



CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO - UNIBRA
CURSO DE GRADUAÇÃO DE ARQUITETURA

ANDERSON GOMES DA SILVA

DOMÓTICA SUSTENTÁVEL - COMO A TECNOLOGIA APLICADA À
ARQUITETURA PODE INFLUENCIAR NO COTIDIANO DAS
PESSOAS

RECIFE
2022

ANDERSON GOMES DA SILVA

**DOMÓTICA SUSTENTÁVEL - COMO A TECNOLOGIA APLICADA À
ARQUITETURA PODE INFLUENCIAR NO COTIDIANO DAS
PESSOAS**

Projeto apresentado ao Curso de Graduação de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Brasileiro do estado de Pernambuco, como pré-requisito para obtenção do grau de Arquiteto e Urbanista, sob orientação da Professora Ms. Ana Maria Moreira Maciel

**RECIFE
2022**

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 1745.

S586d Silva, Anderson Gomes da
Domótica sustentável - como a tecnologia aplicada à arquitetura pode
influenciar no cotidiano das pessoas. / Anderson Gomes da Silva. Recife: O
Autor, 2022.

35 p.

Orientador(a): Ms. Ana Maria Moreira Maciel.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Arquitetura, 2022.

Inclui Referências.

1. Domótica. 2. Automação. 3. Casa inteligente. 4. Automação
residencial. I. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. II. Título.

CDU: 72

Dedico esta monografia a minha mãe Maria e minha namorada Ranaly que desde o início tem dado grande incentivo ao meu desenvolvimento intelectual.



AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora pelos conselhos valiosos, e pelas pessoas que me ajudaram diretamente e indiretamente.

“A tecnologia move o mundo.”

Steve Jobs.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo trazer uma reflexão sobre a união da tecnologia com a arquitetura, mostrando todos os benefícios da automação residencial, também conhecido como domótica, com a intenção de facilitar as tarefas no cotidiano das pessoas em seu imóvel residencial. Com a necessidade da sociedade de polpar tempo em afazeres do dia a dia, a automação residencial vem crescendo bastante nos últimos anos, deixando a vida cada vez mais simples, a casa automatizada traz mais segurança, conforto e acessibilidade, principalmente para idosos ou portadores de deficiência, que precisam de mais inclusão na sociedade.

Palavras-chave: Domótica, Automação, Casa inteligente, Automação residencial.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Automação residencial: casas conectadas	14
Figura 2 - Controle pelo smartphone	15
Figura 3 - Domótica	19
Figura 4 - Eletrodomésticos inteligentes	20
Figura 5 – Detector de gás	21
Figura 6 – Dados IBGE	23
Figura 7 – Câmera smart	24
Figura 8 – Alguns modelos de fechaduras eletrônicas	25
Figura 9 – Fechadura Smart	25
Figura 10 – Fechadura com biometria	26
Figura 11 – Projeto 1	27
Figura 12 – Projeto 2	28
Figura 13 – Projeto 3	29
Figura 14 – Gráfico 1	30
Figura 15 – Gráfico 2	30
Figura 16 – Gráfico 3	31
Figura 17 – Gráfico 4	31



LISTA DE SIGLAS/ABREVIATURAS

GW - Giga watts

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
2.	OBJETIVOS	13
2.1.	OBJETIVO GERAL	13
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3.	REFERENCIAL TEÓRICO	14
3.1.	AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL	14
3.2.	SUSTENTABILIDADE	17
3.3.	DOMÓTICA	19
3.4.	ELETRODOMÉSTICOS INTELIGENTES	20
3.5.	DOMÓTICA COMO USO DE INCLUSÃO SOCIAL	23
3.6.	DOMÓTICA APLICADA NA SEGURANÇA RESIDENCIAL	24
4.	PROJETOS DE REFERÊNCIA	27
4.1.	PROJETO 1	27
4.2.	PROJETO 2	28
4.3.	PROJETO 3	29
5.	INVESTIGAÇÃO SOBRE A APLICABILIDADE DE DOMÓTICA EM RESIDÊNCIAS	30
6.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
	REFERÊNCIAS	33
	APÊNDECE	35

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia está cada dia mais presente na vida das pessoas, ganhando mais espaço entre a sociedade, e neste trabalho irei desenvolver uma reflexão sobre a influência da tecnologia nos dias de hoje, aplicada na arquitetura para facilitar a vida das pessoas, utilizou-se como campo de estudo a automação residencial, também conhecida por Domótica, junção da palavra romana domus, que se refere à casa, com a palavra robótica, que se refere à realização de controle automatizado de algo por robôs (STEVAN JUNIOR e FARINELLI, 2019), em prol da facilitação do dia a dia, segurança e no bem estar do indivíduo, sem esquecer da sustentabilidade.

