

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS, ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO E SERVIÇO SOCIAL

**GESTÃO DE PROJETOS: PROPOSTA DE USO DA ANÁLISE DE
DESEMPENHO COMO APOIO AO GERENCIAMENTO DE EQUIPE**

IGOR PAULO MIRANDA

Ituiutaba - MG

2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO, CIÊNCIAS CONTÁBEIS, ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO E SERVIÇO SOCIAL

**GESTÃO DE PROJETOS: PROPOSTA DE USO DA ANÁLISE DE
DESEMPENHO COMO APOIO AO GERENCIAMENTO DE EQUIPE**

IGOR PAULO MIRANDA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação da Faculdade De Administração,
Ciências Contábeis, Engenharia De Produção E
Serviço Social da Universidade Federal de
Uberlândia, para obtenção do grau de Bacharel
em Engenharia de Produção.

Ituiutaba - MG

2020

IGOR PAULO MIRANDA

GESTÃO DE PROJETOS: ANÁLISE DE DESEMPENHO COMO APOIO AO GERENCIAMENTO DE EQUIPE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Coordenação da Faculdade De Administração,
Ciências Contábeis, Engenharia De Produção E
Serviço Social da Universidade Federal de
Uberlândia, para obtenção do grau de Bacharel
em Engenharia de Produção.

Orientador: Profº. Dr. Luis Fernando Magnanini
de Almeida.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Luís Fernando Magnanini de Almeida
Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Fernando Lourenço de Souza
Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Lucio Abimael Medrano Castillo
Universidade Federal de Uberlândia

Ituiutaba - MG
2020

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha mãe, Senhorinha de Fátima Miranda, pelo incentivo, apoio e suporte me dado até aqui. Luz da minha vida e do meu caminho, tudo é para ela e por ela.

AGRADECIMENTO

Ao professor, Dr. Fernando Lourenço, pela imensa contribuição na minha jornada acadêmica até ao desenvolvimento deste trabalho.

Ao orientador, Luis Fernando Magnanini de Almeida, pelo empenho e oportunidade para alcançarmos o sucesso desta entrega.

EPÍGRAFE

“Lembre-se de que você mesmo é o melhor secretário de sua tarefa, o mais eficiente propagandista de seus ideais, a mais clara demonstração de seus princípios, o mais alto padrão do ensino superior que seu espírito abraça e a mensagem viva das elevadas noções que você transmite aos outros.”

Chico Xavier

RESUMO

Há vários fatores que podem dificultar a gestão de projetos na construção civil, como a falta de conhecimento das ferramentas e métodos gerenciais, especialização da mão de obra muitas vezes insuficiente, pouca importância dada ao conhecimento do perfil da equipe e indicadores de desempenho dos profissionais com uso inadequado ou subutilizados. Sendo assim, a proposta deste trabalho foi utilizar a análise de desempenho medida por indicadores voltados aos funcionários a fim de melhor gerir as equipes na realidade de uma construtora. A pesquisa foi um estudo de caso com abordagem quantitativa de caráter aplicado. A proposta leva em consideração o nível tecnológico da organização, seu capital humano e intelectual, para o desenvolvimento de uma planilha automatizada, funcional e acessível, para o acompanhamento, atualização e avaliação dos colaboradores. Foram escolhidos indicadores e realizados cálculos de metas de produção mínima, bonificação e produtividade, o que possibilitou aumentar alinhamento dos colaboradores com as atividades, otimizou a distribuição do bônus salarial, facilitou na comunicação interna da organização, especialmente pelos *feedbacks* pontuais e amparou a recontração dos funcionários com maiores índices de produtividade, evidenciando a relevância da gestão de pessoas em pequenas construtoras para se tornarem mais competitivas no mercado.

Palavras-chave: Gestão de pessoas, Construção civil, Indicadores de produtividade.

1. Introdução

É cada vez maior o interesse pela gestão de projetos e exige mais atenção nas áreas de gestão, como nas atividades planejadas, tempo e cronograma, compreender habilidades interpessoais, incluindo liderança, construção de equipes, motivação, comunicação, influência, tomada de decisão, consciência política e cultural, negociação, construção de confiança e gestão de conflitos (PMI, 2017).

Atualmente, o gerenciamento de projetos se tornou a chave para a sobrevivência de muitas empresas. Segundo Baeta (2017), passou de uma série de atividades para um processo estruturado e consistente com planejamento. Segundo Limmer (1997), gerenciar projetos é garantir que os planos sejam executados em todas as etapas, para que o impacto, os prazos e os custos possam ser controlados continuamente. E esse controle permite a análise e previsão dos resultados dentro do prazo, para que as decisões de gestão possam ser antecipadas, garantindo assim que o projeto seja executado no processo requerido.

Esses projetos são executados por pessoas, portanto, este elemento deve ser considerado e gerenciado adequadamente. Gimenes et al. (2016) apontaram que a gestão de pessoas é uma das áreas que mais sofreu mudanças no campo da gestão recentemente, porque no passado o foco do departamento de recursos humanos era apenas nas tarefas, custos e nos resultados imediatos da produção. Atualmente, o foco da gestão de pessoas apresenta uma visão diferente, com a mudança do foco para o comportamento dos profissionais e bem estar dos funcionários.

Segundo Chiavenato (2014), a gestão de pessoas possui múltiplos objetivos, sendo o principal promover a eficácia da organização, que nada mais é que o grau em que a empresa alcança seus objetivos e faz as coisas certas, sendo um dos itens mais importantes na finalidade do seu gerenciamento. Esse objetivo se cumpre através da responsabilização da empresa ao que tange a preparação e formação contínua de todo capital humano, remunerando de forma justa e o dando o reconhecimento da empresa pelos seus esforços.

Sendo assim, um dos principais objetivos dos gestores do projeto é tornar a relação entre capital e trabalho o mais produtiva possível e evitar/administrar conflitos. Nesse conceito, as pessoas e seus conhecimentos, competências e habilidades passam a ser um dos pilares de projetos de sucesso. A gestão de pessoas no projeto está intrinsecamente relacionada a resgatar o papel do pessoal no ambiente de trabalho e avaliá-lo. É nesta situação que hoje pode-se ver os avanços das empresas que adotam este modelo de gestão em seus projetos. (CARVALHO e PARO, 2009)

Nesse sentido, Fischer (2002) fez importantes considerações e apontou que a gestão de pessoas também contribui para o desenvolvimento estratégico da organização, além de criar vantagens competitivas, auxiliar na realização e coordenação de processos, e tem efeito distributivo, melhorando os funcionários em todos os níveis da organização de acordo com suas habilidades pessoais e as necessidades atuais da empresa. Segundo Limongi-França (2002), a avaliação de desempenho é uma forma das organizações mensurarem a contribuição dos funcionários na execução do trabalho, podendo comparar os resultados das ações realizadas com as expectativas da empresa. A avaliação de desempenho é uma atividade importante da gestão de pessoas, pois tem um impacto significativo na motivação e no progresso profissional dos colaboradores.

Os objetivos da avaliação de desempenho, segundo Limongi-França (2002), são: melhorar o desempenho das pessoas e das organizações; compreender o potencial de cada pessoa frente a novos desafios; determinar as necessidades de treinamento e desenvolvimento de indivíduos e organizações; proporcionar oportunidades de desenvolvimento profissional e participação na organização; apoio à tomada de decisão sobre compensação, promoção, transferência e rescisão; estimular e incentivar o desenvolvimento profissional, o desenvolvimento de novas habilidades e o aumento da produtividade; proporcionar maior adaptabilidade no trabalho; melhorar a comunicação e as relações interpessoais; oportunidade para compreender os padrões de desempenho organizacional; outras decisões de pessoal, como transferências, dispensas, etc.

No Brasil, Souza e Cabette (2014) apontam que, considerando que a maioria das construtoras não utiliza sistemas de gerenciamento, a gestão de projetos na engenharia civil é realizada de forma intuitiva e improvisada, resultando em desperdício, baixa produtividade e baixa qualidade do processo. A falta de gestão é uma das principais razões para estes problemas.

Formoso et al. (2001) apontam que em todo o processo de execução do trabalho, o processo de tomada de decisão nem sempre segue um plano organizado para sequenciar atividades, definir recursos e mão de obra, ou seja, é um plano gestor ou de longo prazo realizado espontaneamente com base na experiência. Na construção civil a situação ainda se agrava, pelo fato de o setor exigir muita mão de obra manual.

Farah (1996) aponta que o uso intensivo de mão de obra e o ritmo de construção dificulta o desenvolvimento de novas tecnologias e, principalmente, a gestão de recursos humanos para melhorar as relações de capital/trabalho.

Nesse contexto, o trabalho apresentado tem o objetivo principal apresentar um modelo de análise de desempenho proposto para uma empresa do ramo de construção civil do interior de Minas Gerais.

2. Fundamentação teórica

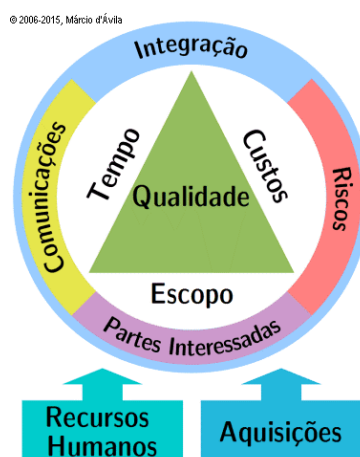
Esta seção fundamenta teoricamente, com base em livros, artigos, dissertações e pesquisas, as principais temáticas do trabalho, sendo elas: gestão de projetos, gestão de pessoas e análise de desempenho.

2.1 Gestão de Projetos

Para o *Project Management Institute* [PMI] (2017), o gerenciamento de um projeto é a aplicação de habilidades, conhecimentos, ferramentas e técnicas nas atividades, do começo ao fim, com o objetivo de satisfazer seus requisitos. Pode ser bem compreendido por meio dos processos que o compõem, organizados em iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento. Já para Dinsmore (1992), a gestão de projetos engloba pessoas, técnicas e os sistemas para a administração dos recursos necessários para concluir um projeto.

Segundo Greene e Stellman (2020), a gestão de projetos é dividida e organizada, em processos e em dez áreas de conhecimento: aquisições, comunicação, custos, escopo, integração, qualidade, recursos humanos, riscos, tempo e partes interessadas, como exemplifica a figura 1. O gerenciamento de projetos é o conjunto de como o projeto é planejado, executado, monitorado e controlado, incluindo o desenvolvimento do escopo, disposição dos recursos, cronograma, riscos e custos. visando entregar um resultado adequado às necessidades dos clientes, internos ou externos, do projeto e garantir que o projeto seja executado da forma mais viável, reduzindo erros e desvios. A tarefa central do gerenciamento de projetos, segundo Valle (2007), é a integração do trabalho de diferentes pessoas para a execução de tarefas que agregam valor para os clientes e para as organizações.

Figura 1. Áreas do conhecimento – Gestão de Projetos



Fonte: d'Avilla, 2020.

De acordo com Chagas (2017), a gestão de projetos ganhou espaço importante no planejamento das empresas nas últimas décadas, em decorrência do aumento da complexidade do mercado e da sua combinação de tecnologia e administração. Duarte e Lima (2014) frisam que “a intensa concorrência resultante da globalização vem impondo a elevação dos níveis de exigência da demanda” complementando a ideia sobre a ascensão da gestão de projetos.

Dinsmore (2010) assegura que, a partir dos anos 2000, os gestores começaram a levar em conta o impacto de seus projetos não só para o lado comercial, mas também para o social e meio ambiente, conduzindo ações que minimizam esses impactos negativos. Andrade e Paiva (2010) ainda sustentam esse direcionamento da gestão de projetos e afirmam que a introdução das questões relacionadas ao social, meio ambiente, democracia e segurança no trabalho vieram como forma de garantia de sobrevivência das organizações, já que atender só os requisitos dos clientes já não bastava para o sucesso de um negócio. Ainda afirmam que é com a introdução de boas práticas de gerenciamento de projetos que proporciona um “ponta pé” nos processos de mudanças cultural e organizacional, transformando rotinas, métodos de liderança, estratégias empresarias, relações trabalhistas e desempenho.

Nessa nova fase de introdução do gerenciamento de projetos, as empresas começaram a valorizar o capital humano, utilizar novos métodos e ferramentas de integração e inovação das tecnologias e processos. O reconhecimento da importância da gestão de projetos incita ainda mais a busca por melhores resultados (XAVIER et al., 2010).

2.2 Gestão de Equipe

Esse modelo de gestão com foco em recursos humanos tem como objetivo acompanhar de perto além da execução das tarefas, as taxas de crescimento e desenvolvimento pessoal e profissional dos colaboradores, gerenciar as equipes com mais atenção, mostrando a importância do cumprimento de metas e incentivando e reconhecendo o esforço dos profissionais contratados. (CARVALHO e PARO, 2009)

Para Chiavenato (1997), a forma em como o ser humano desempenha suas funções na organização é um fator crucial para o desenvolvimento de uma organização, por isso faz-se necessário avaliar e gerenciar o desempenho de todos os integrantes de uma equipe, como forma de verificar seu desempenho e se está dando um retorno positivo e alcançando resultados esperados.

