



PSC

PARA SEU CONHECIMENTO

ALEXANDRE RODRIGUES E TIAGO MALI

TECNOLOGIA

COMIDA DE MÁQUINA

▪ IMPRIMIR REFEIÇÕES EM 3D NÃO É MAIS FICÇÃO CIENTÍFICA. DOIS APARELHOS QUE CHEGAM AO MERCADO NESTE ANO PODEM MUDAR NOSSA FORMA DE COMER

IMPRESSÃO A JATO:

Foodini, que forma pratos despejando camadas de ingredientes, será vendida por mil euros no segundo semestre

No monitor, uma lista de múltipla escolha. “Ravióli de abóbora com queijo”, “hambúrguer”, “pizza” e “lasanha”. Sob os itens, há um botão “imprimir”. Sim, você está no futuro, mas esse futuro é o segundo semestre de 2014, quando deve chegar ao mercado a primeira leva de impressoras 3D voltadas à cozinha. Além de dois modelos com venda programada até o fim do ano, há ao menos cinco protótipos sendo testados em centros de pesquisas que poderão mudar a nossa relação com a comida.

Das máquinas que serão vendidas, a Foodini, da espanhola Natural Machines, é a única que faz doces e salgados. O princípio é o mesmo das impressoras 3D tradicionais. Um dispositivo despeja camada sobre camada de matéria-prima — neste caso, farinha, ovos, carne — até atingir o formato e o volume desejado. Conectada à internet, a máquina baixa receitas e diz quais ingredientes devem ser colocados em suas cápsulas.

O produto ainda está longe do *Food Replicator*, aparelho imortalizado na série *Star Trek*, que fazia o prato aparecer em instantes. Na Foodini, o tempo médio de preparo é 15 minutos. E, na maioria das vezes, o prato não vem pronto — o ravióli do começo do texto, por exemplo, tem ainda de ir para o fogo após a impressão. Mas se o processo não é tão rápido, qual é a grande vantagem desse tipo de máquina?

“Nosso objetivo é que ela assuma as partes difíceis ao se preparar uma comida saudável”, diz Lynette Kucsma, uma das fundadoras da Natural Machines. Nisso, o equipamento, com tamanho semelhante ao de um micro-on- ▶

N



das, leva vantagem em relação a outros tipos de alimentação prática. “Cerca de 80% das massas prontas que você comprar no supermercado terá um nível alto de conservantes. Com a impressão em casa, você usa ingredientes naturais”, diz Lynette.

A outra máquina que será vendida, a ChefJet, foi apresentada em janeiro pela empresa norte-americana 3D Systems. Os modelos são voltados à produção caseira ou industrial de doces. Os preços, no entanto, são salgados: entre US\$ 5 mil e US\$ 10 mil. A máquina prepara receitas a partir de matérias-primas comestíveis e de colagem. “A impressão em 3D é poderosa porque democratiza a capacidade de fazer”, diz Liz von Hasseln, diretora de criação da companhia.

A ChefJet aponta como um dos seus grandes trunfos poder criar doces com formatos personalizados montados por computador, como cubos vazados. Pesquisadores apontam outras duas grandes van-

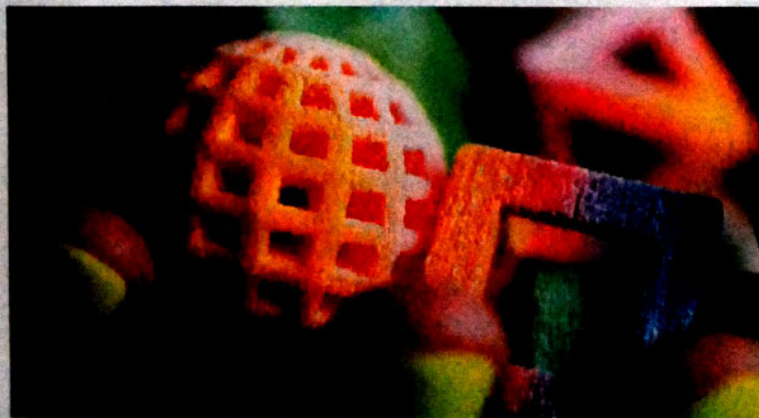
tagens nas máquinas 3D. A primeira é customizar pratos para que eles se ajustem, por exemplo, a grávidas, doentes, ou pessoas com diferentes necessidades nutricionais. “É fácil acrescentar ou retirar nutrientes. Posso fazer um prato para você com doses extras de vitamina B e para o seu colega, contendo mais cálcio”, diz Daniel van der Linden, representante do centro de estudos TNO, líder mundial na área.

Outra vantagem, aponta Lynden, é mexer na estrutura do alimento. Um protótipo da TNO, por exemplo, já refez a estrutura de uma cenoura para que ela pudesse ser ingerida por pessoas com disfagia, condição que traz dificuldade para engolir. O objetivo do centro de estudos é usar essa propriedade para imitar o sabor e a textura da carne usando como matéria-prima proteínas de algas — o que ajudaria a resolver a crescente demanda por carne.

Segundo Lynden, grandes empresas de alimentos e eletrodomésticos — para as quais a TNO dá consultoria e tem de guardar sigilo — já têm projetos na área. Um dos mais futuristas estuda a impressão ultrarrápida de refeições, em 1 minuto. ■ Nicolas Tamasauskas e Tiago Mali

TINTA COLORIDA:

Máquinas como a ChefJet exploram novas cores e formatos para os doces



Assista
aos aparelhos
funcionando em
galileu.globo.com

FILA DE IMPRESSÃO

DE ONDE ESTÃO VINDO AS NOVAS MÁQUINAS DE IMPRIMIR COMIDA

FOODINI



NATURAL MACHINES (ESPANHA)

A mais versátil à venda, deve custar mil euros.

Receitas: Spaguetti, pizza, nuggets, hambúrguer e outros tipos de massa.

Lançamento: 2º semestre de 2014.

CHEFJET



3D SYSTEMS (EUA)

Voltada a docerias, imprime colorido e com formatos criados em programas 3D. De US\$ 5 mil a US\$ 10 mil.

Receitas: Chocolates e doces de baunilha, menta e maçã verde.

Lançamento: 2º semestre de 2014.

PROTÓTIPO DA NASA



SYSTEM AND MATERIALS (EUA)

Projeto voltado à missão tripulada a Marte. Recebeu US\$ 125 mil da agência espacial e aguarda financiamento para sua 2ª etapa.

Receitas: Pizza.

Lançamento: Ainda não há previsão.

IMPRESSORAS CUSTOMIZADAS



TNO (HOLANDA)

Desenvolve quatro tipos de protótipos para diferentes companhias e estuda a personalização da comida.

Receitas: Carne de porco, purê e doces.

Lançamento: Ainda não há previsão.