

GERENCIAMENTO DE PROJETOS: UM ESTUDO DE CASO DE UMA EMPRESA DO SETOR DE TELECOMUNICAÇÕES

PROJECT MANAGEMENT: A CASE STUDY OF A COMPANY IN THE TELECOMMUNICATION SECTOR

JOÃO GUILHERME VIANNA DOVEINIS PELLACANI¹, MICHEL LINCON BUENO DOMINGUES^{2*}

1. Acadêmico do curso de pós-graduação em Gerenciamento de Projetos da Faculdade de Engenharia e Inovação Técnico Profissional - FEITEP; 2. Professor Mestre em Engenharia Mecânica da Faculdade de Engenharia e Inovação Técnico Profissional - FEITEP, Maringá-PR.

* Avenida Paranavaí, 1164, Parque Industrial Bandeirantes, Maringá, Paraná, Brasil. CEP: 87070-130. lincoln.dgues@gmail.com

Recebido em 20/10/2022. Aceito para publicação em 05/01/2023

RESUMO

O gerenciamento de projetos é um elemento que cada vez mais faz parte do cotidiano das empresas, e quando bem aplicado leva ao sucesso do empreendimento. Diante disso, o objetivo do artigo é analisar o processo de gerenciamento de projeto, na sua execução, utilizando como exemplo um projeto de reestruturação de rede de fibra óptica de um condomínio residencial. Por meio de uma pesquisa exploratória, abordagem qualitativa e pesquisa bibliográfica construiu-se um estudo de caso. A partir da análise dos resultados, concluiu-se que o gerenciamento de projetos trouxe disciplina, foco e clareza ao processo de reestruturação da rede de fibra óptica.

PALAVRAS-CHAVE: Gerenciamento de projetos, reestruturação, projeto de Redes Ópticas, setor de telecomunicações.

ABSTRACT

Project management is an element that is increasingly part of the daily life of companies, and when well applied leads to the success of the enterprise. Therefore, the objective of the article is to analyze the project management process, in its execution, using as an example a fiber optic network restructuring project in a residential condominium. Through exploratory research, qualitative approach and bibliographic research, a case study was built. From the analysis of the results, it was concluded that project management brought discipline, focus and clarity to the process of restructuring the fiber optic network.

KEYWORDS: Project management, restructuring, Optical Networks project, telecommunications sector.

1. INTRODUÇÃO

Visando atender a acelerada e imensas transformações estruturais e tecnológicas que vem acontecendo com o setor de telecomunicações de maneira rápida e com qualidade, sem dúvida é imprescindível que as empresas deste setor recorram a melhores práticas de gerenciamento de projetos.

No entanto, gerenciar projetos de forma que eles sejam eficientes e eficazes é um dos grandes desafios

das empresas de telecomunicações¹. Assim, para superar este desafio é preciso que seus profissionais compreendam o que é gerenciamento de projetos. Complementando, Kerzner (2009)¹ destaca que somente diante desta compreensão é que as empresas alcançarão excelência quanto a implantação e execução de metodologias e processos.

Vargas (2017)² define gerenciamento de projetos como um conjunto de métodos e técnicas que fornecem informações, dados e meios visando auxiliar as empresas na tomada de decisões lógicas sobre eventos únicos e complexos, situados em um cenário de tempo, qualidade e custos preestabelecidos.

Outra definição sobre o tema pode ser descrita como o emprego de habilidades, técnicas, conhecimentos e ferramentas no processo de reconhecimento de ações específicas que deverão ser cumpridas para produzir as entregas do projeto³.

De acordo com Vargas (2017)² para se ter uma melhor compreensão do que é gerenciamento de projetos, é interessante que se entenda com clareza o que é um projeto.

Entre as várias definições de projetos existentes na literatura, temos a oferecida por Kerzner (2011 *apud* Hirayama; Novaski, 2016)⁴ onde afirma que projetos é toda série de tarefas e atividades que tenham datas de início e fim preestabelecidas, seu financiamento são limitados, seus objetivos bem específicos.