A união da arquitetura e da tecnologia pode trazer muita praticidade no cotidiano e no convívio do usuário em sua residência, resolvendo problemas e encontrando soluções para ele, além de ajudar a trazer autonomia para as pessoas com deficiência e idosos, fazendo com o que eles consigam ter independência no dia a dia em sua residência, com o uso da tecnologia aliada com a arquitetura pode-se trazer diversos benefícios na rotina, como a captação de água da chuva, energia solar e rega automática contribuindo para a sustentabilidade.

Os projetos arquitetônicos com o uso da automação residencial podem contribuir com a segurança, a tecnologia dispõe de diversos recursos, como por exemplo: fechaduras com reconhecimento facial ou biométrico, para abertura automatizada das portas para as pessoas autorizadas, eletroeletrônicos com inteligências artificiais, que implementados de forma correta, pode ajudar e facilitar o cotidiano do usuário em sua residência.

Foi-se o tempo em que casa inteligente era sinônimo de luxo, sofisticação e coisa de filme de ficção científica. Embora pareça estar caminhando a passos lentos, focando apenas em gadgets como lâmpadas e smart speakers, o conceito de smart home vem movimentando a economia e despertando o interesse de muita gente, no Brasil e no resto do mundo. (HELDER, 2021).



O conceito de domótica está cada vez mais presente na vida das pessoas, a popularização dos aparelhos de som com assistentes virtuais teve um crescimento enorme nos últimos anos, de acordo com Kagan (2021), um grupo de pesquisa da S&P Global Market Intelligence, em 2021 teve mais de 186 milhões de smart speakers (assistente pessoal) comercializadas em todo o mundo, esses assistentes pessoais são compostos normalmente por três partes: microfone, caixa de som e inteligência artificial, e eles vieram para tornar mais prática as tarefas.

Os smart speakers pode contribuir muito nos serviços domésticos, como: ajustar a temperatura do ambiente, programar lembretes, fazer lista de compras, pesquisar receitas e até mesmo controlar eletrodomésticos, atualmente temos diversos modelos de eletrodomésticos inteligentes no mercado, com a lavadora inteligente, por exemplo, podemos contar o sistema de poupar água, que ajuda bastante o planeta.



2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma reflexão sobre a união da arquitetura com a tecnologia voltada a simplificar a vida dos usuários no cotidiano.

2.2 Objetivos Específicos

- Explicar o conceito de Domótica;
- Discutir teoricamente a domótica aplicada a projetos residenciais;
- Destacar vantagens e desvantagens entre a relação da arquitetura com a tecnologia;
- Mostrar o uso da domótica na rotina das pessoas e seus impactos.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Automação Residencial

De acordo com Abreme (2021), o conceito de automação residencial surgiu na década de 1970, quando os primeiros sistemas automatizados de controle foram criados para aplicações industriais, nos EUA, e desde então novas soluções são lançadas todos os anos no mercado, trazendo sempre mais inovação voltada a descomplicar tarefas simples, deixando-a cada vez mais automática.

Não é de hoje que já se fala em automação residencial, temos como exemplo a série de animação: *Os Jetsons* que teve sua primeira aparição em 1962 e já abordava o assunto, e hoje em dia já podemos observar que está se realizando, já é muito comum a utilização de aparelhos inteligentes nas residências, podemos controlar os aparelhos inteligentes por meio de qualquer dispositivo móvel através de uma conexão com a internet.

Figura 1 - Automação residencial: casas conectadas



Fonte: <https://www.vivadecora.com.br/> (Viva Decora, 2022)



A automação é capaz de realizar tarefas simples como ligar e desligar eletrodomésticos usando o celular ou complexas, como programar um conjunto de ações que fazem da casa um ambiente prático e confortável. Essas funções podem ser acionadas imediatamente por meio do smartphone ou programadas com antecedência para acontecerem sempre no mesmo horário todos os dias.

Esse conceito, que há poucos anos parecia distante, atualmente é realidade para muitas pessoas, porque o preço da tecnologia usada na automação está caindo aos poucos. Se esse recurso era quase inexistente há algumas décadas, hoje R\$10 mil são suficientes para automatizar grande parte da casa.

