



## **Avaliação dos processos da gestão de projetos: estudo de caso em uma empresa de projetos de construção civil em Recife – PE**

### **Evaluation of project management processes: case study in a civil construction project company in Recife - PE**

Arícia Fernandes Alves da Silva<sup>1</sup>  
Deborah Grasielly Cipriano da Silva<sup>2</sup>

**Resumo:** Uma das maiores preocupações das empresas de projeto de construção civil, nos últimos anos, têm sido a eficácia das suas gestões, principalmente a que tange a gestão dos processos de projeto, uma vez que, bem geridos os processos podem garantir o atendimento aos objetivos dos projetos sem que haja prejuízo à prazos e recursos. Este artigo tem como objetivo avaliar os processos do sistema de gestão de projeto de uma empresa de projetos de engenharia civil localizada em Recife, Pernambuco. Para isso, foram realizadas entrevistas com a alta administração da empresa e aplicado um questionário aos funcionários, a afim de caracterizar os procedimentos executados nos processos de projeto da empresa. Através da pontuação resultante das respostas dadas nas entrevistas e nos questionários, observou-se que os processos de gestão comercial, recursos humanos, estrutura organizacional e assistência técnica, atenderam às exigências das características essenciais à cada um deles. Enquanto que os processos de gestão financeira, planejamento estratégico, sistema de informação e gestão da qualidade atenderam parcialmente às exigências das características essenciais à cada um deles, necessitando de melhorias.

**Palavras-chave:** Gestão de projeto; Projeto; Construção Civil.

**Abstract:** One of the major concerns of construction project companies in recent years has been the effectiveness of their management, especially in managing project processes, since well managed processes can ensure compliance with the objectives of Projects without affecting deadlines and resources. This article aims to evaluate the processes of the project management system of a civil engineering project company located in Recife, Pernambuco. For this, interviews were conducted with the company's senior management and a questionnaire was applied to the employees, in order to characterize the procedures performed in the company's design processes. Through the score resulting from the answers given in the interviews and questionnaires, it was observed that the processes of commercial management, human resources, organizational structure and technical assistance, met the requirements of the characteristics essential to each of them. While the processes of financial management, strategic planning, information system and quality management partially met the requirements of the characteristics essential to each of them, needing improvements.

**Keywords:** Project management; Project; Civil Construction.

<sup>1</sup> Universidade de Pernambuco - UPE

<sup>2</sup> Universidade de Pernambuco - UPE

## 1. Introdução

Em meio a competitividade imposta pelo mercado, as empresas têm buscado cada vez mais garantir o atendimento aos requisitos dos projetos com maior agilidade e qualidade, sem comprometer os prazos e os recursos disponíveis, o que tornou a adoção de um sistema de gestão de projetos fator determinante para se obter o melhor desempenho deles. Haja vista que a gestão eficaz dos projetos é uma consequência de práticas de gestão modernas que transformam significativamente a organização das empresas (Valčić et al, 2016).

Os projetos são processos únicos, que consistem em um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendidos para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos (ABNT, 2012). A fim de definir as condições ideais para o desenvolvimento de projetos, o Guia Project Management Body of Knowledge (PMI, 2013) definiu a gestão de projetos como a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto a fim de cumprir os seus requisitos, que deve ser realizado através da aplicação e integração apropriadas de processos de gerenciamento.

Os sistemas do gerenciamento de projetos são compostos por processos que possuem uma relação dependência entre si, ao quais, seus desempenhos definem o sucesso do sistema total. Sucesso esse, conforme Akbiyikli et al. (2012), influenciado por uma gama de fatores que muitas vezes podem variar de uma empresa para outra, mas que pode ser alcançado por uma equipe de projetos competente através da seleção de processos apropriados para cumprir os objetivos propostos.

Com isso, se faz necessário que a empresa escolha, execute satisfatoriamente, e gerencie os processos que irão compor seu sistema de gerenciamento de projetos, pois além de contribuir para o sucesso dos projetos, os processos do sistema de gestão contribuem para que os objetivos da empresa sejam alcançados com a máxima eficiência (Oliveira; Melhado, 2008).

