

## **USO DO BALANCED SCORECARD (BSC) NO GERENCIAMENTO E NA EXECUÇÃO DE OBRAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Adriana Ullrich Schulz  
Adriano Wagner  
Juliana Duarte Ferreira**

**RESUMO:** Este estudo faz uma abordagem sobre a ferramenta Balanced Scorecard (BSC) para o gerenciamento estratégico na construção civil. Esta abordagem pretendeu incorporar valor ao setor através do gerenciamento e execução de obras, a fim de obter bons níveis de desempenho. Buscaram-se subsídios para a criação de uma proposta de mapa estratégico de objetivos e indicadores baseados nos preceitos do BSC para aplicação na execução de empreendimentos da construção civil. Este estudo teve natureza aplicada, com objetivos exploratórios, e através de pesquisa bibliográfica foram reunidos recursos que fundamentaram a estruturação do modelo. Os dados foram coletados por meio de observação em uma obra e entrevistas de avaliação feitas com profissionais, em uma abordagem qualitativa. Através da análise do modelo, verificou-se a aplicabilidade do método proposto. Foi possível, através da apresentação de objetivos e indicadores, compreender tanto a necessidade de utilizá-los, quanto a contribuição destes para a melhoria da gestão de obras. A ferramenta proposta possui potencial para auxiliar gestores, pois, além de seu fácil entendimento, atinge as demandas básicas de execução de obras da construção civil.

**Palavras-chave:** Balanced Scorecard; Construção Civil, Gerenciamento de obras.

### **1. INTRODUÇÃO**

A construção civil vem passando por significativas transformações, as quais abrangem criação de projetos, análise de técnicas construtivas e materiais, encaminhamentos das obras, relações profissionais e modificações da mão-de-obra. Para Vendrameto, Fraccari e Botelho (2004), a construção civil acabou sendo caracterizada pela intensidade de mão-de-obra, baixo nível de escolaridade e qualificação profissional, mas espera-se que ocorra o mesmo processo pelo qual passou outros serviços, em que mudanças tecnológicas e de gestão repercutiram na qualificação e utilização da mão-de-obra. O público que busca estes serviços e as formas de negociação também passaram por renovações e é crescente a quantidade de investidores que querem construir, mas não possuem tempo para acompanhar o empreendimento.

Verifica-se, portanto, que existe a necessidade de as empresas da construção civil manterem-se competitivas e saudáveis neste segmento de mercado dinâmico, no qual a implementação de melhorias comportamentais e de planejamento são um diferencial. É fundamental se adaptar à evolução do perfil dos colaboradores e do mercado consumidor, para gerar meios de garantir resultados positivos à empresa, que gerem seu crescimento e sua sustentabilidade no meio de atuação. Além disso, tendo em vista a complexidade das relações que ligam a construção civil a diversos outros setores, torna-se fundamental aprimorar os processos inerentes desta atividade.

A importância de estudar maneiras de melhorar o desempenho na construção civil ultrapassa a barreira do setor. Outras atividades que se envolvem também são beneficiadas, pois a construção civil é um dos setores da economia mais significativos para os ganhos financeiros

no país. De acordo com a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC), em 2020, o setor respondeu por 3,3% de participação no valor adicionado bruto a preços básicos no PIB nacional e ao considerar toda a cadeia produtiva industrial, a qual inclui não apenas as atividades de construção, mas também seus fornecedores e parceiros, o percentual foi 20,4%.

Conforme Lantelme (1994), diversos estudos sobre o gerenciamento da construção civil consideram a precariedade dos processos de planejamento e controle de custos, prazos e qualidade como uma das principais causas da baixa eficiência do gerenciamento das empresas deste setor. Por isso, tratar uma obra da construção civil como uma empresa é uma alternativa para que seja possível implementar conceitos de gestão estratégica e aplicar metodologias e ferramentas específicas para o gerenciamento e execução de empreendimentos da construção civil, a fim de chegar a um melhor nível de eficiência e eficácia nos resultados.

A eficiente gestão de negócios e a busca de melhorias na prática estratégica apresentam-se como uma oportunidade de inovação para o alcance de resultados mais satisfatórios em empreendimentos da construção civil. Dentre as metodologias de gestão estratégica, o Balanced Scorecard (BSC), proposto por Robert S. Kaplan e David P. Norton, oferece condições ideais para preencher as lacunas estratégicas das empresas. Propõe que o sucesso de uma empresa não se limita aos indicadores econômicos, mas que é preciso averiguar também os parâmetros que tratam de clientes, processos e recursos humanos. Para Martins (2007), o BSC é uma ferramenta moderna para acompanhar o desenvolvimento da empresa em sua busca aos objetivos alinhados ao negócio, à visão e à estratégia.

À vista destas considerações, o objetivo deste estudo foi apresentar uma estrutura de BSC direcionada ao gerenciamento e à execução de obras da construção civil para obter bons níveis de desempenho nas obras. Diante deste objetivo, inicialmente buscaram-se referências teóricas sobre as temáticas envolvidas, após isso, verificaram-se as opiniões de especialistas na área da construção civil e da gestão e, por fim, foi desenvolvida uma proposta de BSC.

## **2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Tratando da classificação de pesquisa, sob a ótica da sua natureza, esta pesquisa caracteriza-se como aplicada, a qual, conforme Prodanov e Freitas (2013, p. 51), “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos”. Buscou-se solucionar problemas referentes ao gerenciamento e a execução de obras na construção civil através da proposição de uma estrutura de BSC para as obras.

Quanto aos objetivos, classifica-se como uma pesquisa exploratória. Baseado em Gil (2002), este tipo de pesquisa objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito. Procurou-se ampliar o conhecimento a respeito do assunto explorado, com ênfase na aplicação das diretrizes do BSC, visando aprimorar os processos em obras da construção civil e possibilitar a melhoria no gerenciamento estratégico neste setor.

De acordo com os procedimentos técnicos, foi utilizada a pesquisa bibliográfica. Segundo Prodanov e Freitas (2013), esta é elaborada a partir de material já publicado, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato com o material escrito sobre o assunto da pesquisa. Realizou-se este estudo a partir de consultas em livros, artigos, teses, dissertações e sites, que colaborassem com a análise do tema pesquisado.

Em relação à abordagem, o estudo possui um viés qualitativo. Para Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa qualitativa considera que há uma relação entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzida em números. As informações sobre a

construção civil foram coletadas através da pesquisa bibliográfica, buscando-se por indicadores condizentes com dados que colaborassem para o entendimento deste setor.

Para a coleta dos dados necessários à pesquisa, os procedimentos utilizados foram entrevista, questionário e observação. A entrevista se caracterizou como semiestruturada, pois foi norteada pela utilização de um questionário, direcionado a oito especialistas sobre o tema, selecionados por meio de uma amostra por conveniência. Seis são especialistas na área da construção civil e dois no âmbito da gestão. A escolha destes ocorreu utilizando como critérios experiência na construção civil, formação, tempo de serviço e envolvimento em conselho de classe. Conjuntamente, realizou-se a observação *in loco* em uma obra da construção civil, na cidade de Giruá, localizada na região Noroeste do Rio Grande do Sul, entre os meses de março a maio de 2019, com a finalidade de entender o cotidiano e elencar forças e fraquezas deste segmento na realidade regional.

