



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO – UFMT
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS – FACC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PROPRIEDADE INTELECTUAL
E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA A INOVAÇÃO – PROFNIT

RENATO LOURENÇO ALVES

RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO
FRAMEWORK PARA ELABORAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO NA
AValiação DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA

Cuiabá – Mato Grosso

2021



RENATO LOURENÇO ALVES

RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO
FRAMEWORK PARA ELABORAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO NA
AVALIAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA

Relatório técnico conclusivo produzido na dissertação Aplicação de Indicadores de Desempenho para Obras de Engenharia Executadas pelo Exército Brasileiro, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação na Universidade Federal de Mato Grosso, ponto focal Cuiabá.

Orientador: Prof. Paulo Augusto Ramalho de Souza, Dr.

Coorientador: Prof. Renato Neder, Dr.

Cuiabá – Mato Grosso

2021

FRAMEWORK PARA ELABORAÇÃO DE INDICADORES DE DESEMPENHO NA AVALIAÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA

Introdução

A complexidade e incertezas existentes nos processos de gestão que envolvem as atividades de engenharia necessitam de parâmetros que permitam a obtenção de informações dos resultados obtidos.

E neste sentido o gerenciamento do desempenho em obras de infraestrutura é importante para compreensão de seu propósito, suas metas e seu planejamento, fornecendo significativas informações que devem estar alinhadas com o objetivo do que se está medindo, desempenhando um papel que estabeleça um ciclo contínuo de melhoria de desempenho baseado no entendimento do desempenho passado e atual, para obtenção de uma visão clara do nível de desempenho futuro desejado (DOLAN *et al.*, 2016).

Os dados fornecidos por esta ferramenta são utilizados para monitorar o desempenho em um projeto, realizar comparações ao longo do tempo, possibilitando a obtenção de informações frente aos objetivos propostos, e desta maneira permitem a identificação de oportunidades de melhorias e definição de metas (CASTILLO, ALARCÓN, PELLICER; 2018).

Este framework propõe a apresentação de uma metodologia como subsídio no desenvolvimento de indicadores de desempenho para avaliação de obras de infraestrutura, consubstanciada em 08 (oito) etapas, sendo: Formativa, Adaptativa, Validativa, Indagativa, Comprovativa, Consolidativa, Experimentativa e Conclusiva.

Etapa 1 – Formativa

Nesta etapa realiza-se uma pesquisa documental aprofundada, iniciando uma revisão bibliográfica de informações em publicações científicas que abordem e apresentem o desenvolvimento sobre o assunto de indicadores de desempenho na indústria da construção, com intuito de se obter um panorama amplo das discussões sobre esta temática.

Etapa 2 – Adaptativa

Na segunda etapa, mediante uma síntese das abordagens encontradas, são selecionadas de maneira preliminar as discussões que apresentaram um certo sombreamento com o objetivo a ser alcançado, e que também possuam subsídios conceituais significativos para convergência na geração de assertivas que possam ser relacionadas na análise de desempenho em obras de infraestrutura.

Etapa 3 – Validativa

A etapa Validativa tem como objetivo legitimar os dados conceituais encontrados e adaptados na etapa anterior, buscando-se a obtenção de uma perspectiva profissional desses construtos emergidos, podendo ser adotada a sondagem com especialistas para realização de uma análise baseada em experiências profissionais, cabendo aos especialistas julgarem e avaliarem sob o ponto de vista técnico, teórico e semântico se a proposta apresentada se descreve de maneira apropriada, clara, objetiva e compreensível para utilização em uma pesquisa apresentada junto ao público-alvo na forma de assertivas.

Etapa 4 – Indagativa

A realização da sondagem com especialistas possibilita uma nova reflexão sobre os dados conceituais iniciais, e as observações apontadas contribuem para estruturação de um instrumento de pesquisa que é utilizado nesta etapa. Gera-se um questionário estruturado com a proposição de possíveis indicadores que envolvam o desempenho em obras de infraestrutura, que é aplicado junto ao público-alvo, onde os respondentes valem-se de uma escala de concordância do tipo Likert com 10 pontos ancorados, permitindo assim a coleta de dados e captura de percepções dos profissionais envolvidos em obras de infraestrutura.