É claro que esse valor e a acessibilidade são relativos, mas é possível conviver com casas inteligentes com cada vez mais frequência. (ARCHTRENDS PORTOBELLO, 2018).

Com a automação residencial pode-se ligar ou desligar qualquer aparelho da casa a distância, como o ar-condicionado, luzes, irrigação do jardim, com apenas um dispositivo, ou até mesmo programar o gps do carro com seu celular, para quando você se aproximar da casa a porta da garagem se abra, o ar-condicionado deixe a residência na temperatura programada ou até mesmo ligue a cafeteira.

3.2 Sustentabilidade

O projeto pode ser feito a partir do conceito de passive design, que considera o ambiente ao redor na hora de pensar a edificação. Assim, é possível usar o máximo da luz solar para aquecer e iluminar os cômodos. Dependendo da região, o esforço é para prevenir o calor muito forte, construindo uma casa tão fresca quanto possível. Isso reduz o uso de ar-condicionado e, por consequência, poupa energia.

Reutilizar a água da chuva também gera economia. Filtrá-la e reutilizá-la de forma sustentável para lavar, dar descarga e irrigar o jardim já diminui o consumo de água e o valor da conta no final do mês. Ela só não é própria para beber, cozinhar e lavar louça.

Dependendo da captação e do tratamento da água, é possível torná-la própria para o consumo. Porém, esse recurso requer um investimento maior. Se a casa estiver em um lugar onde chove muito, é possível utilizar praticamente só a água da chuva. E, em regiões mais áridas, ela pode ser armazenada para períodos de seca. (ARCHTRENDS PORTOBELLO, 2018).

Não se pode esquecer dos painéis solares, um dos itens que não podem faltar na lista da sustentabilidade, são as placas fotovoltaicas, para produzir energia renovável e sustentável, e reduzir o consumo de energia elétrica dos postes.



A fonte fotovoltaica está prestes a se tornar a segunda maior geradora de energia no Brasil, atrás apenas da matriz hídrica, segundo a Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica (Absolar).

Dados da associação mostram que o Brasil ultrapassou em setembro uma nova marca histórica de 20 giga watts (GW) de potência instalada da fonte solar. Somando as usinas de grande porte e os sistemas de geração própria de energia elétrica em telhados, fachadas e pequenos terrenos, o número é o equivalente a 9,6% da matriz elétrica do país.

Atualmente há aproximadamente 1,2 milhão de sistemas solares residenciais instalados, segundo a associação.

E esse tipo de energia está em plena expansão. De acordo com dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), de janeiro ao início de outubro deste ano, a energia solar cresceu 44,4%, saltando de 13,8 GW para os 20 GW.

Só nos últimos 120 dias, o ritmo de crescimento tem sido praticamente de um GW por mês, o que coloca a fonte na terceira posição da matriz elétrica brasileira (junho: 15,8 GW, julho: 16,4 GW, agosto: 17,5 GW, setembro: 18,6 GW, outubro: 20 GW). (DIEGO MENDES DO CNN BRASIL BUSINESS, 2022).

3.3 Domótica

Figura 3 – Domótica



Fonte: <https://www.g1.globo.com/> (G1, 2020)

Domótica é um novo domínio de aplicação tecnológica, tendo como objetivo básico melhorar a qualidade de vida, reduzindo o trabalho doméstico, aumentando o bem-estar e a segurança de seus habitantes e visando também uma utilização racional e planejada dos diversos recursos (ANGEL, 1993). Com isso podemos observar que quando a tecnologia se une com a construção civil, gera muitos benefícios às pessoas, seja elas com algum problema com locomoção ou não.

Muitas famílias começam a automatizar suas residências como uma medida de segurança, monitorando as câmeras de onde estiverem. Isso é especialmente útil para quem tem crianças pequenas ou idosos em casa e quer supervisionar o trabalho de babás e cuidadores.

Depois, passam a usar outras formas simples de automação que já são bem mais popularizadas, como irrigação ou acendimento das luzes em corredores e áreas comuns com sensores de presença.

Partindo desses pontos de entrada para a tecnologia, é possível implementar muitas outras funções na casa visando segurança, praticidade, conforto e sustentabilidade. (ARCHTRENDS PORTOBELLO, 2018).