O desempenho organizacional vai muito além da qualificação da mão-de-obra e da execução de atividades. A relação entre trabalhador e organização passa a servir como uma primazia estratégica e competitiva para alcançar o sucesso, pois não é vista somente como uma relação profissional e sim como uma relação vital para ambos os lados. A gestão de pessoas evidencia a relevância das pessoas dentro das corporações em forma de gerenciamento, planejamento, controle, liderança e organização pessoal e de tarefas afim de alinhar as ações e relações pessoais com a missão, valores e visão da organização resultando na satisfação dos colaboradores no desempenho e desenvolvimento de suas atividades e minimizando os impactos negativos nos resultados da organização (IVANCEVICH, 2008).

Para muitas empresas, o a preocupação principal é a produtividade dos seus funcionários, deixando de lado aspectos importantes para a sobrevivência da empresa, como qualidade, meio ambiente, segurança, saúde do trabalhador e também um método de gestão eficiente e competitivo para o mercado. A maioria das empresas com esse perfil são indústrias tradicionais que utilizam mão-de-obra intensiva e pouco qualificada, não definem um plano de carreira, gerando um ambiente desmotivacional, improdutivo e serviços de baixa qualidade (ULRICH, 2000).

Segundo Alecian e Foucher (2001), o sucesso de um gerente de projetos se mede, pela sua capacidade em fazer progredir os seus colaboradores. A gestão tem um papel essencial no desempenho da equipe, além da responsabilidade de engajar os funcionários e fazer as entregas em conformidade com os objetivos e metas pretendidas. Os gerentes devem conceber novos métodos de trabalho sendo criativos, organizar as atividades e,

principalmente, encorajar a os colaboradores contribuindo para um ambiente propicio a inovações, descoberta de talentos e criatividade para a resolução de problemas e execução das atividades.

2.2.1. Gestão de pessoas na construção civil

O gerenciamento de projetos é uma das áreas mais negligenciadas nos empreendimentos da Construção Civil, levando à substituição do planejamento e do controle pela improvisação no processo. Pode-se observar uma divergência muito grande entre a execução da obra com as etapas de projeto, sendo esse um motivo causal de vários problemas num empreendimento (KOSKELA e BALLARD, 2012). A plataforma SIENGE (2017) complementa que, mesmo comprovando a importância da gestão de projetos em todos os âmbitos, no mercado da construção civil grande parte das empresas ainda deixam o gerenciamento de lado por julgarem mais adequado administrar com foco no presente, ou ainda pela falta de tempo e confiança no trabalho dos profissionais que estão à frente da obra. Por isso os serviços passam a ter uma rotina de improvisos, gerando incertezas de prazo, custo e garantia de qualidade no produto final.

Goto (2009) discorre sobre o trabalho na construção civil no Brasil afirmando ser necessário fazer um recorte, porque apesar da ascensão tecnológica a realidade ainda não é condizente com esses avanços. Nessa realidade têm-se questões concernentes ao ambiente de trabalho, clima organizacional, formação e capacitação intelectual dos colaboradores, desmotivação, falta de estabilidade e de satisfação com o trabalho realizado, que afetam diretamente suas funções, desempenho e a organização, resultando uma alta rotatividade, como mostra a Figura 2, segundo dados divulgados pela Câmara Brasileira da Indústria da Construção [CBIC] (2016).

Figura 2. Queda do número de trabalhadores da construção civil (registrados) no Brasil



Fonte: CBIC, 2016.

Conforme Gomez (2009) a gestão de pessoas nas empresas de construção é orientada pela relação orçamento/custo da obra, focada nos custos e não como um direcionamento para a produção. Para atender a questão da mão-de-obra, a maioria das construtoras externalizam os serviços com subcontratações e empreitadas, para suprir as demandas técnicas da organização que em grande parte é restrita à execução de partes distintas do processo construtivo.

Farah (1996) defende que, manter a participação, comprometimento e motivação da força de trabalho é uma das maiores dificuldades da construção civil, sendo uma grande responsabilidade das construtoras introduzir melhorias efetivas para a sustentabilidade do negócio, como novos métodos de gestão.

2.3. Análise de desempenho

A avaliação de desempenho é a maneira pela qual as organizações podem mensurar o grau de contribuição de seus funcionários na execução de suas tarefas a partir de uma avaliação de desempenho, comparando os resultados de seus esforços com as expectativas da empresa e tomar como direcionamento para melhorias de processos, gestão e liderança. A avaliação de desempenho faz-se essencial para a gestão de equipes, por ser alicerce dos fatores motivacionais e de progressão para a carreira dos colaboradores (GIMENES et al., 2016).

Bergamini e Beraldo (2007) dizem que *“A avaliação de desempenho nas organizações constitui-se, portanto, no veículo da estimativa de aproveitamento do potencial individual das pessoas no trabalho e, por isso, do potencial humano de toda a empresa”*.

Segundo Nascimento e Bernardim (2008), a avaliação de desempenho objetiva aferir se os funcionários estão respondendo às expectativas da empresa no que tange à eficiência e produtividade. Os padrões de desempenho esperados podem ser detalhados, registrados, como forma de acompanhar e controlar o serviço executado.

Chiavenato (2006) define a avaliação do desempenho como um conceito dinâmico, com avaliações contínuas, formais ou informais. Sendo assim, ela integra uma técnica de direcionamento importante para as atividades administrativas, através da qual se pode encontrar problemas de supervisão de pessoal, de integração do colaborador em relação à organização e/ou a sua função, de motivação, aproveitamento ou perda de talentos e potenciais em consonância às atividades exigidas, contribuição ao lucro, entre outros.

O processo de avaliação de desempenho concerne à integração e a delimitação das expectativas da organização, que visa o alcance dos seus objetivos e metas resultando da participação e contribuição dos funcionários para os resultados da empresa (OLIVEIRA, 2009).

Lacombe e Heilborn (2003) afirmam que as avaliações de desempenho buscam a melhorar o desempenho dos avaliados nas execuções de suas tarefas. Araújo (2006) salienta as vantagens da aplicação da avaliação de desempenho, ressaltando sua contribuição para direcionar os colaboradores na estrutura organizacional, a descoberta de talentos, facilitar o *feedback*, auxiliar no direcionamento dos recursos da organização, além da motivação, qualidade de vida e sensação de pertencimento de todos os integrantes das equipes de trabalho.

Há vários tipos de avaliações de desempenho, desde formulários de pesquisa preenchidos pelos colaboradores e seus gestores, como as avaliações 180 e 360°, até as avaliações por indicadores, nas quais o desempenho é aferido por meio de medições relacionadas ao indicador escolhido. A avaliação por indicadores é mais consistente, baseada em informações reais, não apenas em opiniões e julgamento pessoais. Assim, torna-se mais fácil criar *feedbacks* úteis de qualidades ao crescimento do profissional. (KENOBY, 2016)

Biasioli (2020) afirma que, existem muitos indicadores que podem ser medidos para avaliar funcionários, como os indicadores de iniciativa, de qualidade, de satisfação do cliente, de absenteísmo, de turnover e os indicadores de produtividade. Para uma avaliação pontual, primeiramente, é necessário definir quais indicadores serão aferidos e quais pessoas na organização irão participar da medição. Não existem indicadores certos e errados, a escolha deles dependem dos objetivos de cada empresa.

Para Veyrat (2015), os indicadores de produtividade são ferramentas utilizadas na gestão empresarial para avaliar o desempenho e a eficiência dos processos e pessoas das empresas. Eles são usados para medir a quantidade de recursos que uma empresa usa para produzir um determinado produto ou serviço. Por meio do controle palpável das atividades, de dados confiáveis e atualizados, os indicadores de produtividade podem ajudar a analisar e identificar antecipadamente eventuais problemas e anormalidades nas execuções e atividades organizacionais, evitando perdas e aumentando a maturidade da própria gestão. Ainda na visão do autor, a importância dos indicadores de produtividade reside na avaliação e quantificação factual que proporcionam a relação entre esforços empregados x produtos e serviços gerados. Os resultados da avaliação por indicadores

podem ser medidos individualmente, e a produtividade de cada funcionário pode ser medida para criar um plano ideal de crescimento e desenvolvimento da organização.

2.4. Softwares como ferramentas de gestão

Rodrigues (2008) afirma que, há empresas que movem recursos para o desenvolver suas próprias ferramentas informatizadas. Esse desenvolvimento se torna possível após a formulação de estratégias para o gerenciamento do projeto, criando um sistema para atender as necessidades da empresa, com a informatização dos registros das etapas, gestão de recursos, sequenciamento de atividades, controles, etc. Ainda segundo o autor, o mercado oferece vários softwares para a gestão de projetos e cada empresa escolhe, dos mais simples aos mais avançados, dependendo da complexidade dos projetos e adaptando-os ao software escolhido.

Os gestores de projeto que trabalham com obras mais complexas estão inclinados a empregar o uso de softwares de gerenciamento e ganhar vantagens competitivas em relação daqueles que não usam para a gerenciamento de pequenas obras ou projetos de baixa complexidade. Segundo Miglioli et al. (2004), em contramão aos investimentos tecnológicos e otimização do fluxo de informações, as pequenas empresas deparam com dificuldades para agregar novas ferramentas de gerenciamento ao dia-a-dia dos empreendimentos, como problemas com os softwares de gerenciamento, custos de instalação e manutenção dos mesmos, mão de obra qualificada para manusear esses softwares desde os mais simples aos mais complexos, proporcionando a organização desperdícios de tempo, dinheiro e má gestão.

Para a utilização das inovações tecnológicas voltadas para o gerenciamento de projetos, alguns atributos do software são avaliados, como a: facilidade de uso, qualidade da informação e funcionalidade. Os usuários avaliam também as particularidades, tamanho e complexidade dos projetos e da organização, de forma a poder qualificar o desempenho das novas aplicações (ALI e ANBARI, 2004).

As dificuldades que uma gestão ineficaz ocasiona ao desenvolvimento de um projeto se relaciona diretamente ao acesso e ao fluxo de informações fundamentais e organizadas para tomada de decisão. Por apresentarem fácil acesso, baixa complexidade de uso e operação a baixo custo, a aplicação das planilhas eletrônicas ao gerenciamento de projetos se tornou comum, transformando-as em uma das principais ferramentas de gestão e organização, proporcionando aumento de produtividade, economias financeiras e de tempo (GONÇALVES e SOUZA, 2003).

Com o auxílio de planilhas eletrônicas pode-se planejar e controlar a execução de obras, atividades e recursos, por mais complexos que sejam, de forma acessível e racional. No contexto do planejamento, por trabalhar com muitos dados e informações que necessitam ser relacionados para sua utilização, existem programas preparados para registra-los e relaciona-los de maneira prática, com facilidade ao acesso e ainda conecta-los a informações adicionais de outras áreas da obra (GEHBAUER, 2002).

Bispo e Gibertoni (2001) ressaltam que, os métodos computacionais analíticos, como as planilhas eletrônicas, fazem-se uma vantagem competitiva e estratégica para as pequenas empresas em relação ao gerenciamento. Equivalente às que já são utilizadas pelas grandes organizações, mas adaptando à realidade e necessidade das pequenas empresas, as planilhas as ajudam a passar por alguns obstáculos provindos da evolução tecnológica na área de gerenciamento.

A inclusão das planilhas eletrônicas como método de gerenciamento é apoiada pela mobilidade, grande facilitadora de acesso, por meio de notebooks, tablets e smartphones pode-se acessar dados e lançar atividades efetuadas no canteiro de obras a qualquer momento, se tornando uma estratégia especializada criando um fluxo de informação integrando o projeto, a execução e os gestores e adaptando sua utilização e aplicação com as necessidades da empresa (SIENGE, 2017).

3. Metodologia

O método a ser adotado neste trabalho é o estudo de caso, descritivo-explicativo para o desenvolvimento das soluções propostas e com uma abordagem quantitativa de caráter aplicado, iniciada com um estudo exploratório através de revisão da literatura.

No que tange a contextualização e o aprofundamento da problemática apresentada, a pesquisa exploratória foi utilizada pois é uma metodologia que, segundo Gil (2007), envolve uma revisão bibliográfica, entrevistas, estudos e análise de exemplos que estimulem a compreensão do assunto abordado.

Já o estudo de caso é definido como investigação empírica na intenção de compreender um fenômeno atual, seu contexto no mundo real. Contempla planejamento com definição dos componentes de pesquisa, coleta de dados e abordagens para análise deles (SILVA e MERCÊS, 2018).