Além disso, de acordo com Reame Jr. e Amaral (2012), problemas relacionados à quebra de sigilo de informações, níveis diferenciados de conhecimento entre os envolvidos, conflitos provenientes de diferentes práticas utilizadas no desenvolvimento dos projetos, tempo de experiência profissional dos envolvidos e o mau uso do tempo dedicado ao projeto, podem dificultar a consecução do processo dos projetos.

Disto postos são considerados os principais processos de um sistema de gestão de projetos de uma empresa: a estrutura organizacional da empresa, o planejamento estratégico, a gestão comercial, a gestão financeira, o sistema de informações, recursos humanos, gestão da qualidade e assistência técnica (Dai, 2014; Silva; Melhado, 2014).

No âmbito dos projetos de engenharia, o resultado bem-sucedido da execução dos processos da gestão de projeto proporciona uma maior eficácia no cumprimento de prazos,

maior estabilidade no cumprimento de prazos, melhor integração da equipe nas etapas de desenvolvimento do projeto, além de reduzir de custos.

Diante dos impactos que a execução dos processos da gestão de projetos pode trazer para empresa, para equipe e para os clientes, resultando no sucesso ou fracasso do produto, este artigo tem como objetivo avaliar os processos e o sistema de gestão de projeto de uma empresa de projetos de engenharia civil localizada na Cidade do Recife, Pernambuco.

## **2. Metodologia**

Com o objetivo de avaliar os processos e o sistema de gestão de projetos de uma empresa de projetos de engenharia civil, foi realizada uma pesquisa qualitativa, através de um estudo de caso. Ao qual para a escolha da empresa a ser estudada, foram considerados critérios como localização (na cidade do Recife), existência de uma gestão de projetos implantada e existência de uma estrutura organizacional baseada em projetos.

Desta forma, escolheu-se uma empresa de projetos de engenharia civil que desenvolve projetos de infraestrutura, que será referenciada nesse trabalho como Empresa A, a fim de manter o sigilo profissional e acadêmico. A partir da escolha da empresa, fez-se contato com a alta administração para apresentação da proposta da pesquisa, que se concentrou em analisar os processos de projeto referente ao setor de projeto de infraestrutura urbana. E por meio de visitas à empresa, entrevistas e aplicação de questionários, foram levantados dados sobre os principais processos e o sistema de gestão de projetos da empresa (ALVES et al., 2012; FRANCISCHETTI et al, 2011; MORIOKA e CARVALHO, 2013; SOUZA et al., 2011).

Para obter informações que caracterizam os processos que não influenciam diretamente o setor de projetos de infraestrutura urbana da empresa como, a gestão comercial, a gestão financeira e recursos humanos, foram realizadas entrevistas com membros da alta administração. Para a obtenção das informações que caracterizam o perfil dos funcionários e os processos que influenciam diretamente o setor de projetos de infraestrutura urbana da empresa como, a estrutura organizacional, planejamento estratégico, gestão da qualidade, sistema de informação e assistência técnica, foi realizada uma aplicação de questionários.

As entrevistas foram realizadas de forma presencial e os questionários foram aplicados em forma física, impressa, com linguagem clara e objetiva. A fim de garantir a confiança dos funcionários quanto ao estudo realizado, não foi solicitado se identificasse no preenchimento do questionário, garantindo o anonimato do funcionário e conseqüentemente, respostas fundamentadas nas situações vivenciadas dentro da empresa.

Para cada processo de projeto, no questionário e na entrevista, constaram 5 perguntas elaboradas com base nas características principais de cada processo, para que o mesmo seja bem-sucedido (OLIVEIRA; MELHADO, 2008). As perguntas permitiram resposta “sim”, “não” ou “em parte”, ao qual, foi considerada resposta majoritária para cada pergunta, aquela que

ocorreu em mais de um terço do quantitativo de questionários respondidos, no caso da análise dos processos que influenciam diretamente o setor de projeto de infraestrutura urbana, ou em mais de um terço do número de membros da alta administração que foram entrevistados, no caso da análise dos processos que influenciam indiretamente o setor de infraestrutura urbana.