O método de gerenciamento utilizado para fazer frente ao objetivo do estudo foi o BSC. Este traduz a missão e a estratégia das empresas num conjunto abrangente de medidas de desempenho, de forma que as ações estratégicas são segmentadas em quatro áreas: financeira; processos internos; aprendizado e crescimento; e clientes. Com a utilização desta metodologia, gerou-se a possibilidade de classificar indicadores fundamentais e elencar processos relevantes que influenciam no desempenho de obras da construção civil.

Os métodos e a metodologia utilizada no estudo foram fundamentais para a realização da coleta de dados e a obtenção de referências importantes para a solução do problema abordado. Na análise e interpretação de dados, foi possível elencar indicadores relevantes para propor ações mais significativas que agregam valor e que possam ser adotadas por empresas executoras de obras da construção civil, a fim de contribuir no processo de gerenciamento.

### **3. REFERENCIAL TEÓRICO**

#### **3.1. GESTÃO ESTRATÉGICA NA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Diante do mercado dinâmico no qual as empresas estão inseridas, torna-se necessário destacar-se perante à concorrência. Manter altos níveis de eficiência, qualidade e lucratividade é o cenário almejado por grande parte dos gestores. Em virtude da necessidade de as empresas ofertarem mais ao mercado, gastando menos recursos, sem deixar de oferecer qualidade e não esquecendo da responsabilidade social que o gerenciamento das atividades é amplamente discutido. No contexto de execução de obras da construção civil, o gerenciamento é um processo que guia o empreendimento a alcançar objetivos, potencializando pontos fortes e lapidando pontos fracos, através de ferramentas de gestão, com a finalidade de melhorar indicadores. Portanto, investir no gerenciamento dos empreendimentos deste setor auxilia as empresas a conseguirem alcançar objetivos e superar metas.

No entanto, Visioli (2002) explica que o planejamento e controle de obras geralmente são abandonados na construção civil e se destacam problemas em relação à credibilidade do planejamento, como a pobreza nas especificações, a falta de conhecimento técnico dos projetistas, a pouca confiança no planejamento prévio de projetos e a falta de comunicação. Além disso, a construção civil possui características que dificultam os processos de gerenciamento das obras, dentre as quais está o local de produção e o caráter momentâneo. Para Kern (2005), ao contrário de outras indústrias nas quais a produção é realizada em fábricas, a produção da construção civil é realizada no próprio local de entrega do produto, exposta e

vulnerável às condições climáticas. Como consequência, as obras sofrem com a desordem e incompatibilidade de processos, prejudicando seu funcionamento.

Na construção civil, gerenciar é um assunto com muitas questões a serem abordadas e que merecem atenção. Tratar dos processos que abrangem um empreendimento nesta área é um desafio para os gestores envolvidos. Dentre as diversas fases que norteiam a execução de um empreendimento, neste estudo, deu-se mais atenção ao processo de gerenciamento da execução de obras. Analogamente à gestão de uma empresa, compreende-se que é possível empregar definições semelhantes para o processo de gerenciamento das obras. Nestas, trabalha-se com uma estrutura complexa que trata desde investimentos financeiros, processos internos e externos e pessoas até planos de marketing e pós-vendas. Portanto, cada nova obra pode ser tratada como uma empresa que está sendo criada e deve seguir um plano de ação.

À vista disso, entre as metodologias que existem para auxiliar a gestão estratégica, o BSC é visualizado, neste estudo, como útil para ser utilizado no contexto da execução de obras da construção civil. Barino (2010) expõe que a principal característica do BSC é propiciar um sistema de medição capaz de avaliar o desempenho organizacional sobre quatro perspectivas, isto é, financeira, clientes, processos e aprendizado/pessoas. Estas dimensões estão conectadas em uma relação de causa e efeito e são compostas por objetivos estratégicos e estes, a fim de serem mensurados, estão vinculados a métricas. Cada uma destas métricas possui metas específicas e indicadores, que são monitorados periodicamente.

### 3.2. BSC: UMA FERRAMENTA DE GERENCIAMENTO ESTRATÉGICO

De acordo com Kaplan e Norton (1997), no ano de 1990, o instituto Nolan Norton apoiou um estudo que recebeu o nome “*Measuring Performance in the Organization of the Future*”, o qual aconteceu porque os métodos que existiam para a qualificação do desempenho das empresas estavam se tornando defasados. Defendia que basear a medida de desempenho empresarial em indicadores financeiros estava ferindo a visão de criar valores econômicos. Estudos de casos foram analisados e as discussões levaram à criação do BSC, o qual esteve alinhado em quatro perspectivas e teve condições de ofertar os meios para obtenção de êxito.

O BSC trouxe a ideia de que as questões financeiras não deviam ser o foco único das empresas, mas que deveriam vir alinhadas com clientes, processos internos e aprendizado e crescimento. Kaplan e Norton (2000) explicam que a proposta original era superar as limitações da gestão baseada apenas em indicadores financeiros porque as mensurações do desempenho financeiro se expressavam por meio de indicadores de resultados defasados e não comunicam os vetores do desempenho futuro, sob a forma de indicadores de como criar novo valor, mediante investimentos em clientes, fornecedores, empregados, tecnologia e inovação.

Na sociedade atual, marcada por globalização, desregulamentação, desintermediação, internet, convergência entre negócios e networking entre pessoas e empresas, medir apenas a saúde financeira de uma empresa não é mais suficiente (HERRERO, 2017). Este fato ajuda a ratificar as ideias do BSC e sua aplicabilidade. Kaplan e Norton (1997) também salientam que as empresas competem em ambientes complexos, portanto, é fundamental que exista uma perfeita compreensão de suas metas e dos métodos para alcançá-las.

O BSC traduz a missão e a estratégia das empresas num conjunto de medidas de desempenho, que serve de base para um sistema de medição e gestão estratégica. De acordo com Coutinho e Kallás (2005), o BSC materializa a visão estratégica empresarial por meio de um mapa coerente com objetivos e medidas de desempenho, organizados diante de quatro

perspectivas. Cada uma destas é composta por uma estrutura de indicadores, objetivos e metas que convergem para um eficiente gerenciamento estratégico. No processo de traduzir a estratégia em objetivos e medidas mensuráveis, as quatro perspectivas (ou domínios) do Balanced Scorecard estabelecem um diálogo entre os formuladores da estratégia e os stakeholders da organização” (HERRERO, 2017, p. 30).

Conforme Kaplan e Norton (1997), o processo de gestão inicia-se com a definição de metas financeiras e para os clientes e após a definição destas deve-se partir para os processos internos. O elo final é a criação de metas para o aprendizado e crescimento. Por isso, é importante que as perspectivas estejam delineadas, para que o processo de gerenciamento estratégico siga o ciclo de causa e efeito. Também é essencial que a estratégia saliente questões fundamentais à organização. Esta, por sua vez, precisa se empenhar em criar metas e maneiras de mensurar suas ações, para ter condições de avaliar a estratégia e manter o bom funcionamento de toda a cadeia.

À vista destas características, o BSC é contemplado pela construção de um mapa estratégico de objetivos, os quais são medidos por indicadores, quantificados por metas e postos em prática por meio de iniciativas. De acordo com Herrero (2017), o mapa estratégico desempenha diferentes funções no processo de elaboração do BSC e descreve, de forma dinâmica, como a organização irá criar valor ao longo do tempo. Quanto aos indicadores, Holanda (2007) explica que são uma forma de medir uma situação atual contra um padrão estabelecido e dar suporte à análise dos resultados, às tomadas de decisão e ao planejamento e controle dos processos, constituindo-se como informações qualitativas e quantitativas.

