

## ESTUDO SOBRE O IMPACTO DA IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DOMÓTICO CONDOMINIAL NO PREÇO DE VENDA DE UNIDADE HABITACIONAL.

Amanda dos Santos Rêda de Souza – areda@prof.una.br  
Centro Universitário UNA  
Rua Aimorés 1541  
30140-071 – Belo Horizonte – Minas Gerais

Marcelo Wilker Pereira Duarte – marcelowilker1@hotmail.com  
Centro Universitário UNA  
Rua Aimorés 1541  
30140-071 – Belo Horizonte – Minas Gerais

**Resumo:** Diante da necessidade da busca por novos modelos e métodos que possam ser utilizados para o aumento das vendas no mercado imobiliário brasileiro, este trabalho aborda o uso de sistemas de automatização como uma ferramenta para este fim. Dessa forma, busca apresentar os reflexos de sua introdução no preço de vendas de unidades habitacionais na cidade de Belo Horizonte/MG. Para ilustrar sua aplicabilidade em condomínios residenciais, seleciona um sistema de controle de acesso e analisa sua funcionalidade. Neste contexto, através de uma pesquisa qualitativa e quantitativa, dividida em duas etapas: levantamento do custo de implantação e pesquisa mercadológica. Como resultados, foram analisados os custos de implantação do sistema em duas empresas e, ainda em andamento, espera-se obter o resultado da pesquisa sobre a influência dos sistemas domóticos do preço final do imóvel.

**Palavras-chave:** Sistemas domóticos. Engenharia de avaliações. Unidade habitacional.

### 1 INTRODUÇÃO

Após o promissor período de aquecimento atravessado pelo ramo da construção civil, sobretudo pelo mercado imobiliário brasileiro entre na década de 2000, a desaceleração da economia e o atual cenário econômico fizeram com que o índice de vendas de unidades habitacionais em todo o país entrasse em declínio. Diante das dificuldades econômicas vividas pelo Brasil, mais veementemente nos últimos cinco anos, nota-se a queda na renda e no poder de compra da população além da queda na oferta de crédito agravando a situação deste mercado que é de grande importância para a economia do país. Dessa forma, faz-se necessário a adoção de novas estratégias para o mercado imobiliário voltar a atingir índices satisfatórios de vendas de imóveis tanto para tornar o custo x benefício da compra mais atrativo quanto à oferta de novas tecnologias nos condomínios que possam produzir economia para os compradores destas unidades habitacionais.

Sistemas informatizados de gestão de insumos e mão-de-obra ou soluções em reutilização de recursos e gestão de energia que utilizam fundamentos e conceitos aplicados nas atuais *SmartCities* (cidades inteligentes), são exemplos de alternativas aplicáveis que podem despertar o interesse do comprador diante das inovações e comodidades que elas podem

proporcionar. Contudo, é necessário realizar também estudo de viabilidade e de custos para implantação destas alternativas de modo que o retorno ao cliente seja superior ao aumento do preço de vendas destas unidades habitacionais.

Sobre este aspecto, o presente artigo fundamenta-se sobre a necessidade de traçar novas estratégias de mercado que possam contribuir com a retomada do crescimento do ramo imobiliário e conseqüentemente de grande parte do ramo da construção civil, estimulando a comercialização de unidades habitacionais na cidade de Belo Horizonte / MG, com a abordagem sob uma perspectiva de otimização de recursos, insumos e mão-de-obra para condomínios, que possam tornar as unidades habitacionais mais atrativas aos compradores.

Nesse contexto, consideram-se como objetivos deste trabalho: avaliar o impacto no preço final de venda de um imóvel que possua sistemas integrados de gestão condominial, juntamente com a viabilidade técnica e econômica da implantação destas novas soluções.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Engenharia de avaliações

A Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, através da Norma Brasileira Regulamentadora NBR 14653-1 (Avaliação de bens-Parte 1: Procedimentos Gerais) define que a engenharia de avaliações é o conjunto de conhecimentos técnico-científicos especializados, aplicados à avaliação de bens. É o ramo da engenharia cujo principal objetivo é a aferição técnica do valor de um determinado bem, dos seus custos ou direitos sobre eles.