Para fins de avaliação foi considerada pontuação de 0 a 1 para cada resposta, sendo 1 ponto para cada resposta “sim”, 0,5 ponto para cada resposta “em parte” e 0 para cada resposta “não”. Portanto, para mensurar o atendimento às características principais aos processos do sistema de gestão de projetos da empresa, considerou-se a seguinte escala, conforme quadro 01, para a soma das respostas das perguntas referentes a cada processo:

**Tabela 1:** Classificação de cada processo de projeto da Empresa A, conforme somatório dos pontos das perguntas referentes a cada processo

Pontos	Classificação
0 a 2 pontos	Não Atende
2,1 a 4 pontos	Atende Parcialmente
4,1 a 5 pontos	Atende

Para avaliar o sistema de gestão de projetos da empresa A, foi considerada a seguinte escala, conforme Tabela 2, para a soma dos pontos de todos os processos do sistema avaliados:

**Tabela 2:** Classificação do sistema de gestão de projeto da Empresa A, conforme somatório dos pontos das perguntas referentes a todos os processos

Pontos	Classificação
0 a 15 pontos	Ruim
16 a 30 pontos	Regular
31 a 40 pontos	Boa

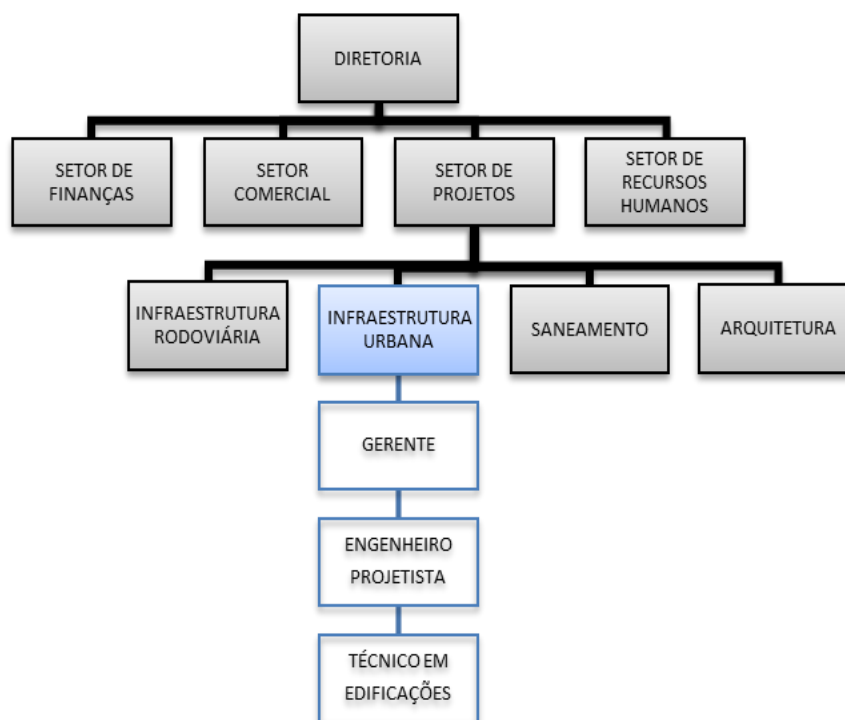
### 3. Resultados e Discussão

#### 3.1 Estudo de Caso

Em termos de mercado, a empresa estudada figura como uma liderança no estado de Pernambuco e na Região Nordeste.

Quanto a seu quadro de funcionários, a empresa A possui 206 colaboradores, destes 166 são do quadro permanente. A equipe consta de 71 profissionais em nível superior atuando nas áreas de engenharia civil, engenharia cartografia, arquitetura e urbanismo, geologia, psicologia, sociologia, assistência social, direito e análise de sistemas.

A empresa A possui estrutura organizacional organizada em projetos, conforme Figura 1, ao qual no setor de infraestrutura urbana observa-se uma estrutura organizacional interna definida, sendo este setor a ser analisado neste trabalho. O setor de Infraestrutura Urbana tem como responsável pela gestão de projetos, o gerente. Além do gerente, pertencem ao setor de infraestrutura urbana 7 engenheiros projetistas, 5 técnicos em edificações e 3 estagiários.