Segundo Yin (2005), esse método de pesquisa permite que sejam observados aspectos temporais e contextuais do fenômeno em estudo, além de permitir a utilização

de formas qualitativas e quantitativas de análise, sem exigir, no entanto, a documentação de frequências ou incidências dos fenômenos estudados ao longo do tempo ou manipulação destes.

Para a realização do trabalho proposto, foi necessário o entendimento do ambiente e estrutura organizacional, dos seus métodos de planejamento e execução de projetos e da perspectiva atual em que a empresa se encontrava. Entender o cenário colaborou na proposta de solução aqui apresentada.

A coleta de dados foi realizada através d acompanhamento das obras presentes e da análise dos registros e documentos anteriores da empresa estudada. Levantou-se o nome das atividades e dos funcionários, valores das atividades e salários correspondentes para cada função exercida afim de levantar indicadores para a análise estatísticas e qualitativa de dados.

4. Resultados e discussões

4.1 Estudo de caso

A empresa estudada nesta pesquisa trata-se de uma construtora do interior de Minas Gerais, atuando no mercado há cerca de 20 anos com o enfoque principal na execução de pequenos e médios projetos residenciais. O quadro de funcionários da empresa, que conta com serventes, pedreiros, encanadores, carpinteiros, eletricitas, pintores e auxiliares de limpeza, varia de acordo com o tamanho e período das obras, e a forma de contrato não é formal, tendo os salários fixados por dia de trabalho.

A cultura da empresa é mais conservadora, embora esteja se abrindo às novidades da gestão de projetos para se tornar mais produtiva e competitiva, a fim de inserir novas ferramentas para melhor acompanhamento e controle das obras. Por ser iniciante na área de gestão a empresa carece de ferramentas e tecnologias voltadas para o gerenciamento de suas atividades.

4.2 Mapeamento da realidade empresarial

A maior parte da potencialização da construtora é voltada para a execução “física” das obras, ou seja, seu capital humano é focado apenas na execução dos projetos. Apesar de fazer acompanhamento das atividades executadas por cada funcionário, anotando o que foi feito diariamente, a empresa não conhece o perfil dos seus colaboradores e desconhece a média de sua produtividade, não fazendo uso funcional dessas anotações.

A empresa oferece bonificação informal ao final dos projetos, caso a obra tenha atendido aos prazos e a qualidade esperada, somando ao salário correspondente pelos dias trabalhados de cada.

O planejamento e gestão das equipes da construtora é improvisado durante o processo executivo, baseado nos conhecimentos prévios do responsável pela obra, sem ajuda de ferramentas tecnológicas como softwares próprios para gerenciamento ou algo mais automatizado. A limitação tecnológica da construtora não propicia a utilização de softwares mais modernos e apropriados para a administração da equipe de trabalho, para cálculo de salários, métodos de bonificação e indicadores de produtividade, enquanto a ausência do controle dos colaboradores vem tornando a empresa cada vez menos competitiva ao mercado, causando prejuízos de tempo e financeiros por não identificar as causas dos atrasos e improdutividade.

4.3 Proposta de melhoria

A fim de suprir o descompasso do gerenciamento de equipe na empresa, foi proposto a utilização de uma planilha eletrônica de autopreenchimento, em um software de baixa complexidade, para fazer o controle e acompanhamento das atividades desenvolvidas pelos funcionários, proporcionando uma análise de desempenho de cada um e incluindo um novo método de bonificação diretamente relacionado à produtividade.

O Microsoft Excel®, apesar da sua vasta utilização, não é o software mais apropriado para o gerenciamento, visto que atualmente existem com ERPs (Sistemas integrados de gestão) voltados diretamente para essa funcionalidade. No entanto, respeitando o nível tecnológico da empresa para o desenvolvimento da planilha, o Excel® foi escolhido por ser um dos softwares mais tradicionais da suíte de produtividade dentro das empresas, tendo fácil acesso e utilização, sendo funcional para a introdução do gerenciamento de projetos na construtora.

Para o desenvolvimento da proposta foram utilizados os dados coletados dos documentos da empresa, começando pelo nome e função dos funcionários contratados no presente momento (Tabela 1) e seus respectivos salários (Tabela 2). De modo a preservar a identidade dos funcionários, no presente trabalho os nomes foram substituídos por abreviação de suas funções, conforme a tabela 1.

Tabela 1. Nome x Função

FUNCIONÁRIOS	FUNÇÃO
AUXLIMP 1	AUXILIAR DE LIMPEZA
AUXLIMP 2	AUXILIAR DE LIMPEZA
CARP 1	CARPINTEIRO
CARP 2	CARPINTEIRO
ELETR 1	ELETRICISTA
ELETR 2	ELETRICISTA
ENC 1	ENCANADOR
ENC 2	ENCANADOR
PEDR 1	PEDREIRO
PEDR 2	PEDREIRO
PEDR 3	PEDREIRO
PEDR 4	PEDREIRO
PEDR 5	PEDREIRO
PEDR 6	PEDREIRO
PEDR 7	PEDREIRO
PEDR 8	PEDREIRO
PEDR 9	PEDREIRO
PEDR 10	PEDREIRO
PIN 1	PINTOR
PIN 2	PINTOR
SERV 1	SERVENTE
SERV 2	SERVENTE
SERV 3	SERVENTE
SERV 4	SERVENTE
SERV 5	SERVENTE
SERV 6	SERVENTE
SERV 7	SERVENTE
SERV 8	SERVENTE
SERV 9	SERVENTE
SERV 10	SERVENTE

Fonte: Próprio autor.

Para realizar a análise financeira e de produtividade, além da função dos colaboradores, foram estipulados a base dos salários diários por função, conforme disposto na tabela 2, que permitiram o cálculo dos indicadores.

Tabela 2. Salário correspondente à função

SALÁRIO DIA/BASE		
AUXILIAR DE LIMPEZA	R\$	55,00
CARPINTEIRO	R\$	70,00
ELETRICISTA	R\$	70,00
ENCANADOR	R\$	80,00
PEDREIRO	R\$	70,00
PINTOR	R\$	70,00
SERVENTE	R\$	55,00

Fonte: Próprio autor.

Em relação aos serviços prestados foi feito o levantamento dos valores de cada etapa de atividades, considerando a unidade de medida utilizada para o seu acompanhamento. Para automação do controle, foi definido um código de serviço para cada tipo, de modo a facilitar o preenchimento da planilha e agilizar o processo do acompanhamento das atividades, como mostra o exemplo da Tabela 3, a qual contém o código da atividade, a descrição do serviço, a unidade de medida e o valor unitário calcular em relação a unidade do respectivo serviço. No Apêndice I têm-se a tabela completa com todos os códigos e serviços contemplados.

Tabela 3. Código, descrição, unidade e valores de serviços

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	VALOR UNITÁRIO	
1001	ASSENTAMENTO DE ALCAPAO	UN	R\$	18,55
1002	ASSENTAMENTO DE AZULEJO	M2	R\$	11,06
1003	ASSENTAMENTO DE BALCAO COZINHA AMERICANA	UN	R\$	18,17
1004	ASSENTAMENTO DE DEGRAU	UN	R\$	7,08
1005	ASSENTAMENTO DE ESPELHO	VB	R\$	4,09
1006	ASSENTAMENTO DE GRADIL	M2	R\$	3,35
1007	ASSENTAMENTO DE GRAMA	M2	R\$	2,51
1008	ASSENTAMENTO DE JANELA	UN	R\$	12,62
1009	ASSENTAMENTO DE PASTILHA	M2	R\$	9,63
1010	ASSENTAMENTO DE PEDRA DECORATIVA	M2	R\$	20,39
:	:	:	:	:

Fonte: Próprio autor.

Com intuito de introduzir a análise de desempenho na empresa, foi adotada os moldes da avaliação por indicadores, na qual os funcionários são avaliados pelo gestor individualmente com base no acompanhamento de suas funções. Para essa análise foram selecionados e adotados indicadores de produtividade relacionados aos valores das

atividades realizadas, função, valores do dia base de serviço e sua produção real, além da formalização da bonificação por produção que já era oferecida informalmente.

Os indicadores são descritos nas equações abaixo, por período de controle:

$$\text{Dia base} = \text{valor pago por dia de trabalho} \quad (\text{Eq. 1})$$

Chama-se de dia base o valor diário pago pelo dia de serviço, Esse valor está tabelado para cada função na Tabela 2.

$$\text{Salário base} = \text{Dia base} \times \text{Dias úteis} \quad (\text{Eq. 2})$$

Para o cálculo do salário base, utiliza-se o valor do dia base da função e multiplica-se o número de dias úteis do mês analisado.

$$\text{Produção Mínima} = \frac{\text{Dia base}}{\text{Valor unitário de serviço}} \times \text{Dias de trabalho} \quad (\text{Eq. 3})$$

Já para o cálculo da produção mínima, utiliza-se o quociente da divisão entre o valor do dia base e o valor unitário de serviço, encontrado no Apêndice I, multiplicado pela quantidade de dias de trabalho durante a avaliação.

$$\text{Produtividade} = \frac{\text{Produção real}}{\text{Produção Mínima}} \quad (\text{Eq. 4})$$

A produtividade é a calculada como a razão entre a produção real, que é aferida, e a produção mínima.

$$\text{Bonificação} = (\text{Produção real} \times \text{Valor unitário de serviço}) - (\text{Dias de trabalho} \times \text{Dia base}) \quad (\text{Eq. 5})$$

O produto entre a produção real e o valor unitário de serviço menos o produto da quantidade de dias de trabalho durante o período da avaliação e o valor do dia base se dá a bonificação.

$$\text{Desempenho} = \bar{X} \text{ produtividade} \quad (\text{Eq. 6})$$

O cálculo do desempenho se dá através da média da produtividade.

$$\text{Salário Proporcional a produção} = \text{Salário base} + \sum \text{Bonificação} - (\text{Dias faltados} \times \text{Dia base}) \quad (\text{Eq. 7})$$

E o salário proporcional a produção corresponde ao salário base mais o somatório da bonificação menos o produto entre os dias faltadas e o valor do dia base.

A produção real é calculada com base no acompanhamento e anotações diárias que são feitas referente ao dia de trabalho de cada funcionário. Essa produção é medida na mesma unidade que designado o valor unitário do serviço.

A produção mínima leva em consideração que para um dia de trabalho ser produtivo a produção tem que ser correspondente ao valor que é pago para o funcionário, ou seja, para um pedreiro, que o dia base é igual a R\$70,00 (setenta reais), sua produção mínima tem que equivaler ao número unitário de atividades em que seu valor alcance e, de preferência supere, os R\$70,00 (setenta reais) dentro de um dia acompanhado.

Em relação a bonificação, o novo método proposto para o cálculo é correspondente ao valor do excedente produzido no dia de trabalho, visto que antes, de uma forma informal, eram bonificados todos os funcionários caso a obra fosse adiantada, sendo distribuído de forma igual entre os colaboradores. Na nova forma de cálculo, o desempenho individual é levando em conta, incentivando o aumento da produtividade e motivando desenvolvimento pessoal dos colaboradores.

Após a coleta de dados e adoção dos indicadores de produtividade e bonificação, para o prosseguimento da proposta foi criada a planilha eletrônica para o controle de desempenho no Excel®, conforme a Figura 3, inserindo as Tabelas 1, 2 e 3 com as informações coletadas também nas pastas de trabalho.

Com cabeçalho informativo, a planilha contém células com o nome do funcionário, função, valores do salário e dia base, data de início e término do acompanhamento previsto, feriados, dias úteis e dias trabalhados no período, os indicadores de desempenho e salário proporcional a produção e uma área de observações. No corpo da planilha encontram-se as colunas de preenchimento das anotações como os períodos de controle, dias de trabalho, dias faltados, nome da obra, código, unidade e valores dos serviços, o restante dos indicadores como a produção mínima, produção real, produtividade, bonificação por produção e uma coluna para advertências.

Figura 3. Planilha de controle de desempenho

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		Dias úteis do período		Dias trabalhados:		Observações:							
Cargo Função		Data início:		Salário Dia base									
Período de controle:		Data fim:		Salário Proporcional a produção									
		Feriados		Desempenho									
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências

Fonte: Próprio autor.

O usuário da planilha deve preencher apenas as células de cor azul, utilizando as funções do próprio Microsoft Excel®, de modo que foi possível automatizar a planilha para o preenchimento automático e instantâneo do restante das células e dos resultados dos indicadores. Para as células correspondentes ao funcionário e código de serviço foi utilizada a validação de dados para restringir a entrada de informações inválidas e padronizar as descrições de serviço utilizando os códigos certos provenientes das tabelas do levantamento de dados, como mostra a Figura 4.

