidade científica, como redução de seu valor biológico, em especial a importância da presença e teor dos aminoácidos essenciais. Não menos relevante é a digestibilidade proteica e ausência de fatores considerados antinutritivos e tóxicos na proteína vegetal. Cabe agora aos cientistas desenvolverem critérios e métodos para avaliação e redução destes fatores antinutricionais, sendo muitas vezes aplicados tratamentos físico-químicos, incluindo outras fontes proteicas vegetais na dieta da população, reavaliando sua segurança, dada a possibilidade de introdução de novas formas de apresentação e de maior incidência no cardápio médio do consumidor.

Existem várias técnicas de extração de proteínas (convencionais e não-convencionais), entre elas novas tecnologias, que visam melhorar a extração de proteínas de plantas, aumentando o rendimento e preservando as propriedades funcionais e nutricionais das mesmas.

Diversos países estão avançando no cenário regulatório internacional, estabelecendo leis, decretos, regulamentos e diretrizes aplicáveis à proteínas alternativas plant-based, como a União Europeia, Estados Unidos, Canadá, Austrália, Singapura, Israel, China, Índia e Japão. Além da legislação internacional foram também incluídas as diretrizes do Codex Alimentarius e algumas normas da ISO e BSI.



O Brasil, por meio da Agência Nacional de Vigilância Sanitária elaborou um relatório das oficinas virtuais para identificação do problema regulatório e dos agentes afetados, em setembro de 2022, e vem avançando sobre o tema.

No entanto, ainda se tem muito que conquistar, seja na pesquisa, no engajamento corporativo, investimentos em ciência e tecnologia, com

investimento no âmbito público e privado, uma vez que o mercado plant-based é bastante promissor.

A fala foi acompanhada atentamente pelos estudantes presentes, e o evento fez parte da programação do EVINCI, um dos mais importantes da área acadêmica.

O apoio foi feito pela Nutrimental, empresa da área de alimentação que desde 1968 acumula experiências, desafios e conquistas na pesquisa e produção de alimentos saudáveis e práticos, desde a dificuldade inicial em desidratar batatas até o desenvolvimento de alimentos para a travessia do Atlântico em um barco a remo, ou à inédita ligação de uma linha de produção a uma cooperativa de seringueiros da Amazônia.



Edilceia Ravazzani, Jenyffer Guerra, Valdeti R. Ferencz e Marisa B. Essenfelder