**Figura 1:** Estrutura Organizacional da Empresa A

### 3.2 Caracterização da Amostra

A caracterização da amostra para a aplicação de questionários no setor de infraestrutura urbana que tratam dos processos que influenciam diretamente no setor foi realizada por meio de censo, ou seja, todos os funcionários do setor de projetos de infraestrutura urbana responderam o questionário, com exceção dos estagiários, pois só permanecem um turno na empresa, totalizando 12 funcionários.

Enquanto que a amostra para análise dos processos que influenciam indiretamente a gestão de projeto do setor de infraestrutura urbana, foi realizada por meio de entrevista com os membros da alta administração, no caso, 3 diretores da alta administração da empresa.

### 3.3 Análise dos processos que influenciam indiretamente a gestão de projetos do setor de Infraestrutura Urbana

De acordo com as respostas obtidas nas entrevistas realizadas com a alta administração da empresa realizou-se a análise dos processos de gestão comercial, gestão financeira e recursos humanos da empresa A.

#### 3.3.1 Gestão Comercial

A Tabela 3 apresenta às questões aplicadas como critério de análise da gestão comercial da empresa em relação ao setor de Infraestrutura Urbana.

**Tabela 3:** Questões de análise à gestão comercial

<b>Crítérios de análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Em parte</b>
A empresa possui gestão comercial?	X		
A empresa possui boa divulgação e conquista de clientes?	X		
Há metodologia fixa para elaboração do preço dos projetos?			X
A empresa utiliza proposta comercial com documento legal?	X		
A proposta comercial é elaborada pela equipe de execução?	X		
<b>Pontuação Obtida</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>
<b>Total</b>	<b>4,5</b>		

A empresa possui gestão comercial que divulga o portfólio da empresa através de *website*, sendo um dos indicadores de seu bom funcionamento a constante elevada demanda de projetos por ano por conta desse meio de divulgação. A empresa A não possui metodologia fixa para elaborar preço dos projetos, tendo impedimento para isso variáveis como complexidade do projeto, necessidade de terceirização de algum serviço, número de modificações exigida pelo cliente que vão além do estipulado no contrato para o desenvolvimento do projeto.

De acordo com os critérios de avaliação, a empresa teve pontuação 4,5 neste processo atendendo assim às características principais a este processo.

### 3.3.2 Gestão Financeira

A Tabela 4 apresenta às questões aplicadas como critério de análise da gestão financeira da empresa em relação ao setor de Infraestrutura Urbana.

**Tabela 4:** Questões de análise à gestão financeira

<b>Crítérios de análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Em parte</b>
O setor possui gestão financeira?	X		
É feita uma análise periódica da rentabilidade da empresa?			X
É realizado o controle de custo de cada projeto?	X		
Existe alguém responsável pelo controle de custos do projeto?	X		
Existe um quadro financeiro geral constando cliente e receita?		X	
<b>Pontuação Obtida</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>
<b>Total</b>	<b>3,5</b>		

A empresa possui gestão financeira, mapeamento e controle dos custos, dispo de funcionário responsável para sua realização. No gerenciamento financeiro são descritos os orçamentos de cada projeto, os custos para sua execução e define-se espaço à possíveis custos adicionais ao orçamento. De acordo com a opinião da alta administração da empresa, a gestão financeira da empresa se mostra eficiente.

De acordo com os critérios de avaliação, a empresa teve pontuação 3,5 neste processo atendendo assim, parcialmente, às características principais a este processo.

### 3.3.3 Recursos Humanos

A Tabela 5 apresenta às questões aplicadas como critério de análise da gestão de recursos humanos da empresa em relação ao setor de Infraestrutura Urbana.

**Tabela 5:** Questões de análise à gestão de recursos humanos

<b>Crítérios de análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Em parte</b>
A empresa possui critérios para contratação e demissão?	X		
Existe treinamento para os funcionários do setor?	X		
A empresa terceiriza serviços que excedam sua capacidade?	X		
A empresa possui parcerias firmadas com fornecedores?	X		
Há contratações para suprimento de competências do setor?	X		
<b>Pontuação Obtida</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>5,0</b>		

Conforme a alta administração da empresa A o setor de Recursos Humanos da empresa, apesar recrutar funcionários com formação acadêmica exigida para a função, sem experiência prévia, busca aperfeiçoar as qualidades do profissional por meio de cursos e treinamentos. Além disso, a empresa terceiriza serviços que excedem sua capacidade como, por exemplo, serviços de topografia. Outro detalhe, é a realização de parcerias formadas com fornecedores, que colaboram com o cumprimento de prazos e com a qualidade do material ao qual são confeccionados os projetos.