E mais recente tem-se a definição do Guia PMBOK⁵ onde projeto se refere ao empenho temporário empregado na criação de um serviço, produto ou resultado único.

Por ser um empreendimento, temporário o projeto possui um ciclo de vida, que irá definir as fases que ligam o seu início e do seu término, e fornecerá a estrutura básica para o gerenciamento do projeto^{5,6}.

Vargas (2017)² enfatiza que é possível subdividir todo projeto em fases e que a compreensão dessas fases possibilita a equipe encarregada do projeto ter um controle melhor dos recursos gastos para que as metas preestabelecidas sejam atingidas.

O conjunto dessas fases é denominado ciclo de vida. Segundo Vargas (2017)² o ciclo de vida permitirá que uma série de similaridades possa ser analisada e resolvidas no início, se necessário.

Isso significa que existe uma iniciação da fase de iniciação, um planejamento da fase de iniciação, um a execução e um controle da fase de iniciação e uma finalização da fase de iniciação, partindo, então, para a iniciação do planejamento, etc.

Ratificando a colocação de Vargas (2017)² o Guia PMBOK⁵ coloca que à medida que os projetos são separados em fases distintas, os grupos de processos irão se interagir dentro de cada fase, isto é, serão repetidos conforme a necessidade de cada fase.

Apesar da existência de diferentes formas de agrupar os processos de gerenciamento de projetos, para efeito didático Vargas (2017)² e o Guia PMBOK⁵ os agrupam em cinco Grupos ou Fases de Processos de Gerenciamento de Projetos. Assim têm-se os seguintes grupos ou fases de processos:

- Iniciação: aqui são realizados os processos que definirão um novo projeto (aqui são definidos a missão e os objetivos), ou uma nova fase de um projeto já existente.

- Planejamento: a atribuição deste grupo de processo é o de identificar e selecionar quais serão as melhores estratégias de abordagem do projeto e detalhar tudo aquilo que será realizado.

- Execução: é neste grupo que se materializa tudo aquilo que foi planejado anteriormente. Se um erro tiver sido cometido nas fases anteriores será nesta fase que se torna evidente. É neste grupo que a maior parte do orçamento e do esforço do projeto é utilizada.

- Monitoramento e controle: como o próprio nome diz é neste momento que são realizadas o acompanhamento, a análise e o controle do desempenho e progresso do projeto. Aqui também são identificadas quaisquer áreas nas quais serão necessárias mudanças no plano, e iniciar as mudanças correspondentes.

- Encerramento: acontecem os processos para conclusão ou fechar formalmente um projeto, fase ou contrato.

Hirayama & Novaski (2016)⁴ argumentam que este tipo de agrupamento dos processos tem como objetivo garantir que tanto os serviços como os bens contratados sejam concluídos e entregues satisfatoriamente,

Nesse contexto, este artigo tem como objetivo analisar o processo de gerenciamento de projeto, na sua execução, utilizando como exemplo um projeto de reestruturação de rede de fibra óptica de um condomínio residencial.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O método de pesquisa selecionado foi o estudo de caso que teve como alvo um condomínio residencial, situado na região metropolitana de Maringá - PR.

Segundo Yin (2015)⁷, estudo de caso é uma averiguação empírica que tem como meta investigar fatos atuais inseridos em um contexto de vida real. Sendo caracterizado por apresentar um estudo detalhado com

poucos ou apenas um objetivo, oferecendo profundo conhecimento profundo sobre o tema estudado.

Quanto aos procedimentos técnicos, recorreu-se a pesquisa bibliográfica que teve como bases fontes primárias e secundárias. A fim de limitar e especificar as buscas científicas foram utilizados na pesquisa, isoladamente e/ou em conjunto os construtos: gerenciamento, gerenciamento de projetos, projetos e telecomunicações. As informações coletadas partiram da consulta em artigos, periódicos, dissertações e teses dos seguintes bancos de dados: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), Periódicos Capes dentre outros.

