Identificação biométrica

O mundo desenvolvido parece estar entrando em uma nova fase das tecnologias de identificação. Trata-se agora das identificações biométricas, baseadas na coleta de informações altamente singulares dos indivíduos, como sua íris ou impressão digital. O artigo analisa a expansão recente desse novo mercado e mostra como ele está influenciando os padrões de relacionamento de diversas empresas de serviços com seus clientes, como bancos e supermercados.

por Sergio Kulpas Jornalista

Nos Estados Unidos e na Europa, diversos varejistas testam tecnologias de reconhecimento biométrico como forma de validar pagamentos. O método evita fraudes e pode ser uma comodidade para os consumidores, mas também levanta uma polêmica sobre a invasão da vida privada que a tecnologia pode gerar.

As tecnologias de verificação biométrica mais comuns atualmente checam impressões digitais e imagem da íris, além de *softwares* que são capazes de reconhecer rostos. O crescimento do uso dessas ferramentas passou de órgãos públicos para aeroportos e fronteiras, e agora elas estão sendo adotadas em larga escala pelo comércio. Neste artigo

IMAGEM: KIPPER

apresentamos a evolução recente dessas tecnologias, sua expansão no mundo desenvolvido e as potencialidades que elas prometem conter, especialmente no caso dos supermercados do futuro. O artigo é encerrado com uma rápida apreciação a respeito dos limites e restrições dessas mesmas tecnologias, sobretudo em países como o Brasil.

Rápida expansão. Em alguns bancos da Inglaterra e da Alemanha, por exemplo, a leitura da íris já substitui as senhas no acesso ao caixa eletrônico. Os sistemas de pagamento biométrico funcionam associando imagens da íris ou da impressão digital de uma pessoa com sua conta no banco. Os consumidores preenchem um cadastro na loja para autorizar a operação, e a partir de então não precisam mais apresentar documentos, nem mesmo o próprio cartão do banco.

Pesquisas recentes no mercado norte-americano indicam que os consumidores já passaram da fase inicial de relutância em relação à tecnologia de aferição biométrica, e agora estão começando a exigir sua adoção em algumas localidades.

John Morris, executivo da Pay By Touch, a empresa de maior sucesso na área de reconhecimento biométrico no varejo, disse que pagar com cartões está se tornando antiquado. Ele observa que as pessoas aprovam mudanças que aumentem a conveniência na hora da compra, diminuindo o tempo nas filas. Ao passar um cheque, o consumidor tem suas informações expostas para várias pessoas antes de o dinheiro ser finalmente transferido da conta. Com a verificação biométrica, prossegue o executivo, essa circulação de dados pessoais é muito reduzida.

As pessoas que se cadastram no sistema da Pay By Touch permitem que dois dedos seus sejam escaneados – geralmente os indicadores de ambas as mãos. As informações são então inseridas em um computador, que registra os padrões de curvas e linhas que tornam única cada impressão digital. Depois as informações são arquivadas em um banco de dados de alta segurança da IBM. A Pay By Touch contrata "*hackers* do bem" para garantir que a segurança do banco de dados não possa ser violada com facilidade.

Até os críticos da identificação biométrica reconhecem que a Pay By Touch acertou ao optar por impressões digitais, em vez de identificação de voz, retina ou face. A identificação de digitais possui a tecnologia mais evoluída e menos sujeita a erros. Atualmente, são 2,4 milhões de consumidores nos Estados Unidos com digitais cadastradas no banco de dados da Pay By Touch. Esse número está crescendo rapidamente, com dezenas de milhares de novos consumidores a cada mês, segundo Morris.

Entrada no varejo. Na Califórnia, a rede High Tech Burrito faz sucesso entre estudantes universitários justamente pela facilidade de pagar sem dinheiro, cheque ou cartão: basta uma impressão digital. A rede faz parte das 2.100 lojas em 44 estados dos EUA que usam os sistemas de reconhecimento de digitais da Pay By Touch. Adicionalmente, a empresa anunciou que seu sistema de reconhecimento de digitais será instalado em todas as 200 lojas da rede Albertson's Jewel-Osco.

Para as lojas, a adoção dos sistemas biométricos pode trazer várias vantagens. Como um sistema de reconhecimento de digitais, pode ser conectado a várias contas bancárias e cartões de crédito, e os varejistas podem economizar encorajando as pessoas a usarem contas com tarifas menores, como as praticadas em cartões de débito. Uma pesquisa recente da firma Bernstein Research indicou que sistemas como o da Pay By Touch podem aumentar a pressão sobre as operadoras de cartões de crédito para reduzirem suas tarifas e se manterem competitivas nesse mercado cada vez mais acirrado.

