



**DOMÓTICA**  
**ARQUITETURA**  
**TELECOMUNICAÇÕES**

## **AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL/SITUAÇÃO NO BRASIL**

Não tem como falar em casa moderna sem recordar os Jetsons. Lembrar os “Flintstones do Futuro”? Qualquer um que já atingiu a maioridade conhece o desenho animado. Criado por Hanna Barbera, ele é passado em um mundo avançado, onde a família do George tem em casa máquinas fantásticas para as tarefas mais corriqueiras, como ajudá-lo a trocar de roupa ou receber o jornal.

Ainda que não tenhamos atingido o alto grau de evolução tecnológica, que só mesmo a imaginação dos criadores do famoso cartoon poderia produzir, já existem no mercado brasileiro algumas soluções de automação residencial que trazem para nossa realidade um gostinho de futuro. É possível controlar a irrigação de jardins, a temperatura do ar condicionado, a abertura de cortinas e toldos, acionar e desativar alarmes, tudo integrado a um pequeno e único controle remoto, ou ainda, ordenar a realização de todas estas tarefas à distância, via internet ou pelo celular.

Imagine poder ligar e desligar aparelhos do PC do trabalho ou quando estiver viajando. O usuário tem ainda como monitorar pela internet o que acontece no lar por meio de câmeras instaladas por todos os ambientes e conectadas ao sistema. Se notar a presença de um invasor, pode acionar, de imediato, o alarme. A iluminação também pode ser controlada, com um sistema pré-programado com diferentes cenários de luz para cada tipo de situação, como leitura, assistir filmes ou para receber amigos.

Um sistema biométrico, de reconhecimento de impressões digitais, dispensa o uso de chave para abrir a porta de casa. Os aparelhos eletrônicos, especialmente de áudio e vídeo, podem ser interligados, o que permite ao usuário, por exemplo, assistir ao mesmo DVD em televisores localizados em pontos diferentes da casa, ouvir os arquivos MP3 armazenados no PC em um micro system do outro lado da residência ou ainda conectar a iluminação, ar condicionado e persianas de modo a criar o ambiente adequado na hora de ligar o home theater.

Integração é a palavra chave. O objetivo da automação é não só conectar muitas funções em um único dispositivo de controle, que pode, inclusive, ser manejada a distância, mas também fazer com que os aparelhos ‘conversem’ entre si através de um protocolo. Para montar a casa dos sonhos, é preciso,

antes, realizar um projeto, já que, em muitos casos, é necessário alterar a infraestrutura da residência, para instalação de cabeamento especial e de receptores.

Quando se trata de casa inteligente, os eletrodomésticos também entram na era digital e complementam o conceito por trás de tanta sofisticação. Na cozinha, há geladeiras que esterilizam os alimentos, fogões que desligam automaticamente quando a comida está pronta e lavadoras de louças que reconhecem o nível de sujeira dos pratos através de sensores infravermelho, definindo automaticamente a quantidade de água e sabão necessários para a limpeza. E o que dizer de um aspirador de pó capaz de limpar a casa sozinha, sem tropeçar nos móveis e auto-desliga no fim do serviço? Quem pensa que só encontra essas regalias no mercado japonês ou norte-americano, pode se surpreender ao saber que algumas delas já estão disponíveis no País.

### **Aparelhos pensam em tudo**

Tornar a vida dos seus moradores mais simples e confortável é o principal objetivo das chamadas casas inteligentes, que são concebidas a partir da integração de cinco categorias principais de uso – a segurança, a economia, o conforto, ecologia e a integração de ambientes. Juntas e adaptadas à evolução da tecnologia e às necessidades dos seus usuários, o conceito da automação residencial se redefine e ganha contornos específicos a cada momento. Enfim, os equipamentos inteligentes economizam energia elétrica, são ecologicamente corretos, por também permitirem economia de água e detergente, e podem ser decisivos quando se trata de segurança.

Um bom exemplo é a biometria, a tecnologia de leitura das impressões digitais. Há sistemas programados para que, caso o morador seja vítima de assalto ao entrar em casa, possa colocar o outro dedo, que não o usual, no aparelho para acionar o alarme ligado à central de polícia. É muito útil também para controlar o acesso de funcionários. Se o empregado que trabalha de segunda a sexta tentar entrar na casa num sábado, não conseguirá. O aparelho pode ser programado para liberar em dias e horários específicos. A Sra Domótica Arquitetura e Telecomunicações Ltda. ([www.sradomotica.com.br](http://www.sradomotica.com.br)) é uma das empresas pioneiras em projetos da Automação Residencial no Rio de Janeiro.