A gestão de recursos humanos da empresa, de acordo com entrevista atende a todos os critérios de análise tendo portando pontuação 5 nesse processo e assim atendendo às características principais a este processo.

### 3.4 Análise dos processos que influenciam diretamente a gestão de projetos do setor de Infraestrutura Urbana

De acordo com a aplicação de questionários aos funcionários do setor de infraestrutura urbana da empresa A, segue a análise da estrutura organizacional, planejamento estratégico, sistema de informações, gestão de qualidade e assistência técnica.

#### 3.4.1 Estrutura Organizacional

A Tabela 6 apresenta às questões aplicadas como critério de análise da estrutura organizacional interna do setor de Infraestrutura Urbana.

Analisando-se o setor observou-se que existe uma estrutura hierárquica formalmente estabelecida e obedecida sendo composta primeiramente pelo gerente do setor, seguido dos engenheiros e técnicos. Observando os critérios de análise à estrutura organizacional viu-se que o setor atende a todos os critérios de forma positiva, exceto o incentivo ao alcance das metas que se realiza em parte.

**Tabela 6:** Questões de análise à estrutura organizacional do setor

<b>Critérios de análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Em parte</b>
Possui estrutura organizacional formalmente estabelecida?	X		
A estrutura organizacional envolve todas as funções do setor?	X		
A estrutura organizacional define a função de cada cargo?	X		
A estrutura combina a competência técnica à função?	X		
A estrutura organizacional facilita o alcance das metas?			X
<b>Pontuação Obtida</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>
<b>Total</b>	<b>4,5</b>		

De acordo com os funcionários a estrutura organiza o setor, no entanto não promove o contato direto entre os funcionários. Sendo assim faz-se necessário, segundo eles, ferramentas para que o contato entre as partes envolvidas seja mais eficiente.

De acordo com os critérios de avaliação, a empresa teve pontuação 4,5 neste processo atendendo assim às características principais a este processo.

### 3.4.2 Planejamento Estratégico

A Tabela 7 apresenta às questões aplicadas como critério de análise do planejamento estratégico do setor de Infraestrutura Urbana.

**Tabela 7:** Questões de análise do planejamento estratégico do setor

<b>Critérios de análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Em parte</b>
O setor possui planejamento estratégico?			X
Os objetivos são bem definidos e divulgados na equipe?	X		
O planejamento tem foco na satisfação do cliente?			X
O planejamento define estratégias para alcançar as metas?	X		
Na fase de planejamento, são estabelecidos metas e objetivos?			X
<b>Pontuação Obtida</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1,5</b>
<b>Total</b>	<b>3,5</b>		

No que diz respeito ao planejamento estratégico, o setor possui planejamento estratégico, porém, não é em tudo cumprido. Observou-se que apesar da existência do planejamento estratégico, nem todos da equipe o cumprem, seguindo muitas vezes caminhos alternativos ao alcance das metas. Dessa forma o setor apresenta em alguns momentos incompatibilização de projetos. Com base nas respostas também se verifica que os objetivos são estabelecidos e divulgados em razão do alcance das metas, porém o foco na satisfação do cliente se dá em parte, sendo em alguns casos, tomadas decisões de acordo com a viabilidade do projeto.

De acordo com os critérios de avaliação, a empresa teve pontuação 3,5 neste processo atendendo assim, parcialmente às características principais a este processo.



### 3.4.3 Sistema de Informações

A Tabela 8 apresenta às questões aplicadas como critério de análise do sistema de informações do setor de Infraestrutura Urbana.