3.4 Eletrodomésticos inteligentes

Figura 4 – Eletrodomésticos inteligentes



Fonte: [https:// www.tecmundo.com.br/](https://www.tecmundo.com.br/) (TecMundo, 2010)

Transformar os eletrodomésticos em “inteligentes” não é uma tarefa que exige quebrar as paredes da casa toda. É possível instalar aparelhos wireless que resolvem a automação usando apenas internet.

Já existem eletrodomésticos inteligentes e aplicativos que auxiliam o usuário em várias atividades. Por exemplo, geladeiras que fazem sua lista de compras com base no que foi consumido durante o mês, e que também são capazes de sugerir receitas com os alimentos disponíveis. (ARCHTRENDS PORTOBELLO, 2018).

Os eletrodomésticos estão cada dia mais eficientes tentando trazer uma facilidade a mais na vida de seus usuários, não é difícil achar hoje em dia dispositivos smart em lojas, como por exemplo: máquina de lavar, geladeira e os robôs aspiradores que vem ganhando muito espaço no mercado de eletrodomésticos inteligentes atualmente, de acordo com a CNN Brasil (2021) as vendas no Brasil de robôs aspiradores cresceram 401% em 2020, porém até hoje ainda não é acessível para todos.

O isolamento social provocado pela pandemia de Covid-19 teve um papel fundamental nestes resultados, segundo Fernando Baialuna, diretor de varejo da GFK. Ele explica que, passando mais tempo em casa e tendo que fazer tarefas complexas, os consumidores terceirizaram algumas atividades, como aspirar o pó. A tendência é que, mesmo com o fim do isolamento, esse item continue em alta. (WESLEY SANTANA, 2021).

Figura 5 – Detector de gás



Fonte: <https://www.techtudo.com.br/> (TechTudo, 2021)

Os detectores de vazamento de gás podem ser uma boa opção para oferecer segurança à cozinha inteligente. As versões inteligentes do aparelho são conectadas à Internet e enviam notificações de alerta em tempo real para o usuário quando identificam possíveis vazamentos de gás no ambiente. Os sensores ainda prometem consumir pouca energia e são compatíveis com gás natural (encanado) e GLP (gás de botijão). (CLARA FABRO, 2021).

A lavadora de roupas smart é um dos eletrodomésticos que podem ser integrados em uma casa inteligente, de acordo com Clara Fabro, para o tech mundo (2021), alguns modelos como os da sul-coreana LG possuem sensores inteligentes que são capazes de identificar os tecidos das roupas e calculam o ciclo de lavagem mais adequado para as peças, protegendo seu material. Além disso, a lavadora também é capaz de identificar a quantidade de roupas no cesto, sugerindo o padrão de lavagem mais adequado para as peças.



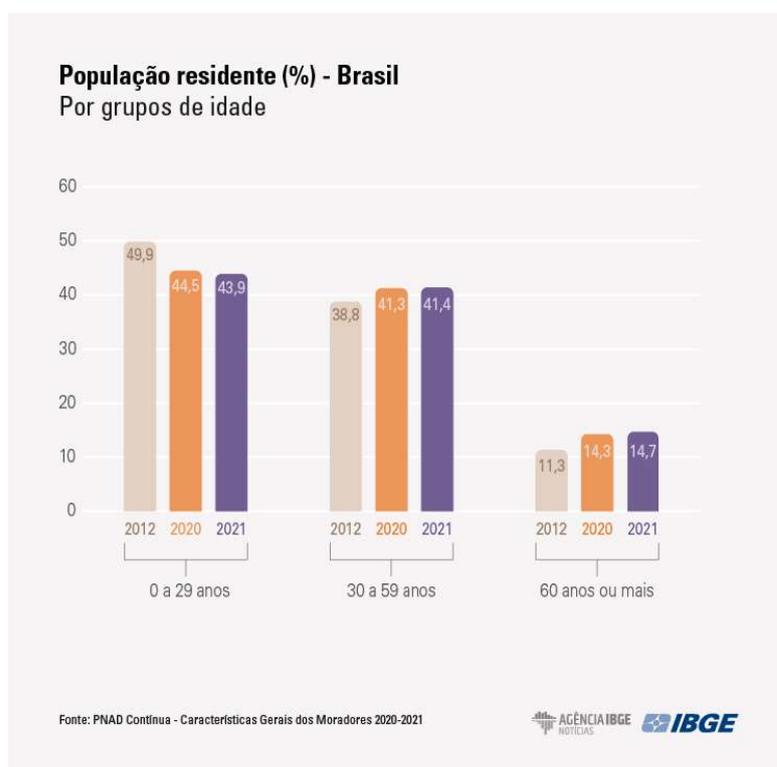
As geladeiras smart prometem oferecer uma experiência de conectividade na cozinha. Existem modelos capazes de sugerir refeições com base nos ingredientes armazenados em seu interior, emitir avisos para informar quando os alimentos estão perto de vencer e até alertas de quando a comida está acabando, por exemplo.