A violência urbana se tornou um dos principais motores para o crescimento deste mercado no Brasil. As pessoas preferem hoje passar muito mais tempo em casa. Muitas trocaram o escritório pelo lar para realizar as tarefas profissionais, pedem jantar pelo telefone em serviços de entrega ou preferem locar DVDs em videolocadoras ao invés de ir ao cinema.

O resultado é que, no Brasil, a Aureside contabiliza um crescimento da ordem de 30% ao ano na procura por projetos de automação residencial. Como no Brasil o número de lares com a tecnologia é muito pequeno, é natural que a expansão seja maior nos Estados Unidos, onde o crescimento é de 19% ao ano. É um mercado com grande potencial, pois existem cerca de 1,1 milhões de brasileiros que se encaixam no perfil do consumidor deste tipo de serviço, homens e mulheres na faixa de 25 a 45 anos e com alto poder aquisitivo.

O outro entrave para o crescimento do mercado é o simples fato de muita gente não conhecer as vantagens da tecnologia e por não saber que já existe uma oferta do serviço no Brasil e também na Bahia.

Um exemplo, embora modesto, do trabalho que pode ser realizado em uma residência foi mostrado na Casa Cor Bahia, exposição de decoração que foi

realizada em outubro de 2008. Alguns dos ambientes, com quartos, salas e terraços, exibem iluminação e controle de persianas automatizados.

**ELETRODOMÉSTICOS** – Quando o assunto é ter uma casa com equipamentos com tecnologia de ponta, muita gente pensa somente em computadores, tevês de plasma e home theater. Embora entretenimento seja a finalidade número um de quem deseja investir em um produto top de linha, está chegando ao mercado uma nova geração de eletrodomésticos, como geladeiras, fogões, máquinas de lavar e até mesmo cafeteiras, que promete disputar a atenção dos usuários ávidos por aparelhos high tech.

Há lavadora de roupas capaz de determinar a quantidade de água em função da quantidade de roupas colocadas para a limpeza ou uma geladeira pronta para informar o conteúdo nela contido. Algumas novidades já estão disponíveis no País.

Dentre os refrigeradores, há algum tempo que eles incorporam novos e modernos recursos, como o descongelamento rápido de alimentos, o compartimento externo para água gelada e a tevê embutida, apta para conexão de DVD, vídeo game e computador. O que há de mais moderno no momento é a geladeira com função de esterilização de alimentos e que utiliza sensores para determinar a temperatura ideal de conservação de alimentos. O ajuste de temperatura é feito automaticamente e quando alguma alteração acontece, como a abertura da porta, o aparelho aumenta a intensidade de resfriamento para compensar a entrada de ar quente.

**FORNO E FOGÃO** – Para tornar a cozinha da casa ainda mais avançada, a outra novidade é a oferta de fogões que atendem a uma programação de tempo de cozimento, tanto para o forno quanto para os queimadores do fogão. O usuário apenas determina a duração necessária para que a comida esteja cozida e o equipamento desliga no tempo determinado. Alguns modelos possuem alertas sonoros, enquanto outros se desligam automaticamente.

Quem não confia em sair de casa e deixar algum alimento no forno – afinal, pode haver um vazamento de gás caso a chama de apague acidentalmente – é bom saber que alguns modernos fogões trazem sensores que impedem que o gás seja liberado caso não haja contato com o fogo. O recurso é também bastante útil para prevenir o vazamento caso o botão seja acionado de forma não intencional. A Eletrolux ([www.eletrolux.com.br](http://www.eletrolux.com.br)) e a Brastemp ([www.brastemp.com.br](http://www.brastemp.com.br)) oferecem versões do fogão inteligente.

A nova geração de máquinas de lavar roupa e louças possibilita economia de água e sabão, ao determinar, por meio de sensores, a quantidade baseada no peso.

Autor: Engº Paulo Albuquerque representante da VIMAR no Rio de Janeiro, ([www.vimarbrasil.com.br](http://www.vimarbrasil.com.br)).

**Para mais informações:** [www.sradomotica.com.br](http://www.sradomotica.com.br)  
[www.vimarbrasil.com.br](http://www.vimarbrasil.com.br)

Incluído no site em 22/03/2009