Figura 4. Validação de dados na planilha

Funcionário		Dias úteis do período		Dias trabalhados:		Observações:							
Cargo Função		Data início:		Salário Dia base									
Período de controle:		Data fim:		Salário Proporcional a produção									
		Feriados		Desempenho									
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências

Fonte: próprio autor.

Já para o preenchimento automático das células correspondentes aos cargos, dia base, serviço, unidade e valor unitário foi utilizada a função de pesquisa “=PROCV”, que localiza itens por linhas de tabelas e listas já definidas no levantamento em função das informações preenchidas na validação de dados, como mostra a Figura 5.

Figura 5. Utilização da função PROCV

The top screenshot shows the Excel formula bar with the formula `=PROCV(C3;Funcionários!A2:B31;2;0)`. Below it, a table with columns A, B, C, D, E, and F. Row 3 contains 'Funcionário' in column A, 'AUXLIMP 1' in column C, and 'Dias úteis d' in column E. Row 4 contains 'Cargo | Função' in column A, the formula `=PROCV(C3;Funcionários!A2:B31;2;0)` in column C, and 'Dias trab' in column E. Row 5 contains 'Data início:' in column A and 'Salário | Dia base' in column E.

The bottom screenshot shows the Excel formula bar with the formula `=PROCV(F9;Serviço!A2:B163;2;0)`. Below it, a table with columns E, F, G, H, I, and J. Row 8 contains 'Obra' in column E, 'Código do serviço' in column F, 'Serviço Base' in column G, 'Preço Unitário' in column H, 'Un' in column I, and 'Produção Mínima' in column J. Row 9 contains '1084' in column F, the formula `=PROCV(F9;Serviço!A2:B163;2;0)` in column G, 'R\$ 56,90' in column H, 'UN' in column I, and an empty cell in column J. Row 10 contains empty cells in columns E, F, G, H, I, and J.

Fonte: próprio autor.

E para finalizar a automação da planilha, as células dos indicadores de produtividade foram preenchidas com a função correspondente a equação de cada um, fornecendo instantaneamente, os resultados a partir das informações inseridas pelo usuário, exemplificado na Figura 6.

Figura 6. Função correspondente a equação dos indicadores

The top screenshot shows the Excel formula bar with the formula `=(H5/H9)*C9`. Below it, a table with columns E, F, G, H, I, and J. Row 3 contains 'Dias úteis do período' in column E. Row 4 contains 'Dias trabalhados:' in column E. Row 5 contains 'Salário | Dia base' in column E. Row 6 contains 'Salário Proporcional a produção' in column E. Row 7 contains 'Desempenho' in column E. Row 8 contains 'Obra' in column E, 'Código do serviço' in column F, 'Serviço Base' in column G, 'Preço Unitário' in column H, 'Un' in column I, and 'Produção Mínima' in column J. Row 9 contains an empty cell in column E, an empty cell in column F, an empty cell in column G, an empty cell in column H, an empty cell in column I, and the formula `=(H5/H9)*C9` in column J. Row 10 contains empty cells in columns E, F, G, H, I, and J.

The bottom screenshot shows the Excel formula bar with the formula `=K9/J9`. Below it, a table with columns I, J, K, L, and M. Row 8 contains 'Un' in column I, 'Produção Mínima' in column J, 'Produção' in column K, 'Produtividade' in column L, and 'Bonifica' in column M. Row 9 contains an empty cell in column I, an empty cell in column J, an empty cell in column K, the formula `=K9/J9` in column L, and an empty cell in column M. Row 10 contains empty cells in columns I, J, K, L, and M.

Fonte: próprio autor.

4.4 Validação da proposta

Para adoção gerenciamento de equipe na organização, a planilha desenvolvida foi aplicada na concepção de um condomínio residencial de porte médio, na mesma cidade da construtora e seguindo os mesmos parâmetros de construção da equipe contratada. Durante o estudo, foi estabelecido que o responsável fizesse o acompanhamento dos funcionários mais conhecidos da empresa, que são chamados recorrentemente para o trabalho, sendo selecionados doze funcionários dos trinta que estavam em função, separados pelos seus cargos como equipes de trabalho, conforme a tabela 4.

Tabela 4. Funcionários selecionados para análise

FUNCIONÁRIOS	CARGO
AUXLIMP 1	AUXILIAR DE LIMPEZA
AUXLIMP 2	AUXILIAR DE LIMPEZA
ELETR 1	ELETRICISTA
ELETR 2	ELETRICISTA
PEDR 1	PEDREIRO
PEDR 2	PEDREIRO
PEDR 3	PEDREIRO
PIN 1	PINTOR
PIN 2	PINTOR
SERV 1	SERVENTE
SERV 2	SERVENTE
SERV 3	SERVENTE

Fonte: Próprio autor.

O engenheiro responsável pela obra foi o usuário principal da planilha, tendo o acesso as anotações de acompanhamento de atividades dos funcionários, preencheu as células correspondentes com as informações iniciais levantadas, completando com os dados do acompanhamento. Esse controle foi feito durante os dois primeiros meses de 2020, anotando o desenvolvimento das atividades entre períodos de 1 a 6 dias de trabalho.

Com a planilha já programada e automatizada, os indicadores de desempenho se completaram de acordo com o preenchimento do usuário e nos deram, automaticamente, os resultados e informações necessárias para a análise de desempenho, como mostra a Figura 7, com a análise de desempenho da AUXLIMP 1, funcionária da equipe de limpeza da empresa.

Figura 7. Análise de desempenho da AUXLIMP 1

CONTROLE DE DESEMPENHO														
Acompanhamento de atividades														
Funcionário		AUXLIMP 1		Dias úteis do período			38		Observações:					
Cargo Função		AUXILIAR DE LIMPEZA		Dias trabalhados:			37							
Período de controle:		Data Início:	06/01/2020	Salário Dia base		R\$2.090,00	R\$55,00							
		Data fim:	28/02/2020	Salário Proporcional a produção			R\$1.901,47							
		Feriados	2	Desempenho			94%							
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências	
06/01/2020	09/01/2020	4	1	Residencial ICA	1084	EXECUCAO DE LIMPE	R\$ 56,90	UN	3,87	2,5	65%	-R\$77,75	FALTOU	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1084	EXECUCAO DE LIMPE	R\$ 56,90	UN	2,90	3	103%	R\$5,70		
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1084	EXECUCAO DE LIMPE	R\$ 56,90	UN	1,93	1,5	78%	-R\$24,65		
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1080	EXECUCAO DE LIMPE	R\$ 4,61	M2	47,72	46	96%	-R\$7,94		
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1084	EXECUCAO DE LIMPE	R\$ 56,90	UN	0,97	1	103%	R\$1,90		
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1084	EXECUCAO DE LIMPE	R\$ 56,90	UN	5,80	6	103%	R\$11,40		
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1080	EXECUCAO DE LIMPE	R\$ 4,61	M2	47,72	45	94%	-R\$12,55		
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1155	ORGANIZACAO E CC	R\$ 62,62	VB	4,39	4	91%	-R\$24,52		
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1155	ORGANIZACAO E CC	R\$ 62,62	VB	4,39	4	91%	-R\$24,52		
26/02/2020	28/02/2020	3	0	Residencial ICA	1080	EXECUCAO DE LIMPE	R\$ 4,61	M2	35,79	40	112%	R\$19,40		

Fonte: próprio autor.

A fim de conhecer o perfil das equipes de trabalho, as análises individuais foram englobadas conforme os cargos. A AUXLIMP 1 teve seu desempenho de 94%, produzindo abaixo do esperado em 6 dos 10 períodos de acompanhamento, além de faltar em um dos dias de trabalho nos quais teve sua maior baixa na produtividade. A AUXLIMP 2 (Figura 8), manteve seu desempenho abaixo do esperado, mesmo não faltando nenhum dia, sua média de produtividade foi de 88%, ainda menor que da funcionária anterior, conseguindo alcançar a produção mínima apenas em 3 dos 10 períodos anotados, fazendo que a equipe de limpeza tenha um desempenho inferior ao esperado.

Figura 8. Análise AUXLIMP2

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		AUXLIMP 2		Dias úteis do período				38		Observações:			
Cargo Função		AUXILIAR DE LIMPEZA		Dias trabalhados:				38					
Período de controle:		Data início:	06/01/2020	Salário Dia base		R\$2.090,00		R\$55,00					
		Data fim:	28/02/2020	Salário Proporcional a produção				R\$1.881,92					
		Feriados	2	Desempenho				88%					
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências
06/01/2020	09/01/2020	4	0	Residencial ICA	1084	EXECUCAO DE LIM	R\$ 56,90	UN	3,87	3	78%	-R\$49,30	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1084	EXECUCAO DE LIM	R\$ 56,90	UN	2,90	3	103%	R\$5,70	
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1084	EXECUCAO DE LIM	R\$ 56,90	UN	1,93	2	103%	R\$3,80	
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1080	EXECUCAO DE LIM	R\$ 4,61	M2	47,72	40	84%	-R\$35,60	
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1084	EXECUCAO DE LIM	R\$ 56,90	UN	0,97	0,5	52%	-R\$26,55	
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1084	EXECUCAO DE LIM	R\$ 56,90	UN	5,80	5	86%	-R\$45,50	
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1080	EXECUCAO DE LIM	R\$ 4,61	M2	47,72	45	94%	-R\$12,55	
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1155	ORGANIZACAO E C	R\$ 62,62	VB	4,39	4	91%	-R\$24,52	
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1155	ORGANIZACAO E C	R\$ 62,62	VB	4,39	4	91%	-R\$24,52	
26/02/2020	28/02/2020	3	0	Residencial ICA	1080	EXECUCAO DE LIM	R\$ 4,61	M2	35,79	36	101%	R\$0,96	

Fonte: próprio autor.

Já a equipe de eletricitas, ao contrário da limpeza, teve um desempenho positivo. Ambos colaboradores, ELETR 1 (Figura 9) e ELETR 2 (Figura 10), atingiram a produção mínima em 9 dos 10 períodos de acompanhamento, alcançando a média de produtividade de 107 e 111%, respectivamente. Pela bonificação, seus salários proporcionais a produção

também foram maiores do que receberiam sem a análise de desempenho, gerando uma diferença pequena no salário geral, porém de grande feito na motivação e incentivo organizacional.

Figura 9. Análise ELETR 1

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		ELETR 1		Dias úteis do período			38		Observações:				
Cargo Função		ELETRICISTA		Dias trabalhados:			38						
Período de controle:		Data Início:	06/01/2020	Salário Dia base		R\$2.660,00	R\$70,00						
		Data fim:	28/02/2020	Salário Proporcional a produção		R\$2.865,11							
		Feriados	2	Desempenho		107%							
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências
06/01/2020	09/01/2020	4	0	Residencial ICA	1131	EXECUCAO DE FIAC	R\$ 20,91	UN	13,39	14	105%	R\$12,67	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1131	EXECUCAO DE FIAC	R\$ 20,91	UN	10,05	12	119%	R\$40,86	
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1125	EXECUCAO DE TOD	R\$ 13,71	UN	10,21	10,5	103%	R\$9,96	
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1125	EXECUCAO DE TOD	R\$ 13,71	UN	20,42	20,5	100%	R\$1,06	
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1131	EXECUCAO DE FIAC	R\$ 20,91	UN	3,35	3	90%	-R\$7,29	
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1132	INSTALACAO DA ILL	R\$ 19,49	UN	21,55	22	102%	R\$8,78	
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1133	INSTALACAO DE AC	R\$ 57,98	UN	4,83	6	124%	R\$67,85	
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1133	INSTALACAO DE AC	R\$ 57,98	UN	6,04	7	116%	R\$55,83	
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1122	EXECUCAO DE TEST	R\$ 17,10	UN	20,47	21	103%	R\$9,10	
26/02/2020	28/02/2020	3	0	Residencial ICA	1122	EXECUCAO DE TEST	R\$ 17,10	UN	12,28	13	106%	R\$12,30	

Fonte: próprio autor.

Figura 10. Análise ELETR 2

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		ELETR 2		Dias úteis do período				Observações:					
Cargo Função		ELETRICISTA		Dias trabalhados:									
Período de controle:		Data início:	06/01/2020	Salário Dia base		R\$2.660,00	R\$70,00						
		Data fim:	28/02/2020	Salário Proporcional a produção		R\$2.852,20							
		Feriados	2	Desempenho		111%							
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências
06/01/2020	09/01/2020	4	0	Residencial ICA	1131	EXECUXAO DE FIAC	R\$ 20,91	UN	13,39	14	105%	R\$12,67	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1131	EXECUXAO DE FIAC	R\$ 20,91	UN	10,05	12	119%	R\$40,86	
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1125	EXECUCAO DE TOD	R\$ 13,71	UN	10,21	11,5	113%	R\$17,67	
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1125	EXECUCAO DE TOD	R\$ 13,71	UN	20,42	20,5	100%	R\$1,06	
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1131	EXECUXAO DE FIAC	R\$ 20,91	UN	3,35	4,5	134%	R\$24,07	
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1132	INSTALACAO DA ILL	R\$ 19,49	UN	21,55	22	102%	R\$8,78	
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1133	INSTALACAO DE AC	R\$ 57,98	UN	4,83	6	124%	R\$67,85	
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1133	INSTALACAO DE AC	R\$ 57,98	UN	6,04	6	99%	-R\$2,15	
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1122	EXECUCAO DE TEST	R\$ 17,10	UN	20,47	21	103%	R\$9,10	
26/02/2020	28/02/2020	3	0	Residencial ICA	1122	EXECUCAO DE TEST	R\$ 17,10	UN	12,28	13	106%	R\$12,30	

Fonte: próprio autor.

A equipe de pedreiros manteve o desempenho na faixa, variando de 98% a 99%. Apesar de não ter o aproveitamento completo, durante todo o acompanhamento, a equipe conseguiu concluir cerca de 99% dos serviços esperados para o período e os salários proporcionais as produções tiveram a menor variação da análise, dando margem a um resultado positivo aberto a melhorias. O funcionário PEDR 1 (Figura 11) teve a maior variação do salário dentre a equipe, ocasionado por uma falta. Já os funcionários PEDR 2 (Figura 12) e PEDR 3 (Figura 13), mantiveram o desempenho de 99%, ambos alcançando a produção mínima em 5 dos 10 períodos de controle.

Figura 11. Análise PEDR 1

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		PEDR 1		Dias úteis do período			38		Observações:				
Cargo Função		PEDREIRO		Dias trabalhados:			37						
Período de controle:		Data início:	06/01/2020	Salário Dia base		R\$2.660,00	R\$70,00						
		Data fim:	28/02/2020	Salário Proporcional a produção			R\$2.554,52						
		Feriados	2	Desempenho			98%						
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências
06/01/2020	09/01/2020	4	0	Residencial ICA	1032	EXECUCAO DE ACER	R\$ 20,12	UN	13,92	13	93%	-R\$18,44	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1032	EXECUCAO DE ACER	R\$ 20,12	UN	10,44	11	105%	R\$11,32	
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1034	EXECUCAO DE ALVEI	R\$ 11,39	M2	12,29	12	98%	-R\$3,32	
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1036	EXECUCAO DE ALVEI	R\$ 7,41	M2	37,79	38	101%	R\$1,58	
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1036	EXECUCAO DE ALVEI	R\$ 7,41	M2	9,45	9	95%	-R\$3,31	
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1114	EXECUCAO DE REBO	R\$ 10,70	M2	39,25	39	99%	-R\$2,70	
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1114	EXECUCAO DE REBO	R\$ 10,70	M2	26,17	25	96%	-R\$12,50	
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REBO	R\$ 11,39	M2	30,73	30	98%	-R\$8,30	
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REBO	R\$ 11,39	M2	30,73	31	101%	R\$3,09	
26/02/2020	28/02/2020	3	1	Residencial ICA	1089	EXECUCAO DE MOLTI	R\$ 5,45	M	38,53	38	99%	-R\$2,90	FALTOU

Fonte: próprio autor.

Figura 12. Análise PEDR 2

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		PEDR 2		Dias úteis do período			38		Observações:				
Cargo Função		PEDREIRO		Dias trabalhados:			38						
Período de controle:		Data início:	06/01/2020	Salário Dia base		R\$2.660,00	R\$70,00						
		Data fim:	28/02/2020	Salário Proporcional a produção			R\$2.621,77						
		Feriados	2	Desempenho			99%						
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências
06/01/2020	09/01/2020	4	0	Residencial ICA	1032	EXECUCAO DE ACE	R\$ 20,12	UN	13,92	14	101%	R\$1,68	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1032	EXECUCAO DE ACE	R\$ 20,12	UN	10,44	10,45	100%	R\$0,25	
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1034	EXECUCAO DE ALV	R\$ 11,39	M2	12,29	12	98%	-R\$3,32	
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1036	EXECUCAO DE ALV	R\$ 7,41	M2	37,79	37,8	100%	R\$0,10	
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1036	EXECUCAO DE ALV	R\$ 7,41	M2	9,45	9,45	100%	R\$0,02	
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1114	EXECUCAO DE REB	R\$ 10,70	M2	39,25	38	97%	-R\$13,40	
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1114	EXECUCAO DE REB	R\$ 10,70	M2	26,17	25	96%	-R\$12,50	
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REB	R\$ 11,39	M2	30,73	30	98%	-R\$8,30	
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REB	R\$ 11,39	M2	30,73	30,74	100%	R\$0,13	
26/02/2020	28/02/2020	3	0	Residencial ICA	1089	EXECUCAO DE MO	R\$ 5,45	M	38,53	38	99%	-R\$2,90	

Fonte: próprio autor.

Figura 13. Análise PEDR 3

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		PEDR 3		Dias úteis do período			38		Observações:				
Cargo Função		PEDREIRO		Dias trabalhados:			38						
Período de controle:		Data início:	06/01/2020	Salário Dia base		R\$2.660,00	R\$70,00						
		Data fim:	28/02/2020	Salário Proporcional a produção		R\$2.638,89							
		Feriados	2	Desempenho		99%							
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências
06/01/2020	09/01/2020	4	0	Residencial ICA	1032	EXECUCAO DE AC	R\$ 20,12	UN	13,92	15	108%	R\$21,80	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1032	EXECUCAO DE AC	R\$ 20,12	UN	10,44	11	105%	R\$11,32	
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1034	EXECUCAO DE ALV	R\$ 11,39	M2	12,29	12,29	100%	R\$0,00	
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1036	EXECUCAO DE ALV	R\$ 7,41	M2	37,79	37	98%	-R\$5,83	
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1036	EXECUCAO DE ALV	R\$ 7,41	M2	9,45	9,5	101%	R\$0,39	
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1114	EXECUCAO DE REI	R\$ 10,70	M2	39,25	39,25	100%	R\$0,00	
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1114	EXECUCAO DE REI	R\$ 10,70	M2	26,17	24	92%	-R\$23,20	
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REI	R\$ 11,39	M2	30,73	29,8	97%	-R\$10,58	
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REI	R\$ 11,39	M2	30,73	30	98%	-R\$8,30	
26/02/2020	28/02/2020	3	0	Residencial ICA	1089	EXECUCAO DE MC	R\$ 5,45	M	38,53	37,3	97%	-R\$6,72	

Fonte: próprio autor.

A equipe da pintura teve um ótimo rendimento, ambos pintores ultrapassaram a produção mínima em todos os períodos de controle e acompanhamento, proporcionando alta produtividade e bonificações. O PIN 1 (Figura 14) obteve desempenho de 116%, o maior entre os funcionários avaliados, já o PIN 2 (Figura 15) obteve 111%, tornando a equipe de pintura a mais eficiente da análise.

Figura 14. Análise PIN 1

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		PIN 1		Dias úteis do período				38		Observações:			
Cargo Função		PINTOR		Dias trabalhados:				38					
Período de controle:		Data início:	06/01/2020	Salário Dia base		R\$2.660,00		R\$70,00					
		Data fim:	28/02/2020	Salário Proporcional a produção		R\$3.016,96							
		Feriados	2	Desempenho		116%							
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências
06/01/2020	09/01/2020	4	0	Residencial ICA	1104	EXECUCAO DE PIN	R\$ 702,10	UN	0,40	0,5	125%	R\$71,05	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1104	EXECUCAO DE PIN	R\$ 702,10	UN	0,30	0,4	134%	R\$70,84	
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1104	EXECUCAO DE PIN	R\$ 702,10	UN	0,20	0,3	150%	R\$70,63	
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1105	EXECUCAO DE PIN	R\$ 5,61	M2	49,91	50	100%	R\$0,50	
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1105	EXECUCAO DE PIN	R\$ 5,61	M2	12,48	12,5	100%	R\$0,13	
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1099	EXECUCAO DE PIN	R\$ 439,55	UN	0,96	1	105%	R\$19,55	
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1099	EXECUCAO DE PIN	R\$ 439,55	UN	0,64	0,8	126%	R\$71,64	
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1100	EXECUCAO DE PIN	R\$ 752,06	UN	0,47	0,5	107%	R\$26,03	
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1100	EXECUCAO DE PIN	R\$ 752,06	UN	0,47	0,5	107%	R\$26,03	
26/02/2020	28/02/2020	3	0	Residencial ICA	1098	EXECUCAO DE PIN	R\$ 3,29	M	63,83	64	100%	R\$0,56	

Fonte: próprio autor.

Figura 15. Análise PIN 2

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		PIN 2		Dias úteis do período			38		Observações:				
Cargo Função		PINTOR		Dias trabalhados:			38						
Período de controle:		Data início:	06/01/2020	Salário Dia base		R\$2.660,00	R\$70,00						
		Data fim:	28/02/2020	Salário Proporcional a produção		R\$2.901,37							
		Feridos	2	Desempenho			111%						
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertência
06/01/2020	09/01/2020	4	0	Residencial ICA	1104	EXECUCAO DE PIN	R\$ 702,10	UN	0,40	0,45	113%	R\$35,95	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1104	EXECUCAO DE PIN	R\$ 702,10	UN	0,30	0,3	100%	R\$0,63	
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1104	EXECUCAO DE PIN	R\$ 702,10	UN	0,20	0,3	150%	R\$70,63	
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1105	EXECUCAO DE PIN	R\$ 5,61	M2	49,91	51	102%	R\$6,11	
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1105	EXECUCAO DE PIN	R\$ 5,61	M2	12,48	13	104%	R\$2,93	
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1099	EXECUCAO DE PIN	R\$ 439,55	UN	0,96	1	105%	R\$19,55	
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1099	EXECUCAO DE PIN	R\$ 439,55	UN	0,64	0,75	118%	R\$49,66	
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1100	EXECUCAO DE PIN	R\$ 752,06	UN	0,47	0,5	107%	R\$26,03	
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1100	EXECUCAO DE PIN	R\$ 752,06	UN	0,47	0,5	107%	R\$26,03	
26/02/2020	28/02/2020	3	0	Residencial ICA	1098	EXECUCAO DE PIN	R\$ 3,29	M	63,83	65	102%	R\$3,85	

Fonte: próprio autor.

A última equipe de trabalho analisada foi a de serventes. Os três funcionários têm o perfil parecido, todos eles alcançaram a produção mínima em 4 dos 10 períodos, apesar de distintos. Seus desempenhos também foram na mesma faixa, o primeiro, SERV 1 (Figura 16), teve desempenho de 98% e os outros, SERV 2 (Figura 17) e SERV 3 (Figura 18), obtiveram 96%. Observa-se que, embora o segundo e terceiro funcionário da equipe tivessem o mesmo desempenho suas bonificações foram diferentes em consequência das suas produtividades distintas em atividades diferentes.

Figura 16. Análise SERV 1

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		SERV 1		Dias úteis do período				Observações:					
Cargo Função		SERVENTE		Dias trabalhados:									
Período de controle:		Data início:	06/01/2020	Salário Dia base		R\$2.090,00		R\$55,00					
		Data fim:	28/02/2020	Salário Proporcional a produção				R\$2.030,24					
		Feriados	2	Desempenho				98%					
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências
06/01/2020	09/01/2020	4	0	Residencial ICA	1051	EXECUCAO DE CHA	R\$ 2,32	M2	94,83	90	95%	-R\$11,20	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1051	EXECUCAO DE CHA	R\$ 2,32	M2	71,12	65	91%	-R\$14,20	
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1060	EXECUCAO DE EMA	R\$ 201,66	UN	0,55	0,55	101%	R\$0,91	
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1061	EXECUCAO DE EMA	R\$ 136,67	UN	1,61	2	124%	R\$53,34	
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1051	EXECUCAO DE CHA	R\$ 2,32	M2	23,71	23	97%	-R\$1,64	
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1051	EXECUCAO DE CHA	R\$ 2,32	M2	142,24	140	98%	-R\$5,20	
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1060	EXECUCAO DE EMA	R\$ 201,66	UN	1,09	1	92%	-R\$18,34	
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1060	EXECUCAO DE EMA	R\$ 201,66	UN	1,36	1	73%	-R\$73,34	
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REB	R\$ 11,39	M2	24,14	25	104%	R\$9,75	
26/02/2020	28/02/2020	3	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REB	R\$ 11,39	M2	14,49	14,5	100%	R\$0,16	

Fonte: próprio autor.

Figura 17. Análise SERV 2

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		SERV 2		Dias úteis do período				38		Observações:			
Cargo Função		SERVENTE		Dias trabalhados:				38					
Período de controle:		Data início:	06/01/2020		Salário Dia base		R\$2.090,00		R\$55,00				
		Data fim:	28/02/2020		Salário Proporcional a produção				R\$2.011,59				
		Feriodos	2		Desempenho				96%				
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências
06/01/2020	09/01/2020	4	0	Residencial ICA	1051	EXECUCAO DE CHAI	R\$ 2,32	M2	94,83	95	100%	R\$0,40	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1051	EXECUCAO DE CHAI	R\$ 2,32	M2	71,12	70	98%	-R\$2,60	
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1060	EXECUCAO DE EMA	R\$ 201,66	UN	0,55	0,5	92%	-R\$9,17	
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1061	EXECUCAO DE EMA	R\$ 136,67	UN	1,61	1,62	101%	R\$1,41	
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1056	EXECUCAO DE DESO	R\$ 71,62	VB	0,77	0,77	100%	R\$0,15	
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1051	EXECUCAO DE CHAI	R\$ 2,32	M2	142,24	142,25	100%	R\$0,02	
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1060	EXECUCAO DE EMA	R\$ 201,66	UN	1,09	0,9	82%	-R\$38,51	
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1060	EXECUCAO DE EMA	R\$ 201,66	UN	1,36	1,25	92%	-R\$22,93	
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REBO	R\$ 11,39	M2	24,14	24	99%	-R\$1,64	
26/02/2020	28/02/2020	3	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REBO	R\$ 11,39	M2	14,49	14	97%	-R\$5,54	

Fonte: próprio autor.

Figura 18. Análise SERV 3

CONTROLE DE DESEMPENHO													
Acompanhamento de atividades													
Funcionário		SERV 3		Dias úteis do período			38		Observações:				
Cargo Função		SERVENTE		Dias trabalhados:			38						
Período de controle:		Data início:	06/01/2020	Salário Dia base		R\$2.090,00	R\$55,00						
		Data fim:	28/02/2020	Salário Proporcional a produção			R\$2.027,03						
		Feriados	2 <th colspan="3">Desempenho</th> <td colspan="2">96%</td>	Desempenho			96%						
Data Início	Data Conclusão	Dias de Trabalho	Dias Faltados	Obra	Código do serviço	Serviço Base	Preço Unitário	Un	Produção Mínima	Produção	Produtividade	Bonificação por produção	Advertências
06/01/2020	09/01/2020	4	0	Residencial ICA	1051	EXECUCAO DE CHA	R\$ 2,32	M2	94,83	100	105%	R\$12,00	
13/01/2020	15/01/2020	3	0	Residencial ICA	1051	EXECUCAO DE CHA	R\$ 2,32	M2	71,12	72	101%	R\$2,04	
16/01/2020	17/01/2020	2	0	Residencial ICA	1060	EXECUCAO DE EMA	R\$ 201,66	UN	0,55	0,45	82%	-R\$19,25	
20/01/2020	23/01/2020	4	0	Residencial ICA	1061	EXECUCAO DE EMA	R\$ 136,67	UN	1,61	1,5	93%	-R\$15,00	
24/01/2020	24/01/2020	1	0	Residencial ICA	1056	EXECUCAO DE DES	R\$ 71,62	VB	0,77	0,77	100%	R\$0,15	
27/01/2020	03/02/2020	6	0	Residencial ICA	1051	EXECUCAO DE CHA	R\$ 2,32	M2	142,24	142	100%	-R\$0,56	
04/02/2020	07/02/2020	4	0	Residencial ICA	1060	EXECUCAO DE EMA	R\$ 201,66	UN	1,09	1	92%	-R\$18,34	
10/02/2020	14/02/2020	5	0	Residencial ICA	1060	EXECUCAO DE EMA	R\$ 201,66	UN	1,36	1,3	95%	-R\$12,84	
17/02/2020	21/02/2020	5	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REB	R\$ 11,39	M2	24,14	24,15	100%	R\$0,07	
26/02/2020	28/02/2020	3	0	Residencial ICA	1113	EXECUCAO DE REB	R\$ 11,39	M2	14,49	13,5	93%	-R\$11,24	

Fonte: próprio autor.

Em uma análise geral do perfil das equipes, têm-se que o desempenho dos colaboradores seguiu nivelado conforme os cargos, variando no máximo 6 pontos percentuais na equipe da limpeza, reforçando que o desenvolvimento pessoal de um funcionário reflete não só na sua produtividade como na da equipe também. Prosseguindo com o controle, têm-se as médias de desempenho das equipes na Tabela 5, a seguir:

Tabela 5. Análise Geral de desempenho

Funcionário	Desempenho	Desempenho da Equipe
<i>Aux. Limpeza 1</i>	94%	91%
<i>Aux. Limpeza 2</i>	88%	
<i>Eletricista 1</i>	107%	109,0%
<i>Eletricista 2</i>	111%	
<i>Pedreiro 1</i>	98%	98,7%
<i>Pedreiro 2</i>	99%	
<i>Pedreiro 3</i>	99%	113,5%
<i>Pintor 1</i>	116%	
<i>Pintor 2</i>	111%	96,7%
<i>Servente 1</i>	98%	
<i>Servente 2</i>	96%	
<i>Servente 3</i>	96%	

Fonte: próprio autor.

O desempenho geral da construtora foi de 102%, acima do esperado, porém apenas duas das cinco equipes de trabalho superaram a meta prevista contribuindo decisivamente para esse saldo positivo, enfatizando pontos a melhorar nas outras áreas de trabalho, principalmente na limpeza.

No que tange a bonificação, somente as equipes de eletricitas e pintores receberam pelo seu desempenho positivo (Tabela 6). Essa bonificação foi justificada pela lógica proporcional: quanto maior a produtividade, menor o tempo gasto; quanto menor o tempo gasto, menor o custo. O total pago de bonificação aos 4 funcionários (R\$ 995,64) durante esse período de 2 meses equivale a apenas 1,28 dias de trabalho de toda equipe, visto que um dia de obra com os 10 funcionários presentes é equivalente a R\$780,00, ou seja, a cada dia de trabalho adiantado foram economizados R\$780,00.

Tabela 6. Salário e Bonificação

Funcionário	Salário Base	Bonificação	Salário proporcional a produção	Saldo por desempenho
<i>Aux. Limpeza 1</i>	R\$ 2.090,00	-R\$ 133,53	R\$ 1.901,47	-R\$ 341,61
<i>Aux. Limpeza 2</i>	R\$ 2.090,00	-R\$ 208,08	R\$ 1.881,92	
<i>Eletricista 1</i>	R\$ 2.660,00	R\$ 205,11	R\$ 2.865,11	R\$
<i>Eletricista 2</i>	R\$ 2.660,00	R\$ 192,20	R\$ 2.852,20	397,31
<i>Pedreiro 1</i>	R\$ 2.660,00	-R\$ 35,48	R\$ 2.554,52	-R\$ 94,82
<i>Pedreiro 2</i>	R\$ 2.660,00	-R\$ 38,23	R\$ 2.621,77	
<i>Pedreiro 3</i>	R\$ 2.660,00	-R\$ 21,11	R\$ 2.638,89	R\$ 598,32
<i>Pintor 1</i>	R\$ 2.660,00	R\$ 356,96	R\$ 3.016,96	
<i>Pintor 2</i>	R\$ 2.660,00	R\$ 241,37	R\$ 2.901,37	-R\$ 201,14
<i>Servente 1</i>	R\$ 2.090,00	-R\$ 59,76	R\$ 2.030,24	
<i>Servente 2</i>	R\$ 2.090,00	-R\$ 78,41	R\$ 2.011,59	
<i>Servente 3</i>	R\$ 2.090,00	-R\$ 62,97	R\$ 2.027,03	

Fonte: próprio autor.

5. Considerações finais

A presente análise de desempenho proporcionou a pequena construtora de forma tangível de medir não só a produtividade individual e geral da organização, mas também adquirir conhecimentos mais aprofundados do seu capital humano, considerando a influência da gestão na motivação, clima e execução de atividades.

Como decorrência da aplicação proposta, as recontrações, agora, serão baseadas nas avaliações existentes, o que significa que os funcionários com os melhores indicadores e integrantes das equipes mais produtivas irão ser contratados mais recorrentemente.

Durante a execução das etapas construtivas, mantendo a planilha de análise atualizada e acompanhando de perto os funcionários, a avaliação facilitou o *feedback* como forma de incentivo, motivação e desenvolvimento de habilidades para os colaboradores e como forma de direcionamento dos esforços da empresa para a gestão, conhecendo o perfil de seus funcionários, facilidade do rastreamento de equipes menos produtivas para treinamentos, recolocação de novos funcionários, acompanhamento de atividades, melhor distribuição da bonificação em dinheiro, aumentando a própria maturidade de gerenciamento e qualidade das atividades realizadas.

O gerenciamento de projetos pode e deve ser inserido em todas as áreas de qualquer negócio. Na empresa objeto deste estudo, essa introdução ocorreu na forma de gestão de equipes, se adequando à realidade da empresa conforme seu nível tecnológico, gestão, recursos humanos e financeiros com uma proposta de análise de desempenho dos colaboradores.

A planilha proposta, utilizada para o acompanhamento das atividades executadas e avaliação dos funcionários, mostrou-se fácil, acessível e funcional, cumprindo com o objetivo planejado e trazendo benefícios para a realização e gestão de pessoas na organização, facilitando o conhecimento do perfil dos contratados, facilitando a comunicação com *feedbacks* mais assertivos, no direcionamento de recursos da organização no que tange seu capital humano, e, conseqüentemente, alcançando uma vantagem competitiva no mercado.

Conclui-se então que a utilização da planilha eletrônica possibilitou a introdução e desenvolvimento do gerenciamento de pessoas na construtora e dentro dos parâmetros da empresa, a análise de desempenho apresentada tem total aplicação e proveito para

principiar o gerenciamento de projetos, abrindo margem para o desenvolvimento de novas abordagens de gestão.

Como limitações do estudo aponta-se que a planilha foi testada em apenas uma obra, devendo ser coletados dados adicionais em diferentes contextos e equipes para a sua efetiva validação e melhoria.

Como estudos futuros sugere-se a introdução de indicadores que permitam análises longitudinais dos colaboradores, inclusive em projetos diferentes, assim como a análise da efetiva melhoria de desempenho após a realização de treinamentos e capacitações. Por fim, com o passar do tempo, também devem ser introduzidos indicadores coletivos, de modo que possam também remunerar o ganho de produtividade em equipe, além do individual.

Referências

ALECIAN, S.; FOUCHER, D. Guia de Gerenciamento no Setor Público. Rio de Janeiro: Revan, 2001.

ALI, A. S. B.; ANBARI, F. T. 2004. Project Management Software Acceptance and Its Impact On Project Success. Anais. IRNOP VI Conference, Turku, Finland.

ANDRADE, J. C. S.; PAIVA D. S. - Implantação do Sistema de Gestão Integrada: Um Estudo de Caso – artigo - VI CNEG – ISSN 1984-9354 - T10_0214_1182, RJ - 2010;

ARAÚJO, L. C. G. Gestão de Pessoas: Estratégias e integração organizacional. São Paulo: Atlas, 2006.

BAETA, R. 2017. Os principais erros e desafios de uma gestão de projetos. Disponível em: <<https://www.siteware.com.br/projetos/conheca-principais-erros-desafios-de-gestao-de-projetos/>>. Acesso em 14 de mar. 2020.

BERGAMINI, Cecília Whitaker; BERALDO, Deobel Garcia Ramos. Avaliação de Desempenho Humano na Empresa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

BIASIOLI, A. 2020. Avaliação de desempenho: 6 indicadores para medir performance. Disponível em: <<http://blog.taqe.com.br/avalia%C3%A7%C3%A3o-de-desempenho-6-indicadores-para-medir-performance>> Acesso em 01 out 2020.

BISPO, C. A. F.; GIBERTONI, D. 2001. Ferramentas computacionais analíticas para o suporte ao gerenciamento estratégico dos negócios nas micro e pequenas empresas do Brasil. In: Encontro Nacional De Engenharia De Produção, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO – CBIC. 2016. Construção civil fecha 2015 com forte retração e busca novos fôlego. Disponível em: <http://www.cbic.org.br/sites/default/files/CBIC%20-%20CONTRUCAO%20CIVIL%20FECHA%202015%20COM%20FORTE%20RETRACAO%20-%20BALANCODEZ2015%2005012016.pdf>. Acesso em 10 dez 2020.

CARVALHO, A.; PARO, L. C. 2009. Gestão de Pessoas em Projetos. Disponível em: <http://www.techoje.com.br/site/techoje/categoria/detalhe_artigo/684> Acesso em 29 set 2020.

CHAGAS, B. 2017. Principais Tendências Para Gestão de Projetos em 2018. Disponível em: <<https://sumus.com.br/tendencias-para-gestao-de-projetos-em-2018/>> Acesso em 29 set 2020.

CHIAVENATO, I. Administração geral e pública. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006

CHIAVENATO, I. Recursos Humanos: Edição Compacta. 4ª edição, São Paulo: Atlas, 1997.

