

CÁTEDRAS

Cadernos Enap 162

Proposição de um framework de indicadores-chave de desempenho (KPI'S) para empresas estatais

- Fabio Antonio Sartori Piran, Dr.
- Yuri Dias Hamdan, Msc.
- Gabriel Motta Luft, Msc.



PROGRAMA
CÁTEDRAS
BRASIL

Proposição de um framework de indicadores-chave de desempenho (KPI'S) para empresas estatais

- Fabio Antonio Sartori Piran, Dr.
- Yuri Dias Hamdan, Msc.
- Gabriel Motta Luft, Msc.

Fundação Escola Nacional de Administração Pública

Presidenta

Betânia Peixoto Lemos

Diretora-Executiva

Danyelle Siqueira Campos Gil Lemos
Barreto

Diretor de Altos Estudos

Alexandre de Ávila Gomide

Diretora de Educação Executiva

Iara Cristina da Silva Alves

Diretor de Desenvolvimento Profissional

Braulio Figueiredo Alves da Silva

Diretora de Inovação

Camila Medeiros

Diretor de Gestão Interna

Lincoln Moreira Jorge Junior

Revisão ortográfica

Adriana Braga
Renata Mourão
Roberto Araújo

Projeto gráfico e editoração eletrônica

Karoline Ilza
Oscar Soler

Ficha catalográfica elaborada pela equipe da Biblioteca Graciliano Ramos da Enap

P667p Piran, Fábio Antônio Sartori
Proposição de um framework de indicadores-chave de
desempenho (KPI'S) para empresas estatais / Fábio Antônio
Sartori Piran, Yuri Dias Hamdan, Gabriel Motta Luft. --
Brasília: Enap, 2026.
59 p.: il. (Cadernos Enap ; n. 162)
Programa Cátedras Brasil
Inclui bibliografia.
ISSN: 0104-7078
1. Empresa Estatal. 2. Indicador de Desempenho de
Processos - Empresa Estatal. 3. Desempenho Organizacional.
4. Avaliação de Desempenho. I. Hamdan, Yuri Dias. II. Luft,
Gabriel Motta. III. Título.
CDD 352.266

Bibliotecária: Elda Campos Bezerra - CRB1/1425

Este trabalho está sob a Licença *Creative Commons*
Atribuição: Não Comercial
Compartilha Igual 4.0 Internacional
DOI: 10.21874/cadernos.n162.1



Editorial

Cátedras

O Programa Cátedras Brasil é um programa de fomento de pesquisas da Escola Nacional de Administração Pública (Enap), coordenado pela Coordenação-Geral de Pesquisa da Diretoria de Altos Estudos (DAE), que busca fomentar o desenvolvimento de pesquisas aplicadas com vistas à construção de novos paradigmas de gestão pública e à reflexão acerca dos desafios de transformação do Estado brasileiro.

Em 2024, lançamos um edital comemorativo dos 10 anos do Programa Cátedras Brasil, no qual selecionamos projetos em 20 (vinte) áreas temáticas, os quais buscam dar respostas aos diferentes desafios de governo e ao fortalecimento das capacidades estatais com vistas à construção de políticas públicas inclusivas e efetivas.

A partir desse edital, buscamos trazer duas inovações no âmbito do programa, quais sejam: i) realização de temáticas de pesquisa ainda não abordadas nos 10 anos de existência do programa – como, por exemplo, a temática racial e a da Inteligência Artificial; ii) construção das pesquisas, desde a elaboração do edital até a publicação final, em contato direto com alguns órgãos de gestão, reforçando a natureza do programa na promoção do diálogo entre a gestão e a academia com vistas à construção de soluções aplicadas e aderentes à realidade do setor público.

Ressaltamos que um dos propósitos do Programa Cátedras Brasil consiste em fomentar o elo entre a academia e a comunidade de praticantes (gestores públicos) com vistas à construção coletiva de soluções para os problemas públicos. Essa iniciativa procura absorver contribuições interdisciplinares e inovadoras nos campos de conhecimento correlatos à gestão, à administração e às políticas públicas com o objetivo de agregar valor às atividades de produção e de disseminação de conhecimento aplicado, de modo a conceber propostas de soluções para problemas políticos, econômicos, ambientais e sociais.

Em síntese, as pesquisas realizadas no contexto do Edital nº 85/2024 do Programa Cátedras Brasil, e apresentadas nesta série de Policy Papers, visam ofertar evidências, caminhos e reflexões para se pensar a melhoria e o fortalecimento da administração pública brasileira com vistas à construção de um país mais inclusivo e socialmente justo.

Desejamos a todos e a todas uma ótima leitura!

ALEXANDRE DE ÁVILA GOMIDE

Diretor de Altos Estudos da Enap

RAFAEL ROCHA VIANA

Coordenador-Geral de Pesquisa

SUMÁRIO

12

1. Introdução

13

2. Diagnóstico

13

2.1 Revisão Sistemática da Literatura (RSL) e análise de conteúdo

14

2.2 Desenvolvimento, avaliação e refinamento do framework

16

3. Apresentação do framework

52

4. Conclusão e Recomendações

54

4.1 Sugestões de pesquisas futuras

55

Referências

59

Anexo

Lista *de figuras*



13 Figura 1. Fluxograma dos resultados da RSL



14 Figura 2. Fluxograma dos resultados da Análise de Conteúdo (KPI's)



17 Figura 3. SOEP Framework

Lista

de quadros

-  **19** Quadro 1. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework
-  **21** Quadro 2. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
-  **22** Quadro 3. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
-  **24** Quadro 4. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
-  **26** Quadro 5. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
-  **27** Quadro 6. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
-  **29** Quadro 7. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
-  **30** Quadro 8. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
-  **32** Quadro 9. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

- 
- 34** Quadro 10. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
- 
- 36** Quadro 11. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
- 
- 37** Quadro 12. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
- 
- 39** Quadro 13. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
- 
- 41** Quadro 14. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
- 
- 42** Quadro 15. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
- 
- 44** Quadro 16. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
- 
- 46** Quadro 17. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
- 
- 48** Quadro 18. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)
- 
- 50** Quadro 19. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (término.)

MINI-BIO

DOS AUTORES

FABIO ANTONIO SARTORI PIRAN

Doutor em Engenharia de Produção e Sistemas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos - Unisinos. Coordenador Adjunto e Professor do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas - PPGEPS/UNISINOS. Possui experiência em Tomada de Decisão baseada em Dados e Modelagem para Tomada de Decisão. Desenvolveu projetos em empresas nacionais e multinacionais do setor público e privado. Atua como consultor Ad hoc da Secretaria de Inovação, Ciência e Tecnologia (SICT) do estado do Rio Grande do Sul.

YURI DIAS HAMDAN

Doutorando em Engenharia de Produção e Sistemas pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), onde também obteve o título de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas (2023-2025) e Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial (2018-2022).

GABRIEL MOTTA LUFT

Mestre em Engenharia de Produção e sistemas pela Universidade do Vale do Rio do Sinos e Engenheiro de Produção pela FAHOR (Faculdade Horizontina).

EVIDÊNCIAS PARA PRÁTICA

O *State-Owned Enterprise Performance* (SOEP) Framework oportuniza a definição de Key Performance Indicators (KPI's) que o Governo Federal deve monitorar para avaliar a performance das empresas estatais. Nesse sentido, os indicadores fornecem uma visão mais ampla, considerando outras dimensões, além da econômico-financeira, que normalmente é avaliada.

O SOEP Framework oportuniza a definição de KPI's que aumentem a transparência e que possam apoiar em uma compreensão mais sólida pela sociedade do valor criado pelas empresas estatais.

O Framework proposto pode servir de ponto de partida para que outros indicadores possam ser definidos para a avaliação de desempenho das empresas estatais.

O SOEP Framework possibilita a avaliação integrada do desempenho global das empresas estatais do Brasil, sob o ponto de vista do Governo Federal, e ajuda a fornecer informações para a tomada de decisão na gestão das empresas estatais e para a formulação e implementação de políticas públicas.

O SOEP Framework pode servir de base para os gestores e formuladores de políticas estabelecerem ações que considerem o investimento público nas empresas, bem como a necessidade de intervenções em termos de melhorias na gestão das empresas estatais.

SUMÁRIO EXECUTIVO

As empresas estatais desempenham um papel fundamental para a sociedade, visto que atuam, simultaneamente, como agentes econômicos e provedores de serviços essenciais. Além disso, são instrumentos para alcançar objetivos mais amplos, em termos socioeconômicos e de políticas públicas. Considerando a relevância social e econômica das empresas estatais federais no Brasil, observa-se a necessidade de uma visão ampla para o acompanhamento do desempenho dessas empresas por parte do Governo Federal (União), que é parte interessada, investidora e, por vezes, a acionista majoritária. Nesse sentido, considera-se que o estabelecimento de indicadores-chave de desempenho (KPI's) é uma estratégia relevante. Além disso, uma política de avaliação é necessária para monitorar, efetivamente, o resultado das empresas estatais do Brasil. Assim, o objetivo desta pesquisa é propor um *framework* de indicadores-chave de desempenho (KPI's) para empresas estatais de diferentes setores econômicos, que contribuam para a avaliação dessas empresas.

