

PESQUISA

# Aluno recria máquina em laboratório

Com equipamentos adaptados, Alexandre Kurokawa produz leite em pó em pequena secadora por atomização feita durante TCC

RAFAEL DE PAULA

O jovem Alexandre Kurokawa, de 26 anos, queria seguir pelo jornalismo quando criança. Cresceu e mudou de ideia. Viu que a engenharia e a química estavam mais ligadas aos seus desejos profissionais. Ingressou no curso de engenharia química e, neste ano, seu projeto de conclusão de curso é um dos destaques entre os alunos da sala. Kurokawa reproduziu, em laboratório, uma pequena máquina, igual à utilizada pela grande indústria, para a fabricação de leite em pó e outros alimentos. O diferencial foram as adaptações para fazê-la funcionar. Tudo foi feito em um dos laboratórios da Unisagrado.

“A maioria dessas peças do equipamento é industrial e tem preço muito elevado. Se fosse para comprar, ficaria inviável do ponto de vista financeiro. O jeito foi adaptar e deu certo”, conta. Para baratear os custos, Alexandre utilizou, por exemplo, soprador de folha adaptado e bico de pistola de pintura. O equipamento foi construído em inox.

A expertise do aluno chamou a atenção da orientadora Ana Paulo Cerino. “A ideia de construção foi inteiramente do Alexandre. É uma experiência muito grande porque, como engenheiro, ele vai ter que projetar equipamentos e entender o funcionamento de máquinas. É um projeto que deu muito certo e chama a atenção das pessoas. É uma contribuição imensa para todos nós”, reforça a professora.

**ESFORÇO**

O trabalho de montagem durou cerca de dois anos e demandou muito estudo e investimento. Todo o projeto custou cerca de R\$ 7 mil e foi bancado pelo estudante com a ajuda da família. Alexandre quis fazer tudo sozinho, desde a concepção da máquina em uma escala menor até a montagem e a regulação do equipamento.

O aluno fez, inclusive, cur-

**R\$ 7 mil**

Foi o investimento do aluno no projeto de TCC

tos fora da faculdade, na área de elétrica e mecânica, para poder reproduzir a máquina secadora. “Somente na parte de soldagem precisei de uma empresa que realizasse o serviço em aço inox. De resto, fiz sozinho com orientação de alguns professores”, revela.

**COMO FUNCIONA**

A máquina reproduzida é

conhecida no mercado como secador por atomização. Tem exatamente o mesmo conceito da indústria, mas em tamanho reduzido, de acordo com o estudante. O conceito do equipamento é fabricar pó seco a partir de um líquido. “O funcionamento da máquina é parecido com a secagem da roupa no varal. A roupa seca, lentamente, pela ação do vento. Para fazer leite em pó, por exemplo, o líquido é inserido junto com a pressão e seca rapidamente. O resultado disso é o pó”, explica Alexandre.

Segundo ele, a câmara de secagem chega a atingir 160 graus pela força do ar quente que entra

Alexandre Kurokawa segura pote com leite em pó produzido pela máquina



Vinicius Bomfim

por um dos lados do tambor. O principal segredo da máquina é o atomizador, que foi adaptado pelo bico de pistola de pintura.

“Esse atomizador joga o leite na forma de spray, que são par-

tículas menores desse alimento. Então, temos uma partícula de leite pequena e uma superfície muito quente. A secagem é instantânea”, complementa o estudante.

## ESTÁ CHEGANDO A HORA DE COMPRAR O SEU IMÓVEL

VEM AÍ

**FEIMÓVEIS**

QUEM MORA BEM VIVE MELHOR

PATROCINADOR



**27 / Sexta-Feira**

das 19h às 22h

**28 / Sábado**

das 10h às 22h

**29 / Domingo**

das 10h às 22h

**Setembro / 2019**

Entrada Franca todos os dias

## NO BAURU SHOPPING o maior evento imobiliário do Centro do Estado



PROJETO CIDADE

**CURIOSIDADE**

A máquina de Alexandre tem despertado atenção de alunos de escolas onde o projeto é apresentado. “Todos gostam muito porque dá para ver como tudo acontece. Não é só alimento. Essa máquina também é muito utilizada nos setores químico e farmacêutico”, finaliza.