**Tabela 8:** Questões de análise do sistema de informações do setor

<b>Critérios de análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Em parte</b>
Existem reuniões periódicas sobre o andamento do projeto?	X		
O cliente tem voz ativa na confecção do projeto?	X		
As informações são claras e chegam rápido aos funcionários?			X
O sistema é suficiente para a compatibilização dos projetos?		X	
Existem novas tecnologias que para dar suporte aos projetos?			X
<b>Pontuação Obtida</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1,0</b>
<b>Total</b>	<b>3,0</b>		

Quanto ao sistema de informações do setor observou-se que existem reuniões periódicas e nestas o cliente possui voz ativa, porém, por vezes as informações atrasam até chegar aos funcionários responsáveis. Essa falha no sistema de informações, de acordo com os funcionários, é em parte responsável pela incompatibilização dos projetos. De acordo com os funcionários este é o processo mais crítico no setor, pois essa falha de comunicação por vezes é a responsável, por atraso nos prazos, erros que acarretam revisões adicionais aos projetos e, por conseguinte, aumento no custo final do projeto.

De acordo com os critérios de avaliação, a empresa teve pontuação 3 neste processo atendendo assim, parcialmente às características principais a este processo.

### 3.4.4 Gestão de Qualidade

A Tabela 9 apresenta às questões aplicadas como critério de análise da gestão da qualidade no setor de Infraestrutura Urbana.

**Tabela 9:** Questões de análise da gestão da qualidade do setor

<b>Critérios de análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Em parte</b>
Há um responsável pelo controle de qualidade dos projetos?		X	
Os funcionários cumprem as normas e legislações pertinentes?	X		
Em geral os projetos alcançam a qualidade desejada?	X		
É realizada avaliação de satisfação com os clientes?	X		
Ao fim do processo há avaliação geral da qualidade?	X		
<b>Pontuação Obtida</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Total</b>	<b>4,0</b>		

Apesar de não ter um funcionário responsável por este processo, os funcionários do setor afirmam que os projetos atendem às normas e legislações específicas alcançando a qualidade esperada. Para averiguação da qualidade da gestão, ao fim dos projetos é realizada uma avaliação geral de qualidade observando os fatores positivos e negativos para futura melhoria ao processo. De acordo com os funcionários, assim como há um responsável pelo

controle de custos se faz necessário o um responsável pelo controle da qualidade, tendo em vista a importância de seu cumprimento com impacto direto no produto final e satisfação de todas as partes.

De acordo com os critérios de avaliação, a empresa teve pontuação 4 neste processo atendendo assim, parcialmente, às características principais a este processo.

### 3.4.5 Assistência Técnica

A Tabela 10 apresenta às questões aplicadas como critério de análise à assistência técnica existente no Setor de Infraestrutura Urbana.

**Tabela 10:** Questões de análise da assistência técnica do setor

<b>Crítérios de análise</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Em parte</b>
Existe comunicação direta entre a empresa e o cliente?	X		
Os projetistas são acessíveis para esclarecimento de dúvidas?	X		
Há suporte da alta administração na tomada de decisões?	X		
Existem visitas à obra sem custo adicional?	X		
Erros no projeto são corrigidos prontamente sem custos?			X
<b>Pontuação Obtida</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>
<b>Total</b>	<b>4,5</b>		

Quanto à assistência técnica, o setor possibilita fácil acesso dos clientes ao escritório de projetos para sugestões e esclarecimento de dúvidas. Quanto a decisões importantes, sempre há a presença da alta administração de modo que não haja harmonia entre a empresa e clientes.

Para a minimização de erros em projetos, de acordo com os funcionários, há de forma frequente, visita à obra e quando a existência de erros de projeto, estes são corrigidos o mais rápido possível.

De acordo com os critérios de avaliação, a empresa teve pontuação 4,5 neste processo atendendo assim às características principais a este processo.

### 3.5 Análise dos processos e do sistema da gestão de projetos da Empresa A

De posse da análise detalhada de cada processo e respectivas notas dadas elaborou-se um quadro resumo da situação atual dos processos de gestão na empresa A e do setor de projetos de infraestrutura urbana. A Tabela 11 apresenta o quadro geral dos processos da empresa e sua respectiva classificação.

**Tabela 11:** Avaliação dos processos e do sistema de gestão de projetos da Empresa A

<b>Processo</b>	<b>Pontos</b>	<b>Classificação</b>
Gestão comercial	4,5	Atende
Gestão financeira	3,5	Atende Parcialmente
Recursos Humanos	5	Atende
Estrutura organizacional	4,5	Atende
Planejamento estratégico	3,5	Atende Parcialmente
Sistema de informações	3	Atende Parcialmente

Gestão da qualidade	4	Atende Parcialmente
Assistência técnica	4,5	Atende
<b>Pontuação total da Empresa A</b>	<b>32,5</b>	<b>Boa</b>

Em suma, apesar de nem todos os processos atenderem integralmente às principais características para serem bem-sucedidos, o sistema de gestão de projetos da Empresa A como um todo, conforme critério de avaliação estabelecido foi avaliada como bom.