Para identificar os indicadores que fazem parte do *framework*, inicialmente foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), que buscou identificar quais os indicadores-chave de desempenho que são utilizados pelas empresas estatais e privadas, de diferentes setores econômicos. Adicionalmente, buscou-se identificar *frameworks* que considerem um conjunto de KPI's para avaliação de desempenho, especificamente, de empresas estatais, que considere a função social dessas empresas. Os indicadores identificados foram submetidos a seis rodadas de avaliação com especialistas. Como resultado, foi desenvolvido o *framework* denominado de *State-Owned Enterprise Performance* (SOEP), que possui sete dimensões considerando os Desempenhos Financeiro, Operacional, Qualidade de Serviço, Inovação, Impacto Social, Dependência e Sustentabilidade Ambiental. Cada dimensão considera um conjunto de indicadores-chave de desempenho (KPI's). Ao total, o SOEP Framework considera 98 KPI's.

No Brasil, considera-se empresa estatal a organização na qual o Estado detém a maioria do capital social com direito a voto, exercendo o controle societário. No âmbito federal, as empresas estatais são classificadas em dependentes e não dependentes do Orçamento Geral da União, conforme o grau de autonomia financeira e a necessidade de aporte de recursos públicos para o custeio de suas atividades (Governo Federal do Brasil, 2024). Um dos principais objetivos das empresas estatais é atender o interesse coletivo da sociedade e gerar retorno para os acionistas (Governo Federal do Brasil, 1988). A principal maneira de avaliar se as empresas estão cumprindo esse objetivo é por meio da mensuração do seu desempenho. Essa mensuração pode ser realizada com um conjunto indicadores-chave de desempenho, também denominados de KPI's.

Considerando a relevância social e econômica das empresas estatais federais no Brasil, observa-se a necessidade de uma visão ampla para o acompanhamento do desempenho dessas empresas na perspectiva do acionista majoritário, investidor e parte interessada, que é o Governo Federal (União). O estabelecimento de indicadores-chave de desempenho (KPI's) é uma estratégia relevante e necessária para avaliar e monitorar efetivamente o resultado das empresas estatais do Brasil.

Ao analisar a literatura relacionada e na perspectiva prática das empresas (por exemplo Kumar, 2018; Van de Ven et al., 2023), percebe-se que, embora o foco dos KPI's sejam as medidas financeiras, existe um esforço para se avançar em outras dimensões, como por exemplo, sustentabilidade ambiental e benefícios sociais. Esta pesquisa busca contribuir para ampliar a compreensão sobre a medição de desempenho das empresas estatais brasileiras, argumentando que os indicadores financeiros, embora essenciais, não são suficientes para uma avaliação abrangente dessas organizações.

Assim, a questão de pesquisa que orientou esse estudo foi: Quais KPI's devem compor um framework global de avaliação de desempenho para empresas estatais brasileiras, garantindo comparabilidade internacional e adaptação às especificidades setoriais e nacionais? Alinhado a esse questionamento, o objetivo desta pesquisa é propor um *framework* de indicadores-chave de desempenho (KPI's) para empresas estatais federais brasileiras de diferentes setores econômicos. Para desenvolver o *framework* proposto, foram realizados os seguintes procedimentos metodológicos: (i) Revisão Sistemática da Literatura (RSL); (ii) Análise de Conteúdo; e, (iii) Desenvolvimento, Avaliação e Refinamento do *Framework*.

¹ Agradecemos aos pareceristas Maribel Alves Fierro Sevilla, Gustavo Fernando Frohlich, Dayse Karenine de Oliveira Carneiro e Hamilton Fernando Cota Cruzpela disponibilidade e pela qualidade das contribuições dispensadas para esta pesquisa.

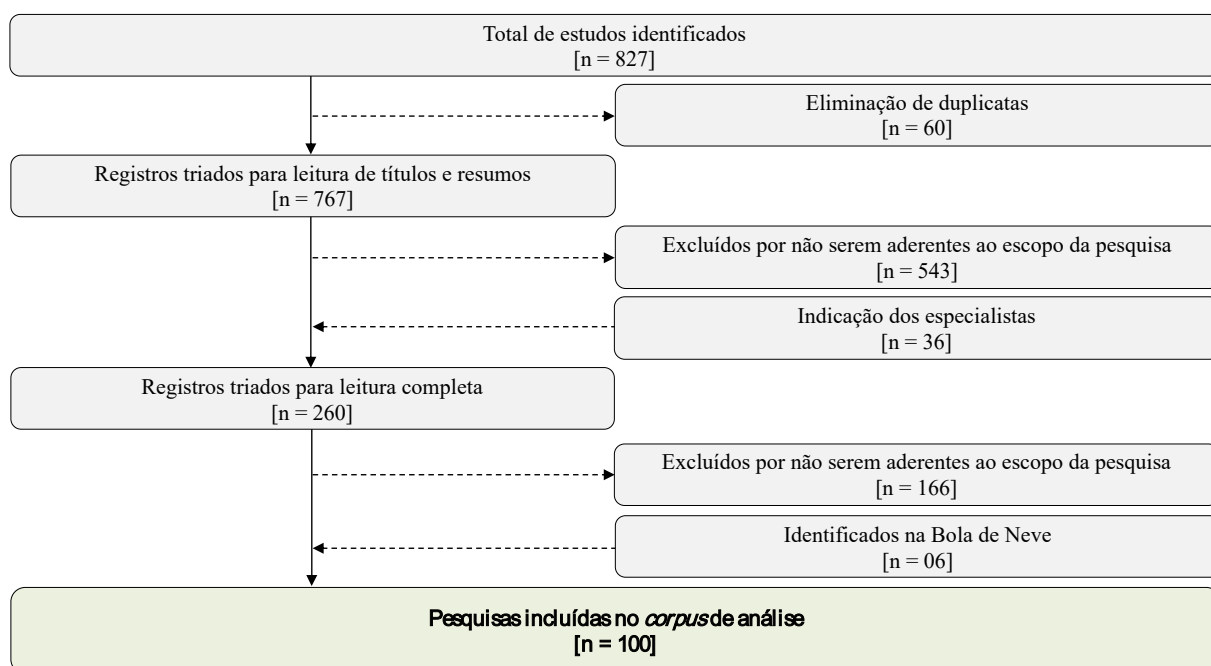
2

Diagnóstico

2.1 Revisão Sistemática da Literatura (RSL) e análise de conteúdo

Inicialmente, foi realizada uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Na RSL, buscou-se identificar quais são os indicadores-chave de desempenho, que são utilizados pelas empresas estatais e privadas de diferentes setores econômicos, para avaliar o seu desempenho. Além das empresas públicas, o escopo da RSL foi estendido para empresas privadas, buscando uma maior amplitude nos resultados da pesquisa. Os procedimentos adotados na RSL estão dispostos na Figura 1.

Figura 1. Fluxograma dos resultados da RSL



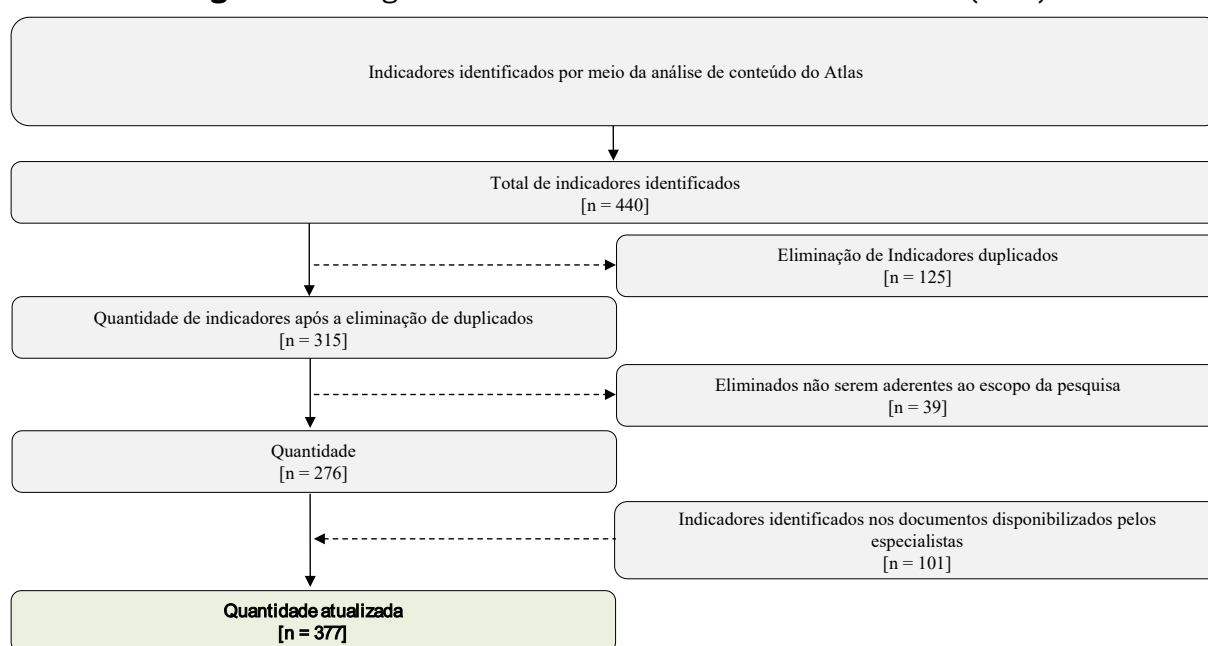
Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

A busca foi limitada aos títulos, resumos e palavras-chave dos artigos científicos, resultando em 827 estudos identificados. As duplicatas (60) foram descartadas, seguidas de uma inspeção nos títulos e resumos de 767 documentos. Essa inspeção resultou na exclusão de 543 estudos, seguindo os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos. Na sequência, 36 documentos, que compõem o *corpus* preliminar da análise, foram incluídos por sugestão de especialistas da Secretaria de Coordenação e Governança das Empresas Estatais (Sest), do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos.