Os principais modelos à venda no Brasil são das empresas LG e Samsung, com preços que variam entre R\$ 5.535 para as versões mais básicas, chegando a custar R\$ 26 mil nas versões mais robustas. Algumas geladeiras da Samsung têm telas que permitem visualizar fotos de redes sociais ou espelhar a tela de smartphones. Já alguns modelos da LG permitem pesquisar receitas para criar pratos com os ingredientes disponíveis na geladeira e enviam avisos quando precisam de manutenção. (CLARA FABRO, 2021).

3.5 Domótica como uso de inclusão social

Projetar um ambiente residencial funcional e adaptado para trazer uma boa qualidade de vida e segurança para as pessoas no seu cotidiano é algo fundamental, e essa é a tarefa do arquiteto, trazer conforto e bem-estar para tornar as tarefas diárias mais simples, dito isso, essa tarefa requer mais atenção quando se trata sobre trazer autonomia para os idosos e pessoas com deficiência.

Figura 6 – Dados IBGE



<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/> (IBGE, 2020)

De acordo com o IBGE, a população do Brasil está envelhecendo, e planejar uma residência que facilite a rotina dos idosos é essencial, e é nesse contexto que entra a tecnologia, com portas e luzes automáticas, por exemplo. Com os sensores de presença é possível controlar iluminação, a abertura e fechamento das portas, janelas e cortinas.

3.6 Domótica aplicada na segurança residencial

Figura 7 – Câmera smart



Fonte: <https://www.techtudo.com.br/> (TechTudo, 2022)

Agora com as câmeras de segurança smart e sensores de movimento, ficou ainda mais fácil proteger a residência, as câmeras smart manda imagens em tempo real para qualquer dispositivo móvel, sem necessidade de cabos, apenas por uma conexão wi-fi, alguns modelos têm reconhecimento facial.

O reconhecimento facial serve para destravar portas e liberar acesso de pessoas autorizadas, para dar uma segurança a mais aos usuários, esse tipo de tecnologia vem ganhando cada dia mais espaço, principalmente nos condomínios privados.

Hoje em dia também é muito comum encontrar fechaduras de porta com leitor biométrico e senha, esse tipo de tecnologia está ganhando espaço no mercado e já tem diversos modelos e marcas, que trazem funcionalidades diferentes, apesar de ter a mesma finalidade.

Figura 8 – Alguns modelos de fechaduras eletrônicas



Fonte: <https://www.techtudo.com.br/> (TechTudo, 2018)

Figura 9 – Fechadura Smart

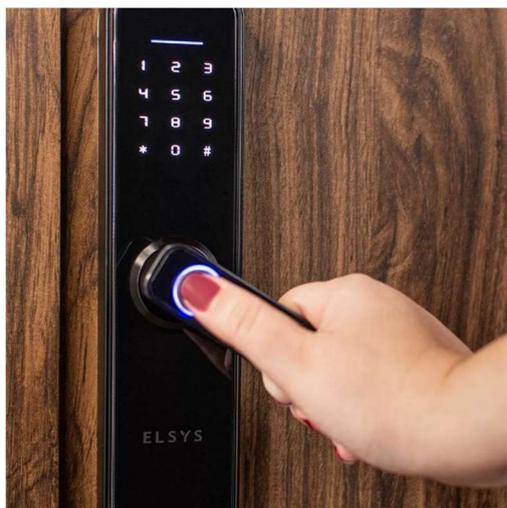


Fonte: <https://www.techtudo.com.br/> (TechTudo, 2018)

As fechaduras inteligentes prometem proteger a sua casa com uma tecnologia que dispensa o uso de chaves na sua porta. Os modelos podem operar a partir de sensores de presença, biometria e até aplicativos para celular. Com esse tipo de equipamento, é possível usar um smartphone para abrir a porta de sua residência, por exemplo. (ANDRÉ MELLO, 2018).