Tendência ao auto-serviço. Outro aspecto que tem favorecido a expansão da tecnologia biométrica é seu apoio ao auto-serviço. Em certas regiões dos EUA e do

Canadá, os comerciantes se deparam com a falta de pessoal para exercer funções dentro das lojas, especialmente em cidades pequenas e isoladas. Essa situação tem forçado a implementação de máquinas cada vez mais sofisticadas de autopagamento (*self-checkout)*, que permitem que o consumidor pague sozinho pelas compras. A tecnologia por trás desses aparelhos é avançada, mas seu uso é cada vez mais simples. O cliente passa as mercadorias por um *scanner,* que lê os códigos de barras, e depois paga a soma com cartões de débito, crédito ou até dinheiro.

No caso de itens como frutas, verduras e pacotes com várias unidades, os consumidores têm de digitar um código de quatro números. As máquinas mais modernas têm monitores de toque tipo *touch-screen*, com fotos de todas as mercadorias da loja e seus códigos.

A rede Safeway, que tem mais de 1.700 lojas nos Estados Unidos e no Canadá, está testando quiosques de autopagamento em várias localidades. Na pequena cidade canadense de Fort Murray, as lojas da Safeway já têm sete quiosques automáticos em um total de 23 caixas. Com isso, as lojas aliviaram a carga dos funcionários. Alguns funcionários podem agora instruir os consumidores sobre o uso das máquinas.

Praticidade, economia, um modo de lidar com a falta de trabalhadores: esses motivos impulsionam o rápido desenvolvimento dos sistemas de autopagamento. Pesquisas recentes no mercado norte-americano indicam que os consumidores já passaram da fase inicial de relutância em relação à tecnologia, e agora estão começando a exigir sua adoção em algumas localidades.

Outro fator favorável à adoção dessa tecnologia é sua capacidade de otimizar o uso do espaço, um problema enfrentado por muitos varejistas. Em lojas com espaço muito restrito, como lojas de conveniência e de departamentos, o uso desses quiosques pode representar mais espaço para a exibição de mercadorias. Além disso, o *hardware* necessário para essas máquinas está ficando cada vez menor, podendo ser embutido sob o piso.

Por último, há que se destacar que essas máquinas vêm sendo usadas com etiquetas com microtransmissores de rádio (RFIDs) nas mercadorias, as quais permitem que o pagamento seja feito sem contato algum: basta o cliente passar com o carrinho pelo sensor e a tela exibirá o preço



total da compra. Dessa forma, associadas a antenas que desativam as etiquetas inteligentes na saída da loja, há um incremento ainda maior na segurança do consumidor e do comerciante.

Grandes empresas como a IBM e a NCR (http://www.ncr.com/products/software/self-service.htm) estão apostando no crescimento dessa tendência no varejo e desenvolvendo *software* e *hardware* específicos para esses terminais de autopagamento.

Supermercado do futuro. Um grupo de especialistas da Universidade de Washington projetou um cenário no qual o supermercado do futuro seria totalmente automatizado, um ambiente onde o consumidor teria relação direta com as mercadorias. O professor Sandeep Krishnamurthy, que coordenou o estudo da Universidade de Washington, diz que esse supermercado totalmente automatizado pode se tornar realidade nos próximos cinco ou dez anos.

Segundo o cenário imaginado por Krishnamurthy, ao entrar nesse supermercado do futuro, o consumidor não encontraria quase nenhum funcionário para ajudá-lo. Na maior parte do tempo, ele apenas se depararia com outros compradores andando pela loja. O consumidor entra nesse supermercado passando por uma checagem biométrica inicial na porta.



O sistema de entrada visa a garantir que apenas visitantes autorizados tenham acesso ao espaço da loja. Câmeras digitais vão registrar imagens dos visitantes para arquivos de segurança. Novos clientes deverão passar antes pela recepção, onde preencherão um formulário com dados pessoais e serão fotografados. Depois disso, suas digitais serão registradas no sistema do supermercado para autenticar o acesso.

Uma vez dentro da loja, cada consumidor será saudado individualmente pelo sistema inteligente que supervisiona o supermercado. Tal saudação poderá ser feita por um personagem virtual, em quiosques espalhados por toda a loja, que poderá ter uma aparência e voz similar a cada consumidor, para oferecer uma assistência mais empática ao cliente e garantir a personalização. Se o cliente for uma mulher, o assistente virtual será uma mulher, e possivelmente da mesma etnia e faixa etária. Esses assistentes virtuais poderão oferecer ainda as melhores ofertas baseadas no perfil do cliente, com informações sobre todas as ofertas da loja.