A Resolução nº 218 do CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia) fixa as atribuições profissionais do engenheiro, arquiteto e engenheiro agrônomo nas diversas modalidades e, conforme a Resolução nº 345 do CONFEA, são de atribuição privativa dos engenheiros em suas diversas especialidades, dos arquitetos, dos engenheiros agrônomos, dos geólogos, dos geógrafos e dos meteorologistas, registrados nos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, as atividades de vistorias, perícias, avaliações e arbitramentos relativos a bens móveis e imóveis, suas partes integrantes e pertences, máquinas e instalações industriais, obras e serviços de utilidade pública, recursos naturais e bens e direitos que, de qualquer forma, para a sua existência ou utilização, sejam de atribuição dessas profissões.

A Engenharia de Avaliações é complexa pela sua multidisciplinaridade e, para merecer a denominação de Engenharia de Avaliações, há necessidade de bem fundamentar os princípios que a embasam enquanto Ciência. São necessários conhecimentos específicos de diversas áreas, tais como: estatística básica e inferencial, matemática aplicada e financeira, análise de investimentos e de balanços, micro e macroeconomia, planejamento urbano, sociologia urbana, pesquisa social, econometria, teoria das probabilidades e das decisões, pesquisa científica, direito imobiliário, marketing, mercado de capitais, dentre tantos outros (COBREAP, 2013).

Segundo a NBR 14653-1:2011 item 8.2, os métodos para identificar o valor de um bem, de seus frutos e direitos são:

- Método comparativo direto de dados de mercado: Identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.
- Método involutivo: Identifica o valor de mercado do bem, alicerçado no seu aproveitamento eficiente, baseado em modelo de estudo de viabilidade técnico-econômica, mediante hipotético empreendimento compatível com as

características do bem e com as condições do mercado no qual está inserido, considerando-se cenários viáveis para execução e comercialização do produto.

- Método evolutivo: Identifica o valor do bem pelo somatório dos valores de seus componentes. Caso a finalidade seja a identificação do valor de mercado, deve ser considerado o fator de comercialização.
- Método da capitalização da renda: Identifica o valor do bem, com base na capitalização presente da sua renda líquida prevista, considerando-se cenários viáveis.

A Norma relaciona também os métodos para identificar o custo de um bem que são:

- Método comparativo direto de custo: Identifica o custo do bem por meio de tratamento técnico dos atributos dos elementos comparáveis, constituintes da amostra.
- Método da quantificação de custo: Identifica o custo do bem ou de suas partes por meio de orçamentos sintéticos ou analíticos a partir das quantidades de serviços e respectivos custos diretos e indiretos.

E por fim o item 8.4, a norma supracitada define os métodos para identificar indicadores de viabilidade da utilização econômica de um empreendimento:

- Os procedimentos de avaliações usuais com a finalidade de determinar indicadores de viabilidade da utilização econômica de um empreendimento são baseados no seu fluxo de caixa projetado, a partir do qual são determinados indicadores de decisão baseados no valor presente líquido, taxas internas de retorno, tempos de retorno, dentre outros.

No que se refere à escolha da metodologia a ser empregada a NBR 14653-1: 2011 em seu item 7.5 define ainda que[...] a metodologia escolhida deve ser compatível com a natureza do bem avaliando, a finalidade da avaliação e os dados de mercado disponíveis. Para a identificação do valor de mercado, sempre que possível preferir o método comparativo direto de dados de mercado.

## 2.2 Introdução à automação residencial

A Automatização é o processo pelo qual se utiliza dispositivos automáticos, eletrônicos e inteligentes para dar-se a automação dos processos em questão. Sendo assim, a automatização pode ser aplicada a qualquer processo que auxilie o homem em suas atividades cotidianas, sendo elas comerciais, industriais, domésticas ou até mesmo no campo. Assim a automação se aplica a:

Tabela 1 – Aplicações do processo de automação.

