O FUTURO DA TERRA

Pesquisas da UFPel otimizam processos que impactam na preservação

MÁRCIA FOSTER MESKO/ ARQUIVO PESSOAL/ JC

A química e pesquisadora Márcia Foster Mesko despertou interesse por pesquisas aos 14 anos de idade

Uso de energias limpas e métodos de análise mais verdes são os focos dos projetos

Bárbara Lima
barbaral@jcrs.com.br

Como nasce uma pesquisadora? No caso da química e pesquisadora da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Márcia Foster Mesko, tudo começou ainda na adolescência, aos 14 anos, quando ela fez estágio no Laboratórios de Grãos e de Nutrição Animal da UFPel, enquanto cursava o Técnico em Química da antiga Escola Técnica Federal de Pelotas, atualmente denominado Instituto Federal Sul Riograndense.

Em um de seus estágios foi orientada por Moacir Elias Cardoso, homenageado especial na premiação deste ano. Praticamente 29 anos depois, Márcia recebeu o Prêmio o Futuro da Terra em reconhecimento às atividades de pesquisa voltadas ao desenvolvimento de métodos de análises de alimentos que sejam ambientalmente amigáveis e na utilização de energias mais limpas para o processamento de alimentos, como no caso dos processos de parboilização de arroz utilizando micro-ondas.

"São métodos de análise que seguem os princípios da química verde, menos tóxicos, pois reduzimos a quantidade de produtos químicos, reduzindo os resíduos, mas mantendo o controle de qualidade dos alimentos para consumo e exportação", afirma.

Como exemplo de método desenvolvido pelo laboratório de Controle em Contaminantes em Biomateriais, o qual ela coordena desde 2009, está a substituição do ácido perclórico, explosivo e perigoso, pelo ácido nítrico na decomposição de amostra de alimentos para identificar elementos tóxicos. Além disso, o tempo de preparo das amostras para análise é muito menor, passando de cerca 6 horas, por exemplo, para 30 minutos ou menos.

"Conseguimos determinar diversos elementos em baixas concentrações em uma única solução e até outros elementos que não eram possíveis por métodos convencionais", diz.

Outra linha de pesquisa desenvolvida por alguns dos cerca de 15 alunos orientados pela pesquisadora, entre alunos de iniciação científica, mestrado e doutorado, é a utilização de energias alternativas para processamento de alimentos. "A ideia é usar energias mais limpas, utilizando micro-ondas e ultrassom para que o processo seja agilizado." Juntamente com outros colegas e estudantes vinculados ao Programa de Ciência e Tecnologia de Alimentos, ela e os demais pesquisadores desenvolveram o processamento para arroz parboilizado.

"Em vez de fazer o encharcamento do arroz e depois o aquecimento de cerca de 6 horas, usamos o micro-ondas de escala laboratorial e reduzimos o tempo para 40 minutos", conta. O recurso ainda não é utilizado em escala industrial, mas é uma possibilidade. "Nosso objetivo inicial era mostrar que é possível otimizar o processo, com segurança e sem perder a qualidade nutricional", revela Márcia.

E as novidades nas pesquisas relacionadas ao agronegócio e ao meio ambiente não param. A cada novo pesquisador, são novas ideias. "Tenho uma estudante de doutorado que está pesquisando a utilização de ultrassom na germinação de arroz, visando melhores propriedades para consumo. Ela está buscando qualidade e mais produção de bioativos que são importantes para a nossa saúde".

Outro estudo, ainda em fase inicial, trata da reutilização da água residual no processo de encharcamento do arroz parboilizado. Segundo a pesquisadora, os projetos podem gerar economia de tempo, além de buscar reduzir os impactos ambientais no processamento de alimentos.

A professora explica que dentro das perspectivas de desenvolvimento de métodos de análise ambientalmente amigáveis existem diversas pesquisas sendo realizadas que abrangem outras cadeias de produção, como a de cosméticos e medicamentos, mas que a cadeia de produção, processamento e controle de qualidade de alimentos tem grande impacto no Rio Grande do Sul. "Somos um Estado produtor de alimentos e nossas pesquisas buscam contribuir com esses processos", justifica.

Por tudo isso, ela se diz grata por poder, de alguma forma, retribuir todo o esforço que seus pais e sua família fizeram para ela estudar e também o investimento de recursos públicos que foi feito em sua formação.

"Sou filha de escola pública, desde o Ensino Fundamental até a pós-graduação. Tive excelentes orientadores que se dedicaram a me formar enquanto cientista", declara.