### **3.3.1. Perspectiva Financeira**

A perspectiva financeira do BSC é responsável por acompanhar a saúde financeira da organização, objetivando o lucro. “Os objetivos e medidas financeiras desempenham um papel duplo: definem o desempenho financeiro esperado da estratégia e servem de meta principal para a definição dos objetivos e medidas das outras perspectivas do scorecard” (FILGUEIRAS, BARROS e GOMES, 2010, p. 48). Segundo Herrero (2017), esta perspectiva possibilita identificar se o desempenho dos ativos intangíveis da organização e as outras áreas de desempenho não financeiro contribuem para a geração de valor, tendo como foco os interesses dos acionistas, por meio do qual se pode ter o desempenho da empresa avaliado.

### **3.3.2. Perspectiva de Clientes**

Conforme Kaplan e Norton (1997), na perspectiva de clientes, as empresas identificam os segmentos de clientes nos quais desejam competir, alinhando suas medidas essenciais de resultados relacionados a eles – satisfação, fidelidade, retenção, captação e lucratividade – aos segmentos de mercado. De acordo com Moura (2010), esta perspectiva é focada em como criar valor de forma sustentável e diferenciada aos clientes, com consequente aumento de rentabilidade e de participação de mercado à empresa, pois “as empresas precisam de algo mais que clientes felizes e satisfeitos; elas necessitam de clientes lucrativos” (KAPLAN e NORTON, 1997, p. 76). Também é fundamental oferecer uma proposta de valor aos clientes, pautada em melhorias de produtos e serviços. Para Herrero (2017), quando o foco é deslocado do produto para o cliente, o importante passa a ser o valor percebido pelo cliente.

### **3.3.3. Perspectiva dos Processos Internos**

Por meio da perspectiva dos processos internos se planeja o produto ou serviço a ser oferecido aos clientes e que irá gerar o capital necessário para alimentar a perspectiva financeira de uma organização. De acordo com Moura (2010), os processos internos podem cumprir dois componentes vitais da estratégia: produzir e fornecer proposição de valor aos clientes e melhorar processos, reduzindo custos para a perspectiva financeira. Conforme Herrero (2017), nessa perspectiva, o executivo líder e a equipe identificam os processos críticos do negócio que são essenciais para tornar a proposição de valor uma realidade para o cliente e fonte de vantagem competitiva. É importante que as empresas busquem objetivos e indicadores que tornem possível a medição da eficiência desta perspectiva.

### **3.3.4. Perspectiva de Aprendizado e Crescimento**

De acordo com Kaplan e Norton (1997, p. 29), “aprendizado e crescimento, identifica a infraestrutura que a empresa deve construir para gerar crescimento e melhoria a longo prazo”. Portanto, esta perspectiva é a propulsora para o sucesso nas demais perspectivas do BSC. Segundo Filgueiras, Barros e Gomes (2010), empresas com condições de ser cada vez melhores possuem a capacidade de aprender, a qual se dará por meio dos investimentos em novos equipamentos, pesquisa e desenvolvimento de produtos, sistemas e procedimentos e nos recursos humanos. Segundo Herrero (2017), esta perspectiva torna possível a integração dos ativos intangíveis com os ativos financeiros, que, em conjunto, são as atividades criadoras da empresa, e permite verificar a integração entre o capital financeiro e o capital intelectual.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **4.1. PROPOSTA DE BSC**

Visando criar uma proposta de BSC para o gerenciamento de obras da construção civil, o estudo foi desenvolvido a partir da análise de aspectos observados em uma obra, mediante seus enquadramentos nas perspectivas do BSC. Tendo estes dados, foram definidos objetivos, dispostos em um mapa estratégico, e indicadores para cada perspectiva. Dentre os resultados está a avaliação dos objetivos e indicadores pelos profissionais entrevistados. Neste estudo, deixou-se a cargo dos gestores estipularem metas às suas empresas/obras, bem como criar iniciativas para alcançar os objetivos, tendo em vista as especificidades de cada obra.

#### **4.1.1. Obras da construção civil**

Para desenvolver a proposta, foi necessário o entendimento do cotidiano de execução de uma obra da construção civil. Entre março e maio de 2019, realizou-se o acompanhamento da execução de uma edificação, localizada na cidade de Giruá/RS. Tratava-se de um prédio de dois pavimentos, onde será locada, no térreo, uma sala comercial e, no segundo pavimento, um apartamento. Realizaram-se visitas diárias à obra, com o intuito de obter informações e identificar situações rotineiras. Diante da observação, elencaram-se aspectos importantes da dinâmica da obra no contexto das perspectivas do BSC, conforme mostra o Quadro 1.

Quadro 1 - Aspectos importantes observados em obra da construção civil

PERSPECTIVAS DO BSC	ASPECTOS OBSERVADOS
<b>Aprendizado e Crescimento</b>	Falta de ação para estimular a motivação da força de trabalho.
	Colaboradores motivados.
	Sem procedimentos de trabalho.
	Poucos cursos para os colaboradores.
	Colaboradores não faltam ao trabalho, salvo em caso de doenças.
	Colaboradores não se atrasam.
	Bom relacionamento entre colaboradores.
	Bom relacionamento entre colaboradores e gestor da obra.
	Sem ocorrência de rotatividade.
	Baixa especialização dos colaboradores.
<b>Processos Internos</b>	Inexistência de cronograma físico-financeiro.
	Problemas de incompatibilidade de projetos.
	Atraso da entrega de materiais que vem de fora da cidade.
	Processos sem padrão pré-estabelecidos, mas executados com qualidade.
	Dias de chuva impedem a boa execução da obra e causam atrasos.
	Etapas acabadas foram refeitas porque houveram modificações no projeto.
	Segurança do trabalho atendida.
	Almoxarifado com documentação da obra.
	Salvo em caso de retrabalho, não houve desperdício de materiais.
	Preocupação do gestor em oferecer serviço de qualidade.
<b>Clientes e Mercado</b>	Cliente satisfeito com a qualidade do serviço.
	Cliente tem a liberdade de questionar suas dúvidas quanto à execução.
	Gestor capacitado para sanar dúvidas/questionamentos do cliente.
	Reuniões semanais.
	Marca forte no mercado.
	Confraternização entre cliente, gestor e colaboradores.
	Cliente possui acesso à documentação da obra.
	Terceirização de alguns serviços.
<b>Finanças</b>	Orçamento da obra baseado em custos fixos e variáveis.
	Garantia de bons fornecedores.
	Pesquisa de preço.
	Compra em maior quantidade.
	Despreocupação com a relação entre atraso e lucro final.

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Tratando da perspectiva de aprendizado e crescimento, a empresa executante da obra não realiza ações para melhorar o desempenho e o relacionamento dos colaboradores, no entanto, a equipe mostrou-se entrosada com o trabalho. Notou-se como ponto forte o bom relacionamento entre os colaboradores e o gestor da obra. No que tange a perspectiva dos processos internos, destaca-se a inexistência de um cronograma físico-financeiro, o que prejudica o processo de gestão, pois sem este documento não há como mensurar gastos, prever etapas, organizar processos e planejar. Porém, há uma preocupação do gestor em oferecer serviços com qualidade, mesmo que não haja processos padronizados.