(MGI). Assim, 260 estudos potencialmente relevantes foram analisados em profundidade, e destes, 166 foram excluídos seguindo os critérios estabelecidos. Além disso, outros seis (6) estudos, que se adequaram ao escopo e aos requisitos de qualidade da pesquisa foram considerados. Como resultado, 100 estudos foram selecionados para compor o *corpus* de análise.

Em seguida, foi realizada a análise de conteúdo dos documentos com o apoio do *software* Atlas.ti. Na análise de conteúdo, buscou-se identificar os KPI's nos documentos avaliados. Os resultados quantitativos da análise de conteúdo, especificadamente considerando a identificação e codificação dos KPI's resultaram em 377 indicadores potenciais (Figura 2).

Figura 2. Fluxograma dos resultados da Análise de Conteúdo (KPI's)



Fonte: Elaborado pelos autores (2025)

Como resultado geral, foram agrupados os indicadores em categorias, definidas como dimensões de desempenho (Financeiro, Operacional, Qualidade de Serviço, Inovação, Impacto Social, Dependência e Sustentabilidade Ambiental) e os códigos são os KPI's. Além disso, foram extraídas na análise de conteúdo, a descrição do KPI e a sua respectiva fórmula de cálculo. Destaca-se que as dimensões de desempenho Financeiro, Operacional, Qualidade de Serviço, Inovação e Impacto Social foram definidas *a priori* (e validadas pela literatura). No entanto, as dimensões de Dependência e Sustentabilidade Ambiental emergiram *a posteriori*, ou seja, a partir da análise de conteúdo dos documentos.

2.2 Desenvolvimento, avaliação e refinamento do framework

Os 377 KPI's organizados por dimensão de desempenho foram submetidos a seis rodadas de avaliação. Na primeira rodada de avaliação, foi utilizada a técnica de Coeficiente de Validação de Conteúdo (CVC)

(Hernandez-Nieto, 2002). O processo de avaliação com a utilização da técnica CVC considerou três aspectos principais: (i) clareza de linguagem do KPI; (ii) pertinência do KPI; e, (iii) viabilidade de acesso a informação que compõe o KPI. Os KPI's foram avaliados por especialistas quanto ao nível de adequação com base em uma escala de 1 a 5 pontos. Um exemplo do formulário enviado aos especialistas é apresentado no Anexo 1.

A avaliação foi realizada por um conjunto de 15 especialistas quais sejam: 12 avaliadores especialistas da Sest e três avaliadores especialistas acadêmicos com experiência em pesquisas e aplicações práticas de avaliação de desempenho utilizando KPI's. Com as respostas obtidas, calculou-se o CVC para cada item do instrumento (CVC_c) e para o instrumento como um todo (CVC_t) [5]. Nesse sentido, valores menores de 0,80 representam uma validade e concordância inaceitáveis (o KPI foi descartado). Os valores iguais ou maiores de 0,80 representam uma validade e concordância aceitáveis (o KPI foi considerado). Com base na avaliação CVC, foi possível reduzir a dimensionalidade em termos do volume de KPI's. Dessa forma, na primeira rodada de avaliação, do total de 377, um montante de 98 KPI's foram considerados relevantes pelos avaliadores, com pontuação CVC maior de 0,80.

Esses KPI's foram submetidos a uma segunda rodada de avaliação, que considerou a análise dos KPI's por um Grupo Focal composto por cinco especialistas da Sest. A terceira rodada de avaliação foi realizada por especialistas do Coordenação-Geral de Avaliação e Monitoramento de Estatais (CGAVM)/Sest, com enfoque nos indicadores de Desempenho Financeiro, Operacional e Dependência. A quarta rodada de avaliação foi realizada por dois especialistas da Sest. A quinta rodada de avaliação foi realizada por dois especialistas da Diretoria de Política de Pessoal e Previdência Complementar de Estatais (DEPEC)/Sest com enfoque nos indicadores de Impacto Social.

Por fim, a sexta e última rodada de avaliação foi realizada por meio de um *workshop* presencial considerando 42 participantes das seguintes instituições: Sest, MGI, Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), Secretaria de Orçamento Federal (SOF), Ministério do Planejamento e Orçamento (MPO), Secretaria do Tesouro Nacional (STN), Ministério da Fazenda (MF), Controladoria-Geral da União (CGU), Ministério dos Portos e Aeroportos (MPOR), Ministério de Minas e Energia (MME), Ministério das Comunicações (MCOM), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Petrobras, Caixa Econômica Federal, Telebras e Banco do Brasil.

As rodadas de avaliações consideraram inclusão, exclusão e adaptação dos KPI's. Ao final, foi considerado o total de 98 KPI's, categorizados nas sete dimensões de desempenho. Além disso, no *workshop* foram escolhidos os principais indicadores de cada dimensão, e destacados como "indicador estrela", conforme disposto na Figura 3.

3

Apresentação do framework

O *State-Owned Enterprise Performance* (SOEP) Framework é ilustrado na Figura 3. O SOEP Framework considera as áreas das empresas estatais brasileiras, que são: infraestrutura e transporte, saúde, comunicação e tecnologia, financeiro, defesa, petróleo, gás, energia e abastecimento. Além disso, apresenta os KPIs categorizados por dimensão de desempenho. Os KPI's podem ser “quanto maior, melhor” (maximizar o KPI), ou “quanto menor, melhor” (minimizar o KPI) e podem ser calculados a partir de informações contábeis e do orçamento das empresas estatais. Além disso, informações adicionais podem ser obtidas em relatórios públicos e em relatórios gerenciais das empresas.

Em termos globais, o objetivo do SOEP Framework é proporcionar uma avaliação do desempenho geral das empresas estatais federais, considerando o ponto de vista do Governo Federal (União).

Proposição de um framework de indicadores-chave de desempenho (KPI's) para empresas estatais