Não se delimitou um recorte temporal para análise, pois pelo tema ter uma abordagem relativamente moderna, poucos são os trabalhos encontrados.

Os dados analisados foram obtidos através da visita de campo com o objetivo de verificar as condições técnicas funcionais e de conservação da rede de fibra óptica existente e, a partir daí dar início ao seu processo de reestruturação, melhorando assim a qualidade do serviço prestado pela operadora ao condomínio.

Como ferramentas para a elaboração do projeto foram utilizados os seguintes programas: AutoCad 2018, que é um software utilizado para elaboração de projetos; Project Libre 2022, um software para gerenciamento de projetos e, para gerenciamento de cronograma e recursos; Excel 2022, software editor de planilhas, utilizado para gerenciamento de recursos e custos e, Trello, um aplicativo para gerenciamento de projetos cuja finalidade é o gerenciamento de atividades.

3. ESTUDO DE CASO

O Condomínio, objeto do estudo, está situado a 12 km do centro de Maringá - PR, e ocupa uma área total de 2 milhões de metros quadrados. É um formato de condomínio totalmente singular, dividido em lotes médios de 4500 m² envolvidos de uma natureza vasta em seu redor. Toda esta estrutura tem como meta oferecer não só qualidade de vida aos seus condôminos, como também segurança, sendo uma das estratégias para atingir estas metas é a oferta de uma rede de telecomunicação eficiente e eficaz.

Para atingir tais objetivos é imprescindível que a largura de banda seja suficiente para cobrir áreas amplas, sem que ocorram perdas ou instabilidades nas conexões, para tanto é necessário efetuar uma reestruturação da rede de comunicação já existente.

Este melhoramento da rede possibilitará que o condomínio ofereça aos seus condôminos recursos modernos bem como irá melhorar o circuito fechado de TV e controlar o acesso avançados.

Nesse sentido, o condomínio solicitou a empresa de telecomunicações à reestruturação de sua rede de fibra óptica.

O primeiro passo foi realizar um levantamento de campo, isto é, realizar uma inspeção da rede existente e verificar os melhores trajetos de rede para que o novo projeto seja eficaz e com o custo não tão elevado. Após colher todos os dados necessários da estrutura da rede atual,

foi elaborado um relatório destacando os pontos críticos encontrados no momento da inspeção.

Entre os problemas constatou-se que algumas áreas do condomínio não possuíam atendimento ou ficavam muito longe da rede existente fazendo com que a instalação fosse dificultosa para o instalador, também nesta verificação foi constatada uma taxa de atenuação muito elevada nas caixas de atendimento, na qual afetava diretamente o cliente com lentidões, quedas momentâneas de internet e períodos longos sem conexão.

Também foi visto que a rede já existente no condomínio não possuía uma infraestrutura necessária para o atendimento das câmeras de segurança que o condomínio precisava.

Superada a fase levantamento de campo, deu-se início à elaboração do projeto, foram utilizados simultaneamente o AutoCad 2018 para a elaboração do projeto físico; o Project Libre 2022, visando especificamente o gerenciamento do cronograma e dos recursos; o Excel 2022, para editar as planilhas de recursos e custos e, para gerenciar as atividades a serem desenvolvidas utilizou-se o Trello. A Figura 1 mostra o fluxograma de desenvolvimento do projeto.



Figura 3. Projeto rede condomínio analisado. Fonte: O autor.

Na Figura 2 tem-se a planilha de desenvolvimento do projeto.

A solução proposta para atualização/correção da caixa de emenda do condômino procura aproveitar a infraestrutura existente. Vias de passagens, eletrocalhas, pontos de rede e cabos que atendem as necessidades atuais e estão instalados corretamente foram mantidos no novo projeto.