Indústrias (automação industrial)	Comércio (automação comercial)	Predial (automação predial)	Doméstica (automação residencial)
Responsável pelo controle de máquinas produtivas em operação.	Responsável pelo controle de gerenciamento dos estoques e das finanças, promovendo agilidade nas operações comerciais através de códigos de barras, magnéticos ou por ondas de rádio.	Responsável pelo controle das tarefas comuns aos condôminos de um edifício residencial ou comercial, trata-se de assuntos tais como: elevadores, iluminação, área de lazer e trabalho cooperado, entre outros.	Responsável pelo controle e gerenciamento dos afazeres domésticos, provendo maior segurança e comodidade no lar.

Fonte: Elaborado pelo autor (2017).

A palavra domótica é derivada do termo em francês *Domotique* onde *Domus* significa

casa e *Imotique* significa automática. Portanto pode-se concluir que "a domótica pode ser definida como um conceito de integração dos mecanismos automáticos em um determinado espaço" (ADAMI, 2017). Porém, diferente dos conceitos relacionados à automação industrial e comercial, a domótica possui suas próprias características e aplicações. Teza (2002, p.28-29) em sua obra, consolida alguns aspectos sobre estas diferenças:

Tabela 2 – Peculiaridades dos Sistemas de Automação.

Característica	Automação Industrial e Comercial	Automação Residencial
Projeto	Conceitos são padronizados, isto é, são desenvolvidos a partir de estimativas sobre a utilização padrão de seus recursos; por exemplo, num mesmo prédio comercial podem conviver consultórios médicos, advogados, empresas de alta tecnologia ou consultores, e portanto os conceitos devem valer para uma gama abrangente de usuários e visitantes.	Inicialmente vale o estilo de vida e preferências de quem vai residir no local; por isso as soluções são muito pessoais e dirigidas; por exemplo, alguns clientes dariam excessiva ênfase aos sistemas de segurança se fossem residir numa casa isolada, mas este mesmo cliente ao optar por num condomínio fechado poderia abrir mão de alguns itens de segurança e, com o mesmo gasto sofisticar seu <i>Home Theater</i> .
Infraestrutura	A infraestrutura necessária para a automação é criada desde a prancheta, ou seja, prevista nos orçamentos iniciais das obras e incorporadas durante a construção;	Basicamente em relação a cabeamento e definição de equipamentos, o projeto de residências ainda deixa muito a desejar; na maioria dos casos até hoje vivenciados, as soluções de automação são desenvolvidas no decorrer da obra, quando não apenas ao seu final. Isto compromete não só o orçamento final, mas também prejudica o aproveitamento ideal dos recursos disponibilizados pela automação. Outro fator interessante a considerar é que boa parte dos equipamentos de automação doméstica não ficam obrigatoriamente incorporados ao imóvel, podendo ser levados pelo seu proprietário quando se mudar.
Usabilidade \ Operação	Sua operação pode ser complexa, pois implica grande número de usuários e muitas variáveis de controle; sessões rotineiras de treinamento para seus usuários são sempre bem-vindas;	Obrigatoriedade de utilização de interfaces fáceis e amigáveis, pois os clientes/usuários são totalmente avessos a programações complexas. O instalador/projetista de automação não pode se esquecer deste detalhe, que muitas vezes compromete a qualidade final de um trabalho tecnicamente perfeito.
Supervisão \ Gerenciamento	A necessidade de supervisão é crítica, por isso monitoramento dos sistemas, acompanhado de relatórios de controle, auditorias, etc. são imprescindíveis.	Um Sistema de Automação Residencial bem projetado não necessita de um supervisor. À exceção dos sistemas de monitoramento e alarme, não se justifica a necessidade de manter registros ou auditar continuamente o funcionamento de equipamentos domésticos; os custos que seriam incorridos nesta prática certamente superariam os benefícios alcançados.

Fonte: Teza, 2002

A Domótica pode ser definida como um conjunto de tecnologias que ajudam na gestão e execução de tarefas domésticas cotidianas. A sua utilização tem por objetivo proporcionar um

maior nível de conforto, comodidade e segurança. É uma tecnologia recente e é responsável pela gestão de todos os recursos habitacionais. O gerenciamento do consumo de energia e água, os controles de iluminação, acesso, climatização, comunicação, informática entre outros, integrados e comandados por um sistema de automação, tem demonstrado a possibilidade de tornar o ambiente do edifício mais produtivo, saudável e eficiente.