#### 4. Conclusões

Diante do exposto, e atendendo aos objetivos propostos dessa pesquisa, foi realizada a avaliação dos processos do sistema de gestão de projetos da empresa A, em seu setor de infraestrutura urbana. De posse dos resultados observou-se que nem todos os processos de gestão da empresa e do setor estudado atendem integralmente às principais exigências para seu bom funcionamento. Necessitando a gestão financeira, o planejamento estratégico, o sistema informações, e a gestão de qualidade melhorias, com ênfase naqueles que influenciam diretamente o produto final da gestão, no caso os projetos de infraestrutura urbana.

Considerando que a empresa analisada se destaca por seu grande volume de projetos, esse estudo reitera o impacto direto do bom funcionamento dos processos do sistema de gestão no sucesso de uma empresa.

#### 5. Referências

- AKBIYIKLI, R.; EATON, D.; DIKMEN, S. U. Achieving sustainable construction within private finance initiative (PFI) road projects in the UK. *Technological and Economic Development of Economy*, v. 18, n. 2, 207–229, 2012.
- ALVES, R. O; COSTA, H. G.; QUELHAS, O. L. G.; SILVA, L. E.; PIMENTEL, L. B. Melhores práticas em implantação de escritório de gerenciamento de projeto: desenvolvimento de referenciais de sucesso. *Produção*, v. 23, n. 3, 582-594, 2012.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). *NBR ISO 21500: Orientações sobre Gerenciamento de Projetos*. Rio de Janeiro, 2012.
- DAI, W. Z. Research on Application Computer Technology in Project Management. *Applied Mechanics and Materials*, v. 687, 2837-2840, 2014.
- FRANCISCHETTI, L.; PAULA, N.; SOUZA, F. R.; FERRARI, F. A.; GODOY, M. T. F. E.; MELHADO, S. B. Aplicação da Avaliação da Satisfação do Cliente Contratante pela Empresa de Projeto. 2º Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto do Ambiente Construído, 2011, Rio de Janeiro, Brasil, 596-606.
- MORIOKA, S.; CARVALHO, M. M. Análise de fatores críticos de sucesso de projetos: um estudo de caso no setor varejista. *Produção*, v. 24, n. 1, 132-143, 2013.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). *Um guia do conjunto de conhecimentos em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)*. 5ª ed., Pennsylvania: Project Management Institute, 2013.

OLIVEIRA, O. J.; FABRICIO, M. M.; MELHADO, S. B. Improvement of design process in the building construction. In: CIB World Building Congress, 2004, Toronto, Canadá.

OLIVEIRA, O. J.; MELHADO, S. B. Proposta de um modelo de gestão para pequenas empresas de projeto de edifícios. *Gestão & Tecnologia de Projetos*, v. 3, n. 2, 106-126, 2008.

REAME JUNIOR, E.; AMARAL, D. C. Fatores críticos de sucesso em projetos colaborativos na indústria de máquinas agrícolas. *Produção*, v. 22, n. 4, 696-708, 2012.

SILVA, T. F. L.; MELHADO, S. B. Diretrizes para a gestão de projetos industriais. *Gestão e Tecnologia de Projetos*, v. 9, n. 2, 37-51, 2014.

SOUZA, F. R.; LAURINDO, F. J.; MELHADO, S. B. A Contribuição da área de Design Management para a estratégia de uma empresa de engenharia: um estudo no setor da Construção Civil. 2º Simpósio Brasileiro de Qualidade do Projeto no Ambiente Construído, 2011, Rio de Janeiro, Brasil, 628-642.

VALČIĆ, S. B.; DIMITRIĆ, M.; DALASO, M. Effective Project Management Tools for Modern Organizational Structures. *Pomorski zbornik Journal*, v. 51, n. 1, 131-145, 2016.