Figura 3. SOEP Framework

SOEP Framework	Desempenho Financeiro (DF)	Desempenho Operacional (DO)	Qualidade de Serviço (QS)	Inovação	Impacto Social (IS)	Dependência	Sustentabilidade Ambiental (SA)
Empresas Estatais (áreas de infraestrutura, transportes, saúde, comunicações, tecnologia, financeira, defesa, petróleo, gás, energia e abastecimento)	1 Alavancagem (LEV)	1 Retorno sobre o ativo total (ROA)	1 Taxa de retenção de clientes	1 Patentes registradas	1 Taxa de remuneração por sexo	1 Liquidez geral (ajustado)	1 Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) ★
	2 Taxa de custos e despesas com pessoal	2 Rotatividade de ativos (TAT)	2 Reclamações recebidas	2 Patentes solicitadas	2 Taxa de equidade de sexo nos cargos de liderança	2 Liquidez corrente	2 Índice de intensidade do consumo de água
	3 Retorno sobre as vendas (ROS)	3 Idade (AGE)	3 Taxa de retorno das capacitações oferecidas	3 Publicações em revistas científicas ou conferências	3 Taxa de colaboradores(as) por sexo	3 Endividamento geral (ajustado)	3 Índice de intensidade do consumo de energia elétrica
	4 Retorno sobre o patrimônio líquido (RSPL) ★	4 Taxa de custos e despesas	4 Satisfação do cliente por meio do NPS	4 Projetos de PD&I ★	4 Taxa de colaboradores(as) por cor ou raça	4 Endividamento de curto prazo (ajustado)	4 Taxa de utilização de energia renovável
	5 Margem de lucro bruta / financeira	5 Eficiência na utilização da capacidade	-	5 Proporção da equipe de PD&I	5 Taxa de colaboradores(as) Pessoas com Deficiência (PCDs)	5 Cobertura de dívidas (ajustado)	5 Índice de autos de infração ambientais lavrados
	6 Margem de lucro líquida	6 Receita Operacional Líquida por colaborador(a) (Produtividade)	-	6 Taxa de royalties de patentes e produtos comercializados por ano	6 Remuneração proporcional	6 Taxa de margem EBITDA	6 Descarte total de efluentes
	7 Taxa de dividendos e JCP pagos	7 EBIT	-	7 Taxa de participação do orçamento de PD&I no orçamento total da empresa estatal ★	7 Taxa de Acidentes Registráveis (TAR)	7 Passivo por ações judiciais (ajustado)	7 Resíduos sólidos gerados
	8 EBITDA ★	8 EBIT por colaborador(a) (Produtividade)	-	-	8 Tributos	8 Necessidade de recursos	8 Taxa de utilização de energia autogerada
	9 Peso da dívida	9 Investimento sobre ativos totais ★	-	-	9 Índice de investimentos / patrocínios em projetos comunitários, culturais, esportivos e socioambientais	9 Índice de sustentabilidade financeira (ISF) ★	9 Taxa de resíduos sólidos com destinação adequada
	10 Taxa de ativos intangíveis (LAR)	10 Investimento sobre vendas	-	-	10 Taxa de gastos com fornecedores locais	10 Endividamento oneroso	-
	11 Taxa de ativos tangíveis (TANG)	11 Taxa de variação de gastos e despesas com pessoal sobre a receita	-	-	11 Taxa de pessoas atendidas pelo serviço prestado ★	11 Necessidade de capital de giro (NCG)	-
	12 Níveis de retenção de caixa (CHL)	12 Taxa de projetos concluídos ★	-	-	12 Índice de benefícios laborais (relação com a quantidade de colaboradores(as))	12 Grau de dependência à subvenção ★	-
	13 Passivo de longo prazo	-	-	-	13 Índice de benefícios laborais (relação com a receita operacional)	13 Índice de custo de produção sem subvenção (ajustado)	-
	14 Valor adicionado bruto (GVA)	-	-	-	14 Taxa de empregabilidade	14 Grau de dependência ao orçamento público ★	-
	15 Valor adicionado líquido (NVA)	-	-	-	15 Lucro social	-	-
	16 Valor adicionado a distribuir	-	-	-	16 Retorno do lucro social para a sociedade (RLS) ★	-	-
	17 Taxa de execução do PDG	-	-	-	17 Taxa de remuneração por cor ou raça	-	-
	18 Lucro líquido ★	-	-	-	18 Taxa de equidade de cor ou raça nos cargos de liderança ★	-	-
	19 Receita total	-	-	-	19 Remuneração média de carreira	-	-
	20 Retorno sobre o investimento (ROI)	-	-	-	20 Índice de colaboradores em municípios de baixa renda	-	-
	21 Giro do ativo	-	-	-	21 Taxa da força de trabalho	-	-
	22 Nível de reinvestimento (NRI)	-	-	-	-	-	-
	23 Custo da atividade	-	-	-	-	-	-
	24 Gastos com pessoal sobre receita líquida	-	-	-	-	-	-
	25 Despesas de pessoal sobre a receita operacional	-	-	-	-	-	-
	26 Imobilização	-	-	-	-	-	-
	27 Participação da carteira de crédito	-	-	-	-	-	-
	28 Qualidade da carteira de crédito	-	-	-	-	-	-
	29 Inadimplência	-	-	-	-	-	-
	30 Índice de Basileia	-	-	-	-	-	-
	31 Fluxo de caixa operacional	-	-	-	-	-	-
	31 Indicadores	12 Indicadores	4 Indicadores	7 Indicadores	21 Indicadores	14 Indicadores	9 Indicadores

▼ Quanto menor, melhor
 ▲ Quanto maior, melhor
 ▬ Igual

Os KPI's de Desempenho Financeiro permitem avaliar o desempenho das empresas estatais em termos dos resultados financeiros e econômicos, para gerar retorno para os acionistas e sociedade. Percebeu-se que, nesta dimensão, existe a necessidade de criar uma divisão por setor de atuação da empresa estatal, considerando os setores Produtivo, Financeiro e ambos (Produtivo e Financeiro). Esse procedimento foi realizado no Quadro 1. Dentre os 31 indicadores, três foram considerados os mais relevantes, ou seja, "estrela", sendo o Retorno sobre o patrimônio líquido (RSPL), *EBITDA* e Lucro líquido.

Os KPI's de Desempenho Operacional e de Qualidade de Serviço possibilitam a avaliação de como as empresas estatais estão utilizando os seus recursos eficientemente e, atendendo os seus clientes de maneira satisfatória. Na dimensão de Desempenho Operacional, dentre os 12 indicadores, os indicadores "estrela" foram o Investimento sobre os ativos totais e Taxa de projetos concluídos. Na dimensão de Qualidade de Serviço, dentre os quatro indicadores, o indicador "estrela" foi a Satisfação do cliente por meio da escala NPS.

Os KPI's de Desempenho de Inovação avaliam a capacidade das empresas estatais em gerar valor a partir de inovações nos negócios, produtos, processos e serviços. Nesse sentido, dentre os sete indicadores, o indicador "estrela" foi a Taxa de participação do orçamento de PD&I no orçamento total da empresa estatal.

Os KPI's de Desempenho Social foram divididos em três categorias, considerando equidade de oportunidades, saúde e segurança e viés público em geral (conforme Quadro 1). Os KPI's das categorias equidade de oportunidade e saúde e segurança permitem avaliar o desempenho das empresas estatais sob o ponto de vista dos colaboradores. O viés público em geral, permite avaliar o seu desempenho em termos de contribuições para a sociedade. Dentre os 21 indicadores que compõem essa dimensão, três foram considerados "estrela", sendo a Taxa de pessoas atendidas pelo serviço prestado, Retorno do lucro social para sociedade (RSL) e a Taxa de equidade de cor ou raça nos cargos de liderança.

Os KPI's de Dependência consideram dados financeiros e econômicos, permitindo a avaliação das empresas estatais em termos da dependência de aportes da União para honrar os seus compromissos financeiros. Dentre os 14 indicadores, os indicadores "estrela" foram o Índice de Sustentabilidade Financeira (ISF), Grau de dependência à subvenção e Grau de dependência ao orçamento público.

Por fim, os KPI's de Sustentabilidade Ambiental permitem a avaliação do impacto ao meio ambiente gerado pela empresa estatal. Dentre os sete indicadores, o indicador "estrela" foi a Emissão de Gases de Efeito Estufa (GEE).

Os Quadros 1-19 detalham a descrição de cada indicador e sua respectiva fórmula de cálculo.

Quadro 1. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Financeiro (DF)	Alavancagem (LEV do inglês <i>Leverage</i>) (+)	Empresas do setor Produtivo: Relação entre o passivo circulante e o passivo não circulante, com o total de ativos. Empresas do setor Financeiro: Relação entre o capital principal e o capital complementar, com a exposição total.	Empresas do setor Produtivo: (passivo circulante + passivo não circulante / total de ativos). Empresas do setor Financeiro: (capital principal + capital complementar) / exposição total Cálculo anual	(Abramov et al., 2017; Assagaf et al., 2017; Banco Central do Brasil, 2015 ; S. J. Chen et al., 2017; Coluccia et al., 2020; Gao et al., 2024; Han et al., 2023; Hu et al., 2021; Jia et al., 2022; H. Li et al., 2022; Q. Li et al., 2024; Loprevite et al., 2020; Qian, 2024; Fan Zhang et al., 2023; X. Zhang et al., 2022; Zhao et al., 2024; Zhou et al., 2023)
Desempenho Financeiro (DF)	Taxa de custos e despesas com pessoal (-)	Todas as empresas: Relação entre os custos e as despesas com pessoal e os custos e as despesas totais.	Todas as empresas: (custos e despesas com pessoal / custos e despesas totais) x 100 Cálculo anual	(Asghar et al., 2020; Tadesse et al., 2022)
Desempenho Financeiro (DF)	Retorno sobre as vendas (ROS do inglês <i>Return on Sales</i>) (+)	Empresas do setor Produtivo: Relação entre o lucro líquido e a receita operacional líquida. Empresas do setor Financeiro: Não calcular.	Empresas do setor Produtivo: (lucro líquido / receita operacional líquida) x 100 Empresas do setor Financeiro: Não calcular Cálculo anual	(S. J. Chen et al., 2017)
Desempenho Financeiro (DF)	Retorno sobre o patrimônio líquido (RSPL) (+)	Todas as empresas: Relação entre o lucro líquido e o patrimônio líquido da empresa estatal.	Todas as empresas: (lucro líquido / patrimônio líquido) x 100 Cálculo anual	(Abramov et al., 2017; Asghar et al., 2020; S. J. Chen et al., 2017; Loprevite et al., 2020; Sulistyo et al., 2020)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Financeiro (DF)	Margem de lucro bruta / financeira (+)	Empresas do setor Produtivo: Relação entre o lucro bruto e a receita total. Empresas do setor Financeiro: Relação entre a resultado bruto da intermediação financeira com as receitas da intermediação financeira.	Empresas do setor Produtivo: (lucro bruto / receita total) x 100 Empresas do setor Financeiro: (resultado bruto da intermediação financeira/ receitas da intermediação financeira) Cálculo anual	(Abramov et al., 2017; Brusov et al., 2023; Liu et al., 2024; Tadesse et al., 2022)