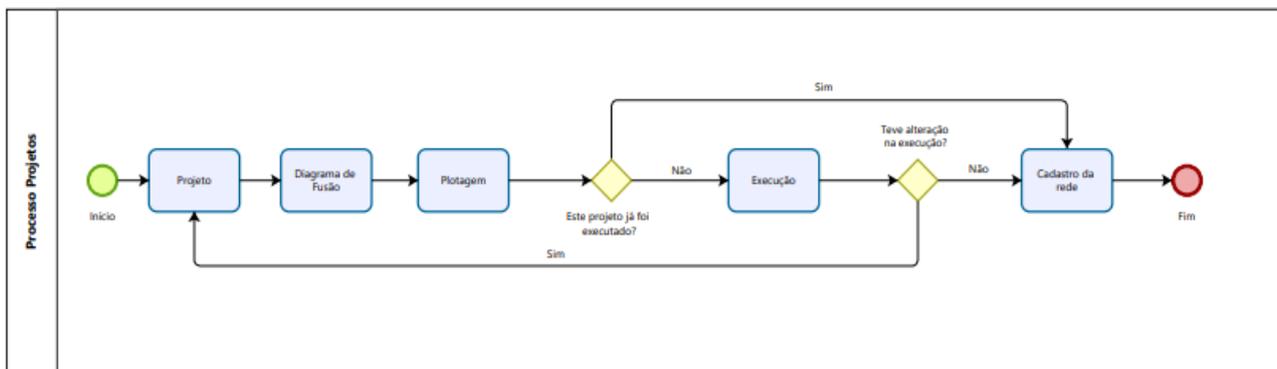


Figura 1. Fluxograma de desenvolvimento do projeto. Fonte: O autor.

	🕒	Nome	Duração	Início	Fim	Antecessores	Nomes dos Recursos
1		Projeto reestruturação ...	43,1 dias	01/01/22 08:00	03/03/22 08:48		
2		Projeto	15,525 dias	01/01/22 08:00	24/01/22 13:12		
3	📁	Projeto GPON	10 dias	01/01/22 08:00	14/01/22 08:48		Equipe de Projetos
4	📁	Listagem de Material	6 dias	17/01/22 08:00	24/01/22 13:12	3	Engenheiro
5	📁	Diagrama de fusão	6 dias	17/01/22 08:00	24/01/22 13:12	3	Equipe de Projetos
6		Execução	18 dias	25/01/22 08:00	17/02/22 17:00		
7		Lançamento de cabo	11 dias	25/01/22 08:00	08/02/22 17:00		
8	📁	Emenda 01	3 dias	25/01/22 08:00	27/01/22 17:00	3,4	Equipe de Lançamento
9	📁	Emenda 02	2 dias	28/01/22 08:00	31/01/22 17:00	8	Equipe de Lançamento
10	📁	Emenda 03	3 dias	01/02/22 08:00	03/02/22 17:00	9	Equipe de Lançamento
11	📁	Emenda 04	3 dias	04/02/22 08:00	08/02/22 17:00	10	Equipe de Lançamento
12		Fusões	15 dias	28/01/22 08:00	17/02/22 17:00		
13		Emenda 01	4 dias	28/01/22 08:00	02/02/22 17:00	8	Equipe de Fibra
14	📁	Emenda 02	3 dias	03/02/22 08:00	07/02/22 17:00	9,13	Equipe de Fibra
15	📁	Emenda 03	4 dias	08/02/22 08:00	11/02/22 17:00	10,14	Equipe de Fibra
16	📁	Emenda 04	4 dias	14/02/22 08:00	17/02/22 17:00	11,15	Equipe de Fibra
17		Fiscalização	5 dias	18/02/22 08:00	24/02/22 14:00	16	Engenheiro
18		Cadastro	5 dias	24/02/22 14:00	03/03/22 08:48	17	Equipe de Projetos
19		Finalização da obra	0 dias	03/03/22 08:48	03/03/22 08:48	18	

Figura 2. Planilha de reestruturação de um condomínio. Fonte: O autor.