Os clientes trarão suas listas de compras em computadores de mão ou PDAs. Ao chegarem à loja, bastará conectar esse computador ao carrinho de compras, que terá seu próprio computador, o qual irá auxiliar o consumidor indicando a localização exata de cada mercadoria e sugerindo promoções complementares para cada categoria de compras. Além disso, o carrinho será capaz de lembrar compras anteriores do cliente. Se o consumidor não encontrar o item procurado com facilidade, o carrinho terá um botão de "Ajuda", que o conectará com um *call center* especializado no atendimento aos clientes. Esse *call center* poderá ser centralizado, oferecendo assistência para dezenas de lojas e resolvendo os problemas dos consumidores.

Para finalizar a compra, o consumidor poderá optar entre pagar com dinheiro, cartão de débito ou crédito, ou fazer pagamento pelo sistema biométrico. Ao se cadastrar como cliente do supermercado, ele poderá associar sua impressão digital a uma conta bancária ou cartão de crédito, de onde será debitado o valor da compra. Um sistema mais avançado permitirá ainda que o consumidor receba

uma conta consolidada pelas compras do mês, com várias opções de pagamento.

Problemas e limitações. Como toda nova tecnologia, o uso – e a plausível possibilidade de expansão – de medidas biométricas tem reunido defensores e críticos. Os primeiros dizem que esses sistemas são mais seguros contra roubo de identidade, um crime cada vez mais comum na era digital. É mais fácil, por exemplo, furtar um número de cartão de crédito do que uma impressão digital ou registro de voz. No entanto, como as tecnologias biométricas são baseadas em dados biológicos, seus críticos mostram-se ansiosos e preocupados com seu uso.

Jan Stanley, diretor de comunicações do Projeto Tecnologia e Liberdade da American Civil Liberties Union (ACLU), alega que as informações obtidas por uma empresa de reconhecimento biométrico podem ameaçar a vida privada do consumidor. Stanley disse que o maior problema das tecnologias atualmente em teste é que elas estão à frente da lei, ou seja, ainda não há legislação clara a respeito de possíveis conseqüências negativas de seu uso.

A ACLU não é contra o uso de tecnologia em si. Segundo Stanley, a sociedade precisa de uma lei que a proteja do "lado sombrio" dessas novas tecnologias, para impedir que elas sejam usadas contra as pessoas – tanto por empresas como por governos.

Ademais, a verificação de impressões digitais ainda não é uma tecnologia perfeita. Philip Youn, consultor do International Biometric Group, lembra que algumas categorias profissionais, como trabalhadores da construção civil, costumam perder as digitais devido ao seu trabalho. Mas para a maioria das necessidades de consumo, a leitura de digitais é um método bastante seguro e de custo relativamente baixo de implementação. A leitura de íris é muito cara e pode intimidar os consumidores, e sistemas de reconhecimento de voz não funcionariam bem em lojas barulhentas.

Como alternativa há outros sistemas fazendo sucesso ao redor do mundo. No Japão, a Fujitsu desenvolveu um sistema de reconhecimento da palma da mão, que usa um tipo de raio infravermelho para identificar o padrão de vasos de sangue da mão. Já está sendo amplamente usado nos caixas eletrônicos japoneses, e a Fujitsu espera introduzir o sistema nos EUA ainda este ano.

Há a possibilidade de um novo ciclo de substituição da presença humana. Em países como o Brasil, a China e a Índia, o desafio será dobrado, ao imaginar que essa nova onda tecnológica poderá extinguir categorias inteiras de empregos – como já aconteceu no setor bancário, por exemplo.

Seja como for, é difícil, neste momento, afirmar com certeza qual será o impacto, num futuro próximo, de tecnologias como a biométrica. No entanto, consideramos importante observar que a maioria dessas tecnologias é pensada no contexto de países desenvolvidos como os EUA.

Mesmo nos EUA, como em outros países da Europa, o desafio em relação à nova tecnologia será familiarizar os consumidores com o advento da nova parafernália automatizada que ela implica. Como vimos no caso do supermercado do futuro imaginado por Krishnamurthy, há a possibilidade concreta de um novo ciclo de substituição da presença humana. Em países como Brasil, China e Índia, o desafio será dobrado, ao imaginar que essa nova onda tecnológica poderá extinguir categorias inteiras de empregos – como já aconteceu no setor bancário, por exemplo.

Sergio Kulpas
Jornalista
E-mail: sergiokulpas@gmail.com