Fechaduras eletrônicas podem substituir os modelos tradicionais e oferecer recursos para manter a casa protegida e livre de invasões. É possível encontrar modelos em versões digitais com suporte a senhas biométricas e cartões de aproximação. Ainda há opções que permitem o controle remotamente via aplicativo, sendo possível conferir quem entrou ou saiu do local. (CLARA FABRO, 2021).

Figura 10 – Fechadura com biometria



Fonte: <https://www.techtudo.com.br/> (TechTudo, 2021)

4. PROJETOS DE REFERÊNCIA

4.1 Projeto 1

Neste apartamento podemos constatar uma grande presença de automação residencial, ele é um ótimo exemplo do que a domótica é capaz de fazer, tem automação em todos os pontos.

Figura 11 – Projeto 1



Fonte: <http://site.dagbrasil.com.br/>

O projeto 1 mostra que a residência tem: Automação de áudio e vídeo, que consiste em controlar todos os pontos de tv, home theater, projetor e som ambiente, por meio de um dispositivo móvel; Automação de iluminação, que é simplesmente o controle total de toda a iluminação como intensidade, cor ou apenas liga/desliga, com apenas um dispositivo; Automação de cortinas, que controla todas as cortinas e persianas da residência de uma vez ou individualmente; Automação de câmeras, onde o morador pode visualizar a residência em qualquer lugar do mundo, por meio de um smartphone ou tablet; Automação de ar-condicionado, que é o controle total da temperatura de qualquer lugar do apartamento com um clique.

4.2 Projeto 2

Figura 12 – Projeto 2



Fonte: <http://www.smartautomacao.com.br/>

O projeto 2 é um apartamento, e como pode-se observar tem vários pontos de automação mais simples espalhados pelo imóvel, e logo na entrada tem uma fechadura eletrônica, que elimina o uso das chaves, trazendo mais segurança e praticidade, e podemos ver a presença de câmeras.

O projeto tem uma central de conectividade e automação para o controle geral dos dispositivos, todas as cortinas e persianas também são automatizadas, assim como a iluminação, trazendo mais facilidade no cotidiano, o controle dos quartos dos filhos é feito a partir de outro cômodo.

4.3 Projeto 3

Figura 13 – Projeto 3



Fonte: <http://www.nttelecom.com.br/>

O Projeto 3 serve como exemplo de um apartamento mais simples, entretanto, não dispensa o uso da automação, pode-se observar a presença da automação em diversos pontos da moradia, desde iluminação inteligente para controle remoto até sensores biométricos, para dar mais segurança aos moradores.

A automação das cortinas, som e iluminação estão presentes em ambos os projetos, isso mostra como as pessoas estão cada dia mais buscando praticidade no seu dia a dia, sempre procurando soluções para facilitar tarefas simples como a abertura de cortinas.

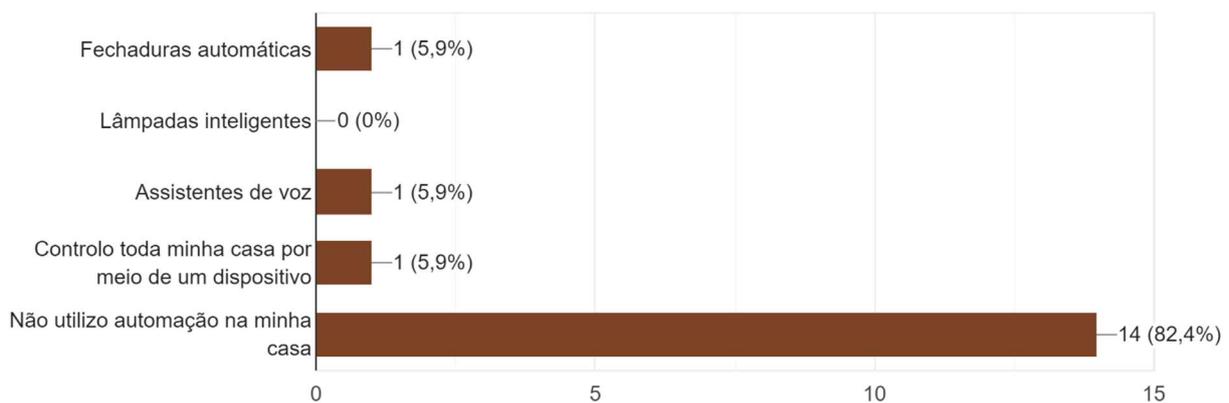
5. INVESTIGAÇÃO SOBRE A APLICABILIDADE DE DOMÓTICA EM RESIDÊNCIAS

Foi realizada uma pesquisa com 17 pessoas pelo Google Forms, para obter informações das pessoas a respeito da utilização da domótica no cotidiano, e pode-se observar na **figura 14** que uma grande maioria das pessoas que responderam à pesquisa não utiliza automação na sua casa, e logo depois pode-se observar na **figura 15** que 76,5% acham que automação não é acessível para todos.