Etapa 5 – Comprovativa

Com propósito de confirmação e validação dos dados coletados no questionário, executa-se a fase comprovativa, pautada na utilização da Análise Fatorial Exploratória, que é uma técnica estatística multivariada que possibilita estudar as correlações existentes nos apontamentos das respostas obtidas, buscando-se verificar se a relação teórica construída consegue explicar estatisticamente de maneira confiável o desempenho em obras de infraestrutura.

Etapa 6 – Consolidativa

Esta etapa origina-se através da extração dos indicadores validados na etapa anterior, onde os resultados apontados e consolidados são estruturados na configuração de um roteiro de entrevista e neste formato verifica-se a funcionabilidade prática do artefato construído, objetivando a capturar de maneira ampla e densa as novas informações, e possibilitando assim o processamento de uma estrutura mínima para elaboração de um instrumento de mensuração baseado em indicadores de desempenho para obras de infraestrutura.

Etapa 7 – Experimentativa

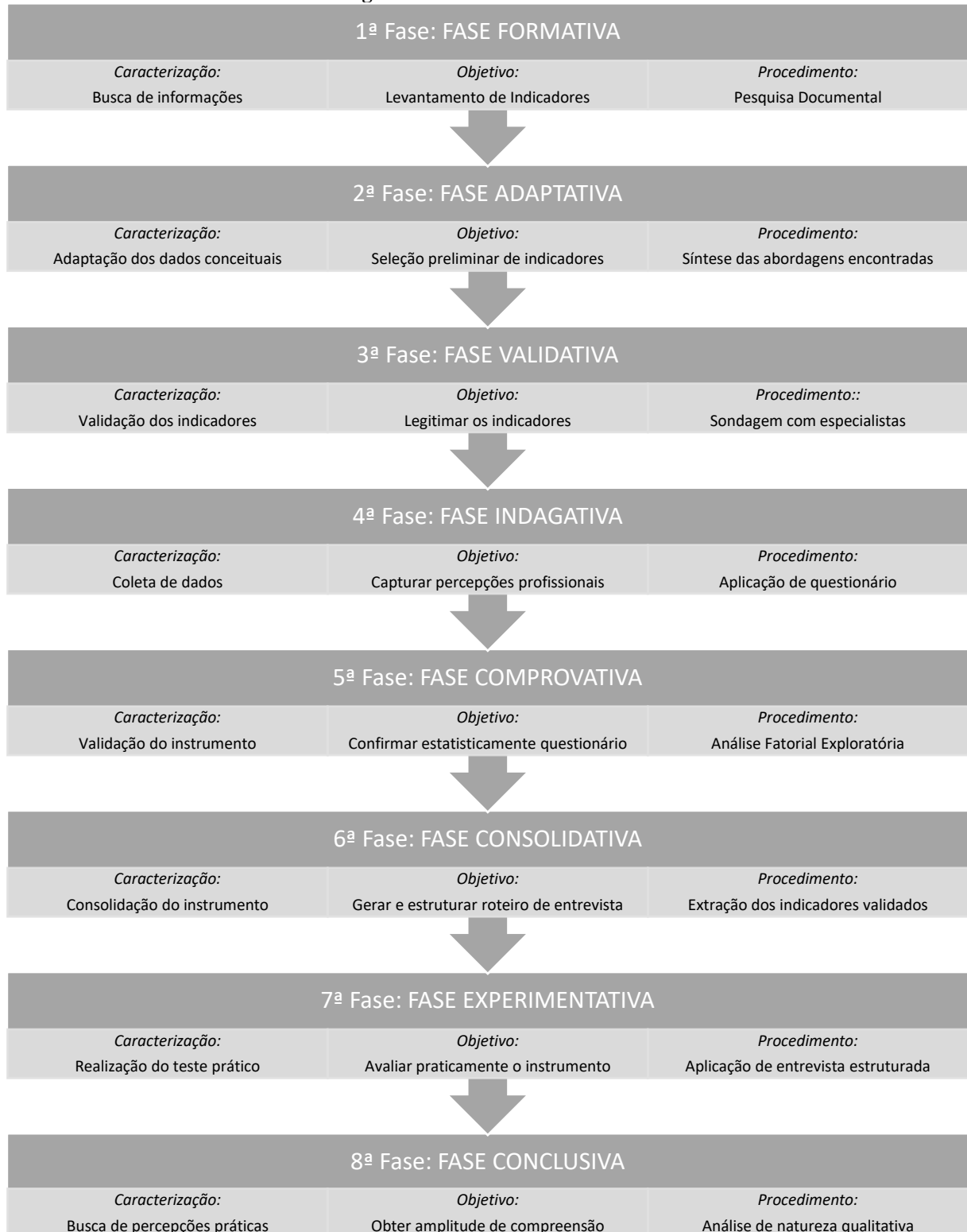
A realização do teste prático possibilita testar a viabilidade do artefato construído, configurando a fase experimental, aplicando-se em campo todo conhecimento científico gerado na forma do roteiro de entrevista junto ao gestor e a um responsável técnico de uma organização que execute obras de infraestrutura, e desta maneira o artefato desenvolvido visa capturar de forma complementar novas informações e/ou confirmações, possibilitando um enriquecimento de toda abordagem já construída para o desenvolvimento de possíveis mensurações de desempenho na realização de obras de infraestrutura.