Quadro 2. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Financeiro (DF)	Margem de lucro líquida (+)	Todas as empresas: Relação entre o lucro líquido e a receita total.	Todas as empresas: (lucro líquido / receita total) x 100 Cálculo anual	(Brusov et al., 2023; Liu et al., 2024; Sulistyo et al., 2020; Tadesse et al., 2022)
Desempenho Financeiro (DF)	Taxa de dividendos e juros sobre o capital próprio (JCP) pagos (+)	Todas as empresas: Relação entre o montante de dividendos e juros sobre o capital próprio (JCP) pagos e o lucro líquido.	Todas as empresas: (soma dos dividendos e JCP pagos / lucro líquido) x 100 Cálculo anual	(Brusov et al., 2023)
Desempenho Financeiro (DF)	EBITDA (do inglês <i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization</i>) (+)	Empresas do setor Produtivo: Lucro ou prejuízo líquido do exercício, reduzindo o imposto de renda, a contribuição social e o resultado financeiro e somando depreciação, a amortização e a exaustão. Empresas do setor Financeiro: Não calcular.	Empresas do setor Produtivo: (lucro líquido do exercício - imposto de renda - contribuição social - resultado financeiro + depreciação, amortização e exaustão) Empresas do setor Financeiro: Não calcular Cálculo anual	(Muller et al., 2021)
Desempenho Financeiro (DF)	Peso da dívida (-)	Empresas do setor Produtivo: Relação entre a dívida líquida e o EBITDA (do inglês <i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization</i>). Empresas do setor Financeiro: Não calcular.	Empresas do setor Produtivo: (dívida líquida / EBITDA) Empresas do setor Financeiro: Não calcular Cálculo anual	(Abramov et al., 2017)
Desempenho Financeiro (DF)	Taxa de ativos intangíveis (IAR do inglês <i>Intangible Asset Ratio</i>) (+)	Todas as empresas: Relação entre ativos intangíveis e o total de ativos.	Todas as empresas: (ativos intangíveis / total de ativos) x 100 Cálculo anual	(Qian, 2024)

Quadro 3. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Financeiro (DF)	Taxa de ativos tangíveis (TANG do inglês <i>Tangible Assets to Equity Ratio</i>) (+)	Todas as empresas: Relação entre os ativos tangíveis e o total de ativos.	Todas as empresas: $(\text{ativos tangíveis} / \text{total de ativos}) \times 100$ Cálculo anual	(Zhou et al., 2023)
Desempenho Financeiro (DF)	Níveis de retenção de caixa (CHL do inglês <i>Cash Holding Levels</i>) (+)	Empresas do setor Produtivo: Relação entre o saldo de caixa e equivalentes de caixa da empresa estatal e o total de ativos da empresa estatal. Empresas do setor Financeiro: Não calcular.	Empresas do setor Produtivo: $((\text{saldo de caixa} + \text{equivalentes de caixa}) / \text{total de ativos}) \times 100$ Empresas do setor Financeiro: Não calcular Cálculo anual	(Jia et al., 2022)
Desempenho Financeiro (DF)	Passivo de longo prazo (-)	Todas as empresas: Relação entre o passivo não circulante e o total de ativos de uma empresa estatal.	Todas as empresas: $(\text{passivo não circulante} / \text{total de ativos}) \times 100$ Cálculo anual	(Brusov et al., 2023)
Desempenho Financeiro (DF)	Valor adicionado bruto (GVA do inglês <i>Gross Value Added</i>) (+)	Todas as empresas: Diferença entre a receita total e os insumos (como, por exemplo, mercadorias e serviços ou, no caso de bancos, as despesas de captação).	Todas as empresas: $(\text{receita total} - \text{insumos utilizados para produzir})$ Cálculo anual	(Sest, 2024)
Desempenho Financeiro (DF)	Valor adicionado líquido (NVA do inglês <i>Net Value Added</i>) (+)	Todas as empresas: Diferença entre o valor adicionado bruto (GVA) e as retenções.	Todas as empresas: $(\text{valor adicionado bruto} - \text{retenções})$ Cálculo anual	(Sest, 2024)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Financeiro (DF)	Valor adicionado a distribuir (+)	Todas as empresas: Somatório do valor adicionado líquido e valor adicionado recebido em transferência.	Todas as empresas: (valor adicionado líquido + valor adicionado recebido em transferência) [este último pode decorrer de participações em subsidiárias, por exemplo, ou das subvenções do Tesouro Nacional às empresas estatais dependentes] Cálculo anual	(Sest, 2024)

Quadro 4. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Financeiro (DF)	Taxa de execução do Programa de Dispendios Globais (PDG) (= 1 ou ≥ 1)	Todas as empresas: Relação entre o que foi executado e o que foi aprovado, do PDG.	Todas as empresas: (valor total executado PDG / valor total aprovado PDG) x 100 Cálculo anual	(Sest, 2022a)
Desempenho Financeiro (DF)	Lucro líquido (+)	Todas as empresas: É o valor restante após a subtração da receita total pelos custos e despesas totais, além dos impostos.	Todas as empresas: (receita total - custos e despesas totais) Cálculo anual	(Sest, 2024)
Desempenho Financeiro (DF)	Receita total (+)	Todas as empresas: Soma do valor total obtido pela venda de bens e/ou serviços, antes de qualquer dedução.	Todas as empresas: (receita total da empresa estatal) Cálculo anual	(Fan Zhang et al., 2023)
Desempenho Financeiro (DF)	Retorno sobre o investimento (ROI do inglês <i>Return on Investment</i>) (+)	Todas as empresas: Relação entre a diferença da receita proveniente do investimento e os custos do investimento, com os custos do investimento.	Todas as empresas: ((receita proveniente do investimento - custo do investimento) / custo do investimento) x 100 Cálculo anual	(Coluccia et al., 2020; Kumar, 2018; Sulisty et al., 2020)
Desempenho Financeiro (DF)	Giro do ativo (+)	Empresas do setor Produtivo: Relação entre a receita líquida e ativos totais. Empresas do setor Financeiro: Não calcular.	Empresas do setor Produtivo: (receita líquida / ativos totais) Empresas do setor Financeiro: Não calcular. Cálculo anual	(Jiao, 2022)
Desempenho Financeiro (DF)	Nível de reinvestimento (NRI) (+)	Todas as empresas: Relação entre o lucro retido e o lucro líquido.	Todas as empresas: (lucro retido / lucro líquido) Cálculo anual	(Sest, 2024)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Financeiro (DF)	Custo da atividade (-)	Empresas do setor Produtivo: Relação entre o custo de mercadorias vendidas (CMV) e a receita líquida. Empresas do setor Financeiro: Não calcular.	Empresas do setor Produtivo: $(\text{CMV} / \text{receita operacional líquida}) \times 100$ Empresas do setor Financeiro: Não calcular Cálculo anual	(Resolução CGPAR No 52, de 17.04.2024, 2024)

Quadro 5. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Financeiro (DF)	Gastos com pessoal sobre receita líquida (-)	Empresas do setor Produtivo: Relação entre os gastos com pessoal (despesas de pessoal + custos de pessoal) e a receita líquida. Empresas do setor Financeiro: Não calcular.	Empresas do setor Produtivo: $((\text{despesas de pessoal} + \text{custos de pessoal}) / \text{receita operacional líquida}) \times 100$ Empresas do setor Financeiro: Não calcular Cálculo anual	(Resolução CGPAR No 52, de 17.04.2024, 2024)
Desempenho Financeiro (DF)	Despesas de pessoal sobre a receita operacional (-)	Empresas do setor Produtivo: Não calcular. Empresas do setor Financeiro: Relação entre despesas de pessoal e receitas da intermediação financeira e de tarifas e serviços.	Empresas do setor Produtivo: Não calcular Empresas do setor Financeiro: $(\text{despesas de pessoal} / (\text{receitas da intermediação financeira} + \text{receitas de tarifas e serviços})) \times 100$ Cálculo anual	(Resolução CGPAR No 52, de 17.04.2024, 2024)
Desempenho Financeiro (DF)	Imobilização (-)	Empresas do setor Produtivo: Não calcular. Empresas do setor Financeiro: Relação entre o ativo imobilizado e os ativos totais da Instituição Financeira.	Empresas do setor Produtivo: Não calcular Empresas do setor Financeiro: $(\text{ativo imobilizado} / \text{ativos totais}) \times 100$ Cálculo anual	(Qian, 2024)
Desempenho Financeiro (DF)	Participação da carteira de crédito (-)	Empresas do setor Produtivo: Não calcular. Empresas do setor Financeiro: Relação entre a carteira de crédito classificada por risco e os ativos totais da Instituição Financeira.	Empresas do setor Produtivo: Não calcular Empresas do setor Financeiro: $(\text{total da carteira do crédito classificado por risco} / \text{ativos totais}) \times 100$ Cálculo anual	(Sest, 2024)