Em muitas situações, os projetos das residências e edificações residenciais convencionais não atendem por completo às necessidades dos moradores, o que se constitui num paradoxo, pois a habitação, por ter como princípio a atenção às necessidades básicas do ser humano como as de proteção, segurança e bem-estar, é considerada como um dos bens de consumo de maior importância para a maioria das famílias. Segundo Dias (2004, p. 137), a Domótica, por meio de seu conjunto multidisciplinar de aplicações, bem integrada às residências, é capaz de aumentar a qualidade de vida de quem nelas habita. Segundo Lipovetsky (2005, p.62) citado por Dias (2004): “o mercado entrou em outra fase da modernidade, ganhando um novo aspecto, deixando para trás a ostentação para preocupar-se mais com a qualidade de vida, o que o autor denomina 'luxo emocional', em que cada pessoa procura investir naquilo que lhe oferece prazer.”

Sob estas perspectivas a Associação Brasileira de Automação Residencial - AURESIDE (2004), referindo-se à Domótica nas construções, assegura que “construir com algum diferencial é atualmente uma ferramenta de marketing para o setor. Os mais jovens buscam novidade e os mais velhos, segurança. Ambos são encontrados nos sistemas de automação predial”.

Contudo, para que os sistemas domóticos possam apresentar a eficiência e economia desejadas é preciso que sejam planejados desde a concepção dos projetos arquitetônicos e estruturais da obra, prevendo-os nos orçamentos iniciais e incorporando-os durante a construção. Para isso é necessária a implantação de meios físicos nos edifícios e residências de modo que estes disponibilizem a infraestrutura necessárias para recebimento dos sistemas. Ratificando essa ideia, de acordo com Wortmeyer, et.al.(2005): “A infraestrutura é um ponto necessário em qualquer projeto de automação, pois é ela que permitirá a expansão, a atualização e garantirá que as metas previstas sejam alcançadas. Desse modo, de nada adianta termos na interface com o usuário equipamentos de última geração, se a infraestrutura é antiquada. Os equipamentos não funcionarão a contento e as metas não serão atingidas.”

### 2.3 Desafios enfrentados pelo mercado de automação residencial

Ao exemplo do aparelho celular e até mesmo da internet banda larga que, quando surgiram, passavam a ideia de que se tratavam de produtos disponíveis apenas para classes sociais com poder aquisitivo elevado, a sensação de alto custo ainda está diretamente relacionada aos sistemas domóticos. Contudo, com o desenvolvimento de tecnologias de baixo custo além do aumento dos investimentos feitos pelas iniciativas públicas e privadas estas, como outras ferramentas, tendem a se tornar mais acessíveis à maioria da população, atingindo assim seu objetivo principal que seria a melhoria do conforto e do bem-estar de seus usuários.

Além disso, a falta de profissionais qualificados para atender a esta nova demanda faz com que consumidores potenciais que construiram, reformaram ou passaram a habitar novas residências deixem de investir neste mercado promissor, na maioria das vezes porque não contaram com a assessoria de um profissional capacitado para desenvolver ou executar em tempo hábil um projeto de automação residencial que atendesse às suas expectativas e necessidades.

Segundo Muratori (2016), de acordo com levantamentos realizados pela AURESIDE, o Brasil teria hoje pelo menos 1,8 milhões de residências com potencial para utilizar sistemas automatizados. No entanto este número é de, no máximo, 300 mil residências no final de 2013. Ou seja, um déficit de pelo menos 1,5 milhão de residências que precisariam ser atendidas imediatamente. Além disso, conforme estudo publicado pelo Sebrae Inteligência Setorial (2015), 78% dos consumidores brasileiros tem interesse em obter esta tecnologia, superando a média mundial que é de 66%. O estudo indica também que em 2014 o mercado mundial da automação movimentou mais de US\$20 bilhões e a expectativa é atingir US\$58,68 bilhões em 2020.

Segundo esta linha, as empresas de tecnologia de aparelhos e sistemas domóticos investem na possibilidade de tornar mais acessíveis os custos de implantação e manutenção destas ferramentas juntamente à capacitação de profissionais para atendimento a esta demanda.