CHIAVENATO, I. Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Barueri: Manole, 2014.

D'AVILLA, M. 2020. PMBOK e Gerenciamento de Projetos. Disponível em: <<http://www.mhavila.com.br/topicos/gestao/pmbok.html>>. Acesso em 10 dez 2020.

DINSMORE, P. C. – Como se tornar um Profissional em Gerenciamento de Projetos – Qualitymark - 3ª Edição, 2010;

DINSMORE, P. C. Gerência de programas e projetos. São Paulo: Pith, 1992.

DUARTE, L. O. B.; LIMA, R. D. Ações de conversão de conhecimento aplicadas à gestão de projetos na construção civil. 2014. Disponível em: <<http://www.issbrasil.usp.br/ocs/index.php/cbs/10cbs/paper/view/41/31>>. Acesso em: 17 abr 2020.

FARAH, M. F. S.; Processo de trabalho na construção habitacional: tradição e mudança. São Paulo: Annablume, 1996.

FISCHER, A. L. Um Resgate Conceitual e Histórico dos Modelos de Gestão de Pessoas. In: Fischer, André Luiz. As pessoas na organização. São Paulo: Gente, 2002. p 11-34.

FORMOSO, C.T.; BERNARDES, M. M. S.; ALVES, T.C.L.; OLIVEIRA, K. A. 2001. Planejamento e controle da produção em empresas de construção. Núcleo Orientado para a Inovação da Construção, Porto Alegre, RS, Brasil.

GEHBAUER, F. 2002. Planejamento e gestão de obras: um resultado prático da cooperação técnica Brasil-Alemanha. Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná. Curitiba, PR, Brasil.

GIL, A. C. 2007. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5ed. Atlas, São Paulo, SP, Brasil.

GIMENES, A. M.; BECHARA, M. T.; NEVES, D. F. B.; AFONSO, T. C. A.; Avaliação de desempenho como estratégia de recursos humanos. Revista eletrônica saber. VOL. 36. N 1. 2016. <https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_45_1475012289.pdf> Acesso em: 23 set 2020.

GOMEZ, J. L. P. Gestão de Pessoas na Indústria da Construção Civil – Base para a Construção Sustentável – Um Estudo de caso. SEGeT – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Associação Educacional Dom Bosco. Resende, RJ, 2009.

GONÇALVES, M. A. A.; SOUZA, E. P. 2003. Desenvolvimento de um sistema de gestão para pequenas empresas utilizando planilhas eletrônicas. Aplicação em uma empresa do setor moveleiro. In: Encontro de estudos sobre empreendedorismo e Gestão de Empresas. Brasília, DF, Brasil. Disponível em: <<http://www.anegepe.org.br/edicoesanteriores/brasil/5b27%5d.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2020.

GOTO, R. A.; Treinamento de Mão de obra na Construção Civil. 2009. 54f. Trabalho de conclusão de Curso. Universidade Federal de São Carlos-SP.

GREENE, J.; STELLMAN, A. Use a Cabeça! PMP. 4. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. *E-book*.

IVANCEVICH, J. M. *Gestão de Recursos Humanos*. 10. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill, 2008. 9 p.

KEBONY. 2016. Avaliação de desempenho na prática. E-book. Disponível em: <<https://kenoby.com/blog/avaliacao-de-desempenho/>> Acesso em: 01 out 2020.

KOSKELA, L.; BALLARD, G. 2012. Is production outside management? Building Research & Information, 40:6, 724-737. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/09613218.2012.709373>> Acesso em: 2 abr. 2020

LACOMBE, Francisco José Masset; HEILBORN, Gilberto Luiz José. Administração: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2003.

LIMMER, C. V. 1997. Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos e Obras. Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

LIMONGI-FRANÇA, A. C. As pessoas na organização. São Paulo: Gente, 2002.

MIGLIOLI, A. M.; OSTANL, L. H.; TACHIBANA, W. K. 2004. Planilhas eletrônicas como ferramentas para apoio à decisão e geração do conhecimento na pequena empresa. . In: Encontro Nacional De Engenharia De Produção. Florianópolis, SC, Brasil. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2004_enegep0902_1706.pdf>. Acesso em: 4 mai 2020.

NASCIMENTO, C. M. D. V. BERNARDIM, M. L. Avaliação de C. A. B. Cruz, et al, ISSN 1983-6708 Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v.7, n.3, Pub.2, Julho 2014 desempenho nos Bancos Públicos. 6. ed. Revista eletrônica Lato Sensu – Unicentro: 2008. Disponível em: . Acesso em: 13 abr 2020.

OLIVEIRA, V. A. P. Avaliação de desempenho como um modelo de gestão empresarial: Um estudo sobre o CHA (conhecimento, habilidades e atitudes) em um órgão público. Vol. XII. nº 15. Anuário da Produção de Iniciação Científica discente. São Paulo, 2009. Disponível em: . Acesso em: 13 abr 2020.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE [PMI]. 2017. Guia ágil. Project Management Institute. 6ed. Newtown Square, PA, Estados Unidos.

RIBEIRO, A. L. Gestão de pessoas. São Paulo: Saraiva, 2006.

RODRIGUES, M. 2008. Gestão de Projetos - Abordagem Conceitual. Disponível em: <<https://administradores.com.br/artigos/gestao-de-projetos-abordagem-conceitual>> Acessado em: 1 mar 2020.

SIENGE. 2017. Como o uso da Tecnologia beneficia as diferentes áreas da sua construtora. Disponível em: <<https://www.sienge.com.br/saiba-como-o-uso-da-tecnologia-beneficia-as-diferentes-areas-da-sua-empresa-no-segmento-de-construcao/>>. Acessado em: 10 mai. 2020.

Silva, L. A. G. P; Mercês, N. N. A. 2018. Estudo de casos múltiplos aplicado na pesquisa de enfermagem: relato de experiência. Revista Brasileira de Enfermagem 71: 1194-1201.

SOUZA, B. C.; CABETTE, R. E. 2014. Gerenciamento da construção civil: estudo da aplicação da “lean construction” no Brasil. Revista Gestão & Tecnologia. Disponível em: <<http://revistagt.fpl.edu.br/get/index>>. Acesso em: 1 abr. 2020.

ULRICH, D.; Recursos Humanos Estratégicos. Bazán Tecnologia e Linguística. São Paulo : Futura, 2000.

VALLE, A. B. Fundamentos do gerenciamento de projetos. Rio de Janeiro: FGV, 2007.

VEYRAT, P. 2015. Indicadores de produtividade dão a medida exata da eficácia e eficiência dos processos nas empresas. Disponível em: <<https://www.venki.com.br/blog/indicadores-de-produtividade/>> Acesso em: 20 set 2020.

XAVIER, C. M. S; VIVACQUA F. R; MACEDO, O.S.; XAVIER, L.F. S – Metodologia de Gerenciamento de Projetos – Methodware – Abordagem prática de como iniciar, planejar, executar, controlar e fechar projetos – BRASPORT - RJ – 2ª Edição, 2010;

YIN, R. K. 2005. Estudo de Caso: Planejamento d Métodos. Tradução de Daniel Grassi. 3ed. Bookman, Porto Alegre, RS, Brasil.

APÊNDICE I – CODIGO, DESCRIÇÃO, UNIDADE E VALOR DOS SERVIÇOS

CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	VALOR UNITÁRIO
1001	ASSENTAMENTO DE ALCAPAO	UN	R\$ 18,55
1002	ASSENTAMENTO DE AZULEJO	M2	R\$ 11,06
1003	ASSENTAMENTO DE BALCAO COZINHA AMERICANA	UN	R\$ 18,17
1004	ASSENTAMENTO DE DEGRAU	UN	R\$ 7,08
1005	ASSENTAMENTO DE ESPELHO	VB	R\$ 4,09
1006	ASSENTAMENTO DE GRADIL	M2	R\$ 3,35
1007	ASSENTAMENTO DE GRAMA	M2	R\$ 2,51
1008	ASSENTAMENTO DE JANELA	UN	R\$ 12,62
1009	ASSENTAMENTO DE PASTILHA	M2	R\$ 9,63
1010	ASSENTAMENTO DE PEDRA DECORATIVA	M2	R\$ 20,39
1011	ASSENTAMENTO DE PISO CALCADA PORTUGUESA	M2	R\$ 9,15
1012	ASSENTAMENTO DE PISO INTERTRAVADO	M2	R\$ 6,91
1013	ASSENTAMENTO DE PISO LAMINADO	M2	R\$ 16,17
1014	ASSENTAMENTO DE PISO PORCELANATO	M2	R\$ 11,18
1015	ASSENTAMENTO DE PISO TATIL (ASC)	M2	R\$ 8,69
1016	ASSENTAMENTO DE PISO/AZULEJO CERAMICO	M2	R\$ 11,20
1017	ASSENTAMENTO DE PORTA METALICA ALUMINIO	UN	R\$ 16,22
1018	ASSENTAMENTO DE PROTECAO EM PISO	UN	R\$ 21,23
1019	ASSENTAMENTO DE REJUNTE	M2	R\$ 2,59
1020	ASSENTAMENTO DE VENEZIANA VENTILACAO DO TELHADO	UN	R\$ 16,25
1021	EXECUCAO DA DISTRIBUICAO E PRUMADAS DE AGUA	UN	R\$ 93,89
1022	EXECUCAO DA DISTRIBUICAO E PRUMADAS DE ESGOTO	UN	R\$ 93,90
1023	EXECUCAO DA FIACAO DO APARTAMENTO ELETRICA	UN	R\$ 49,45
1024	EXECUCAO DA ILUMINACAO EMERGENCIA INCENDIO	UN	R\$ 4,14
1025	EXECUCAO DA PASSAGEM DE CABOS E EXECUCAO DAS LIGACOES ASC TELEFONICA	UN	R\$ 3,30
1026	EXECUCAO DA PASSAGEM DOS CABOS DO QM AO QDC ELETRICA	UN	R\$ 49,48
1027	EXECUCAO DA REDE EXTERNA DE DRENAGEM/ AGUA P LUVIAL E TUBULACAO ASC HIDRAULICA	VB	R\$ 15,57
1028	EXECUCAO DA REDE EXTERNA DE ESGOTO/ TUBULACAO ASC HIDRAULICA	UN	R\$ 15,58
1029	EXECUCAO DA TUBULACAO EXTERNA/ CAIXA DE PASSAGEM E DISTRIBUICAO ASC ELETRICA	UN	R\$ 12,74
1030	EXECUCAO DA TUBULACAO EXTERNA/ CAIXAS DE PASSAGEM E DISTRIBUICAO ASC TELEFONICA	UN	R\$ 10,85

1031	EXECUCAO DE ACABAMENTO - AREA COMUM - ELETRI CA	UN	R\$	16,18
1032	EXECUCAO DE ACERTO DE ALVENARIA/TETO	UN	R\$	20,12
1033	EXECUCAO DE ACERTO DE TERRENO	M2	R\$	3,18
1034	EXECUCAO DE ALVENARIA DE BLOCO CHEIO	M2	R\$	11,39
1035	EXECUCAO DE ALVENARIA DE MURO/FRISADA	M2	R\$	12,40
1036	EXECUCAO DE ALVENARIA DE VEDACAO – ASC	M2	R\$	7,41
1037	EXECUCAO DE ALVENARIA ESTRUTURAL	M2	R\$	11,75
1038	EXECUCAO DE APILOAMENTO DE FUNDO DE VALA	M2	R\$	2,23
1039	EXECUCAO DE ARMACAO/CORTE/DOBRA/MONTAGEM	KG	R\$	2,19
1040	EXECUCAO DE ATERRO COMPACTADO	M3	R\$	5,45
1041	EXECUCAO DE BARRACAO OBRA	M2	R\$	36,46
1042	EXECUCAO DE CAIXA/ TUBULACAO E SONDAGEM DAS MANGUEIARS NA LAJE TELEFONICA	UN	R\$	10,98
1043	EXECUCAO DE CAIXA/ TUBULACAO E SONDAGEM DAS MANGUEIRAS NA ALVENARIA ELETRICA	UN	R\$	49,66
1044	EXECUCAO DE CAIXA/ TUBULACAO E SONDAGEM DAS MANGUEIRAS NA ALVENARIA TELEFONICA	UN	R\$	11,00
1045	EXECUCAO DE CAIXA/ TUBULACAO E SONDAGEM DAS MANGUEIRAS NA AREA COMUM ELETRICA	UN	R\$	16,33
1046	EXECUCAO DE CAIXA/ TUBULACAO E SONDAGEM DAS MANGUEIRAS NA LAJE ELETRICA	UN	R\$	49,69
1047	EXECUCAO DE CALCADA - 1ª ETAPA	M2	R\$	6,53
1048	EXECUCAO DE CALCADA - 2ª ETAPA	M2	R\$	7,79
1049	EXECUCAO DE CANALETA EXTERNA AGUA PLUVIAL	M	R\$	14,05
1050	EXECUCAO DE CHAPEU DE MURO	M	R\$	5,06
1051	EXECUCAO DE CHAPISCO	M2	R\$	2,32
1052	EXECUCAO DE CIMENTO COLA ROLADO	M2	R\$	2,33
1053	EXECUCAO DE CONCRETO ESTRUTURAL	M3	R\$	38,94
1054	EXECUCAO DE CONSERVACAO HALL	UN	R\$	51,60
1055	EXECUCAO DE CONTRAPISO	M2	R\$	4,61
1056	EXECUCAO DE DESCARREGAMENTO DE MATERIAL	VB	R\$	71,62
1057	EXECUCAO DE DESMOBILIZACAO DE BARRACAO OBRA	M2	R\$	6,63
1058	EXECUCAO DE DISTRIBUICAO ESGOTO CINTAMENTO P ILOTS - HIDRAULICA	UN	R\$	34,99
1059	EXECUCAO DE DRENO/DRENAGEM	M2	R\$	4,15
1060	EXECUCAO DE EMASSAMENTO DE PAREDE	UN	R\$	201,66
1061	EXECUCAO DE EMASSAMENTO HALL	UN	R\$	136,67
1062	EXECUCAO DE ENVELOPAMENTO DE TUBO	UN	R\$	3,43

1063	EXECUCAO DE ESCAVACAO MANUAL	M3	R\$	23,69
1064	EXECUCAO DE ESCAVACAO MANUAL DE TUBULAO	M3	R\$	40,20
1065	EXECUCAO DE ESTUCAGEM EM PAREDE CONCRETO	M3	R\$	5,71
1066	EXECUCAO DE FECHAMENTO DE QM	UN	R\$	51,72
1067	EXECUCAO DE FORMA E DESFORMA	M2	R\$	11,70
1068	EXECUCAO DE FORMA E DESFORMA BLOCOS/CINTAS	M2	R\$	11,71
1069	EXECUCAO DE FORMA/DESFORMA ARRIMOS	M2	R\$	11,00
1070	EXECUCAO DE FORMA/DESFORMA VIGA/PILAR/LAJE	M2	R\$	11,73
1071	EXECUCAO DE FORRO GESSO COM MATERIAL EMPREITEIRO	M2	R\$	31,77
1072	EXECUCAO DE FORRO PVC	M2	R\$	7,23
1073	EXECUCAO DE GESSO ACARTONADO	M2	R\$	6,04
1074	EXECUCAO DE GESSO CORRIDO	M2	R\$	5,60
1075	EXECUCAO DE GUIA DE CONCRETO	M	R\$	7,81
1076	EXECUCAO DE IMPERMEABILIZACAO	M2	R\$	3,32
1077	EXECUCAO DE INSTALACAO DE ELETTRICA/HIDRAULIC A - CANTEIRO	VB	R\$	2,33
1078	EXECUCAO DE LAJE PRE MOLDADA	M2	R\$	8,09
1079	EXECUCAO DE LANCAMENTO CONCRETO	M3	R\$	16,85
1080	EXECUCAO DE LIMPEZA DE PISO EXTERNO POR EMPREITADA EXECUCAO EM OBRA	M2	R\$	4,61
1081	EXECUCAO DE LIMPEZA EDIFICACOES COMPLEMENTARES ASC – FASE FINAL DE OBRA	M2	R\$	3,37
1082	EXECUCAO DE LIMPEZA FASE FINAL DE ENTREGA APARTAMENTO/CASA	UN	R\$	16,88
1083	EXECUCAO DE LIMPEZA FINA APARTAMENTO/CASA - FASE FINAL DE OBRA	UN	R\$	31,89
1084	EXECUCAO DE LIMPEZA GROSSA APARTAMENTO/CASA – OBRA EM EXECUCAO	UN	R\$	56,90
1085	EXECUCAO DE LIMPEZA HALL - FASE FINAL DE OBRA	UN	R\$	51,91
1086	EXECUCAO DE LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	R\$	2,42
1087	EXECUCAO DE MARCO PEDRA	UN	R\$	91,93
1088	EXECUCAO DE MOLDURA EXTERNA	M	R\$	8,71
1089	EXECUCAO DE MOLDURA EXTERNA FACHADA	M	R\$	5,45
1090	EXECUCAO DE MOLDURA EXTERNA JANELA/DIVISA DE FACHADA	M	R\$	4,96
1091	EXECUCAO DE MOLDURA INTERNA	M	R\$	7,22
1092	EXECUCAO DE MONTAGEM DE ARMACAO	KG	R\$	2,43
1093	EXECUCAO DE MONTAGEM DE FORMA METALICA	M2	R\$	101,99
1094	EXECUCAO DE MONTAGEM DE FORMA/DESFORMA PARA PAREDE DE CONCRETO	M3	R\$	109,50
1095	EXECUCAO DE MONTAGEM DE TELA DE ARMACAO	KG	R\$	2,46

1096	EXECUCAO DE PAVIMENTACAO EXTERNA	M2	R\$	8,02
1097	EXECUCAO DE PINTURA DE GRADIL	M2	R\$	4,53
1098	EXECUCAO DE PINTURA DE GUIA DE CONCRETO	M	R\$	3,29
1099	EXECUCAO DE PINTURA DE HALL	UN	R\$	439,55
1100	EXECUCAO DE PINTURA DE HALL (REVISAO)	UN	R\$	752,06
1101	EXECUCAO DE PINTURA DE REVISAO	UN	R\$	252,07
1102	EXECUCAO DE PINTURA DE SINALIZACAO DE GARAGEM	UN	R\$	24,58
1103	EXECUCAO DE PINTURA EXTERNA TEXTURA	M2	R\$	5,84
1104	EXECUCAO DE PINTURA INTERNA	UN	R\$	702,10
1105	EXECUCAO DE PINTURA INTERNA TEXTURA	M2	R\$	5,61
1106	EXECUCAO DE PINTURA LATEX	M2	R\$	4,62
1107	EXECUCAO DE PINTURA OLEO/ESMALTE	M2	R\$	6,13
1108	EXECUCAO DE PISCINA TUBULACAO E SISTEMA DE BOMBA - ASC HIDRAULICA	UN	R\$	9.851,16
1109	EXECUCAO DE PISO DE GRANITO	M2	R\$	11,15
1110	EXECUCAO DE PISO POBRE	M2	R\$	3,66
1111	EXECUCAO DE PRUMADAS DE AGUA PLUVIAL - HIDRA ULICO	UN	R\$	16,99
1112	EXECUCAO DE QUEBRA CABECA DE ESTACA	UN	R\$	11,18
1113	EXECUCAO DE REBOCO EXTERNO	M2	R\$	11,39
1114	EXECUCAO DE REBOCO INTERNO	M2	R\$	10,70
1115	EXECUCAO DE RECALQUE CAIXA DAGUA E MEDICAO I NDIVIDUAL HID	UN	R\$	13,33
1116	EXECUCAO DE REDE EXTERNA DE AGUA FRIA TUBULA CAO ASC HIDRAULICA	UN	R\$	16,47
1117	EXECUCAO DE REDE EXTERNA DE ESGOTO E AGUA PL UVIAL - HIDRAULICA	UN	R\$	44,35
1118	EXECUCAO DE RETIRADA MANUAL DE TERRA DA FUNDACAO	M3	R\$	22,24
1119	EXECUCAO DE REVESTIMENTO ECOGRANITO	M2	R\$	9,02
1120	EXECUCAO DE SHAFT	UN	R\$	20,96
1121	EXECUCAO DE TESTE DE ESTANQUEIDADE DA TUBULACAO DE AGUA HIDRAULICA	UN	R\$	24,50
1122	EXECUCAO DE TESTE ELETRICO NOS CIRCUITOS DE TOMADA E ILUMINACAO NO APARTAMENTO ELETRICA	UN	R\$	17,10
1123	EXECUCAO DE TESTES/ VISTORIAS E CARTAS INCENDIO	UN	R\$	5,14
1124	EXECUCAO DE TODA PARTE DE INCENDIO NAS EDIFI CACOES COMPLEMENTARES ASC INCENDIO	UN	R\$	9,90
1125	EXECUCAO DE TODA PARTE ELETRICA NAS EDIFICACOES COMPLEMENTARES ASC ELETRICA	UN	R\$	13,71
1126	EXECUCAO DE TODA PARTE HIDROSSANITARIA NAS E DIFICACOES COMPLEMENTARES ASC HIDRAULICA	UN	R\$	16,57
1127	EXECUCAO DE TUBULACAO E CAIXA PRUMADAS - TEL EFONICA	UN	R\$	13,73

1128	EXECUCAO DE TUBULACAO/ CAIXA (HIDRANTE) INTE RNA NO HALL INCENDIO	UN	R\$	13,74
1129	EXECUCAO DE TUBULACAO/CINTAMENTO E PILOTS - ELETRICA	UN	R\$	24,58
1130	EXECUCAO DE TUBULACAO/CINTAMENTO E PILOTS - TELEFONICA	UN	R\$	9,96
1131	EXECUXAO DE FIACAO DA AREA COMUM DO BLOCO EL ETRICA	UN	R\$	20,91
1132	INSTALACAO DA ILUMINACAO EXTERNA DECORATIVA/ FIACAO E ACABAMENTOS ELETRICOS ASC ELETRICA	UN	R\$	19,49
1133	INSTALACAO DE ACABAMENTO ELETRICO - PECAS E DISJUNTORES ELETRICA	UN	R\$	57,98
1134	INSTALACAO DE ACABAMENTO METALICO - HIDRAULICA	UN	R\$	39,46
1135	INSTALACAO DE ACABAMENTOS DE LOUCA HIDRAULIC A	UN	R\$	26,92
1136	INSTALACAO DE BANCADAS HIDRAULICA	UN	R\$	14,93
1137	INSTALACAO DE BARRILETES - HIDRAULICA	UN	R\$	32,08
1138	INSTALACAO DE CAIXA DE PASSAGEM - ACABAMENTO	UN	R\$	22,45
1139	INSTALACAO DE CAIXA DE PASSAGEM - FABRICACAO /ESTRUTURA	UN	R\$	52,46
1140	INSTALACAO DE CAIXA DE PASSAGEM - INSTALACAO	UN	R\$	102,47
1141	INSTALACAO DE CALHA	M	R\$	8,48
1142	INSTALACAO DE ESTRUTURA PARA SEGURANCA DO TR ABALHO	VB	R\$	72,49
1143	INSTALACAO DE EXTINTORES/ MANGUEIRAS/ BOMBAS INCENDIO	UN	R\$	13,90
1144	INSTALACAO DE HIDRANTE DE PASSEIO E TUBULACA O EXTERNA - ASC INCENDIO	UN	R\$	17,71
1145	INSTALACAO DE JACARE DE ESCADA	UN	R\$	52,52
1146	INSTALACAO DE PATAMAR DE ESCADA EM ARDOSIA	UN	R\$	16,53
1147	INSTALACAO DE RUFO	M	R\$	8,54
1148	INSTALACAO DE TABEIRA	M	R\$	6,30
1149	INSTALACAO DE TAPUME	M2	R\$	5,28
1150	INSTALACAO DE TELHADO ESTRUTURA MADEIRA	M2	R\$	11,07
1151	INSTALACAO DE TELHADO ESTRUTURA METALICA	M2	R\$	12,08
1152	INSTALACAO DO QGBT - FIXACAO/ MONTAGEM E ATE RRAMENTO ASC ELETRICA	UN	R\$	19,74
1153	INSTALACAO DOS QUADROS MEDIDORES - FIXACAO E MONTAGEM ELETRICA	UN	R\$	21,13
1154	INSTALACAO/MONTAGEM TUBULACAO DO CASTELO D'A GUA/RESERVATORIO INFERIOR - ASC HIDRAULICA	UN	R\$	7.513,63
1155	ORGANIZACAO E CONSERVACAO DE CANTEIRO	VB	R\$	62,62

1156	RESERVICO DE ASSENTAMENTO DE PISO E AZULEJO	M2	R\$	10,99
1157	RESERVICO DE EXECUCAO DE MOLDURA/SHAFT	M2	R\$	1,50
1158	RESERVICO DE EXECUCAO DE PAVIMENTACAO ASC	M2	R\$	1,50
1159	RESERVICO DE EXECUCAO DE PINTURA EXTERNA COM TEXTURA	M2	R\$	1,50
1160	RESERVICO DE EXECUCAO DE PINTURA INTERNA DE APARTAMENTO /HALL	M2	R\$	1,50
1161	RESERVICO DE INSTALACOES HIDRAULICAS E INCENDIO	UN	R\$	1,50
1162	SEGREGACAO/CARREGAMENTO DE RESIDUOS	VB	R\$	72,63