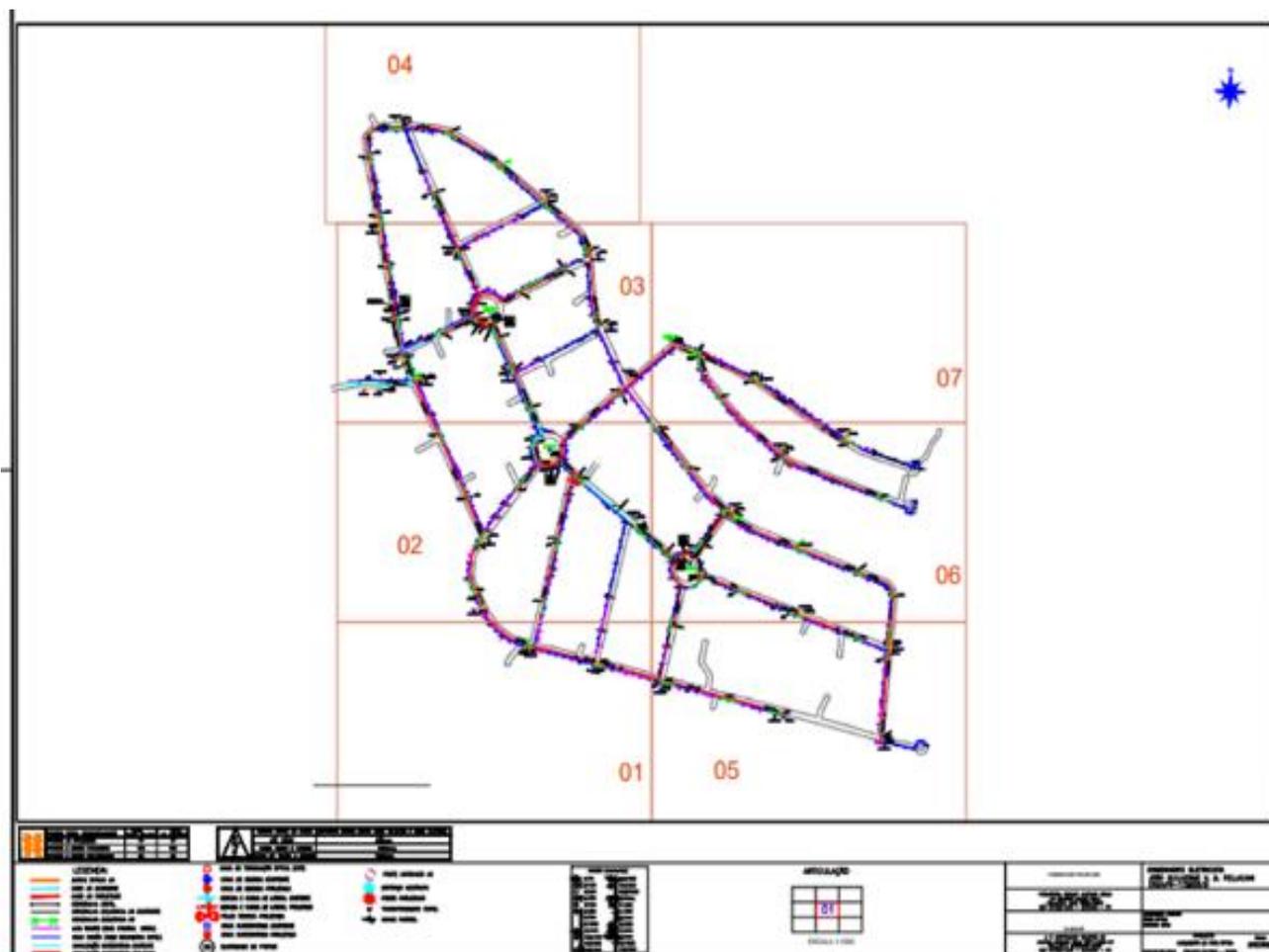


Figura 4. Condomínio analisado, distribuição dos encaixes. **Fonte:** O autor.