### 3 METODOLOGIA

O artigo foi elaborado através de resultados de pesquisa científica quantitativa e qualitativa iniciada em agosto de 2017. Primeiramente buscou-se o levantamento de referências bibliográficas sobre o tema proposto. Durante o processo de revisão bibliográfica foram reunidas diversas obras de autores distintos que tratavam de assuntos que abordavam aspectos técnicos sobre domótica e também comportamentais no que diz respeito ao perfil dos usuários destes sistemas. As obras selecionadas possuíam características distintas sendo em sua maioria selecionados artigos científicos, trabalhos de conclusão de cursos e periódicos como revistas e publicações, voltados ao universo da domótica e também voltados a análise e interpretação do mercado imobiliário brasileiro entre os anos de 2010 e 2017.

O processo de levantamento de dados dividiu-se em duas etapas distintas sendo elas:

- Levantamento do custo de implantação de sistemas domóticos: foram selecionadas de modo aleatório duas empresas que ofereçam serviços voltados à implantação de softwares e/ou sistemas domóticos que proporcionem ao usuário a melhoria do gerenciamento de custos voltados ao uso de energia, controle de acesso e segurança e gestão de pessoas em condomínios residenciais. O objetivo será levantar o investimento médio amostral necessário para implantar este tipo de sistema;
- Realização de pesquisas mercadológicas: será determinado na amostragem um universo de amostra suficiente de pessoas do público em geral com o objetivo de tratar qualitativamente e quantificar o interesse da unidade de amostragem no sobre sistemas de automação residencial para elaboração do formulário utilizado para a pesquisa, será selecionada a ferramenta Google Formulários® disponível gratuitamente via *web*;

#### 3.1 Custo de implantação de sistemas domóticos

Para levantamento custo de implantação dos sistemas, foram realizadas visitas e solicitações de orçamentos por telefone e pelas páginas da *web* das empresas selecionadas:

##### *Lalubema Sistemas Ltda*

Em novembro de 2017, foi realizada uma visita a empresa Lalubema Sistemas Ltda., localizada na Avenida Raja Gabaglia, 2680 – 3º andar, em Belo Horizonte/MG, onde, por meio de entrevista ao sócio-diretor Sr. Leonardo Diniz Mascarenhas, foi apresentado ao autor o software CONNECTT®, produzido pela referida empresa, que disponibiliza ao usuário uma

ferramenta eletrônica de gestão de atividades, custos, documentos e controle de acesso, aplicável à edifícios residenciais e comerciais. Foi apresentada ao autor uma planilha de gestão elaborada pela Lalubema Sistemas Ltda. contendo dados de utilização do referido software em 17 edifícios residenciais localizados nas cidades de Belo Horizonte/MG e Nova Lima/MG. O aplicativo CONNECTT® consiste em uma plataforma que trabalha interligada à portaria do condomínio e disponibiliza ao usuário ferramentas voltadas ao controle de acesso ao condomínio, reserva de espaços, cadastro de pessoas e veículos, controle de entrega de correspondências entre outras.

#### ***Group Software Ltda.***

A empresa possui soluções para gestão de condomínios tanto na parte financeira quanto de pessoal e interface com moradores, apresentando uma plataforma integrada ao usuário. Sua sede se localiza na cidade de Belo Horizonte / MG na rua Santa Catarina, 1631 – 4º andar, possuindo também filiais nas cidades de Santana do Parnaíba / SP, São Paulo / SP, Rio de Janeiro / RJ, Praia Grande / SP e Brasília / DF. Dentre as soluções, o aplicativo *Condomínio21 One* foi selecionado para estudo diante das aplicações oferecidas pelo mesmo.

## **4 RESULTADOS**

Acerca do custo de implantação do serviço, a empresa Lalubema Sistemas Ltda. realiza a cobrança mensal por unidade habitacional sendo essa no valor de R\$3,00 que é incluído na taxa de condomínio. Além da mensalidade, o condomínio necessita possuir como estrutura um profissional de portaria para realizar a interface com os usuários e um computador com acesso à internet para uso deste profissional e para instalação do software. Ao usuário é disponibilizada uma senha de acesso ao sistema e o aplicativo para as plataformas Android e IOS que deve ser instalado no celular ou *tablet* do usuário.