Figura 14 – Gráfico 1

Você usa algum tipo de dispositivo para automação na sua rotina? Quais?

17 respostas

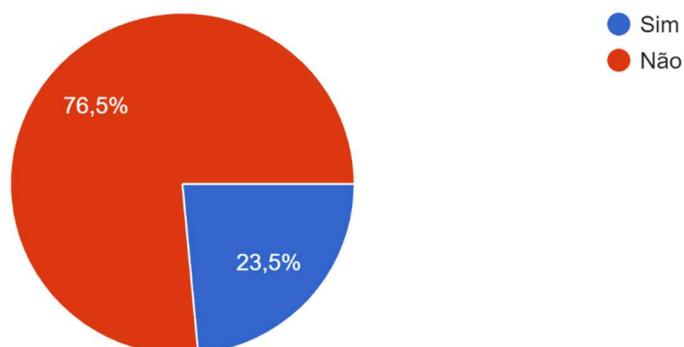


Fonte: De autoria própria

Figura 15 – Gráfico 2

Você acha que a automação residencial é acessível para todos?

17 respostas

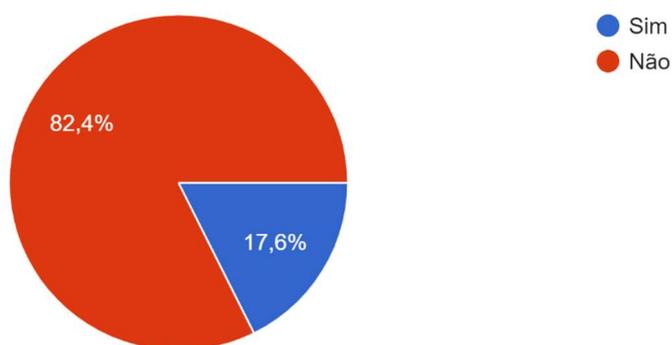


Fonte: De autoria própria

Figura 16 – Gráfico 3

Você acha que existe algum perigo em utilizar automação na sua casa?

17 respostas

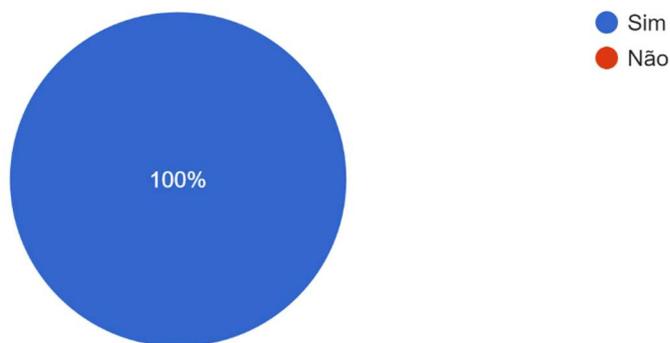


Fonte: De autoria própria

Figura 17 – Gráfico 4

Você acredita que a tecnologia facilita a vida das pessoas?

17 respostas



Fonte: De autoria própria

Como pode-se ser observado na **figura 17** todos os entrevistados acreditam que a tecnologia no geral veio para facilitar a vida das pessoas, entretanto, a **figura 16** mostra que 17,6% dos entrevistados acreditam que há algum perigo em utilizar automação residencial.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta monografia teve como intuito mostrar uma reflexão sobre os benefícios da automação residencial na vida das pessoas, e como alguns aparelhos de automação vem trazendo mais segurança nos imóveis residenciais, além disso, esta pesquisa conclui-se que a automação vem trazendo uma facilidade nas tarefas simples no cotidiano das pessoas, principalmente atualmente, onde tudo requer agilidade.

Esta pesquisa mostrou como a automação residencial facilita também para pessoas portadoras de alguma deficiência e idosos, trazendo mais autonomia no dia a dia delas, realizando tarefas para eles, simples ou mais complexa, como por exemplo, aberturas de cortinas e ajustes automáticos de temperatura dos ambientes, oferecendo sempre mais conforto.

Pode-se concluir que a domótica traz benefícios para a redução do desperdício a longo prazo, algumas soluções simples de automação podem ser tomadas nas residências, como o uso de rega automática, para que gaste apenas o necessário de água nas plantas, captação e armazenamento Inteligente de energia solar e água de chuva, para ser usada no dia a dia, também tem os eletrodomésticos smart como a lavadora, que com o auxílio da inteligência artificial, polpa água nos ciclos de lavagem.

Concluí com esta pesquisa que apesar da automação residencial existir a muitos anos, ainda não está disponível para toda a população, além da falta de informação sobre o assunto, também tem os preços de alguns aparelhos de automação que não são acessíveis, os aparelhos smart podem chegar a custar um valor que foge muito da realidade de muitas pessoas.



REFERÊNCIAS

HELDER, D. Casa inteligente: um conceito ainda em alta? 2021. Disponível em: <<https://tecnoblog.net/406537/casa-inteligente-um-conceito-ainda-em-alta/>>
Acesso em: 16/09/2022

ABREME, A alta tendência do mercado de automação residencial – iluminação, 2021. Disponível em: <<https://abreme.com.br/a-alta-tendencia-do-mercado-de-automacao-residencial-iluminacao/>>
Acesso em: 08/01/2023

Portobello, Archtrends. Construindo casas inteligentes: tecnologia e sustentabilidade nos lares, 2018. Disponível em: <https://blog.archtrends.com/casas-inteligentes/?amp=&gclid=Cj0KCQjwvZCZBhCiARIsAPXbajshZIG5l3ed-fR6meKBcgbIX-DppnMVNpt_R7mRs3wuldKmHLu8OUAaAo2OEALw_wcB>
Acesso em: 21/09/2022

Santana, Wesley, Aspirador robô entra na casa dos brasileiros, e vendas crescem 401% em 2020, 2021. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/aspirador-robo-entra-na-casa-dos-brasileiros-e-vendas-crescem-401-em-2020/>>
Acesso em: 13/10/2022

Mendes, Diego, Energia solar está perto de se tornar 2ª maior fonte de geração no país, diz Absolar, 2022. Disponível em: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/energia-solar-esta-perto-de-se-tornar-2a-maior-fonte-de-geracao-no-pais-diz-absolar/>>
Acesso em: 13/10/2022

Smart, A (re) evolução da automação predial, 2015. Disponível em: <<http://www.smartautomacao.com.br/home/a-re-evolucao-da-automacao-predial/>>
Acesso em: 26/10/2022



Cruz, Talita, Automação Residencial: Entenda Como Usar e Encantar o Cliente! 2022. Disponível em:

<<https://www.vivadecora.com.br/pro/automacao-residencial/>>

Acesso em: 26/10/2022

Francisco, O QUE É AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL E COMO APLICAR EM SUA CASA, 2021. Disponível em:

<<https://blog.audioprime.com.br/automacao-residencial/>>

Acesso em: 26/10/2022

Fabro, Clara, Cozinha inteligente: veja seis aparelhos smart à venda no Brasil, 2021. Disponível em: <<https://www.tech tudo.com.br/listas/2021/04/cozinha-inteligente-veja-seis-aparelhos-smart-a-venda-no-brasil.ghtml>>

Acesso em: 3/11/2022



APÊNDICE

Mesmo com o grande avanço da tecnologia, muitos ainda não tem acesso a esse tipo de tecnologia em sua residência, isso se dá por conta do alto preço dos dispositivos smart, e pela falta de conhecimento do assunto, mas muitos estão dispostos a conhecer.

A seguir vamos observar uma pesquisa com 17 pessoas a respeito do conhecimento delas sobre o assunto:

Apêndice A: Respostas Google Forms

O que você sabe sobre: Automação Residencial?

Tenho pouco conhecimento.

Deixa a residência automática.

Não.

Não conheço.

Automação residencial seria aplicar tecnologia nas tarefas de casa, que facilitaria o trabalho manual.

Aplicar facilidades para ajudar em casa e não depender apenas do morador.

Meios usados para facilitar a vida.

Pouca coisa.

Muito pouco.

Nada, disposto a conhecer.

Seria a transformação da casa, em uma casa inteligente com proposito de facilitar a vida dos usuários.

Quase nada.

Conheço os sistemas de automação mais comuns.

Tenho conhecimento de uso comum.

Sou analfabeto.

Pouco.

Sei que é uma aplicação de tecnologia que dá segurança e facilidade em sua residência.

Fonte: De autoria própria