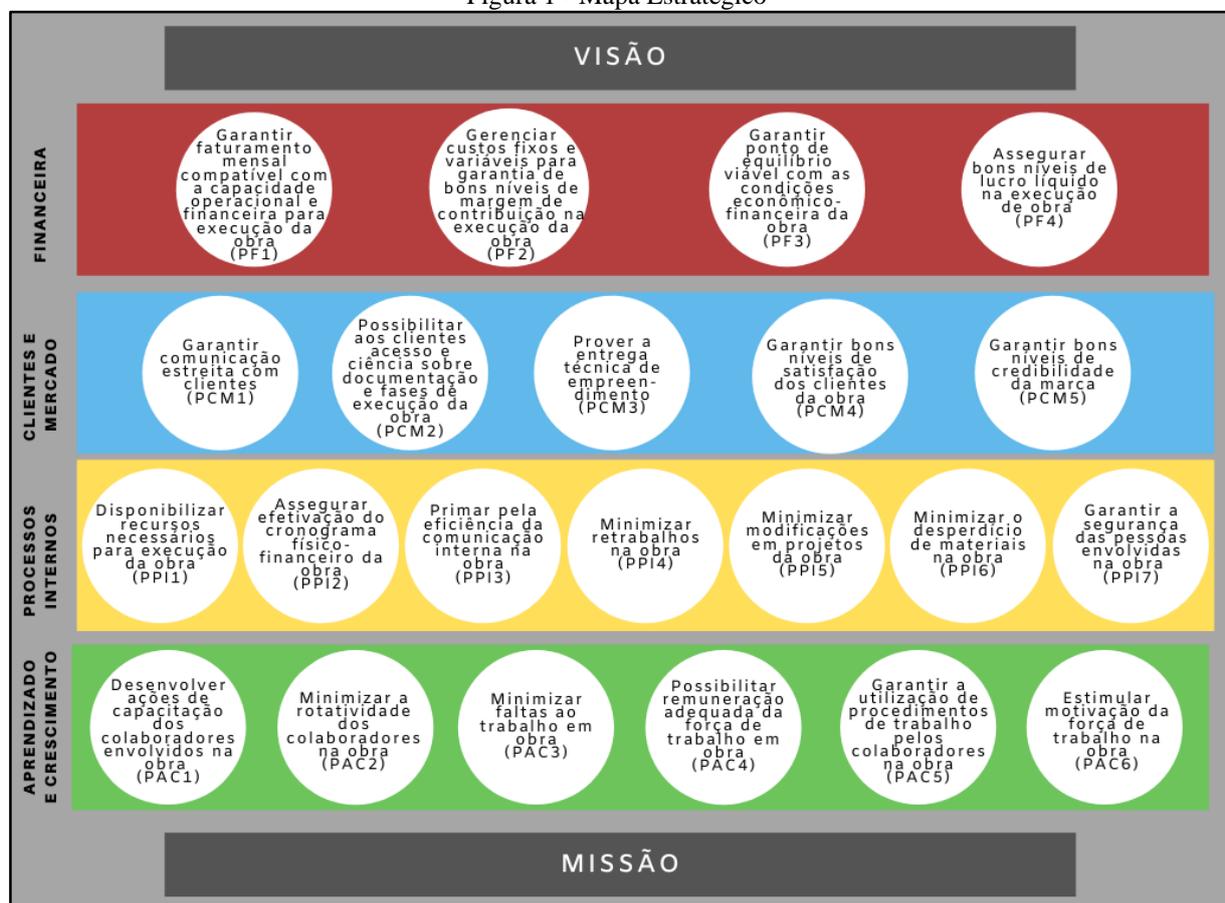
Quanto à perspectiva dos clientes, notam-se pontos positivos. O cliente da obra estava satisfeito e tinha liberdade para questionar sobre o andamento da mesma e toda a documentação relacionada ao empreendimento estava organizada e acessível. Na perspectiva financeira, o mais notável foi o fato de não haver uma organização financeira na execução da obra. Quando

houveram atrasos, estes não foram relacionados com o lucro final da empresa. A organização financeira pareceu ser feita intuitivamente e baseada na experiência do gestor.

#### 4.1.2. Mapa estratégico de objetivos

O mapa estratégico proposto neste estudo, apresentado na Figura 1, expõe objetivos que tem a finalidade de dar suporte à estratégia de execução de uma obra da construção civil. São elencados pontos fortes que quando sozinhos auxiliam no planejamento das áreas em que se incluem, mas quando juntos compõem um cenário harmônico e convergem para dar melhor suporte à organização. Neste mapa estratégico foi idealizado agrupar objetivos que fossem capazes de atender o gerenciamento da execução de obras da construção civil de uma forma ampla, podendo ser levado a qualquer tipo de obra.

Figura 1 - Mapa Estratégico



Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Salientando a relação de causa e efeito do mapa estratégico do BSC, iniciou-se o processo com a missão, a qual é própria de cada obra e responsável por nortear o planejamento estratégico. No interior, encontram-se as perspectivas, que seguem uma lógica ascendente de objetivos. Na base está a perspectiva de aprendizado e crescimento, responsável por injetar energia nos colaboradores envolvidos com a produção, seguida pela perspectiva de processos internos, que tentam diminuir as dificuldades. Após, encontra-se a perspectiva de clientes e

mercado, com a intenção de garantir uma melhor relação entre obra e mercado e, por fim, a perspectiva financeira, que é sustentada pelas demais e trata das finanças. Nota-se que todas as perspectivas visam o atingimento da visão empresarial.

#### 4.1.3. Descrição dos indicadores

O Quadro 2 apresenta os indicadores da perspectiva de aprendizado e crescimento que colaboram com o fortalecimento do modelo de gerenciamento proposto. Tais indicadores são importantes, pois conseguem atingir os quesitos básicos que um empreendimento precisa para ter a força de trabalho envolvida positivamente nos processos.

Quadro 2 - Indicadores da perspectiva “Aprendizado e crescimento”

<b>PERSPECTIVA DE APRENDIZADO E CRESCIMENTO</b>		
<b>Objetivo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fator de Medida</b>
PAC1	Ações de capacitação	Quantidade de Atividade de capacitação
PAC2	Rotatividade	$\{[(\text{Admissões} + \text{Demissões}) / 2] / \text{N}^\circ \text{ Colaboradores}\} \times 100$
PAC3	Absenteísmo	$[\text{Horas perdidas (faltas + atrasos)} / \text{horas totais}] \times 100$
PAC4	Nível de remuneração	Remuneração paga / Remuneração média de mercado
PAC5	Procedimentos de trabalho	Questionário de verificação (1 NU <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 SU)
PAC6	Ações de estímulo da motivação da força de trabalho	Questionário de verificação (1 MD <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 MM)

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Em dois dos seis indicadores a forma de mensuração é feita através de questionário de verificação direta com o colaborador. Manter um cenário amistoso entre colaboradores e gestor é ideal para que os resultados obtidos retratem a realidade. Outro indicador que se destaca é o nível de remuneração, pois é o reconhecimento do empenho do colaborador. Fazer as mensurações deste indicador é fundamental para conseguir bons relacionamentos.

O Quadro 3 expõe indicadores definidos a partir dos objetivos traçados pelo BSC proposto para a perspectiva dos processos internos. Busca-se melhorar as condições de produtividade das organizações, identificando os processos críticos do negócio.

Quadro 3 - Indicadores da perspectiva “Processos internos”

<b>PERSPECTIVA PROCESSOS INTERNOS</b>		
<b>Objetivo</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fator de Medida</b>
PPI1	Índice de preenchimento de vagas RH	$\text{N}^\circ \text{ de vagas preenchidas} / \text{N}^\circ \text{ de vagas disponíveis}$
	Disponibilidade de Máquinas e equipamentos	Questionário de verificação: 5 – Materiais e equipamentos sempre disponíveis; 4 – Materiais e equipamentos usualmente disponíveis; 3 – Materiais e equipamentos parcialmente disponíveis; 2 – Materiais e equipamentos pouco disponíveis; 1 – Materiais e equipamentos nunca disponíveis.
	Disponibilidade de Matéria-Prima	Questionário de verificação: 5 – Matéria-prima sempre disponível; 4 – Matéria-prima usualmente disponível; 3 – Matéria-prima parcialmente disponível; 2 – Matéria-prima pouco disponível; 1 – Matéria-prima nunca disponível.
PPI2	Status da execução da obra	$(\text{Etapa da obra realizada} / \text{Etapa da obra planejada}) \times 100$
PPI3	Eficiência da comunicação	Questionário de verificação (1 MI <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5 ME)

PPI4	Valor dos retrabalhos	Valor dos retrabalhos / Valor total da obra
PPI5	Número de modificações	Σ Modificações
PPI6	Valor de desperdícios	Valor dos desperdícios / Valor total de materiais
PPI7	Número de incidentes	Σ incidentes

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Nesta perspectiva, verificou-se que não são realizadas pesquisas subjetivas com os colaboradores. Para as medições, é importante que uma série de dados sejam observados pelo gestor, ou por algum colaborador encarregado, e estes dados precisam seguidamente ser coletados para construir meios de os medir gradativamente com mais precisão. Deve ser criado um banco de dados para esta perspectiva de processos internos, através do qual os processos poderão ser aprimorados, os problemas solucionados e os acertos repetidos.

O Quadro 4 apresenta os objetivos, indicadores e fator de medida para a perspectiva dos clientes e mercado, direcionados ao modelo proposto para atender o gerenciamento da execução de obras da construção civil.

Quadro 4 - Indicadores da perspectiva “Clientes e Mercado”

<b>PERSPECTIVA CLIENTES E MERCADO</b>		
<b>Objetivos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fator de Medida</b>
PCM1	Nível de qualidade da comunicação com clientes	Questionário de verificação (1 MR □□ 5 MB)
PCM2	Disponibilidade e ciência sobre documentação e execução	Questionário de verificação (1 MR □□ 5 MB)
PCM3	Realização da entrega técnica	Questionário de verificação (1 MR □□ 5 MB)
PCM4	Nível de Satisfação	Questionário de verificação (1 MI □□ 5 MS)
PCM5	Índice de credibilidade	Questionário de verificação (1 NC □□ 5 MC)

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Percebe-se que estes fatores de medida são subjetivos, pois o cliente é quem vai passar o *feedback* sobre como foi o seu relacionamento com a empresa executora de seu empreendimento. Esta perspectiva também possui importância primordial para o processo de gerenciamento, tendo em vista que os clientes agem como ferramentas de marketing, disseminando suas experiências ao mercado.

O Quadro 5 demonstra os indicadores financeiros do modelo de BSC voltado para a execução de obras da construção civil, os quais recebem influência dos indicadores das demais perspectivas.

Quadro 5 - Indicadores da perspectiva “Financeira”

<b>PERSPECTIVA FINANCEIRA</b>		
<b>Objetivos</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Fator de Medida</b>
PF1	Faturamento	Σ Receitas
PF2	Margem de Contribuição	Valor das vendas – (Custos variáveis + Despesas Variáveis) (R\$) Margem de Contribuição/Valor das Vendas (%)
PF3	Ponto de Equilíbrio	Custo Fixo/ % Margem de Contribuição
PF4	Lucro Líquido	Lucro depois do Imposto de Renda/ Vendas

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Os quatro indicadores são efeitos ou resultados do planejamento estratégico realizado nas demais perspectivas. Na perspectiva financeira, os indicadores irão avaliar se a existência

da empresa ou a gestão da execução da obra é válida ou não. Não há motivo para manter uma empresa se esta não trazer nem lucratividade nem esperança de rendimentos.

#### 4.2. ANÁLISE E VALIDAÇÃO DA PROPOSTA

Para a realização deste estudo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com oito profissionais, que foram tratados neste estudo por letras do alfabeto e estão caracterizados no Quadro 6. O processo de coleta de dados ocorreu entre os dias 10 e 21 de Junho de 2019.

Quadro 6 - Caracterização de profissionais entrevistados

Profissional	Profissão	Gênero	Idade	Experiência Profissional	Conhecimento sobre BSC
<b>A</b>	Engenheiro Civil	Masculino	Acima de 51 anos	35 anos	NÃO
<b>B</b>	Engenheiro Civil	Masculino	De 21 a 30 anos	5 anos	NÃO
<b>C</b>	Engenheiro Civil	Masculino	De 21 a 30 anos	4,5 anos	NÃO
<b>D</b>	Engenheiro Civil	Masculino	Acima de 51 anos	45 anos	NÃO
<b>E</b>	Engenheiro Civil	Masculino	Acima de 51 anos	44 anos	NÃO
<b>F</b>	Engenheira Civil	Feminino	De 21 a 30 anos	6 anos	NÃO
<b>G</b>	Contador	Masculino	De 41 a 50 anos	25 anos	SIM
<b>H</b>	Administrador e Professor	Masculino	Acima de 51 anos	20 anos	SIM

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Em um primeiro momento, buscou-se contextualizar os profissionais entrevistados quanto ao tema do trabalho, realizando uma breve explicação do que é o BSC para aqueles que não conheciam o modelo. Foi exposta a motivação em usar o BSC no gerenciamento de execução de obras da construção civil e apresentadas as propostas de mapa estratégico, quadro de indicadores e questionário. Os entrevistados puderam avaliar o que estava sendo exposto e contribuir com suas experiências profissionais e com outros dados para o estudo.

Para a efetiva mensuração do nível de desempenho, foi utilizada a Escala Likert de cinco pontos para classificação do grau de importância de cada item questionado, na qual 1 corresponde ao nível de maior rejeição e 5 corresponde ao nível de maior aceitação. A Figura 2 representa o padrão aplicado neste estudo.

Figura 2 - Mapa Estratégico

1 - Discordo Totalmente	2 - Discordo Totalmente	3 - Não discordo, nem concordo (não saberia precisar com minhas experiências)	4 - Concordo parcialmente	5- Concordo totalmente
-------------------------	-------------------------	---	---------------------------	------------------------

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

##### 4.2.1. Proposta de indicadores de desempenho para gestão de obras

Frente aos objetivos elencados como importantes, juntamente com indicadores e fatores de medida para os mesmos, os entrevistados puderam ponderar a respeito da relevância destes itens dentro do processo de gerenciamento de execução de obras, iniciando pela perspectiva do aprendizado e crescimento. O Quadro 7 demonstra os resultados quanto à concordância para os objetivos e indicadores desta perspectiva.

Quadro 7 - Respostas da perspectiva de aprendizado e crescimento

OBJETIVOS	1	2	3	4	5
<b>PAC1:</b> Desenvolver ações de capacitação dos colaboradores da obra	0	0	0	3	5
<b>PAC2:</b> Minimizar a rotatividade dos colaboradores na obra	0	0	0	1	7
<b>PAC3:</b> Minimizar faltas ao trabalho em obra	0	0	0	1	7
<b>PAC4:</b> Remunerar adequadamente a força de trabalho em obra	0	0	0	2	6
<b>PAC5:</b> Garantir a utilização de procedimentos de trabalho pelos colaboradores na obra	0	0	0	0	8
<b>PAC6:</b> Estimular a motivação da força de trabalho na obra	0	0	1	0	7

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A respeito do PAC1, os profissionais B e F julgaram as medidas de capacitação de colaboradores importantes e salientaram que devem ser permanentes. Para o profissional F, em funções com muitos procedimentos, os treinamentos são fundamentais para padronizar as atividades. O profissional A afirmou que, apesar de considerar significativo promover capacitações, em situações de urgência na contratação e rapidez na entrega do serviço é preciso buscar profissionais que já possuam qualificação. O profissional G sugeriu para a medição deste indicador verificar o capital investido em atividades capacitadoras.

Sobre o PAC2, o profissional A expôs que mais do que minimizar, seria interessante evitar a rotatividade de colaboradores em obras, pois as equipes de trabalho possuem um ritmo adquirido com o convívio e quando colaboradores são substituídos, toda a equipe perde este ritmo e leva um tempo para voltar a alcançá-lo. O profissional F afirmou que a rotatividade de funcionários causa prejuízos nas equipes e sobrecarrega os demais funcionários, mas que não é ponto fundamental.

Quanto ao PAC3, o entrevistado D frisou que em empresas de pequeno porte os colaboradores desempenham diversas funções, o que colabora para que, quando há alguma falta, o andamento do trabalho não seja prejudicado. Os profissionais A e F evidenciaram que quando ocorre o absenteísmo, as atividades programadas são prejudicadas e isso afeta o cronograma. O profissional F reforçou dizendo que este é um indicador que deve ser controlado e medido por empresas ou em obras.

Tratando do PAC4, o profissional E salientou que o rendimento do colaborador deve estar ligado à sua produtividade, pois é importante que o bom serviço seja valorizado e bem pago. O profissional A, além de fazer menção ao pagamento pela produtividade, evidenciou que quando há um colaborador que produz mais, com qualidade e rendimentos financeiros melhores, se torna uma referência aos demais, motivando o grupo a trabalhar melhor. Por outro lado, o profissional F ressaltou que mais importante do que a remuneração, que deve ser adequada ao cargo, é a criação de um plano de desenvolvimento do colaborador que possibilite o crescimento do mesmo dentro da empresa/obra.

Sobre o PAC5, o profissional E afirmou que os procedimentos padronizados são necessários para a qualidade dos produtos. Para o profissional A, utilizar procedimentos otimiza as técnicas construtivas, reduz o tempo no canteiro de obras e garante o cumprimento de Normas Técnicas. O profissional F ressaltou que se não forem utilizados os procedimentos de trabalho adequados não será possível usar indicadores e, assim, não haverá como mensurar o desempenho das funções e a qualidade do produto final. Ainda, tanto o profissional F quanto o E salientaram que é importante documentar estes procedimentos de trabalho.

Quanto ao PAC6, para o profissional B, é uma consequência do bom desempenho dos outros cinco objetivos já analisados. O profissional A afirmou que é importante a motivação

dos colaboradores e o bom convívio com a equipe de trabalho. O profissional F enfatizou que existem atitudes que podem motivar os colaboradores, isto é, o pagamento de benefícios além da remuneração e o recebimento de participação dos resultados financeiros, uma vez que a empresa atinge seus objetivos através de colaboradores motivados a atingirem suas metas.

Para finalizar esta perspectiva, buscaram-se considerações dos entrevistados. Assim, os profissionais A, E e H afirmaram que há a necessidade de buscar um colaborador, com autonomia e responsabilidade, que faça o gerenciamento destes objetivos. O profissional F expôs que acredita que há necessidade de garantir um suporte psicológico e emocional para a equipe, pois ambientes em que existem tensões e desafios influenciam os processos. O profissional E afirmou que, apesar de ser complicado manter a harmonia, deve haver união dos colaboradores. O bom desempenho das atividades diárias somado à qualidade no serviço resultará em rendimentos financeiros, que trarão o sustento de colaboradores e da empresa.

Frente aos objetivos elencados e os indicadores e fatores de medida para os mesmos, os entrevistados puderam ponderar a respeito da relevância destes itens dentro do processo de gerenciamento de execução de obras na perspectiva dos processos internos. O Quadro 8 expõe os resultados quanto à concordância para os objetivos e indicadores desta perspectiva.

Quadro 8 - Respostas da perspectiva de processos internos

<b>OBJETIVOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>PPI1:</b> Disponibilizar recursos necessários para a execução da obra	0	0	0	0	8
<b>PPI2:</b> Assegurar a efetivação dos cronograma físico-financeiro na obra	0	0	0	1	7
<b>PPI3:</b> Primar pela eficiência da comunicação interna na obra	0	0	0	1	7
<b>PPI4:</b> Minimizar retrabalhos na obra	0	0	0	0	8
<b>PPI5:</b> Minimizar modificações em projetos da obra	0	0	0	3	5
<b>PPI6:</b> Minimizar o desperdício de materiais na obra	0	0	0	1	7
<b>PPI7:</b> Garantir a segurança das pessoas envolvidas na obra	0	0	0	0	8

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

A respeito do PPI1, foram expostos três indicadores para o objetivo de disponibilizar recursos: índice de preenchimento de vagas; disponibilidade de máquinas e equipamentos; e disponibilidade de matéria prima. Os profissionais os consideraram essenciais em uma obra.

Quanto ao PPI2, de acordo com o profissional F, se não houver um cronograma físico-financeiro não é possível mensurar aquilo que está sendo investido, da mesma forma que ele é importante para a verificação do andamento da obra dentro do orçamento. O profissional E salientou que há casos particulares em que o cronograma físico-financeiro não é cumprido por condições adversas que independem da capacidade de gestão da obra, como obras que dependem de recursos externos.

Sobre o PPI3, o profissional B salientou que grande parte dos problemas que acontecem na execução de uma obra decorrem de falhas na comunicação interna. O profissional D afirmou que já enfrentou problemas de erros na execução por precariedades na comunicação. O profissional F evidenciou que, além de haver boa comunicação interna entre os envolvidos no processo de execução de uma obra, é importante que sejam realizados registros dos assuntos e das decisões, criando, assim, documentos que podem ser usados para mensurar a qualidade desta comunicação no ambiente de trabalho.

Diante do PPI4, o profissional E ressaltou que o retrabalho pode ser evitado quando é realizada a padronização de tarefas e frisou a importância de um programa de qualidade. Assim,

faz-se um paralelo com o objetivo de garantir a utilização de procedimentos de trabalho da perspectiva do aprendizado e crescimento.

No que diz respeito ao PPI5, os profissionais D e F afirmaram que se a modificação for previamente realizada, antes da execução iniciada, é possível gerenciar as alterações e que o problema está na mudança de projetos no andamento da obra. Já o profissional E evidenciou que há casos em que não é possível evitar tais modificações, como em edifícios em que cada proprietário personaliza seu apartamento. Em casos assim, a situação deve ser gerenciada.

Quanto ao PPI6, todos os profissionais concordam com tal objetivo. Este resultado não foi contemplado com comentários, uma vez que é uma característica que tem uma importância de conhecimento geral. Por último, no objetivo PPI7, os profissionais salientaram que a segurança é algo primordial, que todos os colaboradores devem usar equipamentos de proteção individual (EPI) e também que as normas de segurança devem ser cumpridas.

A fim de finalizar a perspectiva dos processos internos, os entrevistados fizeram considerações para contribuir com o enriquecimento do processo. Assim, para o profissional F, para que haja eficiência nos processos internos, é importante que existam registros, que alimentem os indicadores e que colaborem com o controle dos resultados. Já para o profissional G, o modelo de gestão está ancorado nos processos. Ele afirmou que se há um bom andamento da obra sem processos, com eles tudo ocorrerá de maneira mais satisfatória.

Tratando-se da perspectiva dos clientes e mercado, alguns objetivos e indicadores foram expostos para serem analisados pelos entrevistados. O Quadro 9 apresenta os resultados quanto à concordância dos objetivos e dos indicadores desta perspectiva.

Quadro 9 - Respostas da perspectiva dos clientes e mercado

<b>OBJETIVOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>PCM1:</b> Garantir comunicação estreita com clientes	0	0	0	0	8
<b>PCM2:</b> Possibilitar aos clientes acesso e ciência sobre documentação e fases de execução da obra	0	0	1	1	6
<b>PCM3:</b> Prover a entrega técnica de empreendimento	0	0	0	2	6
<b>PCM4:</b> Garantir bons níveis de satisfação dos clientes da obra	0	0	0	0	8
<b>PCM5:</b> Garantir bons níveis de credibilidade da marca	0	0	0	0	8

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Quanto ao PCM1, para o profissional F é importante que haja uma pessoa disponível para o contato com os clientes, capaz de mensurar e atender às suas expectativas.

Em relação ao PCM2, os profissionais A e B acreditam que o cliente deve ter acesso e fácil entendimento às informações. Já o profissional F afirmou que deve haver transparência na relação com o cliente. No entanto, o profissional D expos que o maior objetivo do cliente é receber sua obra/empreendimento acabado, com condições de uso e com qualidade.

No que diz respeito ao PCM3, o profissional F explicou que é importante instruir e recomendar aos proprietários do empreendimento sobre seu funcionamento. Porém, expôs que dependendo do contexto do projeto, tal objetivo pode se tornar oneroso ou desnecessário. O profissional E afirmou que no momento em que a entrega técnica é efetivada, deve-se entregar ao cliente um termo de recebimento e um manual do proprietário e disponibilizar meios para que este cliente possa efetuar reclamações em caso de desconformidades.

Quanto ao PCM4, houve concordância entre os entrevistados, os quais afirmaram que atender a este objetivo é fundamental para o sucesso do empreendimento.

Sobre o PCM5, o profissional F afirmou que é importante que a marca seja reconhecida por transparecer segurança e credibilidade, pois a busca por implantação de práticas conhecidas, premiações e certificações torna a imagem da empresa sólida e confiável. O profissional B evidenciou que a credibilidade da marca é uma consequência de diversas ações e processos que vão sendo bem executados e conquistados ao longo do tempo.

Findados os objetivos da perspectiva dos clientes e mercado, considerações foram feitas pelos entrevistados. Conforme o profissional F, a relação dos clientes é diretamente proporcional: quanto mais clientes satisfeitos, maior é a divulgação positiva da marca. Para o profissional G, deve haver um alinhamento do cliente com o gestor da obra, bem como o cliente deve ser chamado para frequentar a obra e se manter informado a respeito dela.

Em relação à última perspectiva do BSC analisada, isto é, a perspectiva financeira, objetivos e indicadores considerados importantes foram realçados. O Quadro 10 apresenta as respostas obtidas em relação aos mesmos.

Quadro 10 - Respostas da perspectiva dos clientes e mercado

<b>OBJETIVOS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>PF1:</b> Garantir faturamento mensal compatível com a capacidade operacional e financeira para execução da obra	0	0	0	0	8
<b>PF2:</b> Gerenciar custos fixos e variáveis para garantia de bons níveis de margem de contribuição (MC) na execução da obra	0	0	0	0	8
<b>PF3:</b> Garantir ponto de equilíbrio viável com as condições econômico-financeiras da obra	0	0	0	0	8
<b>PF4:</b> Assegurar bons níveis de lucro líquido na execução da obra	0	0	0	0	8

Fonte: Dados da pesquisa (2021)

Frente ao PF1, todos os profissionais concordaram com o que foi proposto. Para o profissional F, é necessário realizar medições periódicas de capacidade financeira, traçar metas de faturamento e fazer as verificações periodicamente.

Sobre o PF2, todos os entrevistados concordaram que é importante gerenciar custos para garantir uma boa margem de contribuição. Este resultado já era esperado, pois se trata de um indicador importante nesta perspectiva.

Quanto ao PF3, o profissional F, mais uma vez, afirmou que é de extrema importância o planejamento mensal, semestral e anual e a criação de indicadores. Também explicou que é fundamental gerenciar os custos fixos.

Tratando do último objetivo e indicador da perspectiva financeira, o PF4, todos os profissionais afirmaram que lucro é o que vai manter a atividade em funcionamento, pois sem lucro não há motivos para a existência da empresa.

Conforme o que foi visto e discutido com os entrevistados a respeito desta perspectiva, o profissional E considera importante acertar os custos de uma obra e definir o valor de venda da mesma para garantir que haverá lucro. Para o profissional B, sem o bom funcionamento financeiro não é possível garantir os demais processos das outras perspectivas. Reduzir os custos sempre que possível e prever mudanças de preços/custos operacionais com o decorrer do tempo são medidas fundamentais para a saúde financeira da obra. Já para o profissional G, a perspectiva financeira influencia as demais, que dependem dela para existirem. Segundo o profissional H, para garantir o faturamento, os demais processos devem estar com equidade.

#### 4.3. CONCLUSÕES SOBRE A PROPOSTA

Diante do questionário respondido e das análises feitas, coube aos profissionais entrevistados analisar a validade do mapa estratégico de objetivos e dos indicadores, elaborados com o intuito de melhorar o processo de gerenciamento na execução de obras da construção civil. Foi questionado se eles corroboravam com a proposta e todos os profissionais concordaram, tanto com o mapa estratégico quanto com os indicadores.

O profissional A enfatizou que os pontos abordados no modelo são fundamentais para a execução de uma obra da construção civil. Para o profissional B, o modelo proposto possui utilidade e é capaz de garantir o bom desempenho na execução de uma obra, pois através do cumprimento destes objetivos propostos no mapa estratégico haverá a possibilidade de atingir sucesso. O profissional D salientou que uma obra tem um funcionamento similar ao de uma empresa, então, é importante que receba um bom gerenciamento para prosperar.

Da mesma forma, o profissional F acredita que os objetivos, indicadores e fatores de medida apresentados são os itens básicos de serem observados para que haja um bom gerenciamento de execução de obras da construção civil. Também, o profissional H salientou que para o bom funcionamento deste modelo de BSC, voltado para o gerenciamento de execução de obras da construção civil, na prática, é importante que exista a figura de um gestor que tenha condições de coordenar os objetivos propostos.