A empresa Group Software Ltda. realiza a cobrança mensal por unidade habitacional sendo essa no valor de R\$11,00 que é incluído na taxa de condomínio. Não é necessária a presença de um profissional para interface com o aplicativo sendo essa atividade realizada pelo síndico do condomínio. Ao usuário é disponibilizada uma senha de acesso ao sistema e o aplicativo para as plataformas Android e IOS que deve ser instalado no celular ou *tablet* do usuário.

## **5 CONCLUSÕES PRELIMINARES**

Para os demais resultados, a análise do impacto no preço final dos imóveis está em andamento, pois é necessário considerar os parâmetros que influenciarão na avaliação do imóvel juntamente com o acréscimo dos sistemas domóticos. Acredita-se que o aumento do valor do imóvel não afeta a intenção de compra do mesmo, porém, sob essa perspectiva, um trabalho futuro poderá trazer informações mais relevantes.

## **REFERÊNCIAS**

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14653-1: Avaliação de bens – Procedimentos Gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14653-2: Avaliação de bens: Imóveis Urbanos - Procedimentos Gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14653-4: Avaliação de bens: Empreendimentos - Procedimentos Gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2001.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14724: Informação e documentação. Trabalhos Acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 14724: Informação e documentação. Trabalhos Acadêmicos - Apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

AURESIDE - Associação Brasileira de Automação Residencial. Tudo sob Controle. Revista Lumière, jun. 2004. Disponível em: <[http://www.aureside.org.br/antigo/imprensa/lumiere\\_junho\\_04.pdf](http://www.aureside.org.br/antigo/imprensa/lumiere_junho_04.pdf)>. Acesso em: 22/10/2017.

COBREAP - Congresso Brasileiro de Engenharia de Avaliações E Perícias, 17 - Princípios da avaliação de imóveis. Instituto Brasileiro de Avaliações e Perícias de Engenharia. Santa Catarina, 2013.

DIAS, César Luiz de Azevedo. Domótica: aplicabilidade às edificações residenciais. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2004.

FIGUEIREDO, Lydia. Planejamento e programação de um projeto de construção civil. São Paulo, 2009.

MURATORI, José Roberto. Os desafios do mercado da automação residencial. Revista ACWeb, 2016. Disponível em < [https://www.aecweb.com.br/cont/a/os-desafios-do-mercado-da-automacao-residencial\\_8192](https://www.aecweb.com.br/cont/a/os-desafios-do-mercado-da-automacao-residencial_8192)>. Acessado em 22/10/2017.

SEBRAE. Inteligência Setorial. Automação residencial: Demandas em diversos segmentos da construção civil. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em < <https://www.sebraeinteligenciasetorial.com.br/produtos/boletins-de-tendencia/automacao-residencial/55dc60f3c3779d21009a1f2a>>. Acessado em: 22/10/2017.

SEBRAE. Inteligência Setorial. Automação residencial: Demandas em diversos segmentos da construção civil. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em < <https://www.sebraeinteligenciasetorial.com.br/produtos/boletins-de-tendencia/automacao-residencial/55dc60f3c3779d21009a1f2a>>. Acessado em: 22/10/2017.

## STUDY ON THE IMPACT OF THE IMPLEMENTATION OF CONDOMINIUM DOMOTIC SYSTEM IN THE PRICE OF SALE OF HOUSING UNIT.

**Abstract:** *Faced with the need to search for new model and methods that can be used to increase sales in the Brazilian real estate market, this work addresses the use of automation systems as a tool for this purpose. In this way, it tries to present the reflexes of the introduction in the Sales price of housing units in the city of Belo Horizonte / MG. To illustrate its applicability in residential condominiums, it selects an access control system and*

*analyzes its functionality in this context. In this context, through a qualitative and quantitative research, divided into two stages: survey of the cost of implementation and market research. As a result, the system implementation costs were analyzed in two companies and, still in progress, it is expected to obtain the result of the research on the influence of domotic systems on the final price of the property.*

**Keywords:** Home automation systems. Engineering of evaluations. Housing unit.

Organização:



Realização:

