



ANDERSON LUIZ BARBOZA

**O GERENCIAMENTO DE PROJETOS COMO DIFERENCIAL
COMPETITIVO EM AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL: AS BOAS
PRÁTICAS DO PMBOK APLICADAS À INTEGRAÇÃO DE
SISTEMAS RESIDENCIAIS**

Trabalho apresentado ao curso MBA em Gerenciamento de Projetos, Pós-Graduação *lato sensu*, Nível de Especialização, do Programa FGV Management da Fundação Getúlio Vargas, como pré-requisito para a obtenção do Título de Especialista.

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

Enéias Roncarati

Orientador

Nova Iguaçu – RJ

2013

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS

PROGRAMA FGV MANAGEMENT

MBA EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

O Trabalho de Conclusão de Curso

O Gerenciamento de Projetos como diferencial competitivo em automação residencial: as boas práticas do PMBOK aplicadas à integração de sistemas residenciais

elaborado por Anderson Luiz Barboza e aprovado pela Coordenação Acadêmica, foi aceito como pré-requisito para a obtenção do certificado do Curso de Pós-Graduação *lato sensu* MBA em Gerenciamento de Projetos, Nível de Especialização, do Programa FGV Management.

Rio de Janeiro, 24 de junho de 2014.

Edmarson Bacelar Mota

Coordenador Acadêmico Executivo

Enéias Roncarati

Orientador

TERMO DE COMPROMISSO

O aluno Anderson Luiz Barboza, abaixo assinado, do curso de MBA em Gerenciamento de Projetos, Turma GP02-Nova Iguaçu do Programa FGV Management, realizado nas dependências da instituição conveniada MERCOM, no período de 30/06/12 a 25/04/2014, declara que o conteúdo do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado O Gerenciamento de Projetos como diferencial competitivo em automação residencial: as boas práticas do PMBOK aplicadas à integração de sistemas residenciais é autêntico e original.

Nova Iguaçu, 24 de junho de 2014.

Anderson Luiz Barboza

Dedicatória

A minha família, porque ela é o motivo das minhas lutas e conquistas.

Aos mestres, que nos motivam a ser alguém melhor a cada dia, crescendo em conhecimento.

Aos amigos que conhecem minha determinação e me apoiam nas minhas empreitadas.

Resumo

O gerenciamento de projetos é um dos assuntos mais tratados no momento, porém muitas empresas de pequeno porte passam por problemas em seus projetos por resistirem e não seguirem uma metodologia de gerenciamento de projetos para gerenciá-los. Isso conseqüentemente leva essas empresas a recorrer e ter tendência a improvisos, quando poderiam ter um gerenciamento mais eficaz, no cumprimento de seus objetivos. Nota-se uma necessidade de documentar e gerar histórico, para futuras consultas e uso das lições aprendidas, de otimizar o uso dos recursos, de desenvolver um planejamento eficiente, de ter um escopo bem definido, de controlar o desempenho, de comparar resultados, de evitar negligenciar situações de riscos e de se ter disponível essas e outras informações, que possam auxiliar nas tomadas de decisões, pois a soma de pequenos problemas não percebidos, não controlados e não eliminados, podem levar o projeto a um caminho de fracasso. O gerenciamento de projetos tem sido abordado em cursos, como a certificação Home Expert, que reúne diversos integradores, proprietários de um pequeno negócio na área de automação residencial. É um mercado em crescimento onde existe o aumento do número de projetos em função do interesse de construtoras e incorporadoras em valorizar seus empreendimentos com a implantação de sistemas de automação, além dos usuários de residências comuns. Por isso, com base no Guia PMBOK é importante aqui discutir se a aplicação das boas práticas do PMBOK aplicadas à integração de sistemas residenciais pode fazer com que o gerenciamento de projetos seja um diferencial competitivo para uma empresa de pequeno porte nesse ramo de tecnologia, como forma de minimizar situações de riscos que podem levar ao fracasso, gerando um impacto potencial de sucesso. É necessário saber o quanto que isso pode ajudar a conquistar a confiança do consumidor, fortalecendo os laços de um relacionamento profissional com a possibilidade de gerar novos projetos.

Palavras Chave: Projetos, PMBOK, Planejamento, Empresa.

Abstract

Project management is one of more subjects treated at the time, but many small businesses go through problems in their designs for resisting and did not pursue a project management methodology to manage them. This consequently leads these companies to use and have a tendency to improvise, when they could have a more effective management in accomplishing their goals. Notes a need to document and generate history for future reference and use the lessons learned to optimize the use of resources, to develop an efficient planning of having a well-defined scope of control performance, to compare results of avoid situations of neglect and risks of having these and other available information which may assist in decision making, because the sum of small problems not perceived, not controlled, not eliminated, can bring the project to a path of failure. Project management has been addressed in courses such as Home Expert certification, which brings together many integrators, owners of a small business in the area of home automation. It is a growing market where there is increasing number of projects in the best interests of builders and developers in their endeavors to enhance the implementation of automation systems, in addition to the ordinary residential users. Therefore, based on the PMBOK Guide is important here to discuss the application of good practices of the PMBOK applied to the integration of residential systems can make project management is a competitive advantage for a small business in this branch of technology, as way to minimize risk situations that can lead to failure, generating a potential impact of success. You need to know how much it can help win consumer confidence, strengthening the bonds of a professional relationship with the possibility of generating new projects.

Key Words: Project, PMBOK, Planning Company.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família pelas muitas vezes que precisei estar ausente do lar, para me dedicar aos estudos.

Agradeço aos amigos de turma, pelas novas amizades e pelas experiências trocadas.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. DESENVOLVIMENTO.....	14
2.1 REFERENCIAL TEÓRICO.....	14
2.2 O GERENCIAMENTO DE PROJETOS (CONCEITOS BÁSICOS)	14
2.2.1 PROJETO.....	14
2.2.2 PROJETOS X PROCESSOS.....	16
2.2.3 GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	17
2.2.4 BENEFÍCIOS DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS	18
2.2.5 ÁREAS DE CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETO.....	19
2.2.6 GRUPOS DE PROCESSOS EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS	21
2.2.7 O GERENTE DE PROJETOS.....	23
2.3 O MERCADO DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL.....	25
2.3.1 AURESIDE	25
2.3.2 DEFINIÇÕES.....	25
2.3.3 BENEFÍCIOS DA AUTOMAÇÃO.....	27
2.3.4 CARACTERÍSTICAS ATUAIS DO MERCADO DE AUTOMAÇÃO NO BRASIL	28
2.3.5 O PROGRAMA DE CERTIFICAÇÃO HOME EXPERT.....	29
2.3.6 PROJETO INTEGRADO DE AUTOMAÇÃO.....	32
2.3.7 A APLICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS AOS PROJETOS DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL	34
2.4 APRESENTAÇÃO, TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS.....	37
2.4.1 INSTRUÇÃO	37
2.4.2 CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	37
2.4.3 IMPACTO DAS BOAS PRÁTICAS	38
2.4.4 IMPACTO NAS DECISÕES	38
2.4.5 PROBLEMAS MAIS FREQUENTES NOS PROJETOS	39
2.4.6 PLANEJAMENTO.....	39
2.4.7 DIFERENCIAL COMPETITIVO	39
2.4.8 ENTREVISTA COM JOSÉ ROBERTO MURATORI	40

3. CONCLUSÕES.....	43
4. POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS	45
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
6. APÊNDICES.....	48
APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO (DISPONÍVEL NO GOOGLE DRIVE DE 12 DE MAIO A 11 DE JUNHO)	48
APÊNDICE 2 – CARACTERÍSTICAS DE UM PROJETO.....	51
APÊNDICE 3 – GRAU DE INSTRUÇÃO DOS ALUNOS DO HOME EXPERT.....	51
APÊNDICE 4 – CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS.....	52
APÊNDICE 5 – APLICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS	52
APÊNDICE 6 – IMPACTO NAS DECISÕES E RESULTADOS.....	53
APÊNDICE 7 – PROBLEMAS MAIS FREQUENTES	53
APÊNDICE 8 – IMPORTÂNCIA DO PLANEJAMENTO.....	54
APÊNDICE 9 – DIFERENCIAL COMPETITIVO.....	54
APÊNDICE 10 – DEGRAVAÇÃO DA ENTREVISTA COM O SR. JOSÉ ROBERTO MURATORI (DIRETOR EXECUTIVO DA AURESIDE)	55
7. ANEXOS	65

1. INTRODUÇÃO

1.1 JUSTIFICATIVA

A automação residencial foi criada para atender às necessidades básicas das pessoas, como forma de otimizar o uso de todos os sistemas tecnológicos existentes no ambiente residencial, formando um conjunto de serviços integrados sobre uma única plataforma de controle, capaz de executar diversas funções e comandos através de instruções programáveis. Podemos notar a cada dia, com o avanço da tecnologia, quantos sistemas e equipamentos que antes eram utilizados nos escritórios e indústrias, hoje fazendo parte de muitas residências. São redes de computadores, internet banda larga, impressoras, multimídia, home theater, ar condicionado, centrais telefônicas, porteiro eletrônico, CFTV, tablets, smartphones, bombas de piscina, sistema hidráulico, instalação elétrica, alarmes, detecção de incêndio, entre outros. Além das pessoas que passaram a trabalhar em casa, nos chamados Home Office. Com isso, tem surgido a cada dia um apelo maior desse ambiente residencial por segurança, gestão energética, comunicação e conforto, controle do consumo de água, sistemas de armazenamento de chuva e reuso, atendimento as pessoas com necessidades especiais, entre outros fatores que agregam valor aos empreendimentos, por tornar a vida das pessoas mais prática, com mais conforto, segurança, economia de energia e a residência sustentável.

Muitas vezes, as pessoas nem sabem do potencial dos equipamentos que possuem e o que eles podem fazer, trabalhando de forma integrada dentro de uma rede doméstica (ou rede residencial).

Com toda essa gama de soluções e mudanças acontecendo no ambiente residencial e a necessidade de se integrar esses sistemas, para que o cliente possa interagir com toda a tecnologia presente em sua casa, de forma simples, unificada, facilitando o seu dia a dia e auxiliando nas suas tarefas diárias, é que surge a necessidade de um profissional capaz de trabalhar com diversas tecnologias, necessário desde a concepção (planejamento) da obra ou reforma, até a entrega do sistema integrado em funcionamento. Esse profissional que está conquistando aos poucos seu espaço, com a difusão do conhecimento da automação residencial, é o Integrador de Sistemas Residenciais, conhecido no mercado de automação apenas como integrador. Ele é o profissional com conhecimento em diversos equipamentos e

soluções em automação, com certificações de fabricantes, capaz de projetar o sistema integrado e de coordenar outros profissionais. É um profissional que tem a necessidade de se manter sempre atualizado sobre as tecnologias atuais e o que está para ser lançado no mercado, sendo capaz de auxiliar o futuro usuário do sistema de automação, desde a definição e escolha dos equipamentos, baseado nos recursos que eles possuem, nas necessidades e expectativas do cliente, até a entrega do sistema em funcionamento.

O integrador recebe esse nome tanto como profissional autônomo, quanto como uma empresa de pequeno porte, que trabalha com projetos de automação. Ele possui uma formação muito técnica e precisa incluir mais gestão em seus projetos. Adquirir conhecimentos em gerenciamento de projetos e aplicar boas práticas pode ser um diferencial competitivo para uma empresa de pequeno porte, como a de integração de sistemas residenciais. Em vista desse mercado emergente e em expansão, conduzir os projetos de forma adequada, com mais organização e visão sistêmica, pode ser o que falta para conquistar cada vez mais a confiança do usuário e ajudar a difundir os projetos de automação.

1.2 PROBLEMA DA PESQUISA

As boas práticas do PMBOK, aplicadas no âmbito da integração de sistemas residenciais, podem tornar o gerenciamento de projetos um diferencial competitivo em automação residencial?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Identificar o Gerenciamento de Projetos como diferencial competitivo em projetos de automação residencial.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Mapear e avaliar a aplicação das boas práticas do PMBOK à integração de sistemas residenciais.

Levantar a importância do nível de conhecimento em Gerenciamento de Projetos, verificando os benefícios da aplicação das boas práticas para os projetos de automação residencial.

1.4 RELEVÂNCIA

O mercado de automação residencial vive em constante e crescente mudança. Ele ainda exige alguns parâmetros como normas e metodologias, que busquem conduzir os profissionais e empresas ao sucesso, aumentando seu nível de conhecimento e competitividade. A partir desse ponto de vista, podemos perceber que existe a necessidade da capacitação dos profissionais em ferramentas e técnicas para o gerenciamento de projetos, favorecendo assim um gerenciamento mais eficaz, de forma a evitar negligenciar as situações de riscos potenciais e maximizar as oportunidades escondidas, visando melhores resultados para os negócios.

1.5 DELIMITAÇÃO DO TEMA

O tema deste trabalho é direcionado ao gerenciamento de projetos em uma empresa de pequeno porte, que geralmente trabalha com pequenos projetos, tratando especificamente aqui com foco em empresas da área de integração de sistemas residenciais. Tendo em vista que essas empresas muitas vezes recorrem ao improvisado para solução de problemas, caracterizando a falta de conhecimento em gerenciamento de projetos e a necessidade de quebra do paradigma de que gerenciamento de projetos só serve para grandes projetos, grandes obras.

1.6 METODOLOGIA

A pesquisa realizada foi do tipo abordagem quantitativa, com finalidade explicativa, por meio de pesquisa de campo, onde pude realizar interações com profissionais integradores da área de automação residencial, especificamente alunos e ex-alunos do Programa de Certificação Home Expert (Programa de Aperfeiçoamento em Sistemas Eletrônicos Residenciais), turmas 2011, 2012, 2013 e 2014, além do membro fundador e Diretor Executivo da AURESIDE (Associação Brasileira de Automação Residencial) – Engenheiro José Roberto Muratori – Proprietário da Marbie Systems Automação Residencial (consultoria, projetos e instalações) e professor da matéria de Administração e Marketing do Programa de Certificação Home Expert.

Os dados foram coletados através de questionário, enviado aos participantes, voltado para a aplicação das boas práticas do PMBOK à integração de sistemas residenciais, como forma de avaliar o nível de conhecimento em gerenciamento de projetos, procurando identificar se o uso das boas práticas pode ser visto como diferencial competitivo nos projetos desse ramo de tecnologia, os problemas encontrados e os benefícios que ele pode trazer. Também foi realizada uma entrevista com o engenheiro José Roberto Muratori, para refinar as informações, complementar e enriquecer a pesquisa, através desse profissional renomado na área de automação residencial, que além de criador e diretor da AURESIDE também é professor, projetista, consultor, autor de vários artigos, livros e congressos.

A pesquisa foi limitada quanto à localização, pois os profissionais (alunos, ex-alunos e professores do Programa de Certificação Home Expert), são de vários estados do Brasil, sendo a maioria do estado de São Paulo. Mesmo com alguns eventos (cursos e workshops) da AURESIDE ocorridos no Rio de Janeiro, não houve a possibilidade de entrevistar pessoalmente o engenheiro José Roberto Muratori, devido à localização dos eventos e indisponibilidade pelo horário de trabalho. A entrevista foi realizada através do Skype, conforme acordado anteriormente, no caso da indisponibilidade de fazer presencialmente. Quanto aos demais profissionais foi enviado um questionário através da coordenação do Programa de Certificação Home Expert, que o distribuiu através do fórum do programa.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo apresenta-se o referencial teórico utilizado para o desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, que serve de base para alcançar os objetivos supracitados.

Este estudo tem sua referência principal fundamentada no Guia PMBOK 4ª edição, que afirma que o conhecimento e as práticas de gerenciamento de projetos são aplicáveis à maioria dos projetos na maior parte do tempo.

Primeiramente foram revisados conceitos básicos sobre gerenciamento de projetos, onde além do Guia PMBOK, a revisão da literatura contou com a complementação de outros autores, cujos trabalhos se baseiam no PMBOK.

Para envolver o leitor no assunto base da pesquisa, é feita uma explanação sobre o mercado de automação residencial, demonstrando suas definições e características, seguidamente dando uma visão sobre as barreiras encontradas na aplicação das boas práticas nesse mercado.

Na sequência é apresentado o resultado da pesquisa na busca de respostas sobre a aplicação das boas práticas como diferencial competitivo, especificamente em empresas de pequeno porte, onde o foco desse estudo é voltado para empresas do mercado de automação residencial. Esse estudo busca compreender e provar a hipótese de que as boas práticas do PMBOK podem ser adequadas à integração de sistemas residenciais, estabelecendo através do gerenciamento de projetos um diferencial competitivo em automação residencial.

2.2 O GERENCIAMENTO DE PROJETOS (CONCEITOS BÁSICOS)

2.2.1 PROJETO

Antes de falarmos sobre gerenciamento de projetos, é importante observarmos primeiramente algumas definições sobre projetos.

Para Vargas (2009), “projeto é um empreendimento não repetitivo, caracterizado por uma sequência clara e lógica de eventos, com início, meio e fim, que se destina a atingir um objetivo claro e definido, sendo conduzido por pessoas dentro dos parâmetros predefinidos de tempo”.

Segundo Kerzner (2006), “projeto é um empreendimento com objetivo bem definido, que consome recursos e opera sob pressões de prazos, custos e qualidade. Além disso, projetos são, em geral, considerados atividades exclusivas em uma empresa”.

De acordo com a norma NBR ISO 10006 (2000), projeto é um “processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos”.

Segundo o PMBOK (PMI, 2008), projeto “é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo”.

O projeto caracteriza-se pela sua elaboração progressiva e pela necessidade de ter objetivos claros e bem definidos, que alinhe as expectativas dos stakeholders (partes interessadas). A figura 1 (Apêndice 2) demonstra de forma resumida e objetiva, as características de um projeto, de acordo com sua própria definição, conforme descrito abaixo:

Temporário: porque ele tem início, desenvolvimento e fim bem definidos. Diferente de processo, que não tem fim definido. A criação de um processo é um projeto.

Progressivo: porque as características do projeto são desenvolvidas em etapas regulares, sendo melhor trabalhadas à medida que o projeto avança. Quando se começa um projeto, não se conhece tudo sobre ele. É preciso ter processo que controle o detalhamento e as mudanças que surjam no caminho.

Único: porque ele é sem igual. O produto, serviço ou resultado gerado é diferente a cada projeto. Embora possa até haver similaridade entre muitos deles, cada um terá suas exclusividades como pessoas, condições de execução, etc.

Normalmente, os projetos são utilizados como forma de alcançar os objetivos estratégicos de uma organização. Ela avalia o ambiente externo e interno, para levantar suas necessidades estratégicas, visando levar a empresa do seu estado atual (missão) para seu objetivo futuro (visão), que deve ser seu fator de motivação. A isso chamamos de

planejamento estratégico. Onde as necessidades de uma empresa são convertidas em estratégia e implementadas por projetos, de forma a alcançar os resultados desejados.

2.2.2 PROJETOS X PROCESSOS

Embora projetos e processos possuam suas semelhanças, os projetos não se confundem com o trabalho operacional de uma empresa. Ambos são realizados por pessoas, possuem limitações quanto aos recursos disponíveis, que os restringem, são planejados, executados e controlados, porém diferem entre si por alguns motivos. Enquanto os processos são atividades rotineiras de uma empresa, caracterizando-se por seus procedimentos contínuos e repetitivos, não possuindo limitação de tempo, os projetos caracterizam-se por serem temporários e únicos, devendo terminar ao atingir seu objetivo.

Podemos citar como alguns exemplos de projetos:

- Pesquisa de um novo produto;
- Implementação de um ERP;
- Criação de um processo numa empresa;
- Implantação de um treinamento para os funcionários;
- Implantação de uma nova tecnologia;
- Publicação de um livro;
- Organização de um evento;
- Construção de um data center;
- Desenvolvimento de um software;
- Construção de uma nova sede para uma organização.

Diferenciando os projetos das atividades rotineiras em uma organização, seguem abaixo alguns exemplos de processos:

- Linha de produção de alimentos;
- Manutenção predial;

- Elaboração de relatórios para a direção;
- Fabricação de carros;
- Pagamento de fornecedores;
- Tratamento da água utilizada numa fábrica;
- Compra contínua de materiais;
- Gerenciamento de redes de computadores.

2.2.3 GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Podemos observar atualmente um forte crescimento pelo interesse em gerenciamento de projetos. No ambiente dos negócios, onde sua aplicação pode ser um diferencial competitivo, as organizações utilizam o gerenciamento de projetos para implementar suas estratégias na criação de bens, serviços ou melhorar seus resultados financeiros. Elas buscam ampliar e divulgar o conhecimento, capacitar seus funcionários, alcançar outros níveis de maturidade, através de treinamentos, implantando metodologias, fazendo uso das boas práticas.

O gerenciamento de projetos para muitos é uma profissão, conhecida como a “profissão do futuro” ou “profissão emergente”. Uma disciplina em crescimento. Em muitas páginas na internet podemos encontrar orientações de como começar e evoluir na carreira de gerenciamento de projetos. Muitos são os profissionais que, como eu, têm despertado o interesse na formação e ampliação do conhecimento em gerenciamento de projetos.

Mas afinal o que é o gerenciamento de projetos? De acordo com a norma NBR ISO 10006 (2000), o gerenciamento de projetos inclui o planejamento, organização, supervisão e controle de todos os aspectos do projeto, em um processo contínuo, para alcançar seus objetivos.

Na definição do PMBOK (PMI, 2008, p.12), o gerenciamento de projetos “é a aplicação de conhecimento, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de atender seus requisitos”.

O PMI (Project Management Institute), fundado em 1969 e com sede na Filadélfia, é uma das principais organizações mundiais e profissionais em gerenciamento de projetos, responsável por diversas publicações, pesquisas, projetos, cursos, eventos, programas de certificação e normas profissionais, como o PMBOK. Conhecido como o Guia de melhores práticas ou o Guia do conhecimento em gerenciamento de projetos. O Guia PMBOK (4ª edição) é uma ótima base de referência para que uma organização possa desenvolver sua metodologia. Seu objetivo é provocar um impacto significativo de sucesso em uma grande variedade de projetos, através da apresentação das boas práticas, que são globalmente conhecidas e aplicáveis à maioria dos projetos,

O PMBOK estabelece 42 processos de gerenciamento de projetos. Esses processos são divididos em 5 grupos conforme descrito abaixo:

- Iniciação;
- Planejamento;
- Execução;
- Monitoramento e controle;
- Encerramento.

Esses processos trabalham de forma integrada, nas áreas de conhecimento propostas pelo PMBOK.

2.2.4 BENEFÍCIOS DO GERENCIAMENTO DE PROJETOS

A principal vantagem do gerenciamento de projetos é que ele não é restrito a projetos gigantescos, de alta complexidade e custo. Ele pode ser aplicado em empreendimentos de qualquer complexidade, orçamento e tamanho, em qualquer linha de negócios (VARGAS, 2009).

O que se espera do gerenciamento de projetos é que o uso das boas práticas possa produzir um impacto significativo de sucesso sobre a eficiência de um projeto, sobre o cliente, sobre a equipe do projeto, sobre a organização e os negócios diretamente e que contribua para

o futuro com novos projetos, produtos, mercados, etc. Dentro dessa visão, podemos citar abaixo alguns benefícios possibilitados pelo gerenciamento de projetos:

- Melhora a eficiência do projeto;
- Aumenta a satisfação do cliente;
- Aumenta a satisfação da equipe do projeto;
- Melhora a satisfação financeira;
- Prepara para o futuro (criação de base de lições aprendidas).

Na visão geral de Kerzner (2011), são descritos os benefícios potenciais do gerenciamento de projetos:

- Identificação de responsabilidades funcionais para garantir que todas as atividades sejam explicadas, independentemente da rotatividade de pessoal;
- Redução da necessidade de reporte contínuo;
- Identificação de limites de prazo para o cronograma;
- Identificação de uma metodologia para a análise de compensações;
- Medição das realizações em comparação com os planos;
- Identificação antecipada de problemas para que possam ocorrer ações corretivas;
- Capacidade melhorada para realizar estimativas a ser utilizadas em planejamentos futuros;
- Ciência de quando os objetivos não podem ser alcançados ou quando podem ser excedidos.

2.2.5 ÁREAS DE CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETO

As áreas de conhecimento em gerenciamento de projetos, propostas pelo PMBOK (4ª edição), são compostas pelos 42 processos de gerenciamento, organizados em grupos e inter-relacionados, que interagem do início ao fim do projeto. Esses grupos de processos estão distribuídos entre as nove áreas de gerenciamento de projetos: integração, escopo, tempo, custos, qualidade, recursos humanos, comunicações, riscos e aquisições. Dentre as quais, a

área de integração é a responsável por combinar e unificar através de seus processos, os processos das demais áreas, de forma consistente conforme a figura 2, onde as áreas de conhecimento estão descritas abaixo, de acordo com o PMBOK (4ª edição):

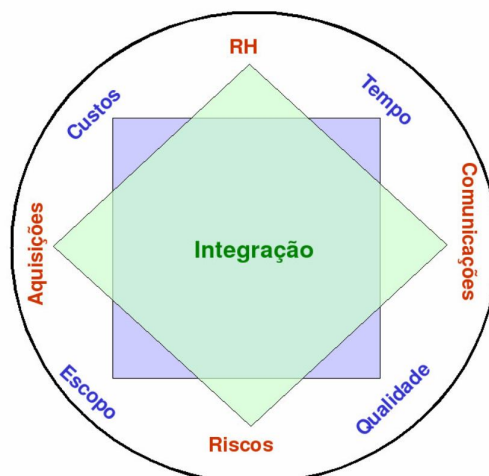


Fig. 2 - As áreas de conhecimento do gerenciamento de projetos

Fonte: Xavier (2009), página 7

- **Gerenciamento de integração do projeto** – São os processos e as atividades necessárias para identificar, definir, combinar, unificar e coordenar os vários processos e atividades dos grupos de processos de gerenciamento.
- **Gerenciamento do escopo do projeto** – São os processos necessários para assegurar que o projeto inclui o trabalho necessário, e apenas o necessário, para terminar o projeto com sucesso.
- **Gerenciamento de tempo do projeto** – São os processos necessários para gerenciar o término pontual do projeto.
- **Gerenciamento de custos do projeto** – São os processos envolvidos em estimativas, orçamentos e controle dos custos, de modo que o projeto possa ser terminado dentro do orçamento aprovado.
- **Gerenciamento da qualidade do projeto** – São os processos e as atividades da organização que determinam as políticas de qualidade, os objetivos e as responsabilidades, de modo que o projeto satisfaça às necessidades para as quais foi empreendido.

- **Gerenciamento de recursos humanos do projeto** – São os processos que organizam e gerenciam a equipe do projeto.
- **Gerenciamento das comunicações do projeto** – São os processos necessários para assegurar que as informações do projeto sejam geradas, coletadas, distribuídas, armazenadas, recuperadas e organizadas de maneira oportuna e apropriada.
- **Gerenciamento de riscos do projeto** – São os processos de planejamento, identificação, análise, planejamento de respostas, monitoramento e controle de riscos de um projeto.
- **Gerenciamento das aquisições do projeto** – São os processos necessários para comprar ou adquirir produtos, serviços ou resultados externos à equipe do projeto.

2.2.6 GRUPOS DE PROCESSOS EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

Um processo é um conjunto de ações e atividades inter-relacionadas, que são executadas para alcançar um produto, resultado ou serviço predefinido. Cada processo é caracterizado por suas entradas, as ferramentas e técnicas que podem ser aplicadas e as saídas resultantes (PMI, 2008).

O gerente de projetos e sua equipe devem a cada projeto, considerando as entradas e saídas de cada processo, inclusive os ativos de processos organizacionais e fatores ambientais, definir quais processos são adequados ao uso de cada projeto.

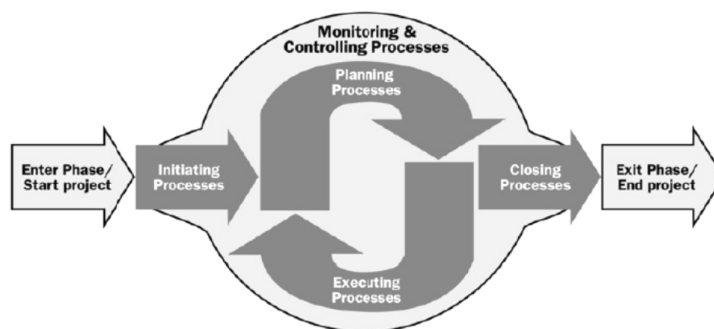


Fig. 3 – Grupos de processos de gerenciamento de processos

Fonte: Guia PMBOK® 4ª edição (PMI, 2008, página 40)

A figura 3 representa a natureza integrativa do projeto, onde o grupo de processos de monitoramento e controle interage com os demais grupos de processos, além de demonstrar a característica de temporariedade do projeto, com o grupo de processos de iniciação começando o projeto e o grupo de processos de encerramento finalizando o projeto.

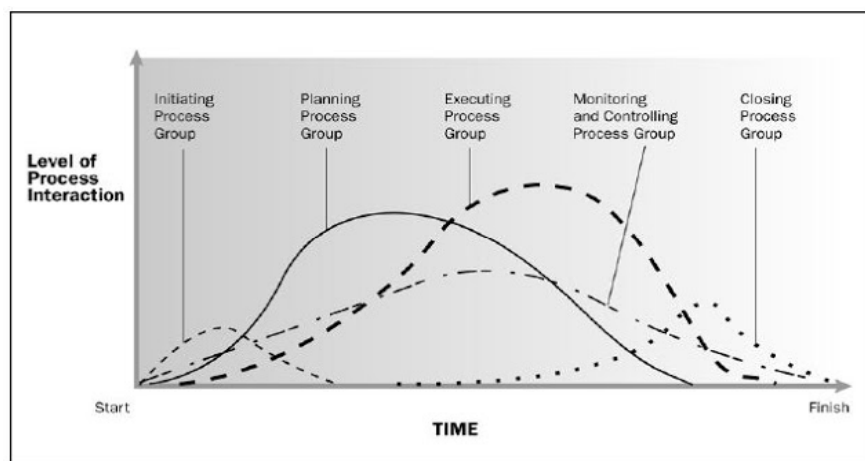


Fig. 4 – Grupos de processos interagem em uma fase ou em um projeto

Fonte: Guia PMBOK® 4ª edição (PMI, 2008, página 41)

A figura 4 exemplifica a interação e sobreposição dos processos.

Segundo o Guia PMBOK 4ª edição (PMI, 2008), “os grupos de processos de projetos são vinculados pelas saídas que produzem. Raramente os grupos de processos são eventos distintos ou que ocorrem única vez; são atividades sobrepostas que ocorrem ao longo de todo projeto”.

Seguem abaixo os grupos de processos descritos pelo PMI:

- **Grupo de processos de iniciação** – São os processos realizados para definir um novo projeto ou fase de um projeto existente através da obtenção de autorização para iniciar o projeto ou fase;
- **Grupo de processos de planejamento** – São os processos realizados para definir o escopo do projeto, refinar os objetos e desenvolver o curso de ação necessário para alcançar os objetivos para os quais o projeto foi criado;

- **Grupo de processos de execução** – São os processos realizados para executar o trabalho definido no plano de gerenciamento do projeto para satisfazer as especificações do mesmo;
- **Grupo de processos de monitoramento e controle** – São os processos necessários para acompanhar, revisar e regular o progresso e o desempenho do projeto, identificar todas as áreas nas quais serão necessárias mudanças no plano e iniciar as mudanças correspondentes;
- **Grupo de processos de encerramento** – São os processos executados para todas as atividades de todos os grupos de processos, visando encerrar formalmente o projeto ou fase.

2.2.7 O GERENTE DE PROJETOS

O gerente de projetos é a pessoa designada por uma organização e dela recebe autoridade e responsabilidades, para conduzir um projeto, devendo aplicar os processos adequados através da sua iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento, a fim de realizar as diversas atividades para alcançar os objetivos do projeto.

O gerente de projetos possui a posição mais importante no projeto, pois carrega o fardo do sucesso ou fracasso do empreendimento. Esta posição vem com uma tremenda responsabilidade, bem como com a exigência de elevada capacidade integradora e aptidão para o exercício da autoridade (PASSOS, 2008, p.56).

O gerente de projetos desempenha diversos papéis durante a condução de um projeto. Dentre esses papéis, um dos principais é o de integrador, onde sua responsabilidade é de integrar recursos humanos e materiais, direcionando esforços, para que o que foi definido no plano de gerenciamento do projeto seja realizado. Dessa forma, com base no plano de gerenciamento do projeto, a integração começa a gerar resultados.

O gerenciamento de projetos envolve lidar com pessoas a todo o momento. O gerente de projetos, não necessariamente tem que ser um especialista com domínio sobre a área técnica do projeto, porém necessita ter alguns conhecimentos e habilidades de gerenciamento, além de habilidades interpessoais e a capacidade de compor uma equipe de pessoas com profundo conhecimento técnico, que contribuam para o sucesso do projeto. Ele deve ter uma

liderança com foco no objetivo do projeto, com capacidade de negociar e administrar conflitos, de motivar a equipe. Então, com base no que foi planejado, ele deve orientar as pessoas que vão trabalhar nas diversas atividades do projeto quanto ao que elas têm que fazer, como fazer e porque que elas tem que fazer.

“O gerente de projetos utiliza 90% do seu tempo em comunicações com a equipe, clientes, fornecedores, parceiros e para isso deve ter habilidades específicas e, principalmente, gostar de trabalhar em equipe” (VALLE, 2010, p.123). Além de compreender e aplicar as boas práticas de gerenciamento de projetos no desempenho do seu trabalho.

Para D'ávila (2013), destacam-se as seguintes habilidades interpessoais para o gerente de projetos:

- Comprometimento, responsabilidade, ética e honestidade;
- Transparência, franqueza, clareza e objetividade;
- Liderança, agregação, motivação e entusiasmo;
- Solução de conflitos e problemas;
- Negociação, influência e persuasão;
- Decisão, iniciativa e proatividade;
- Organização e disciplina;
- Autocontrole, equilíbrio e resiliência;
- Empreendedorismo;
- Eficácia.

“O que faz um grande gerente de projetos é a capacidade de saber como cada habilidade técnica representada por integrantes do time, ou representada por terceiros, vai se ajustar a produzir o produto do projeto” (VARGAS, 2009).

O gerente de projetos tem que cuidar das suas funções, do seu sucesso e do sucesso da equipe.

2.3 O MERCADO DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL

2.3.1 AURESIDE

A AURESIDE (Associação Brasileira de Automação Residencial) – Foi criada em fevereiro de 2000 por um grupo de profissionais, com o objetivo de estimular o mercado de automação residencial no Brasil, através da difusão de conhecimentos e informações com qualidade, organizadas e atualizadas, a fim de proporcionar novas oportunidades de negócios, treinar e formar profissionais.

A AURESIDE promove certificações para integradores, certificações de fabricantes dos diversos sistemas (cabeados, sem fio, sistemas híbridos e com diferentes protocolos de comunicação) e soluções em automação, através do Projeto Conectar, que visa capacitar os integradores a projetar, instalar e programar os equipamentos desses fabricantes. Também disponibiliza artigos, cursos “in company”, realiza fóruns, palestras e congressos, como o Congresso Habitar, que ocorre anualmente dentro da Expopredialtec. A Expopredialtec é uma feira de tecnologias avançadas para prédios inteligentes e Domótica Show (automação, áudio e vídeo) promovida pela AURESIDE, onde participam editoras de revistas no setor e diversos fabricantes de sistemas de áudio, vídeo, cabeamento e conexões, automação residencial e predial, que expõem suas tecnologias, divulgam seus lançamentos e propõem representações para os profissionais que já possuem empresas e pretendem também trabalhar com vendas.

2.3.2 DEFINIÇÕES

A automação residencial foi criada para atender às necessidades básicas das pessoas, como forma de otimizar o uso de todos os sistemas tecnológicos existentes no ambiente residencial. O nome automação residencial é oriundo de Home Automation, termo utilizado no mercado americano, devido aos primeiros sistemas utilizados no Brasil serem de fabricação americana. Na Europa, entretanto, o termo utilizado é Domótica, que é a união do

latim “domus” (casa) com robótica (controle automatizado). Uma definição da CEDOM (Asociacion Española de Domótica) para domótica é:

A automação é o conjunto de tecnologias aplicadas ao controle e automação inteligente da casa, que permite a gestão eficiente do uso de energia, o que proporciona segurança e conforto na comunicação entre o usuário e o sistema.

Embora haja definições variadas para o termo, aqui podemos definir a automação residencial como um conjunto de serviços integrados, capaz de executar diversas funções e comandos através de instruções programáveis, sobre uma única plataforma de controle. “É um processo que, usando diferentes soluções e equipamentos, possibilita ao usuário usufruir o máximo de qualidade de vida na sua habitação” (MURATORI, 2013, p.17).

A automação se dá de fato quando há a integração entre os sistemas residenciais que incluem controle de iluminação, áudio e vídeo, segurança, controle de eletrodomésticos, climatização, informática, comunicação, telefonia, interfonia, entre outros sistemas que serão detalhados mais adiante.

O mercado de automação é um mercado novo e ainda em expansão, que segundo Muratori (2014) “cresce em torno de 30% ao ano em número de projetos”. A automação residencial, que há cerca de uns dez anos atrás era considerada uma tecnologia cara e de luxo, dedicada a pessoas de alto poder aquisitivo, hoje está muito mais acessível com o avanço e barateamento da tecnologia. Pela queda dos preços dos dispositivos, que fazem a interface de controle entre os equipamentos dos sistemas residenciais, com o surgimento de novos fornecedores, principalmente brasileiros, em concorrência com fornecedores estrangeiros. Também pela entrada dos tablets e smartphones, que passaram a ser utilizados como interfaces gráficas para os softwares de controle, no lugar das interfaces anteriores e com o preço muito mais baixo. Além disso, a cada dia tem surgido um apelo maior desse ambiente devido às necessidades das pessoas. Então o que antes era voltado para a praticidade e conforto, passa a agregar mais valor aos ambientes residenciais e prediais pela utilização da automação de forma sustentável, permitindo realizar gestão energética, controle do consumo de água, controle para armazenamento de água de chuva e reuso. Tipos de automação que favorecem a economia de custos e de recursos naturais, colaborando com o meio ambiente.

2.3.3 BENEFÍCIOS DA AUTOMAÇÃO

Entre os inúmeros benefícios trazidos pela automação residencial, podemos citar alguns, que na visão do cliente e futuro usuário serão levados em consideração na hora de decidir pela implantação de um sistema de automação:

Viabilidade econômica: a entrada de novos fabricantes de equipamentos, com novas soluções, o surgimento dos tablets e smartphones, sendo usados como interface gráfica, provocou uma redução significativa, tornando a automação residencial mais acessível às residências de menor porte e pessoas de menor poder aquisitivo;

Praticidade: permite controlar a iluminação, a irrigação do jardim, as persianas móveis, ligar o som, controlar o home theater, eletrodomésticos, entre outras atividades de rotina numa residência;

Segurança: integração de câmeras de segurança com interfonia, sistema de alarme, acesso remoto via internet, possibilitando o aumentando do nível de segurança. É possível acessar as imagens de qualquer lugar, bastando ter um bom acesso à internet. Inclusive emitir comandos à distância. Pode ser criada uma programação, para na ausência dos moradores a iluminação simular a presença de pessoas circulando pela casa, acendendo e apagando luzes de cômodos diferentes, de forma alternada;

Economia de energia: redução do consumo de energia através desligamento de cargas ociosas (iluminação, bombas, aquecedores), dimerização da iluminação, programação horária para ligar e desligar a iluminação.

Conforto: proporciona o controle da temperatura do ar condicionado de acordo com a vontade do usuário. É possível, por exemplo, o usuário enviar um comando para casa, mandando ligar o ar condicionado, deixando a casa na temperatura ideal para sua chegada.

Acessibilidade: proporciona o controle de equipamentos destinados ao uso de portadores de necessidades especiais, com o uso de sensores de presença, de iluminação ou ainda de comando por voz. Pode ser instalado um botão para acionamento de alguma pessoa, seja uma enfermeira ou familiar, em caso de emergência;

Valorização do imóvel: a automação tem sido incorporada à construção de apartamentos e residências, agregando valor ao imóvel, possibilitado ao usuário optar pelo seu uso na hora de escolher um imóvel. Isso também é uma oportunidade de negócio para integradores, através de parceria de projetos com construtoras e incorporadoras.

2.3.4 CARACTERÍSTICAS ATUAIS DO MERCADO DE AUTOMAÇÃO NO BRASIL

Semelhante aos mercados mais evoluídos, com o surgimento de diferentes tecnologias sendo incorporadas ao ambiente residencial, surge também, no mercado de automação no Brasil, a necessidade de um profissional com visão sistêmica e com habilidades para trabalhar com diferentes tecnologias, promovendo a integração entre elas, de forma a atender as necessidades e expectativas dos clientes. Esse profissional é o Integrador de Sistemas Residenciais.

O integrador pode ser um negócio de pequeno porte, ou até mesmo um profissional autônomo que trabalha em parceria com outros profissionais, que formam uma equipe terceirizada de instalação, com especialidades complementares às suas. Ele é o responsável por projetar e instalar o sistema integrado, trabalhando desde o levantamento dos requisitos até a entrega do sistema de automação em funcionamento e pós-venda.

A formação do integrador geralmente é de origem tecnológica, proveniente de área de automação industrial, engenharia elétrica, engenharia eletrônica, mecatrônica, TI e outros. Profissionais que passaram a trabalhar com automação residencial, que buscam se especializar, porém que já trabalhavam anteriormente com segurança eletrônica como CFTV, alarmes, portões automáticos, controle de acesso ou oriundos de instalações elétricas, sistemas de áudio e vídeo, como home theater ou de áreas semelhantes a estas citadas.

De acordo com a AURESIDE, o integrador de sistemas residenciais é o profissional que:

- 1) Elabora o projeto integrado, baseado nas definições do empreendimento (caso de condomínios) ou nas necessidades de uma família específica (residência unifamiliar)

- 2) Acompanha a execução da obra com o intuito de validar o seu projeto
- 3) Especifica fiação, equipamentos, softwares e interfaces de integração
- 4) Vende os equipamentos ou participa da contratação dos terceiros envolvidos
- 5) Supervisiona e/ ou executa a instalação
- 6) Supervisiona e/ou executa a programação e os testes (start up)
- 7) Garante o desempenho final do sistema integrado

O integrador é um dos personagens do mercado de automação residencial. Segundo Muratori (2013), os personagens desse mercado estão posicionados da seguinte forma:

- Desenvolvedores/ licenciadores de tecnologia
- Fabricantes/ importadores
- Distribuidores/ vendas
- Projetistas/ integradores/ instaladores
- Cliente final (consumidor ou empresa construtora)

O integrador é visto como o elo entre os fabricantes de equipamentos para automação residencial e os clientes/ usuários, pois é através dele que os produtos ganham o mercado consumidor, através das vendas, instalação ou definição através da elaboração do projeto integrado de automação residencial.

2.3.5 O PROGRAMA DE CERTIFICAÇÃO HOME EXPERT

Diante dos constantes desafios impostos pela tecnologia, a Event Editora Ltda, que publica a revista Home Theater & Casa Digital, com o apoio da AURESIDE (Associação Brasileira de Automação Residencial), teve a decisão visionária de criar em 2011 e oferecer no mercado brasileiro, um programa de certificação para valorizar e destacar os profissionais que trabalham ou que pretendem trabalhar com projetos eletrônicos residenciais, especialmente com áudio/vídeo, redes e controles de automação, qualificando-os com um importante diferencial competitivo.

A qualificação chamada Home Expert é um Programa de Aperfeiçoamento em Sistemas Eletrônicos Residenciais, que foi desenvolvido com base no que ocorre em países

mais desenvolvidos, mas adaptada à nossa realidade. O programa procura levar aos participantes o aperfeiçoamento técnico através da convivência com profissionais especialistas, de forma a alcançar esse importante diferencial de mercado. O profissional que consegue chegar ao final do programa e é aprovado através de uma avaliação preparada pelos instrutores, que são profissionais de alta credibilidade nesse mercado, recebe o título Home Expert, podendo fazer uso desse título e da marca Home Expert em seu currículo e junto ao nome de sua empresa, como uma marca de diferencial junto aos fornecedores e clientes. O profissional passa a contar também com o apoio institucional da revista Home Theater & Casa Digital além de outras mídias online, como o blog Planetech, de propriedade da Event Editora.

A intenção dessa qualificação é que ao serem identificados pela marca Home Expert, os profissionais ou empresas sejam reconhecidos pelos consumidores e futuros clientes, como os mais qualificados, confiáveis e de alto nível técnico, para conduzir um projeto de sistemas eletrônicos do início até o encerramento e ainda prestar assistência pós-venda com qualidade. Dessa forma, os consumidores se sentirão mais seguros na hora de contratar um profissional ou empresa, para orientá-los na hora de contratar um projeto. Isso inclui desde a coleta dos requisitos, onde serão definidas e registradas as necessidades e informações importantes como limite de orçamento, quantidade de habitantes na residência, tipos de equipamentos que serão utilizados e suas funções, para definir os objetivos do projeto, até a finalização das atividades do projeto ou de suas fases.

O Programa de Certificação Home Expert conta com o apoio da AURESIDE (Associação Brasileira de Automação Residencial) e patrocínio da Yamaha, desde a sua primeira edição em 2011. Hoje, em sua quarta edição, com o despertar do interesse de outras empresas, o Home Expert pode contar também com a entrada de outros patrocinadores como a Epson, Cabos Golden e Controllar Automação Predial.

Segundo os objetivos descritos no site do Home Expert, o programa se propõe a:

- Desenvolver metodologias de aperfeiçoamento técnico para profissionais do setor de prestação de serviços em tecnologias de uso doméstico;
- Oferecer treinamento e acompanhamento a empresas prestadoras de serviço e seus funcionários;

- Manter um sistema permanente de ensino continuado, com níveis progressivos de aperfeiçoamento;
- Estabelecer normas de conduta que sirvam de referência para os profissionais da área e também para os usuários;
- Adaptar para o mercado brasileiro procedimentos técnicos já consagrados em países desenvolvidos, visando o aprimoramento da prestação de serviços em instalação e manutenção de sistemas eletrônicos residenciais.

Quanto aos profissionais aos quais se destina a certificação, podem participar:

- Engenheiros com foco em automação residencial;
- Arquitetos e designers de interiores;
- Técnicos em redes, telecom e sistemas de segurança;
- Técnicos em informática;
- Técnicos em TV por assinatura;
- Integradores de sistemas eletrônicos residenciais ou corporativos;
- Instaladores de home theater e sistemas de áudio/vídeo;
- Projetistas de sistemas eletrônicos;
- Projetistas e instaladores de sistemas acústicos;
- Revendedores de equipamentos eletrônicos;

O Programa de Certificação Home Expert propõe um total de oito disciplinas, em caráter obrigatório:

- Elétrica;
- Automação Residencial;
- Acústica;
- Sistemas de Áudio;
- Sistemas de Vídeo;
- Marketing & Administração;
- Redes e Novas Tecnologias;
- Cabeamento.

Dentre as disciplinas citadas acima, Marketing & Administração é a que dedica o seu terceiro módulo, para tratar sobre gerenciamento de projetos, dando visão geral sobre as boas práticas de gerenciamento de projetos e a importância da sua aplicação para a área de automação residencial. Durante esse módulo são tratados tópicos como:

- Definição e características dos projetos;
- Motivos de falhas nos projetos;
- Gerenciamento de projetos (definição);
- A tripla restrição (prazo, custo e qualidade);
- Gestão integrada (áreas de conhecimento);
- Softwares de apoio.

Dessa forma, o Home Expert tem sido um multiplicador dos conhecimentos em gerenciamento de projetos, abordando os principais conceitos, para que futuros empreendedores, ou profissionais que já possuem empresa no ramo de automação, procurem se importar com fatores que podem levar ao sucesso ou fracasso nos projetos.

2.3.6 PROJETO INTEGRADO DE AUTOMAÇÃO

O projeto integrado de automação é um projeto que reúne as diversas disciplinas dentro de uma construção. Por isso é extremamente importante a presença de um profissional com visão sistêmica, capaz de trabalhar com diversas tecnologias e promover a integração entre os projetos dessas disciplinas. Esse profissional é o Integrador de Sistemas Residenciais, já falado anteriormente.

Primeiramente, torna-se necessário o integrador coletar todos os requisitos, conhecendo os projetos das demais disciplinas, de forma a ter informações suficientes para elaborar um projeto integrado, de acordo com as necessidades e expectativas do cliente. O ideal para a elaboração do projeto integrado é o integrador ter acesso para fazer suas considerações a partir dos projetos básicos como arquitetura, estrutura e fundações, instalações elétricas e instalações hidráulicas. E também projetos complementares como decoração de interiores, climatização, segurança, luminotécnico, etc. A disponibilização

desses projetos irá permitir que o integrador verifique possíveis interferências na instalação como posicionamento do quadro elétrico e passagem de tubulação da instalação hidráulica. Com informações como essa ele poderá definir a localização do quadro de automação, local para concentração e distribuição das conectividades de dados, voz e imagem, além de poder definir a infraestrutura para o sistema de automação.

De acordo com Muratori, um projeto integrado deve levar em conta os seguintes sistemas:

- Automação da instalação elétrica (complementos ao projeto elétrico)
- Telecomunicações (dados/ voz/ imagem)
- Segurança eletrônica
- Áudio e vídeo
- Climatização
- Utilidades (bombas, irrigação, aquecimento de água e outros)

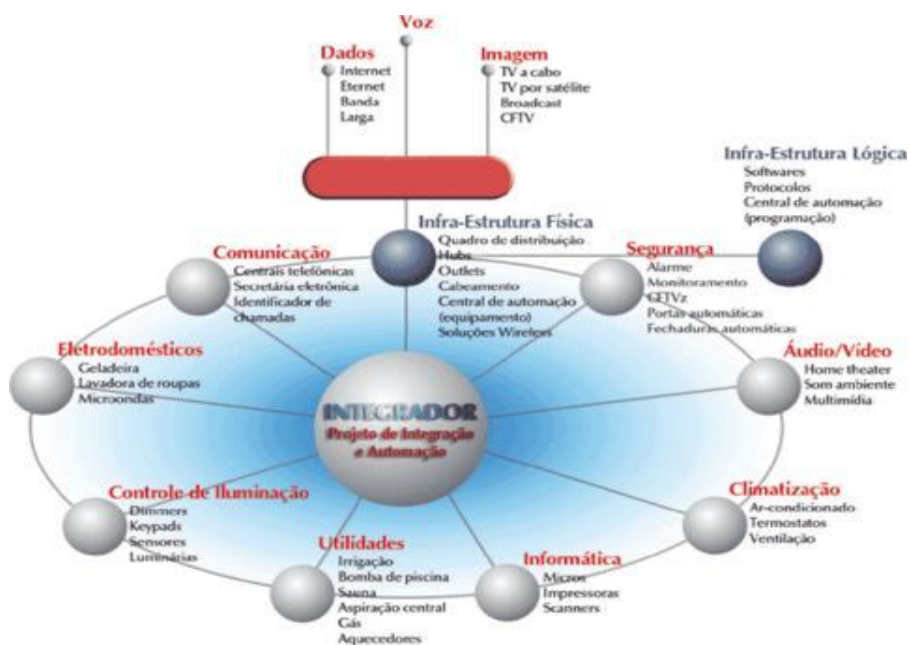


Fig. 5 - Projeto integrado de automação residencial

Fonte: Future Home Automação residencial (2010)

O integrador não deve se preocupar apenas em cumprir o prazo de entregar seu projeto, cumprindo uma etapa de cronograma de obra. O mais importante é ele conhecer além

das necessidades do cliente, o local e as pessoas envolvidas na obra, como o arquiteto responsável, o engenheiro (ou empreiteiro) da obra e o eletricitista, que são partes interessadas no projeto. Manter uma boa comunicação e relacionamento é muito importante, para evitar conflitos de interesse, pois é esse pessoal de obra que será responsável por preparar a infraestrutura para a implantação do projeto integrado.

2.3.7 A APLICAÇÃO DAS BOAS PRÁTICAS AOS PROJETOS DE AUTOMAÇÃO RESIDENCIAL

Nas empresas de automação residencial, pela sua característica de pequeno porte e por ser um mercado em crescimento, o uso adequado das boas práticas ainda não é tão efetivo quanto deveria. É preciso ainda quebrar alguns paradigmas como a visão equivocada de que o gerenciamento de projetos só serve para grandes projetos, pois muitos profissionais empreendedores consideram que o uso das boas práticas é indispensável para projetos complexos, porém alguns se tornam extremamente críticos quando se trata de aplicá-las nos casos de pequenos projetos. “É muito comum as pessoas sempre acharem que gerenciamento de projetos é coisa pra grandes, ou seja, nós estamos falando de plataforma de petróleo, de grandes obras, de infraestrutura, aeroportos, indústria aeroespacial” (Vargas, 2007).

Embora o Guia PMBOK afirme que o conhecimento e as práticas de gerenciamento de projetos são aplicáveis à maioria dos projetos na maior parte do tempo, a idéia das micro e pequenas empresas é que o gerenciamento de projetos tende a engessar, burocratizar e impactar o bom andamento dos projetos, porém isso é uma realidade no ambiente das grandes empresas.

O gerenciamento de projetos numa grande empresa é mais engessado por um motivo: a grande quantidade de processos e funcionários pode fazer com que as coisas fujam do controle. Por isso é necessário planejar minuciosamente cada uma das etapas do projeto, dando pouco espaço para improvisos (Guimarães, 2014).

Devido a isso existe uma tendência à conduzir o gerenciamento recorrendo ao uso de improvisações, o que provavelmente pode trazer uma série de problemas como falhas por expectativas irrealistas, que podem vir de um escopo mal definido, ou um prazo apertado.

Falhas de planejamento deficiente, partindo de premissas erradas ou não considerando as restrições. Falha no controle de desempenho ou falta de liderança efetiva, por não solucionar problemas relativos à ruídos, que parecem pequenos, mas que muito afetam a comunicação dentro de um projeto.

Os projetos de automação residencial são projetos que integram tecnologias em constantes mudanças, os profissionais e empresas desse ramo tecnológico necessitam entender que o uso adequado das boas práticas de gerenciamento de projetos pode proporcionar um diferencial competitivo, aumentando o seu nível de conhecimento e competitividade, favorecendo assim um gerenciamento mais eficaz, que os conduza ao sucesso.

“A crescente aceitação do gerenciamento de projetos indica que a aplicação de conhecimentos, processos, habilidades, ferramentas e técnicas adequados pode ter um impacto significativo no sucesso de um projeto” (PMI, 2008, p.10).

Fazendo-se uma analogia, bem diferente do ambiente das grandes empresas, o que caracteriza e diferencia as empresas de pequeno porte são fatores como:

- Orçamento muitas vezes apertado;
- Menor quantidade de recursos;
- Não existe uma estrutura de apoio à gestão de projetos;
- Poucos funcionários;
- Escopo muitas vezes menor.

Isso faz com que o gerenciamento de projetos seja considerado por muitos como algo caro e que vai encher o projeto de documentos, tomando mais tempo do que o necessário. Porém com base nesses fatores, não significa que não se deve gerenciar. Até porque, como terminar um projeto que não tem um escopo definido, por exemplo? Precisamos aplicar um nível adequado de gerenciamento, para manter um projeto sobre controle, já que não podemos tratar de igual forma a implementação das boas práticas nesses ambientes distintos. As micro e pequenas empresas possuem como vantagem, o fato de terem mais agilidade, facilitando tomar decisões mais rapidamente, pois os projetos em sua maioria são de pequeno porte.

Existem formas mais simples de se aplicar o gerenciamento de projetos. Segundo Vargas (2007), “gerenciamento de projetos é conceitual”. Portanto, o que realmente interessa é o resultado do projeto, é alcançar o sucesso, que envolve o gerenciamento das expectativas

dos clientes/ usuários dos sistemas integrados de automação residencial. O modelo do PMI visa contribuir para impactar no sucesso de um projeto. Ele nos dá suporte, porém isso não significa que existe uma obrigatoriedade em ter que se utilizar os 42 processos do PMBOK em todos os tipos de projetos. No próprio Guia PMBOK® está escrito:

Boa prática significa que existe um consenso geral de que a aplicação correta dessas habilidades, ferramentas e técnicas pode aumentar as chances de sucesso em uma ampla gama de projetos. Uma boa prática não significa que o conhecimento descrito deva sempre ser aplicado uniformemente em todos os casos; a organização e/ou a equipe de gerenciamento do projeto é responsável por determinar o que é apropriado para um projeto específico (PMI, 2008, p.10).

Então, a partir desses processos do modelo do PMI, devemos utilizar os que são apropriados, os que melhor se adequam às necessidades de cada projeto, para manter certo nível de gerenciamento. Podemos nos basear em alguns critérios, para avaliar a adequação do uso dos processos nos projetos de automação residencial, como por exemplo:

- Normalmente um projeto de automação residencial, por ser um projeto personalizado, começa por um check list, que serve para identificar as necessidades do cliente, limitações de orçamento, usuários do sistema, etc. Isso é a característica do processo coletar requisitos, que faz parte dos processos de gerenciamento de escopo. Então, será que justifica criar um termo de abertura?
- Uma análise de risco qualitativa pode ser suficiente para o cliente entender com facilidade dos riscos do projeto, de forma clara e prática. Será que é necessário fazer uma análise quantitativa? Será que o projeto justifica utilizar uma simulação de Monte Carlo?

Partindo de perspectivas como essas é possível adequar os processos do PMI ao uso simplificado, de forma que possa atender às necessidades das empresas de pequeno porte. A exemplo disso, uma metodologia de gerenciamento de projetos direcionada para projetos de pequeno e médio porte e alinhada com o Guia PMBOK do PMI (4ª edição), é a Metodologia Simplificada de Gerenciamento de Projetos Basic Methodware.

Os projetos de pequeno porte, especificamente na área de automação residencial, devem priorizar o gerenciamento com “[...] simplicidade e clareza de propósitos e escopo, facilidade de mediação, estímulo à motivação e moral da equipe e útil ao desenvolvimento individual” (SANTIAGO, 2009).

O gerenciamento de projetos para a área de automação residencial e demais empresas de pequeno porte “[...] tem que ser fácil, prático e direto, senão o custo do projeto não justifica o objeto gerenciado” (Vargas, 2007).

2.4 APRESENTAÇÃO, TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesse tópico será apresentado o resultado da pesquisa realizada com alunos e ex-alunos do programa de certificação Home Expert, através do questionário enviado à coordenação do curso e disponibilizado no fórum.

A pesquisa busca evidenciar a aplicação das boas práticas de gerenciamento de projetos como diferencial competitivo em automação residencial.

2.4.1 INSTRUÇÃO

A primeira pergunta foi para identificar o grau de instrução dos alunos que buscam aprimorar seus conhecimentos através do Programa de Certificação Home Expert. O gráfico constante no apêndice 3 (figura 6), demonstra o resultado encontrado apontando como maior percentual os alunos de nível superior completo com 70% , seguido de 16 % com superior incompleto e 14% com ensino médio.

2.4.2 CONHECIMENTO EM GERENCIAMENTO DE PROJETOS

A segunda pergunta foi para avaliar o nível de conhecimento em gerenciamento de projetos, onde os participantes indicaram o local em que adquiriram conhecimento sobre o gerenciamento de projetos. Podemos notar no gráfico do apêndice 4 (figura 7) que o maior índice foi de 26% dos entrevistados, que adquiriram seus conhecimentos no Programa de

certificação Home Expert, seguidos de 18% em treinamentos e 14 % em cursos de pós-graduação. Apenas 9% não tem nenhum conhecimento em gerenciamento de projetos.

2.4.3 IMPACTO DAS BOAS PRÁTICAS

Nessa terceira pergunta, baseada no objetivo do Guia PMBOK, foi solicitado aos participantes da pesquisa que respondessem sobre o impacto significativo que a aplicação das boas práticas pode ter no sucesso de um projeto. Como estamos tratando de sucesso, foi solicitado que eles respondessem com visão de medidas de sucesso sobre a eficiência do projeto, sobre o impacto no cliente, impacto na equipe do projeto, sucesso direto na organização e nos negócios e contribuição para o futuro, com novos projetos produtos, mercados, etc.

No gráfico do apêndice 5 (figura 8), 84% dos alunos concordaram que todas as alternativas refletem impactos de sucesso que a aplicação das boas práticas pode proporcionar ao projeto, seguidos de 12% que teve a opinião de que somente melhora a eficiência do projeto e apenas 4% teve a opinião de que somente aumenta a satisfação do cliente.

2.4.4 IMPACTO NAS DECISÕES

Na quarta pergunta, os participantes precisavam fazer uma comparação do antes e depois de adquirir conhecimentos sobre gerenciamento de projetos e informar o que mudou na opinião deles em relação ao modo de agir nos projetos, que influenciará diretamente nos resultados.

No gráfico do apêndice 6 (figura 9), conforme as respostas dos alunos, 33% responderam que monitorar e controlar terá mais influência nos resultados, seguido de 23% para qualidade do serviço juntamente com avaliação de riscos. O terceiro maior índice ficou para a definição de escopo, com 14% das opiniões.

2.4.5 PROBLEMAS MAIS FREQUENTES NOS PROJETOS

Na quinta pergunta, o intuito era identificar que tipos de problemas eram mais comuns de acontecer, antes de conhecer e aplicar os conhecimentos de gerenciamento de projetos.

Podemos observar no gráfico do apêndice 7 (figura 10), que o índice de 56% revelou o planejamento deficiente como o maior problema encontrado nos projetos de automação residencial. Em seguida vem o escopo mal definido, como o segundo maior índice (19%) dos problemas encontrados.

2.4.6 PLANEJAMENTO

A sexta pergunta tem ligação com a anterior, no sentido de que os participantes tinham que responder referente às áreas de conhecimento, analisando o que é definido na fase de planejamento do projeto, qual a área que na opinião deles tem maior importância durante o planejamento.

Com 56%, o escopo foi apontado como a área de maior importância para o planejamento, seguida de riscos com 16% e custos com 14%, conforme podemos observar no gráfico do apêndice 8 (figura 11).

2.4.7 DIFERENCIAL COMPETITIVO

Na sétima e última pergunta, com uma visão mais conclusiva, baseada em todas as respostas anteriores, desde o conhecimento adquirido, impactos de sucesso, impacto nas decisões, problemas encontrados e importância do planejamento, foi pedida a opinião sincera dos participantes quanto ao problema que deu origem à pesquisa.

No gráfico do apêndice 9 (figura 12), a resposta confirma a opinião da maioria, com 89 % dos alunos respondendo sim, identificando a aplicação das boas práticas de gerenciamento de

projetos como diferencial competitivo em automação residencial. Dos demais alunos 7% responderam que não e apenas 4% dos alunos não opinaram.

2.4.8 ENTREVISTA COM JOSÉ ROBERTO MURATORI

Para fins de complementação à pesquisa, foi realizada uma entrevista com o Engenheiro José Roberto Muratori, diretor executivo da Aureside, proprietário da Marbie Systems Automação Residencial (consultoria, projetos e instalações). Muratori também é professor da matéria de Administração e Marketing, do Programa de Certificação Home Expert, que trata sobre gerenciamento de projetos em um dos seus módulos, com foco para a área de automação residencial.

A entrevista buscou somar informações, a fim de alcançar os objetivos da pesquisa. A transcrição da entrevista completa e na íntegra está na parte de apêndices.

A primeira pergunta, buscou informações de Muratori, a respeito do feedback dos alunos do Home Expert, em relação ao módulo de gerenciamento de projetos, suas experiências e o que acrescentou de conhecimento.

Segundo Muratori, um dos principais aspectos da sua matéria no Home Expert é dar visão aos alunos, principalmente aqueles que já possuem uma empresa de automação residencial, de que precisam tirar um pouco o foco de ficarem se preparando demais tecnicamente e procurem olhar para o contexto do seu negócio. A empresa precisa ganhar espaço no mercado, precisa vender (projetos, instalações). A AURESIDE tem se preocupado em montar treinamentos voltados para esse lado administrativo da empresa. Muratori afirma que o mercado de automação é um mercado novo e que ainda permite tentativa e erros. As empresas são muito pequenas e muitas formadas através de parcerias. Quando os profissionais começam a executar seus primeiros projetos é que sentem carência dessa área de gestão.

Na segunda pergunta, Muratori deu sua opinião a respeito de alguns livros afirmarem que o gerente de projetos não necessariamente ter que ser um especialista na área técnica do projeto.

Ele concordou com essa afirmação, fazendo uma comparação do Integrador de Sistemas Residenciais (gerente de projetos) como o maestro de uma orquestra, que não precisa saber tocar bem os instrumentos, mas precisa ter conhecimento e saber reger bem a orquestra, sabendo a função e as características de cada componente. Em suma, se o integrador optou por ser maestro, então ele optou por ser um generalista e o sucesso de seus projetos está em saber usar o seu conhecimento para tirar o máximo de desempenho da equipe.

Ao ser perguntado sobre o uso das boas práticas como diferencial competitivo em automação residencial, Muratori afirmou que não vê isso consolidado. Que o mercado de automação não está consolidado. As empresas estão buscando seu espaço ainda. Implantar gerenciamento de projetos para empresas mais tradicionais, que já passaram ciclo, que estão consolidadas já é difícil. As empresas de automação estão mais preocupadas em faturar, crescer e se firmarem no mercado. Não que o gerenciamento não seja importante, mas os conhecimentos de gestão vão sendo inseridos à medida que as empresas sentem essa necessidade. Muratori fala que várias empresas têm buscado a AURESIDE com necessidade de conhecimentos administrativos. Isso é sinal de que as coisas estão camimhando.

Muitos profissionais e empresas de pequeno porte costumam achar que gerenciamento de projetos é coisa para empresas grandes e que para uma pequena empresa, especificamente para a área de automação, não é aplicável. Na opinião de Muratori, ele diz ter essa sensação, mas por outro lado, as idéias passadas através do Home Expert, são bem aceitas, pois os alunos que passam por lá, percebem a importância de começar a se organizar, de ter um planejamento e de aplicar isso, mas que ainda está longe de ser um processo universal, mas o que falta é as pessoas ouvirem mais sobre isso. Se o profissional começar a fazer um gerenciamento de forma simples, isso já é o início de um diferencial. Muratori também falou sobre a importância do planejamento, refinamento (melhoria continua) e da questão da documentação, do gestor ter base para conduzir a equipe com base em informações precisas.

Sobre a questão da experiência com projetos e se usa algum tipo de software para controle. Muratori não utiliza nenhum software de controle, devido a não ter um volume muito grande de serviços. Atualmente trabalha mais com projetos, não com instalações. Como seus projetos são realizados através de construtoras, são elas que têm o controle sobre a obra, sobre a equipe de obra. O software que ele utiliza é o chamado escritório colaborativo,

contratado pela construtora, que controla o andamento físico da obra, onde o coordenador agenda os prazos para cadastro dos projetos no sistema, passando pra cada um a informação, de forma a não gerar atrasos. Muratori afirma que trabalhar com construtoras é muito mais fácil, pois elas estão acostumadas a lidar com complexidades, com projetos multidisciplinares.

Perguntado sobre problemas mais comuns na sua experiência com projetos, Muratori respondeu serem relativos a terceiros. Uma vez que trabalha para construtoras, não tem poder sobre a equipe de obras que é subordinada à construtora. Se o funcionário não realizar um trabalho de infraestrutura, instalar o quadro elétrico em outro lugar fora do planejado estiver fazendo trabalho errado, a construtora que tem poder para tomar alguma atitude. Daí vem a importância de manter um bom relacionamento com as pessoas envolvidas no projeto e acompanhar a preparação de infra para a equipe de instalação.

Muratori foi perguntado acerca do que falta na área de automação para um gerenciamento simples e de forma objetiva. Em resposta ele foi direto em dizer que o existe de literatura sobre gerenciamento de projetos hoje, assusta um pouco a quem tem um pequeno negócio. São voltadas pra megaprojetos. A AURESIDE está montando alguns cursos, em parceria com alguns professores de faculdade. O enfoque dos cursos que ser prático. Serão ministrados cursos de gerenciamento de projetos, de marketing e outros em cima da realidade. Alguns cursos pela internet. Os cursos darão base em ferramentas básicas, com foco em automação.

3. CONCLUSÕES

O objetivo deste trabalho foi identificar o Gerenciamento de Projetos como diferencial competitivo em projetos de automação residencial.

O estudo bibliográfico das boas práticas do PMBOK, com foco em empresas de pequeno porte, complementado pela pesquisa de campo, através da aplicação de um questionário, que foi disponibilizado online para os alunos do Home Expert, devido à limitação de localidade. Dessa forma puderam acessar, responder e enviar suas respostas, que deram grande contribuição para os resultados da pesquisa. Também foi realizada uma entrevista online, com o Diretor Executivo da AURESIDE, José Roberto Muratori, cujas respostas deram margem para uma melhor interpretação dos dados obtidos e da real situação das empresas e do mercado de automação no Brasil.

Com base nos relatos obtidos, foi possível observar que a realidade das empresas de pequeno porte, especificamente as de integração de sistemas residenciais, são empresas que ainda estão buscando se estabelecer num mercado em expansão. Devido a essa estratégia, têm um foco muito técnico e voltado à prática, em um mercado que ainda permite trabalhar por tentativa e erro. Claro que com planejamento tudo fica mais organizado e se evita o imprevisto, mas isso é uma idéia em implantação, que precisa ir amadurecendo entre muitos profissionais da área de automação, mas a própria experiência que eles vão adquirindo, ao executar seus projetos, aos poucos tem apontado essa necessidade de complementar a prática com os conhecimentos de gerenciamento de projetos, gerando uma demanda de cunho administrativo.

Bom saber que uma entidade como a AURESIDE está preocupada com o desenvolvimento profissional e difusão do conhecimento. Enquanto os fabricantes de dispositivos para automação seguem desenvolvendo conhecimento técnico e prático, a AURESIDE já se prepara para atender a uma demanda administrativa que começa a crescer, focando em treinamentos práticos e objetivos, com foco em automação, dedicados a áreas como gerenciamento de projetos, marketing, vendas, aspectos legais do negócio, etc.

O gerenciamento de projetos precisa ser passado de forma simplificada e objetiva, adequada à realidade de empresas de pequeno porte, para que o conhecimento possa ser difundido mais facilmente, dando uma visão de aplicação prática, pois a maior parte da literatura disponível leva muitas empresas a acharem que o gerenciamento só serve para

grandes empresas, grandes projetos, que só causa burocracia e perda de tempo. Quando na verdade pode levar uma empresa à organização, pela necessidade de se documentar um projeto, criando bases de referência de lições aprendidas, para manter certo nível de controle, buscando melhorar a cada dia a eficiência nos projetos e conseqüentemente assim a empresa vai conquistando ainda mais o seu espaço nesse mercado inovador e promissor, em busca do sucesso esperado.

A metodologia utilizada atendeu às expectativas, possibilitando analisar diversas informações tanto pelo material bibliográfico, quanto pelas informações obtidas pelo questionário, onde as informações resultaram em dados estatísticos, através de gráficos e também a entrevista, confirmando uma resposta satisfatória ao problema da pesquisa.

4. POSSÍVEIS DESDOBRAMENTOS

A partir do estudo aqui apresentado, pode ser desenvolvida uma pesquisa para desenvolvimento de uma literatura simplificada e objetiva de gerenciamento de projetos, direcionada para essa área de automação residencial, que é uma área com pouca literatura, que ainda precisa de algumas normas e parâmetros. Um livro com essa visão auxiliaria na difusão do conhecimento, ajudando a quebrar o paradigma de que gerenciamento só serve para grandes projetos, além de complementar os treinamentos com uma literatura adequada.

Pode ser desenvolvida uma metodologia simplificada de gerenciamento de projetos com foco nos projetos de automação residencial.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR ISO 10006: **Gestão da qualidade - Diretrizes para a qualidade no gerenciamento de Projetos**. Rio de Janeiro, 2000.

AURESIDE. Associação Brasileira de Automação Residencial. **Certificação AURESIDE**. Disponível em: <<http://www.aureside.org.br/profissionais/base2.asp?file=oque.asp>>. Acesso em 21 jun. 2014.

D'ÁVILA, Márcio. **PMBOK e Gerenciamento de Projetos**, 01 jun. 2013. Disponível em: <<http://www.mhavila.com.br/topicos/gestao/pmbok.html>>. Acesso em: 10 jun. 2014.

Future Home Automação Residencial. **O que é automação residencial?** 30 Ago. 2010. Disponível em: <<http://blogfuturehome.blogspot.com.br/2010/08/o-que-e-automacao-residencial.html>>. Acesso em: 22 jun. 2014

GUIMARÃES, A. **Gerenciamento de projetos em uma pequena empresa**. Disponível em: <<http://www.projectbuilder.com.br/blog-pb/entry/blog-gestao-de-projetos/gerenciamento-de-projetos-em-uma-pequena-empresa>>. Acesso em 28 mai. 2014.

Home Theater & Casa Digital. **Certificação Home Expert**. Disponível em: <<http://www.homexpert.com.br/certificacao/>>. Acesso em: 12 jun. 2014

KERZNER, Harold. **Gestão de projetos: as melhores práticas** – 2. ed. Bookman, 2006.

KERZNER, Harold. **Gerenciamento de projetos: uma abordagem sistêmica para planejamento, programação e controle**/ Harold Kerzner; (traduzido por João Gama e Joyce Prado). São Paulo: Blucher, 2011.

MURATORI, José R. **A Flexibilidade nos Projetos de Automação Residencial**, 29 jan. 2012. Disponível em: <<http://www.aea.com.br/artigos/a-flexibilidade-nos-projetos-de-automacao-residencial>>. Acesso em 15 ago. 2013.

MURATORI, José R. & Dal Bó, Paulo H. **Automação Residencial – Conceitos e aplicações** – 1ª ed. Belo Horizonte: Edurece, 2013.

MURATORI, José R. & Rozemberg, M. **Mercado de Automação Cresce 30% ao Ano; Diretor da Aureside Explica o Setor**, 13 mar. 2014. Disponível em: <<http://www.reedalcantaranoticias.com.br/mercado-de-automacao-residencial-cresce-30-ao-ano-diretor-da-aureside-explica-o-setor/>>. Acesso em 21 jun. 2014.

Project Management Institute, Inc. **Um guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)** – 4. ed. Newton Square, Pennsylvania: PMI, 2008.

PASSOS, Maria Luiza Gomes de Souza. **Gerenciamento de Projetos para Pequenas Empresas: combinando boas práticas com simplicidade**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

RODRIGUES, T. **Gestão de Projetos: a profissão do futuro**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/carreira/gestao-de-projetos-a-profissao-do-futuro/75051/>>. Acesso em 03 jun. 2014.

SANTIAGO, Daniel Reis M. **Gestão de Projetos em Pequenas Empresas**, 16 mai. 2009 Disponível em: <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/679>. Acesso em: 10 jun. 2014.

RENTIM, Mario H. **Gerenciamento de Projetos: ciência, profissão ou arte?** Disponível em: <<http://blog.mundopm.com.br/2014/01/06/gerenciamento-de-projetos-ciencia-profissao-ou-arte/>>. Acesso em 03 jun. 2014.

VALLE, André Bittencourt do. “et al.” **Fundamentos do gerenciamento de projetos**. 2. ed. – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

VARGAS, Ricardo V. **Gerenciamento de Projetos em micro e pequenas empresas**. Podcast da semana: 15 out. 2007. Disponível em: <<http://www.ricardo-vargas.com/pt/podcasts/smallcompanies/>>. Acesso em: 05 jun. 2014.

VARGAS, Ricardo V. **Gerenciamento de Projetos. Estabelecendo diferenciais competitivos/** Ricardo Viana Vargas; prefácio de Reeve Harold R. – 7. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2009.

VARGAS, Ricardo V. **O Perfil Profissional do Gerente de Projetos**. Videocast: 09 jun. 2010. Disponível em: <<http://www.ricardo-vargas.com/pt/videos/143/>>. Acesso em: 16 jun. 2014.

XAVIER, Carlos Magno da Silva. **Metodologia Simplificada de Gerenciamento de Projetos Basic Methodware®/** Carlos Magno da Silva Xavier e Luiz Fernando da Silva Xavier. Rio de Janeiro: Brasport, 2011.

XAVIER, Carlos Magno da Silva. “et. al.” **Metodologia de Gerenciamento de Projetos – Methodware**. Rio de Janeiro: Brasport. 2. ed. 2009.

6. APÊNDICES

APÊNDICE 1 – Questionário (disponível no Google drive de 12 de maio a 11 de junho)

Foi enviado um e-mail para a coordenação do Programa de Certificação Home Expert, que atendendo a minha solicitação, previamente acordada, disponibilizou o link do questionário no fórum do Home Expert, convocando os alunos e ex-alunos da certificação a participar da pesquisa, onde eu pude receber as respostas online.

Questionário de Pesquisa e Avaliação sobre o uso das boas práticas do PMBOK aplicadas à integração de sistemas residenciais.

1. Qual é o seu grau de instrução?

- Superior completo
- Superior incompleto
- Ensino médio completo
- Ensino médio técnico
- Ensino médio incompleto
- Ensino fundamental

2. O que você conhece sobre gerenciamento de projetos?

- Pós-graduação
- Curso de capacitação
- Treinamento
- Home Expert
- Não conheço

() Outro:

3. Quanto você acredita que a aplicação do conjunto de conhecimentos que inclui processos, habilidades, ferramentas e técnicas adequadas ao gerenciamento de projetos, conhecidos como boas práticas podem ter de impacto significativo no sucesso de um projeto?

- () Melhora a eficiência do projeto
- () Aumenta a satisfação do cliente
- () Aumenta a satisfação da equipe do projeto
- () Melhora a satisfação financeira
- () Prepara para o futuro
- () Todas as alternativas podem ser alcançadas

4. Comparando o antes e o depois de conhecer sobre Gerenciamento de Projetos, o que mudou na sua percepção quanto ao modo de agir em relação aos projetos e que pode ter um impacto maior nas suas decisões e no resultado final do projeto?

- () Qualidade do serviço
- () Cumprimento de prazo
- () Avaliação de riscos
- () Pessoal qualificado
- () Definição do escopo
- () Monitorar e controlar

5. Analisando seus projetos antes de aplicar os conhecimentos de Gerenciamento de Projetos, que tipo de problema era mais comum de acontecer?

- () Escopo mal definido
- () Cronograma apertado

- Planejamento deficiente
- Falha no controle de desempenho
- Falta de liderança efetiva
- Falta de conhecimento da equipe
- Outro:

6. Na sua visão, o que você acha que tem maior importância durante a fase de planejamento em Gerenciamento de projetos?

- Escopo
- Tempo
- Riscos
- Aquisições
- Custos
- Recursos Humanos
- Outro:

7. As boas práticas do PMBOK, aplicadas no âmbito da integração de sistemas residenciais, podem tornar o gerenciamento de projetos um diferencial competitivo em automação residencial?

- Sim
- Não

APÊNDICE 2 – Características de um projeto



Figura 1 – Características de um projeto

Fonte: Elaboração do autor

APÊNDICE 3 – Grau de instrução dos alunos do Home Expert

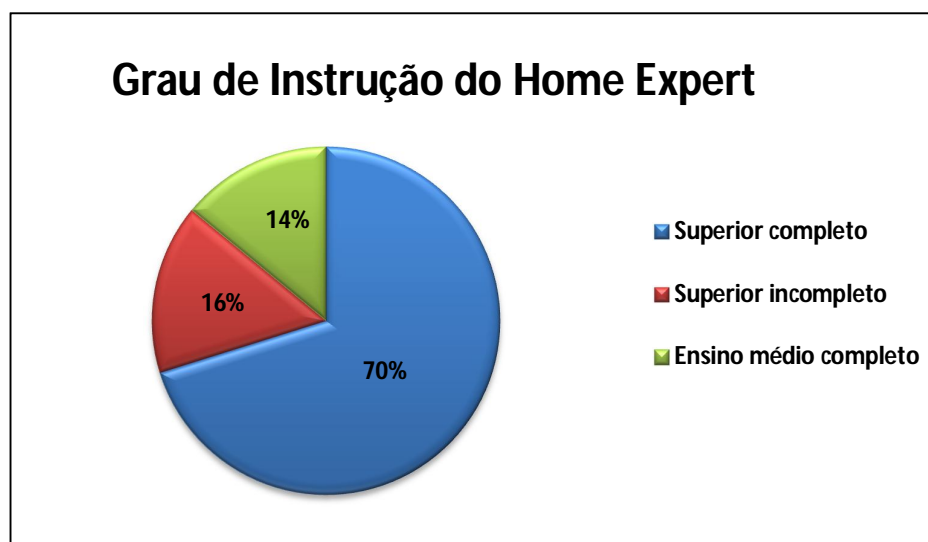


Fig. 6 – Grau de instrução dos alunos do Home Expert

Fonte: Elaboração do autor

APÊNDICE 4 – Conhecimento em Gerenciamento de Projetos

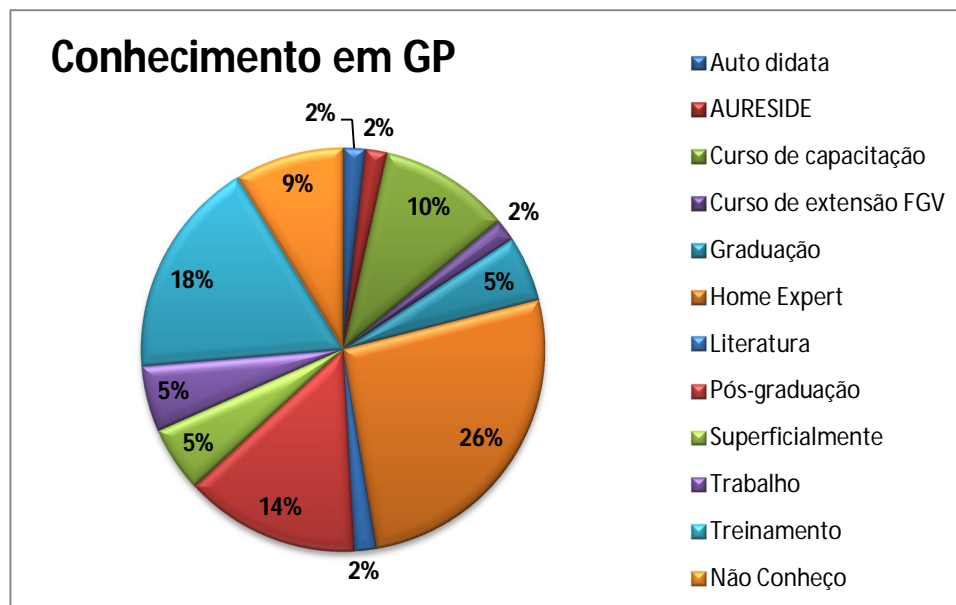


Fig. 7 – Conhecimento em Gerenciamento de Projetos

Fonte: Elaboração do autor

APÊNDICE 5 – Aplicação das boas práticas

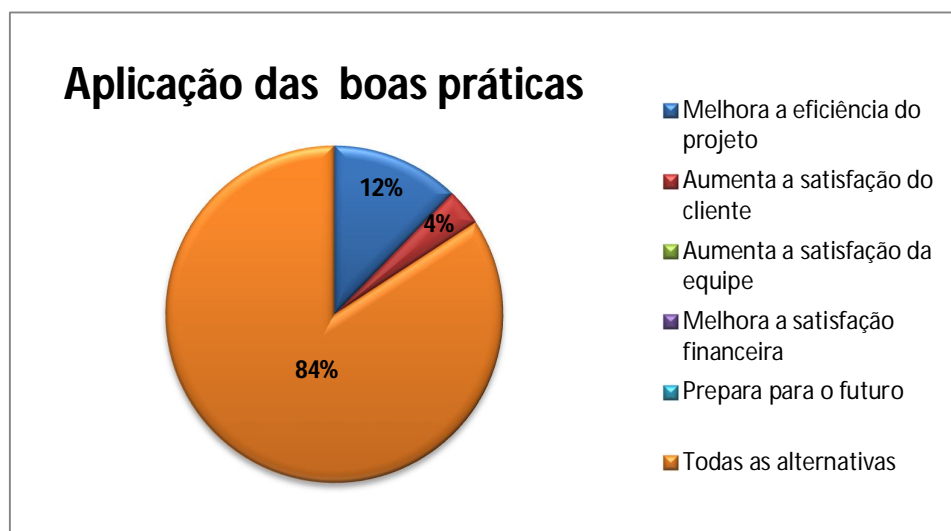


Fig. 8 – Aplicação das boas práticas

Fonte: Elaboração do autor

APÊNDICE 6 – Impacto nas decisões e resultados

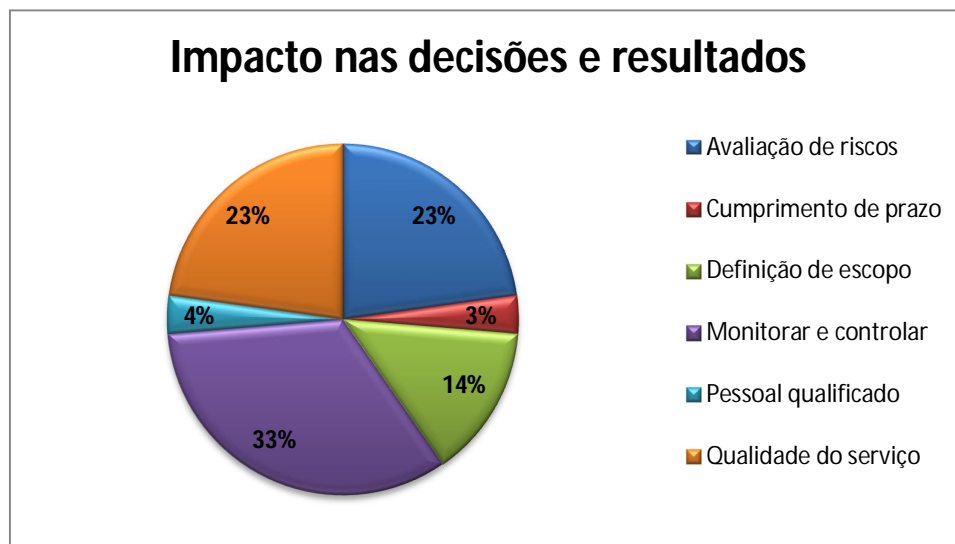


Fig. 9 – Impacto nas decisões e resultados

Fonte: Elaboração do autor

APÊNDICE 7 – Problemas mais frequentes

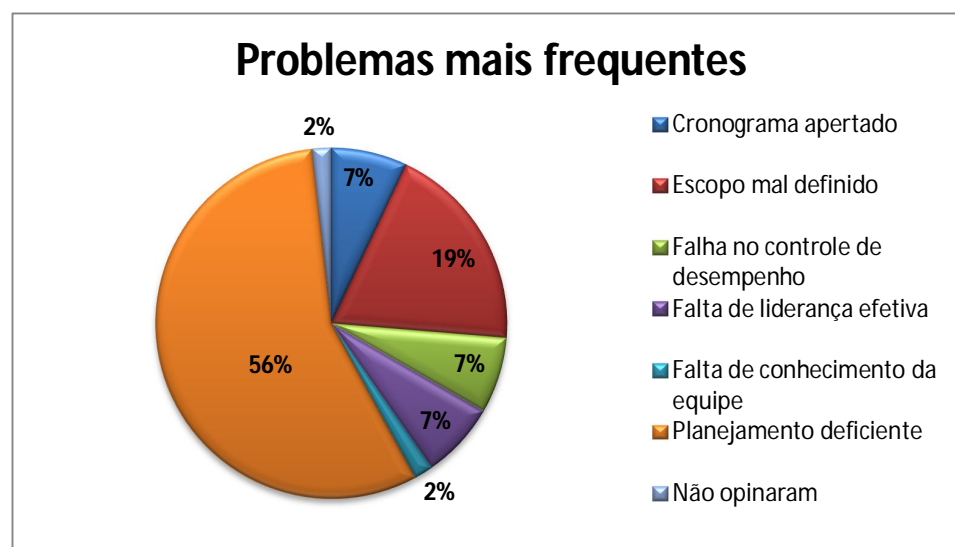


Fig. 10 – Problemas mais frequentes

Fonte: Elaboração do autor

APÊNDICE 8 – Importância do planejamento

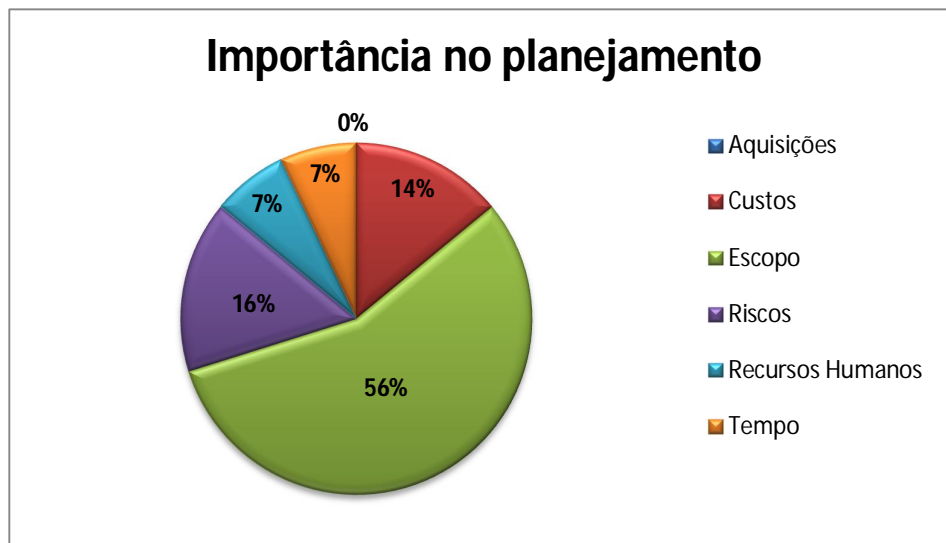


Fig. 11 – Importância do Planejamento

Fonte: Elaboração do autor

APÊNDICE 9 – Diferencial Competitivo

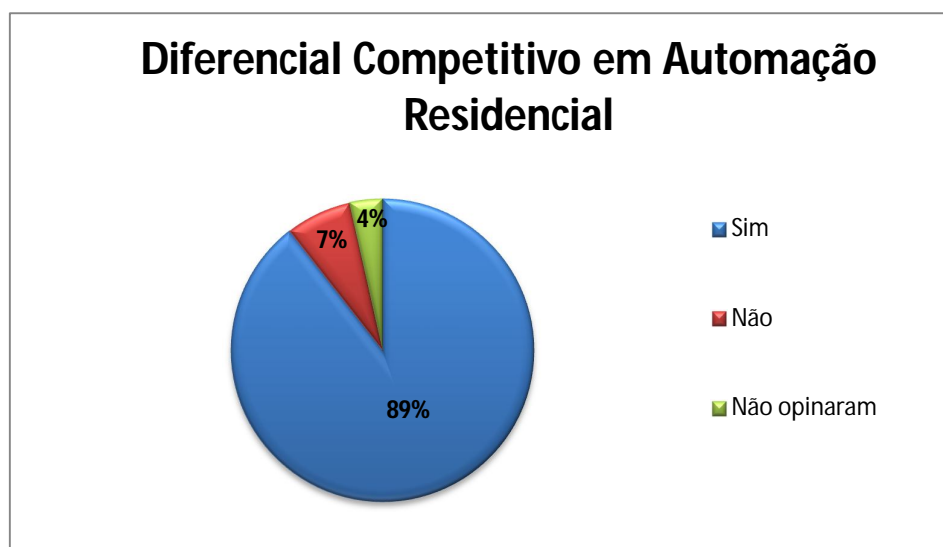


Fig.12 – Diferencial Competitivo em Automação Residencial

Fonte: Elaboração do autor

APÊNDICE 10 – Degravação da Entrevista com o Sr. José Roberto Muratori (Diretor Executivo da AURESIDE)

Muratori: Oi Anderson! Como vai?

Anderson: Tudo bem! Consegui aqui um microfone e também me acertei com o Skype aqui e meu celular pra poder gravar.

Muratori: Tá bom Anderson (risos)! Se você precisar eu também posso te mandar alguma coisa escrita depois.

Anderson: Tá ok! Deixa eu tentar me alinhar com você aí. Só pra você saber algumas informações, eu mandei o questionário aí para o pessoal do Home Expert, consegui que o Cristiano mandasse o questionário.

Muratori: É, eu vi lá.

Anderson: Os alunos responderam e eu até esperava um número maior de alunos, mas já deu pra fazer uma avaliação e no contexto, só pra você ficar feliz, o Home Expert tem sido multiplicador do conhecimento em Gerenciamento de Projetos. Do pessoal que respondeu, a maior parte adquiriu conhecimento e teve interesse a partir do Home Expert.

Muratori: Que legal! Bom saber!

Anderson: Graficamente falando (risos)!

Muratori: Tá certo (risos)!

Anderson: Muita gente também com cursos de pós-graduação, mas na sequência do Home vinham pessoas com treinamento, cursos de capacitação também.

Muratori: É, buscando mais informações. A gente não pode parar, não é?

Anderson: Área de tecnologia não tem como parar. Se a gente parar, enferruja (risos).

Muratori: É. É uma área sempre agitada.

Anderson: Vamos lá! Eu formulei algumas perguntas aqui, espero não ser repetitivo.

Muratori: Tá. Então vamos aproveitar que hoje está tranquilo, não tem ninguém aqui no escritório e o ambiente está bem sossegado.

Anderson: Tá. Então vou te fazer a primeira pergunta. Como professor do Programa de Certificação Home Expert, o que você tem recebido de feedback dos alunos, em relação ao módulo de Gerenciamento de Projetos, suas experiências e o que acrescentou esse conhecimento dentro da certificação?

Muratori: Olha, eu acho que basicamente com aqueles que eu conversei, eu acho que a minha disciplina lá é a menos técnica, né? Pensando no contexto todo, todas as outras disciplinas tem um caráter bem mais técnico. Então o que eu tenho feito lá, o que eu tenho procurado passar pro pessoal, é sair um pouco fora da tecnologia e olhar um pouco o contexto do seu negócio. Só o fato da pessoa parar um pouco e meditar nisso, já ajuda muito o cara a encarar a realidade, porque as vezes a pessoa se prepara demais tecnicamente e não lembra que tem que vender, que tem que posicionar a empresa, enfim, que o resto tem que funcionar também. Então acho que isso é um dos principais aspectos.

Muratori: Dentro do contexto do Home Expert, quando montamos o programa junto com o Orlando e discutimos bastante com os outros instrutores, ficou claro que de oito matérias uma precisaria ter essa vertente. Acho que de certa forma a gente acertou nisso. A gente recebe as avaliações e conversa com os participantes dos outros anos, então eu acho que é uma contribuição.

Muratori: Saindo um pouco do Home Expert, na AURESIDE a gente cada vez mais está abrindo os treinamentos para esses temas, voltados a negócios, empreendedorismo, planos de negócios, até mesmo a parte mais burocrática, nós temos os plantões de dúvidas fiscais.

Muratori: O mercado vai amadurecendo e aquilo que no começo parece ser apenas adquirir conhecimento técnico, começa a pegar, porque o pessoal começa a ter seus primeiros projetos e começa a dar certo. Quer dizer, a parte técnica ele se preparou bem, fez a certificação com o fabricante, conseguiu informações de suporte legal e aí ele começa no entusiasmo a fazer suas primeiras instalações, seus primeiros projetos, logo em seguida ele começa a perceber essa carência. Então aqueles que já tiveram essa visão puderam pelo menos conversar com a gente e saem melhor arados. E uma coisa curiosa é que as empresas normalmente são muito pequenas, as empresas estão se formando e as pessoas que estão no Home Expert ou nos cursos na Aureside, ela estão buscando um novo negócio e muitas vezes fazem parcerias, fazem sociedades entre pessoas diferentes, o que é muito bom pra sociedade. Pessoas com visão mais comercial, o outros com visão mais técnica, um gosta de projeto, o outro de

instalação, então essa complementaridade é que acaba ficando interessante. Pra uma pessoa só as vezes é meio difícil abraçar a atividade toda, mas quando você tem um parceiro, um sócio, enfim, até pode ser um funcionário e ele tem uma qualificação complementar a sua, aí é que as coisas tendem a dar mais certo.

Muratori: Uma das pesquisas que fizemos aqui, nós entrevistamos 110 pessoas, integradores. Mandamos pra uma quantidade de pessoas e 110 responderam que fazem na média de 1 a 3 projetos por mês. Para nós isso pareceu pouco, de certo lado. Depois outra pergunta fez a gente refletir, porque só 28% colocaram lá que trabalham exclusivamente com automação residencial, então isso já dá pra gente entender melhor. O número de projetos não é maior, porque as pessoas também não têm uma dedicação integral. Só 1/3 do universo pesquisado trabalha direto com automação residencial. Outros mantêm outra atividade e essa atividade é a que mais prevalece. Pode ser instalação de áudio e vídeo, pode ser informática, pode ser segurança, mas pode ser uma atividade totalmente diferente também. Pode ser que seja um empregado de uma empresa de automação industrial, enfim, a gente percebe que juntando todas essas informações, elas são típicas de um mercado que está começando. As pessoas não conseguem abraçar o mundo todo de uma vez. E é legal isso, acho que nosso mercado propicia isso, que as pessoas vão aos poucos fazendo seus primeiros projetos, então fechando esse assunto da primeira pergunta, a parte administrativa, a parte de plano de negócio mesmo, ela leva um pouco mais de tempo pra maturar. Lógico, sempre que você planejar com antecedência vai ser melhor, mas é um mercado que permite ir um pouco por tentativa e erro, por fazer e depois parar e refletir o que você fez e voltar. Não é um negócio que você tem que embarcar de uma vez, nem também errar de uma vez.

Muratori: Deu pra entender um pouco do contexto que eu estou falando?

Anderson: Deu sim. Vou até mudar aqui a ordem da pergunta.

Anderson: Na verdade tem alguns livros de gerenciamento de projetos que falam que o gerente de projetos não necessariamente tem que ser um especialista com domínio na área técnica do projeto, aqui no caso o integrador que é o gerente de projetos. O que você acha disso?

Muratori: Eu não só concordo com isso como até uso uma figura aí, que eu não sei se você ouviu falar, até porque eu falo bastante, que é comparar o integrador com o maestro de uma

orquestra. Pra mim o integrador é o maestro, ele não precisa ser um bom solista, aliás ótimos maestros que a gente conhece as vezes nem sabe tocar bem um instrumento. Ele conhece os instrumentos, ele sabe a função de cada instrumento numa orquestra e sabe escolher bons músicos. Ele sabe quem é afinado e quem não é, quem toca no tempo e quem não toca no tempo, então assim, se a gente usar essa imagem eu acho bem legal, o integrador ele pode ser assim como um maestro, ele pode ser um bom pianista, um bom violinista, ele pode conhecer bem alguns instrumentos, mas se ele optou por ser maestro, ele optou por ser um generalista, então ele vai usar o conhecimento que ele tem pra tirar o máximo de uma equipe, entendeu?

Anderson: Entendi.

Muratori: Em alguns momentos no começo de uma de uma atividade, por exemplo, ele pode tocar e conduzir ao mesmo tempo, se ele não tem outro pra fazer isso. Mas a gente sabe que numa orquestra um vai tocar melhor, vai tentar ser melhor se tiver um regente, que é aquele cara que se preocupa com os demais. E da mesma forma que o maestro recebe depois as críticas ou os elogios da audiência o integrador também é assim. Para o integrador, se alguém desafinar na orquestra o cliente não vai cobrar do músico, do pianista, ou do violinista. Ele vai cobrar do maestro pela desafinação do conjunto. Então é muito isso que você falou, o integrador tem que ser um generalista. Isso não quer dizer que ele não pode ser um bom especialista em uma das áreas, isso vai até ajuda-lo em alguns momentos, mas ele não vai conseguir ser um especialista em tudo.

Anderson: Você acredita que o uso das boas práticas de gerenciamento de projetos é um diferencial competitivo para as empresas de automação residencial?

Muratori: Olha, eu não vejo isso ainda muito consolidado. O mercado não tem nada consolidado ainda. O nosso mercado. Então essas práticas de gestão de projetos elas já são até mais difíceis de implementar em empresas mais tradicionais, empresas que já estão mais consolidadas, que já passaram ciclo. O grande problema nosso é que a gente não passou um ciclo ainda, a maioria dos caras que estão trabalhando com automação, como eu te falei, estão trabalhando ou parte do tempo ou num número de projetos ainda limitado e que não justifica o cara que faz um ou dois projetos no mês ter toda uma preparação aí em torno do gerenciamento de projetos. Quer dizer até justifica, mas aí o pessoal nem parou pra pensar nisso ainda. Então acho que a gente tem que ser realista. Acho que a gente está numa fase do mercado que tudo que nós estamos falando é importante, mas não está cem por cento em prá

tica, porque tem essa diferenciação que eu te falei. As empresas não estão consolidadas, estão buscando seu espaço ainda, aí tem mais necessidade até de um planejamento, mas você sabe como é o dia a dia das pessoas. O cara hoje entre ele fazer um curso de certificação no fabricante ou ele fazer um curso do PMI, gerenciamento de projetos, ele vai fazer um curso do fabricante. Entendeu?

Anderson: É , fica mais preso à questão técnica mesmo, né?

Muratori: É, ele tem que faturar, ele tem que por a mão na massa. A gente até incentiva um pouco isso, porque o cara que fica planejando muito ele “acaba perdendo o trem também”.

Muratori: Então, num mercado como o nosso, se eu fosse entrar no mercado já consolidado, competitivo, se eu for montar uma distribuidora de bebidas, ou uma loja de automóveis, eu logicamente pensaria bem diferente. Eu, logicamente sou um cara por natureza planejador, sou engenheiro de produção, falo sobre isso o tempo todo, me esforço pra passar esse conhecimento para as pessoas, mas se você me pede uma visão realista, nós ainda não estamos vivendo essa realidade. As pessoas estão procurando ainda se entender melhor no mercado, o próprio conhecer os personagens do mercado de automação, ainda é um pouco difícil, pra quem está começando. O cara ainda não entende bem o papel do fabricante, do distribuidor, do integrador, se ele vai trabalhar realmente com essas parcerias, se vai ser muito informal a atividade dele inicialmente. Agora depois de tantos anos, a AURESIDE já tem 15 anos, mais recentemente de uns dois anos pra cá é que o pessoal começa a questionar a formalização da empresa, que tipo de código econômico eles vão usar, então a gente percebe que muitos estavam trabalhando ainda na base do improvisado, ou como pessoa física ainda.

Muratori: abrindo a questão pro lado prático, não é o que a gente gostaria de enxergar, porque o ideal seria a pessoa já entrar no negócio totalmente organizado e planejado, mas isso vai sendo inserido. Eu tenho percebido assim. Várias empresas nos procuram, com necessidade de conhecimentos na área administrativa. Não só gestão de projetos, mas também parte de marketing, parte de vendas e isso está mudando bastante aqui internamente na AURESIDE e nós estamos procurando atender esse tipo de demanda também. A gente deixa com as empresas mais essa parte técnica e aqui na AURESIDE a gente está começando a focar muito essa parte de gestão de projetos, de marketing, vendas, aspectos legais do negócio. Isso pra te dizer que é uma tendência nova, mas a gente está vendo com bons olhos, porque significa que já está começando a haver essa demanda e a gente está tentando se preparar para atender.

Anderson: Bom, a gente chegou a falar de empresas e que devido a buscar muito a parte técnica estão sujeitas à improvisação.

Muratori: E do próprio tamanho também. Porque não são empresas muito estruturadas.

Anderson: Então você tem projetos pequenos, que às vezes a pessoa quer fazer somente a automação da iluminação inicial e ir complementando aos poucos e você tem projetos grandes junto a incorporadoras que dependem de projeto executivo, pra estar integrando e fazendo uma coisa bem maior.

Anderson: As empresas de pequeno porte, como é o caso aí das empresas de automação, tem profissionais que têm muita resistência, eles acham que gerenciamento de projetos é mais para obras grandes.

Muratori: Grandes projetos.

Anderson: É. Pra coisas muito complexas. Eles se tornam extremamente críticos para projetos pequenos, pra área de automação. Qual é sua opinião a respeito disso?

Muratori: Eu também tenho essa sensação, mas por outro lado, de duas turmas já fechadas de Home Expert e mais essa que estamos trabalhando agora, eu percebo que as idéias são bem aceitas. Pelo menos várias pessoas que conversaram lá com a gente, foram alunos, começaram a aplicar a aplicar isso e perceberam a importância de começar a organizar, mesmo que não seja um planejamento completo, pelo menos alguns aspectos do negócio eles estão começando a trabalhar. Eu tive até algumas surpresas com empresas que eu fui conhecer ou que vieram aqui pra São Paulo me mostrar o que fizeram. Mas então é assim, está longe de ser um processo universal, mas acho que justamente o que falta é as pessoas ouvirem um pouco mais sobre isso. Justamente o que eu te falei. Quando a gente pensou no Home Expert, o Orlando me convidou inicialmente pra falar sobre automação residencial, aí eu deleguei pro Paulo e falei que queria falar sobre a parte de planejamento mesmo, de como montar um negócio, de como se estruturar, etc. E eu continuo acreditando nisso.

Anderson: Eu achei muito importante a sua aula. Dar essa visão de gerenciamento de projetos dentro do Home Expert, porque pra quem já tem empresa na área ou quer montar isso, a pessoa já vai montar com outra cabeça, com outra visão. Porque o planejamento realmente é muito importante e isso faz crescer muito nessa área. O profissional vai procurar trabalhar com foco em ter um projeto mais controlado.

Muratori: Ter as informações, né? Porque na verdade depois a pessoa vai sentir falta de não ter as informações. E pelo que a gente mostrou lá, não é uma coisa difícil o cara manter esses registros. É alguma coisa simples que ele pode desenvolver.

Muratori: Para um cara que não fez o planejamento técnico, se ele registrar as ocorrências do projeto, seja a parte técnica de mudanças mesmo no projeto, ou seja, a parte econômica, a parte financeira do projeto, alocar os custos de cada projeto. Então mesmo que ele comece por aí, mas conseguindo registrar e acompanhar o desenvolvimento do projeto, em termos de cronograma, alterações técnicas e custos, já é um grande passo. Então, isso não é difícil, a gente tenta mostra lá que isso não é difícil. Hoje eles têm vários instrumentos, planilhas eletrônicas e não precisa ser um grande administrador pra registrar essas informações. Um dia o cara vai precisar parar e olhar para esses números, aí começar a tirar informações. Se ele conseguiu registrar essas informações iniciais, ele vai ter uma boa matéria prima para começar um planejamento prévio, pra começar um planejamento como deveria ter sido feito desde o início.

Anderson: Isso nos remete àquela questão de lições aprendidas. Se ele fez um projeto, a tendência é a melhoria contínua.

Muratori: Exatamente!

Anderson: E se ele tem aquelas lições já relatadas ele não vai cometer os mesmos erros.

Muratori: É um processo de refinamento. O gestor consegue empreguinar a equipe se ele estiver convencido. Ele tem que ter a informação, porque uma coisa é chutar e outra é ele mostrar. Quando você mostra pra uma equipe resultados no papel é diferente do que cada um ficar falando a sua opinião. O grande problema é esse. Todo mundo querer dar sua opinião, pois palpite todo mundo quer dar e a hora que você tem números, detalhes técnicos, pra documentar, contra isso não há argumentos. Eu acho que é por aí que as pessoas têm que se preocupar. A documentação mesmo.

Anderson: É, na verdade a pessoa não deve deixar de fazer o gerenciamento, mas tem que ser uma coisa mais voltada à simplicidade. Não é que tenha que usar todos os processos do PMBOK, não é?

Muratori: Não é o caso. Se ele começar de uma forma simples já vai estar se diferenciando. Já vai estar no caminho do sucesso.

Anderson: Acho que é por isso que tem pessoas que fogem de usar as boas práticas, achando que tem que usar tudo do PMBOK. E que isso vai dificultar, vai gerar muita burocracia, vai perder tempo e o cara quer partir logo pra execução, porque o prazo está correndo e ele quer entregar e quer faturar.

Muratori: Exatamente!

Anderson: A questão da sua experiência com projetos. Que tipos de controles você usa para controlar seus projetos, usa algum software de gerenciamento?

Muratori: Veja, eu não uso porque eu não tenho um volume expressivo de projetos, em termos de quantidade. Alguns são projetos grandes, mas são projetos que tem etapas bem definidas. A gente tem aqui um código base, uma tabela de Excel, onde a gente faz um controle de data. Na verdade hoje existe um processo, que talvez você conheça, a maior parte das construtoras trabalha com os chamados escritórios colaborativos. São softwares que já fazem essa gestão pra gente. A construtora contrata isso e nós trabalhamos vinculados a esses softwares, que nada mais é do que um grande banco de dados, onde os projetistas vão lançando lá os seus projetos, através de upload desses projetos e o coordenador vai dando as cartas, ou seja vai dizendo que projeto foi cadastrado e o próximo na sequência. Isso em relação ao andamento físico do projeto, não financeiro.

Muratori: Trabalhar com construtoras é muito mais tranquilo, porque como elas estão acostumadas a lidar com as complexidades, trabalhar com projetos multidisciplinares, então o coordenador da construtora é que faz o acompanhamento do escritório colaborativo, determinando as datas que os projetistas necessitam cadastrar seus projetos. Se um projetista atrasar o cadastramento, automaticamente ele recebe um alerta de que está comprometendo o andamento do projeto. Por exemplo, se o projetista de elétrica não cadastra o seu projeto, vai atrasar o projeto de automação. A gestão é da construtora.

Anderson: Que tipo de problema é mais comum de acontecer no dia a dia, na sua experiência com projetos de automação?

Muratori: O que mais assusta o pessoal não é ainda tanto na parte de gestão, porque as pessoas colocam muita energia no projeto, que muitas vezes é um ou dois projetos por mês e é dali que o cara vai tirar o sustento dele. Então os maiores problemas que a gente ouve, são problemas de obra, não são problemas de gestão, financeiro ou da parte de pessoal. São

problemas de terceiros, porque nesse caso do trabalho com a construtora a equipe de obras é da construtora. Eu não trabalho com a instalação, só com projetos. Se o cara está fazendo corpo mole, tá fazendo errado eu não tenho ação sobre ele. Não sou eu quem paga o salário dele. Essa hierarquia da obra que é um dos maiores problemas. Pois se eu peço ao eletricitista para fazer um serviço de manhã, vem o arquiteto à tarde e muda e o proprietário à noite muda novamente. Pode ocorrer da instalação do quadro elétrico mudar de local e desfavorecer a implantação do projeto de automação. É necessário um bom relacionamento e conhecer quem está envolvido na obra.

Anderson: O que você acha que falta na área de automação para que o gerenciamento seja aplicado de uma forma simples e objetiva?

Muratori: O que tem de literatura hoje assusta um pouco a quem tem um negócio pequeno, iniciante, onde as informações não estão disponíveis ainda. Na AURESIDE a gente pensa muito assim de uma forma prática, então a gente está criando cursos aqui de gestão de projetos, cursos de marketing e outros, em cima da realidade. Então, a gente não está pensando muito em escrever livro, mas pensando em resolver os problemas. É lógico que se o profissional já tiver uma bagagem cultural, se ele já leu algum material, sabe o que é o PMI, ele vai aproveitar melhor. Nossos cursos vão ser bem práticos, muitos deles vão ser pela internet e serão lançados em agosto, durante a nossa feira Expopredialtec, um conjunto de cursos, onde boa parte deles vai estar com essa visão de negócio, de empreendedorismo, de plano de negócio.

Algumas faculdades tentaram lançar cursos de automação residencial, mas eram cursos muito teóricos e a automação residencial não está nesse momento, a gente tem que estar realmente abraçando a causa.

Anderson: A tecnologia mudando o tempo todo.

Muratori: Tem que arregaçar as mangas e ir pra luta, entendeu?

Muratori: Veja, eu conversei bastante com alguns professores de faculdade e eles trouxeram uma visão acadêmica que é muito legal, mas eles mesmos perceberam que o nosso enfoque aqui tem que ser prático senão... Eles estão focados em ajudar a gente a montar esses cursos, com esse aspecto bem voltado à necessidade prática, senão fica só voltado pra teoria. Então com isso a gente procura fugir um pouco desse problema que você relatou. A literatura que

existe, os cursos que existem são muito bons e tal, mas assustam inicialmente pois parecem focados em megaprojetos, em grandes estruturas de empresas.

Anderson: Na verdade deixa eu falar uma coisa , eu sei que o pessoal está buscando muito foco na parte técnica, porque tem que resolver, atender as necessidades que o cliente tem.

Anderson: Como uma base de apoio, você não acha que está faltando literatura no mercado, eu digo assim, com uma visão mais simplificada?

Muratori: Isso falta, sem dúvida! A gente está fazendo curso de gestão aqui de duas horas, quatro horas, só pro cara ter uma idéia inicial aqui e inclusive vai ter que procurar conhecimento. Livros ou em sites, enfim. A gente vai passar pela ferramentas básicas que o pessoal vai precisar usar, mas todos os cursos com foco em automação. Não vamos dar um curso de PMI aqui, a gente está focado em automação.

Muratori: Bom, Anderson eu realmente tenho que sair agora.

Anderson: Tudo bem! Eu já encerrei por aqui.

Muratori: Se ficar alguma dúvida mande um e-mail. Final de semana eu não vou estar disponível no telefone, mas vou estar vendo e-mail.

Anderson: Ok! Obrigado pelo seu tempo aí disponível!

7. ANEXOS