Etapa 8 – Conclusiva

Na última etapa deve-se avaliar os apontamentos obtidos na aplicabilidade funcional do artefato desenvolvido, integrando a compreensão das percepções práticas trazidas com as abordagens já utilizadas, para que desta maneira se resulte na configuração de um conjunto de indicadores de desempenho que permitam avaliar a execução de obras de infraestrutura que demonstrem utilidade e eficácia.











A Figura 1 propões de maneira sintetizada o framework que objetiva o desenvolvimento de indicadores de desempenho na execução de obras de infraestrutura retratando de maneira sistêmica a metodologia adotada, demonstrando todas fases percorridas, descrevendo suas características e os procedimentos empregados nas buscas dos objetivos a serem alcançados.







Figura 1 – Síntese do Framework



FONTE: Elaborado pelo autor.

Figura 2 – Artefato para modelagem desenvolvimento de indicadores de desempenho

1ª FASE FORMATIVA		 
O que fazer?	<u>Indicadores Encontrados</u>	
Buscar Informações		
Como?		
Pesquisa Documental		
2ª FASE ADAPTATIVA		 
O que fazer?	<u>Indicadores Selecionados</u>	
Adaptar Conceitos		
Como?		
Síntese das Abordagens		
3ª FASE VALIDATIVA		 
O que fazer?	<u>Indicadores Legitimados</u>	
Legitimar Indicadores		
Como?		
Sondagem Especialistas		
4ª FASE INDAGATIVA		 
O que fazer?	<u>Percepções Capturadas</u>	
Coletar Dados		
Como?		
Aplicação Questionário		
5ª FASE COMPROVATIVA		 
O que fazer?	<u>Indicadores Validados</u>	
Validar o Instrumento		
Como?		
Análise Fatorial		

6ª FASE CONSOLIDATIVA		
O que fazer?	<u>Roteiro da Entrevista com Indicadores</u>	 
Consolidar o Instrumento		
Como?		
Estruturar Questionário		
7ª FASE EXPERIMENTATIVA		
O que fazer?	<u>Percepções Capturadas</u>	 
Teste Prático		
Como?		
Realizar Entrevista		
8ª FASE CONCLUSIVA		
O que fazer?	<u>Indicadores Emergidos</u>	 
Ampliar Compreensão		
Como?		
Análise Qualitativa		

FONTE: Elaborado pelo autor.