Para garantir que o fluxo de dados permanecesse intacto, permitindo assim que a rede alcançasse novos pontos, bem como para melhor separação de recursos e uma melhor previsão de término o projeto foi dividido por ‘emendas’ (Figura 3).

E para dar apoio e sustentação de módulos foram projetados os encaixes demonstrados na Figura 4 e como estes foram distribuídos.

4. DISCUSSÃO

Após o término da obra, foi visto que o problema de atendimento em alguns lugares do condomínio da rede antiga tinha sido solucionado com o novo projeto de reestruturação do condomínio, agora é possível atender todo o condomínio, pois foi ampliada a rede e caixa de atendimento nas ruas onde antes não existia.

Os problemas nas caixas de atendimento com a atenuação elevada foram resolvidos com uma melhor distribuição da rede e com o investimento de uma OLT (Terminal de Linha Óptica) para o condomínio, trazendo qualidade para o serviço.

Ressaltando que como uma das demandas era o atendimento das câmeras de segurança do condomínio, o projeto foi feito levando em conta esta demanda, fazendo com que o problema da infraestrutura que existia antes tenha sido solucionada nesta nova

infraestrutura com a disponibilidade de fibra para o atendimento exclusivo delas.

5. CONCLUSÃO

A partir do caso estudado, conclui-se que, por mais que o profissional saiba o quê e porque determinado serviço precisa ser realizado, é necessário compreender também qual é a forma ideal de realizá-lo e gerenciá-lo para obter o sucesso almejado. Além disso, também é possível perceber a importância de se fornecer uma base necessária para que os funcionários que desenvolverão o trabalho consigam executar determinada atividade de maneira ideal, trazendo agilidade, eficiência e principalmente precisão das datas e cronogramas, fazendo com que não tivéssemos atraso de entrega e nem super locação de equipamentos e equipes no local, conseguindo trabalhar em conjunto com outras obras em execução em paralelo a esta.

De maneira geral, o gerenciamento de projeto foi essencial para o manejo das equipes para não deixar nenhuma obra paralisada por falta de mão de obra e material.

Portanto, este trabalho contribuiu de forma prática para demonstrar a importância e necessidade de se adotar a prática de gerenciamento de projetos, para que seja possível escolher procedimentos e auxiliar nas metas a cumprir para que a empresa aperfeiçoe suas atividades e projetos.

6. REFERÊNCIAS

- [1] Kerzner H. Project Management a Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling. New York: John Wiley & Sons. 2009.
- [2] Vargas RV. Gerenciamento de Projetos: Estabelecendo Diferencias Competitivos. Rio de Janeiro: Braspor., 2017.
- [3] Valle AB, Soares CAP, Finocchio Jr. J *et al.* Fundamentos do Gerenciamento de Projetos. Rio de Janeiro: Editora FGV. 2010.
- [4] Toshimitsu Hirayama E, Novaski O. Proposta de Procedimento de Gerenciamento de Projetos de Dispositivos para Máquinas Industriais. *Perspec Ciênc Tecnol.* 2016; 5(5):43-67.
- [5] PMI - Project Management Institute (ed.). Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - Guia PMBOK. Newtown Square: Project Management Institute. 2017.
- [6] Martinho FM. Gerenciamento em Projetos: Um Estudo Considerando os Critérios de Sucesso numa Abordagem Contingencial. *Rev Cient Multidisc.* 2017; 2(8):105-21.
- [7] Yin RK. Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. Porto Alegre: Bookman. 2015.