Por outro lado, conforme o profissional C, apesar de ter utilidade e trazer benefícios, este modelo proposto pode acabar gerando mais custos e ser uma barreira para a sua aplicabilidade em realidades de obras mais simples e com orçamentos mais estreitos. Já o profissional G acredita que a utilização do modelo é uma forma de diferenciação no mercado. O profissional E afirmou que os objetivos são importantes, mas, além de enumerá-los, é preciso planejar como serão implantados, porque no cotidiano de uma obra da construção civil são enfrentados muitos desafios.

Percebe-se que o mapa estratégico de objetivos e os indicadores propostos poderão contribuir para melhorar o funcionamento da execução de obras da construção civil, mas precisam de um gestor preparado e munido de conhecimento para utilizá-los. Ao passo em que são aprofundados os objetivos e indicadores, forma-se uma corrente em que cada elo vai sendo ligado e ao fim todos os pontos acabam conectados e interdependentes. Também se nota que para gerenciar um empreendimento há a necessidade de colaboração de todas as hierarquias da organização, ou seja, de todos os envolvidos na execução da obra. Da mesma maneira, são primordiais os processos internos, pois garantem a padronização das tarefas, que contribuem na qualidade do produto final oferecido ao mercado consumidor.

Então, neste contexto, não é possível elencar uma perspectiva mais importante do que a outra. Percebe-se que todas trabalham juntas em sinergia. Só serão atingidos com êxito os objetivos da perspectiva financeira se os objetivos das demais perspectivas, não financeiras, forem cumpridos. Por isso que se pode concluir que o BSC busca bons resultados na soma e relação de causa e efeito dos objetivos financeiros e não financeiros.

#### 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das diversas transformações sofridas pela indústria da construção e do complexo funcionamento da execução de obras da construção civil, é fundamental que as empresas deste mercado se mantenham atualizadas e competitivas e invistam em um eficiente gerenciamento

estratégico. Dentre as ferramentas existentes, o BSC é um modelo promissor para o uso em questão. Assim como ele é capaz de abranger todo o contexto de uma empresa em suas quatro perspectivas (financeira, de clientes e mercado, dos processos internos e de aprendizado e crescimento), é capaz de contemplar a dinâmica de uma obra da construção civil, criando um elo entre as partes envolvidas e direcionando o empreendimento ao sucesso.

Desta forma, o presente estudo teve como intuito propor uma estrutura de BSC direcionada ao gerenciamento e execução de obras da construção civil. Para tanto, foi investido em conhecimentos dos princípios do BSC aliados à observação diária em uma obra. Identificaram-se atributos do cotidiano da execução de obras, aliado à busca de características do gerenciamento das mesmas. Então, foi possível, usando as diretrizes do BSC, formular um mapa estratégico de objetivos e um quadro de indicadores para a apresentação de um modelo de gerenciamento estratégico focado na execução de obras da construção civil.

Tendo definido o modelo de BSC voltado para o gerenciamento da execução de obras da construção, foi possível a realização de entrevistas com profissionais especialistas das áreas de engenharia civil e gestão e administração sobre o tema. Estes profissionais, por sua vez, foram convidados a avaliar o modelo proposto, contribuir com suas experiências e validar a aplicabilidade da ferramenta apresentada a eles.

Deste modo, identificou-se a aceitação do modelo de BSC proposto neste estudo. Para os profissionais entrevistados, a ferramenta apresentada é aplicável e capaz de oferecer suporte ao processo de gerenciamento de execução de obras. Este processo foi apontado pelos profissionais como uma condição fundamental para atingir bons níveis de desempenho. Tanto os objetivos do mapa estratégico, quanto os indicadores e fatores de mensuração enumerados no quadro de indicadores são capazes de envolver as demandas básicas exigidas pelo setor. Este fato traz para o modelo, aqui proposto, uma ampla aplicabilidade.

Considera-se que manter bons níveis de gerenciamento na execução de obras é primordial no contexto competitivo em que o mercado de trabalho se apresenta atualmente. É indispensável que, desde o início de qualquer atividade, haja critério para elencar objetivos e indicadores mensuráveis. No decorrer do tempo, há necessidade de realizar medições de tais indicadores, pois somente deste modo é possível conhecer a magnitude dos objetivos dentro desta cadeia gerencial. À vista destas considerações, entende-se que este estudo possui grande significância, uma vez que propõe um método de gerenciamento da execução de obras da construção civil abrangente, de simples compreensão e com potencial de proporcionar elevados impactos positivos nas obras da construção civil.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARINO, B. C. **Balanced Scorecard como ferramenta de comunicação de estratégica:** um Estudo em Instituição Financeira. 152 f. Dissertação (Mestre em Ciências Contábeis e Financeiras) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2010.

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC). PIB Brasil e Construção Civil. **CBIC**, 2021. Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/pib-e-investimento/pib-brasil-e-construcao-civil>. Acesso em: 23. Out. 2021.

COUTINHO, A. R.; KALLÁS, D. **Gestão da estratégia:** experiências e lições de empresas brasileiras. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

FILGUEIRAS, A. de A.; BARROS, L. P. de S.; GOMES, J. S. **Processo de implantação do Balanced Scorecard em uma empresa estatal brasileira: o caso Petrobras.** Revista de Gestão da USP, São Paulo, v. 17, n. 1, p. 45 – 57, 2010.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HERRERO, E. **Balanced Scorecard e a gestão estratégica: uma abordagem prática.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

HOLANDA, F. M. de A. **Indicadores de desempenho: uma análise nas empresas de construção civil do município de João Pessoa – PB.** 105 f. Dissertação (Mestre em Ciências Contábeis) – Programa Multiinstitucional e inter-regional de Pós-graduação em Ciências Contábeis da UnB, da UFPB, da UFPE e da UFRN, João Pessoa, 2007.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **A estratégia em ação: Balanced Scorecard.** Rio de Janeiro, Campus, 1997.

\_\_\_\_\_. **Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios.** Tradução de Afonso Celso da Cunha Serra. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

KERN, A. P. **Proposta de um modelo de planejamento e controle de custos de empreendimentos de construção.** 234 f. Tese (Doutor em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

LANTELME, E. M. V. **Proposta de um sistema de indicadores de qualidade e produtividade para a construção civil.** 111 f. Dissertação (Mestre em Engenharia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 1994.

MARTINS, M. C. **O Balanced Scorecard como modelo de gestão na Dana Indústrias LTDA.** 112 f. Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2007.

MOURA, L. L. **Proposta de elaboração do Balanced Scorecard em uma empresa de Construção Civil.** 53 f. Trabalho de conclusão de curso (graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, Porto Alegre, 2010.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

VENDRAMETO, O.; FRACCARI, P. L.; BOTELHO, W. C. **A inovação tecnológica na construção civil e os aspectos humanos.** In: XXIV ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2004, Florianópolis, p. 4091-4098. Disponível em: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2004\\_Enegep0801\\_0179.pdf](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP2004_Enegep0801_0179.pdf). Acesso em: 10 mai. 2019.

VISIOLI, R. de C. **Metodologia para gestão de obras residenciais de pequeno porte: um estudo de caso.** 134 f. Dissertação (Mestre em Engenharia Civil) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.