Quadro 6. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua....)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Financeiro (DF)	Qualidade da carteira de crédito (+)	Empresas do setor Produtivo: Não calcular. Empresas do setor Financeiro: Relação entre os créditos de menor risco (AA a C) e a carteira de crédito classificada por risco.	Empresas do setor Produtivo: Não calcular Empresas do setor Financeiro: (total de operações com risco AA a C / total da carteira classificada por risco) x 100 Cálculo anual	(Sest, 2024)
Desempenho Financeiro (DF)	Inadimplência (-)	Empresas do setor Produtivo: Não calcular Empresas do setor Financeiro: Relação entre as perdas verificadas e o total da carteira de crédito classificada por risco.	Empresas do setor Produtivo: Não calcular Empresas do setor Financeiro: (total de perdas / total da carteira classificada por risco) x 100 Cálculo anual	(Sest, 2024)
Desempenho Financeiro (DF)	Índice de Basileia (+)	Empresas do Setor Produtivo: Não calcular. Instituições Financeiras: Relação entre patrimônio de referência e o montante dos ativos ponderados pelo risco.	Empresas do Setor Produtivo: Não calcular Empresas do setor Financeiro: Índice de Basileia (patrimônio de referência / montante dos ativos ponderados pelo risco) Cálculo anual	(Sest, 2024)
Desempenho Financeiro (DF)	Fluxo de caixa operacional	Todas as empresas: É o valor do lucro líquido, adicionado os juros e a depreciação.	Todas as empresas: (lucro líquido + juros + depreciação) Cálculo anual	(Sest, 2024)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Operacional (DO)	Retorno sobre o ativo total (ROA, do inglês, <i>Return On Asset</i>) (+)	Todas as empresas: Relação entre o lucro líquido e o ativo total médio disponível.	Todas as empresas: (lucro líquido do ano atual / ((total de ativos do ano atual + total de ativos do ano anterior) / 2)) Cálculo anual	(Asghar et al, 2020; L. Chen et al., 2024; S. J. Chen et al., 2017; Gao et al., 2024; Han et al., 2023; Jia et al., 2022; Q. Li et al., 2024; Liu et al., 2024; Loprevite et al., 2020; Sulistyo et al., 2020; Usman, n.d.; Fan Zhang et al., 2023; X. Zhang et al., 2022; Zhou et al., 2023)

Quadro 7. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Operacional (DO)	Rotatividade de ativos (<i>TAT</i> do inglês <i>Total Assets Turn-over</i>) (+)	Todas as empresas: Relação entre a receita total e o ativo total médio disponível.	Todas as empresas: (receita total / ((total de ativos do ano atual + total de ativos do ano anterior) / 2)) Cálculo anual	(S. J. Chen et al., 2017; Tadesse et al., 2022)
Desempenho Operacional (DO)	Idade (do inglês <i>AGE</i>) (+)	Todas as empresas: Logaritmo natural do tempo de operação da empresa estatal desde seu estabelecimento.	Todas as empresas: $\ln((\text{ano atual} - \text{ano de estabelecimento}) + 1)$ Cálculo anual	(Coluccia et al., 2020; Gao et al., 2024; Hu et al., 2021; Jia et al., 2022; Liu et al., 2024; Zhao et al., 2024; Zhou et al., 2023)
Desempenho Operacional (DO)	Taxa de custos e despesas (-)	Todas as empresas: Relação entre os custos e as despesas totais e a receita total.	Todas as empresas: (custos e despesas totais / receita total) x 100 Cálculo anual	(Han et al., 2023)
Desempenho Operacional (DO)	Eficiência na utilização da capacidade (+)	Todas as empresas: Relação entre a receita real e a receita máxima.	Todas as empresas: (receita real / receita máxima) X 100 Cálculo anual	(Tadesse et al., 2022)
Desempenho Operacional (DO)	Receita Operacional Líquida por colaborador(a) (Produtividade) (+)	Todas as empresas: Relação entre a receita operacional líquida e a quantidade de colaboradores(as).	Todas as empresas: (receita operacional líquida / quantidade total de colaboradores(as)) Cálculo anual	(Dest, 2016)
Desempenho Operacional (DO)	<i>EBIT</i> (do inglês <i>Earnings Before Interest and Taxes</i>) (+)	Todas as empresas: Lucratividade antes dos juros e impostos.	Todas as empresas: (lucro líquido + (juros + impostos)) Cálculo anual	(Muller et al., 2021)
Desempenho Operacional (DO)	<i>EBIT</i> (do inglês <i>Earnings Before Interest and Taxes</i>) por colaborador(a) (Produtividade) (+)	Todas as empresas: Relação entre o EBIT e o total de colaboradores(as).	Todas as empresas: (EBIT / quantidade total de colaboradores(as)) Cálculo anual	(S. J. Chen et al., 2017)

Quadro 8. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Desempenho Operacional (DO)	Investimento sobre ativos totais (+)	Todas as empresas: Relação entre o CAPEX e o ativo total da empresa estatal.	Todas as empresas: (investimentos em ativos (CAPEX) / ativo total) x 100 Cálculo anual	(Resolução CGPAR No 52, de 17.04.2024, 2024)
Desempenho Operacional (DO)	Investimento sobre vendas (+)	Todas as empresas: Relação entre o CAPEX e a receita operacional bruta da empresa estatal.	Todas as empresas: (investimentos em ativos (CAPEX) / receita operacional bruta) x 100 Cálculo anual	(Resolução CGPAR No 52, de 17.04.2024, 2024)
Desempenho Operacional (DO)	Taxa de variação de gastos e despesas com pessoal sobre a receita (-)	Empresas do Setor Produtivo: Relação entre a variação de gastos com pessoal e a variação da receita líquida da empresa estatal. Empresas do setor Financeiro: Relação entre a variação de despesas com pessoal e o total de receitas da intermediação financeira, prestação de serviços e tarifas bancárias	Empresas do Setor Produtivo: ((gastos totais do ano atual com pessoal - gastos totais do ano anterior com pessoal) / (receita líquida)) Empresas do setor Financeiro: ((despesas totais do ano atual com pessoal - despesas totais do ano anterior com pessoal) / (total de receitas da intermediação financeira, prestação de serviços e tarifas bancárias)) Cálculo anual	(Resolução CGPAR No 52, de 17.04.2024, 2024)
Desempenho Operacional (DO)	Taxa de projetos concluídos (+)	Todas as empresas: Relação entre a quantidade de projetos concluídos e a quantidade total de projetos em andamento na empresa estatal.	Todas as empresas: (quantidade de projetos concluídos / quantidade total de projetos em andamento) Cálculo anual	(PMI, 2021; Rocha et al., 2022)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Qualidade de Serviço (QS)	Taxa de retenção de clientes (+)	Todas as empresas: Relação entre os clientes ao longo de um período (ano) específico e a quantidade total de clientes no início desse período.	Todas as empresas: ((quantidade de clientes do fim do período - quantidade de novos clientes) / quantidade de clientes no início do período) x 100 Cálculo anual	(Kumar, 2018; Sulistyo et al., 2020; van de Ven et al., 2023)
Qualidade de Serviço (QS)	Reclamações recebidas (-)	Todas as empresas: Quantidade total de reclamações recebidas pela empresa estatal nos seus canais internos.	Todas as empresas: (soma de todas as reclamações nos canais internos da empresa (ouvidoria e SAC) por período) Cálculo anual	(Sulistyo et al., 2020)

Quadro 9. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Qualidade de Serviço (QS)	Taxa de retorno das capacitações oferecidas (+)	Todas as empresas: Relação entre o valor investido em capacitações e a receita total da empresa estatal.	Todas as empresas: (valor investido em capacitações / receita total) X 100 Cálculo anual	(Sulistyo et al., 2020)
Qualidade de Serviço (QS)	Satisfação do cliente por meio do NPS (do inglês <i>Net Promoter Score</i>) (+)	Todas as empresas: Avaliação por meio de escala (1 a 10) em que os clientes podem ser promotores, neutros ou detratores do negócio, de acordo com a escala da pesquisa de satisfação.	Todas as empresas: ((NPS) é uma classificação de três categorias: Promotores (nota 9 a 10), que estão muito satisfeitos e tendem a recomendar a empresa estatal; Neutros (nota 7 a 8), que estão satisfeitos, mas não totalmente engajados; e detratores (nota 0 a 6), que estão insatisfeitos e podem impactar negativamente a reputação da empresa estatal) Cálculo anual	(Bai et al., 2023; Domingues et al., 2015; Kumar, 2018; Rahayu et al., 2017; van de Ven et al., 2023)
Inovação	Patentes registradas (+)	Todas as empresas: Somatório da quantidade total de invenções, modelos de utilidade ou de <i>design</i> , que foram registradas legalmente, para garantir direitos exclusivos de exploração.	Todas as empresas: (quantidade total de patentes registradas no ano) Cálculo anual	(Bai et al., 2023; L. Chen et al., 2024; Coluccia et al., 2020; Janger et al., 2017; Jia et al., 2022; Kang et al., 2014; Q. Li et al., 2024; Rocha et al., 2023; Fan Zhang et al., 2023; Fang Zhang et al., 2021; X. Zhang et al., 2022)
Inovação	Patentes solicitadas (+)	Todas as empresas: Somatório da quantidade total de invenções, modelos de utilidade ou de <i>design</i> , que foram solicitadas legalmente, para garantir direitos exclusivos de exploração.	Todas as empresas: (quantidade total de patentes solicitadas no ano) Cálculo anual	(Bai et al., 2023; L. Chen et al., 2024; Coluccia et al., 2020; Janger et al., 2017; Jia et al., 2022; Kang et al., 2014; Q. Li et al., 2024; Rocha et al., 2023; Fan Zhang et al., 2023; Fang Zhang et al., 2021; X. Zhang et al., 2022)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Inovação	Publicações em revistas científicas ou conferências (+)	Todas as empresas: Somatório da quantidade de publicações em revistas científicas ou anais de conferências.	Todas as empresas: (quantidade total de publicações no ano) Cálculo anual	(Rocha et al., 2023)

Quadro 10. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Inovação	Projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) (+)	Todas as empresas: Somatório da quantidade total de projetos de PD&I desenvolvidos.	Todas as empresas: (quantidade total de projetos de PD&I desenvolvidos no ano) Cálculo anual	(Zhang et al., 2021)
Inovação	Proporção da equipe de PD&I (+)	Todas as empresas: Relação entre a quantidade de colaboradores(as) envolvidos com projetos de PD&I e o total de colaboradores(as) de uma empresa estatal.	Todas as empresas: (quantidade de colaboradores(as) de PD&I / quantidade total de colaboradores(as)) Cálculo anual	(Bai et al., 2023; Coluccia et al., 2020; Rocha et al., 2023)
Inovação	Taxa de <i>royalties</i> de patentes e produtos comercializados por ano (+)	Todas as empresas: Relação entre o valor total de <i>royalties</i> e a receita total.	Todas as empresas: (valor total de <i>royalties</i> / receita total) x 100 Cálculo anual	(Rocha et al., 2023; Fang Zhang et al., 2021)
Inovação	Taxa de participação do orçamento de PD&I no orçamento total da empresa estatal (+)	Todas as empresas: Relação entre o orçamento para PD&I e o orçamento total da empresa estatal.	Todas as empresas: (orçamento para PD&I / orçamento total da empresa estatal) x 100 Cálculo anual	(Rocha et al., 2023)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Impacto Social (IS) – Equidade de oportunidades	Taxa de remuneração por sexo (=)	Todas as empresas: Relação entre a média da remuneração feminina, masculina, intersexo/ indeterminado e a média da remuneração total.	Todas as empresas: (média da remuneração feminina / média da remuneração total) x 100 E (média da remuneração masculina / média da remuneração total) x 100 E (média da remuneração intersexo/indeterminado / média da remuneração total) x 100 Cálculo anual	(Araripe-Silva et al., 2018; Petrobras, 2023)

Quadro 11. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Impacto Social (IS) – Equidade de oportunidades	Taxa de equidade de sexo nos cargos de liderança (=)	Todas as empresas: Relação das lideranças (executivo, gerencial e não-gerencial) de determinado sexo (feminino, masculino, intersexo/ indeterminado) com a quantidade total das lideranças.	Todas as empresas: (quantidade de líderes mulheres / quantidade total de líderes) x 100 E (quantidade de líderes homens / quantidade total de líderes) x 100 E (quantidade de líderes intersexo/indeterminado / quantidade total de líderes) x 100 Cálculo anual	(Jia et al., 2022; Petrobras, 2023)
Impacto Social (IS) – Equidade de oportunidades	Taxa de colaboradores(as) por sexo (=)	Todas as empresas: Relação dos colaboradores(as) separados por sexo (feminino, masculino, intersexo/indeterminado) com a quantidade total de colaboradores(as).	Todas as empresas: (quantidade de colaboradores(as) mulheres / quantidade total de colaboradores(as)) x 100 E (quantidade de colaboradores(as) homens / quantidade total de colaboradores(as)) x 100 E (quantidade de colaboradores(as) intersexo/ indeterminado / quantidade total de colaboradores(as)) x 100 Cálculo anual	(Petrobras, 2023; Sest, 2024)

Quadro 12. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Impacto Social (IS) – Equidade de oportunidades	Taxa de colaboradores(as) por cor ou raça (=)	Todas as empresas: Relação entre os colaboradores(as) por cor ou raça com a quantidade total de colaboradores(as).	Todas as empresas: (quantidade de colaboradores(as) cor de pele amarela / quantidade total de colaboradores(as)) x 100 E (quantidade de colaboradores(as) cor de pele branca / quantidade total de colaboradores(as)) x 100 E (quantidade de colaboradores(as) cor de pele parda / quantidade total de colaboradores(as)) x 100 E (quantidade de colaboradores(as) cor de pele preta / quantidade total de colaboradores(as)) x 100 E (quantidade de colaboradores(as) indígenas / quantidade total de colaboradores(as)) x 100 Cálculo anual	(IBGE, 2022; Petrobras, 2023; Sest, 2016)
Impacto Social (IS) – Equidade de oportunidades	Taxa de colaboradores(as) Pessoas com Deficiência (PCDs) (+)	Todas as empresas: Relação entre os colaboradores portadores de deficiência (PCDs) com a quantidade total de colaboradores(as).	Todas as empresas: (quantidade de colaboradores(as) PCDs / quantidade total de colaboradores(as)) x 100 Cálculo anual	(Embrapa, 2020; Petrobras 2023; Sest, 2016)
Impacto Social (IS) – Equidade de oportunidades	Remuneração proporcional (-)	Todas as empresas: Proporção entre a média das remunerações maiores (10%) e a média geral das remunerações.	Todas as empresas: (média das remunerações maiores (10%) / média geral das remunerações) Cálculo anual	(Embrapa, 2020; Petrobras 2023)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Impacto Social (IS) - Saúde e segurança	Taxa de Acidentes Registráveis (TAR) (-)	Todas as empresas: Relação entre o número de acidentes registrados na empresa estatal com o número total de colaboradores(as) da empresa estatal.	Todas as empresas: (quantidade de acidentes / quantidade total de colaboradores(as)) x 100 Cálculo anual	(Embrapa, 2020; Gomes et al., 2023; Petrobras 2023)

Quadro 13. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Impacto Social (IS) – Viés público	Tributos (+)	Todas as empresas: Somatório dos impostos, taxas e contribuições, pagas para os municípios, o Estado e a União Federal.	Todas as empresas: (valor total de tributos pagos) Cálculo anual	(Embrapa, 2020; Sest, 2024)
Impacto Social (IS) – Viés público	Índice de investimentos/ patrocínios em projetos comunitários, culturais, esportivos e socioambientais (+)	Todas as empresas: Relação entre o somatório do valor total de investimento em projetos de NTC, cultural, esportivo e socioambiental realizados pela empresa estatal com o lucro líquido da empresa estatal	Todas as empresas: ((valor total de investimento em projetos de NTC, cultural, esportivo e socioambiental) / lucro líquido) Cálculo anual	(Petrobras, 2023)
Impacto Social (IS) – Viés público	Taxa de gastos com fornecedores locais (+)	Todas as empresas: Relação entre o valor dos gastos com fornecedores locais (Brasil) com o valor total de gastos com fornecedores.	Todas as empresas: (valor do gasto com fornecedores locais / valor total de gastos com fornecedores) x 100 Cálculo anual	(Petrobras, 2023)
Impacto Social (IS) – Viés público	Taxa de pessoas atendidas pelo serviço prestado (+)	Todas as empresas: Relação entre a quantidade de pessoas atendidas pela empresa estatal com o número de cidadãos do Brasil.	Todas as empresas: (quantidade de pessoas atendidas pela empresa estatal / quantidade total de cidadãos do Brasil) x 100 Cálculo anual	Adaptado de (Kumar, 2018; Sulistyo et al., 2020; van de Ven et al., 2023)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Impacto Social (IS) - Viés público	Índice de benefícios laborais (relação com a quantidade total de colaboradores(as)) (+)	Todas as empresas: Relação entre o somatório de benefícios laborais: alimentação, encargos sociais compulsórios, previdência privada, bem-estar, saúde e segurança no trabalho, educação e formação profissional, creches/auxílio-creche e outros benefícios, com a quantidade total de colaboradores(as) da empresa estatal.	Todas as empresas: (alimentação + encargos sociais compulsórios + previdência privada + bem-estar, saúde e segurança no trabalho + educação e formação profissional + creches/auxílio-creche + outros benefícios) / quantidade total de colaboradores(as)) Cálculo anual	(Embrapa, 2020)

Quadro 14. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Impacto Social (IS) - Viés público	Índice de benefícios laborais (relação com a receita operacional) (+)	Todas as empresas: Relação entre o somatório de benefícios laborais: alimentação, encargos sociais compulsórios, previdência privada, bem-estar, saúde e segurança no trabalho, educação e formação profissional, creches/auxílio-creche e outros benefícios, com a receita operacional da empresa estatal.	Todas as empresas: ((alimentação + encargos sociais compulsórios + previdência privada + bem-estar, saúde e segurança no trabalho + educação e formação profissional + creches/auxílio-creche + outros benefícios) / receita operacional) Cálculo anual	(Embrapa, 2020)
Impacto Social (IS) - Viés público	Taxa de empregabilidade (+)	Todas as empresas: Relação entre a quantidade total de colaboradores(as) da empresa estatal e a quantidade total de colaboradores(as) ativos nos municípios de operação.	Todas as empresas: (quantidade total de colaboradores(as) / quantidade total de colaboradores(as) ativos nos municípios de operação) x 100 Cálculo anual	Adaptado de (Tadesse et al., 2022)
Impacto Social (IS) - Viés público	Lucro social (+)	Todas as empresas: Somatório de três grupos de valores sendo, indicadores laborais, indicadores sociais e tecnologias transferidas para a sociedade.	Todas as empresas: (valor dos indicadores laborais (alimentação + encargos sociais compulsórios + previdência privada + bem-estar, saúde e segurança no trabalho + educação e formação profissional + creches/auxílio-creche + outros benefícios) + indicadores sociais (tributos) + tecnologias transferidas a sociedade) Cálculo anual	(Embrapa, 2020)
Impacto Social (IS) - Viés público	Retorno do lucro social para a sociedade (RLS) (+)	Todas as empresas: Relação entre o montante de lucro social com a Receita Operacional Líquida (ROL).	Todas as empresas: (lucro social/receita operacional líquida) X 100 Cálculo anual	(Embrapa, 2020)

Quadro 15. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Impacto Social (IS) – Equidade de oportunidades	Taxa de remuneração por cor ou raça (=)	Todas as empresas: Relação entre a média da remuneração por colaborador(a) de determinada raça ou cor (amarela, branca, parda, preta ou indígena) com a média da remuneração de todos os colaboradores(as).	Todas as empresas: (média da remuneração dos colaboradores(as) cor de pele amarela / média da remuneração total dos colaboradores) x 100 E (média da remuneração dos colaboradores(as) cor de pele branca / média da remuneração total dos colaboradores) x 100 E (média da remuneração dos colaboradores(as) cor de pele parda / média da remuneração total dos colaboradores) x 100 E (média da remuneração dos colaboradores(as) cor de pele preta / média da remuneração total dos colaboradores) x 100 E (média da remuneração dos colaboradores(as) indígenas / média da remuneração total dos colaboradores) x 100 Cálculo anual	(Araripe-Silva et al., 2018; Petrobras, 2023)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Impacto Social (IS) – Equidade de oportunidades	Taxa de equidade de cor ou raça nos cargos de liderança (=)	Todas as empresas: Relação das lideranças (executivo, gerencial e não-gerencial) de determinada cor ou raça (amarela, branca, parda, preta ou indígena) com a quantidade total das lideranças.	Todas as empresas: (quantidade de líderes cor de pele amarela / quantidade total de líderes) x 100 E (quantidade de líderes cor de pele branca / quantidade total de líderes) x 100 E (quantidade de líderes cor de pele parda / quantidade total de líderes) x 100 E (quantidade de líderes cor de pele preta / quantidade total de líderes) x 100 E (quantidade de líderes indígenas / quantidade total de líderes) x 100 Cálculo anual	(Jia et al., 2022; Petrobras, 2023)

Quadro 16. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Impacto Social (IS) – Equidade de oportunidades	Remuneração média de carreira (+)	Todas as empresas: Relação entre a remuneração e o tempo médio de carreira.	Todas as empresas: (remuneração / tempo médio de carreira) Cálculo anual	(Sest, 2024)
Impacto Social (IS) – Viés público	Índice de colaboradores em municípios de baixa renda (+)	Todas as empresas: Relação entre a quantidade total de colaboradores em municípios de baixa renda (IDH), com a quantidade total geral de colaboradores da empresa estatal.	Todas as empresas: (quantidade total de colaboradores em municípios de baixa renda (IDH) / quantidade total geral de colaboradores da empresa estatal) Cálculo anual	(Sest, 2024)
Impacto Social (IS) – Viés público	Taxa da força de trabalho (=)	Todas as empresas: Relação entre a quantidade da força de trabalho contratada na empresa estatal, com a quantidade da força de trabalho autorizada para a estatal.	Todas as empresas: (quantidade da força de trabalho contratada / quantidade da força de trabalho autorizada) Cálculo anual	(Sest, 2024)
Dependência	Liquidez geral ajustada (+)	Todas as empresas: Relação entre ativo circulante, adicionado o realizável de longo prazo com o passivo exigível diminuído o Adiantamento para Futuro Aumento de Capital (AFAC).	Todas as empresas: (ativo circulante + realizável de longo prazo) / (passivo exigível - AFAC) Cálculo anual	(Portaria ME No 6.425, de 07.06.2021, 2021)
Dependência	Liquidez corrente (+)	Todas as empresas: Relação entre o ativo circulante e o passivo circulante.	Todas as empresas: (ativo circulante / passivo circulante) x 100 Cálculo anual	(Usman, 2017; Asghar et al., 2020; Butkus et al., 2023; S. J. Chen et al., 2017; Jiao, 2022)
Dependência	Endividamento geral ajustado (-)	Todas as empresas: Relação entre passivo exigível diminuído o Adiantamento para Futuro Aumento de Capital (AFAC) com o passivo total.	Todas as empresas: ((passivo exigível - AFAC) / passivo total) x 100 Cálculo anual	(Portaria ME No 6.425, de 07.06.2021, 2021)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Dependência	Endividamento de curto prazo ajustado (-)	Todas as empresas: Relação entre passivo circulante com o passivo exigível diminuído o Adiantamento para Futuro Aumento de Capital (AFAC).	Todas as empresas: (passivo circulante / (passivo exigível - AFAC)) Cálculo anual	(Portaria ME No 6.425, de 07.06.2021, 2021)

Quadro 17. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Dependência	Cobertura de dívidas ajustada (-)	Empresas do setor Produtivo: Relação entre o passivo exigível diminuído o Adiantamento para Futuro Aumento de Capital (AFAC), com o <i>EBITDA</i> do inglês <i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization</i> . Empresas do setor Financeiro: Não calcular.	Empresas do setor Produtivo: (passivo exigível - AFAC) / <i>EBITDA</i> Empresas do setor Financeiro: Não calcular Cálculo anual	(Portaria ME No 6.425, de 07.06.2021, 2021)
Dependência	Taxa de margem <i>EBITDA</i> (<i>EBITDA</i> do inglês <i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization</i>) e a receita líquida. (+)	Empresas do setor Produtivo: Relação entre o <i>EBITDA</i> (<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization</i>) e a receita líquida. Empresas do setor Financeiro: Não calcular.	Empresas do setor Produtivo: (<i>EBITDA</i> / receita líquida) x 100 Empresas do setor Financeiro: Não calcular Cálculo anual	(Portaria ME No 6.425, de 07.06.2021, 2021)
Dependência	Passivo por ações judiciais ajustado (-)	Todas as empresas: Relação entre os passivos judiciais com o passivo exigível diminuído o Adiantamento para Futuro Aumento de Capital (AFAC).	Todas as empresas: (passivos judiciais / (passivo exigível - AFAC)) Cálculo anual	(Portaria ME No 6.425, de 07.06.2021, 2021)
Dependência	Necessidade de recursos (-)	Todas as empresas: Relação entre as receitas totais geradas e as despesas totais da empresa estatal	Todas as empresas: ((receitas totais - despesas totais) / despesas totais) x 100 Cálculo anual	(Portaria ME No 6.425, de 07.06.2021, 2021)
Dependência	Índice de sustentabilidade financeira (ISF) (+)	Todas as empresas: Relação entre as receitas próprias ordinárias com as despesas de custeio em geral e de pessoal.	Todas as empresas: (receitas próprias ordinárias / despesas de custeio em geral e de pessoal) Cálculo anual	(Portaria ME No 6.425, de 07.06.2021, 2021)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Dependência	Endividamento oneroso (-)	Todas as empresas: Relação entre empréstimos, financiamentos, arrendamentos e debêntures com o ativo total.	Todas as empresas: $((\text{empréstimos} + \text{financiamentos} + \text{arrendamentos} + \text{debêntures}) / \text{ativo total}) \times 100$ Cálculo anual	(Portaria ME No 6.425, de 07.06.2021, 2021)

Quadro 18. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (continua...)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Dependência	Necessidade de capital de giro (NCG) (+)	Todas as empresas: Somatório das contas a receber e dos estoques, diminuído as contas a pagar para fornecedores.	Todas as empresas: (contas a receber + estoques - fornecedores) Cálculo anual	(Portaria ME No 6.425, de 07.06.2021, 2021)
Dependência	Grau de dependência à subvenção (-)	Todas as empresas: Relação entre a receita proveniente de subvenção e a receita total somada a receita proveniente de subvenção da empresa estatal.	Todas as empresas: (receita de subvenção / receita total + receita de subvenção) Cálculo anual	(Sest, 2024)
Dependência	Índice de custo de produção sem subvenção (ajustado) (-)	Todas as empresas: Relação entre o custo de produção reduzindo as depreciações e subvenções, com as receitas não financeiras da empresa estatal.	Todas as empresas: ((custo de produção - depreciações - AFAC) / receitas não financeiras) Cálculo anual	(Sest, 2024)
Dependência	Grau de dependência ao orçamento público (-)	Todas as empresas: Relação entre o valor de receitas dos contratos com a união e a receita total da empresa estatal.	Todas as empresas: (valor de receitas dos contratos com a união / receita total) Cálculo anual	(Sest, 2024)
Sustentabilidade Ambiental (SA)	Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) (-)	Todas as empresas: Somatório da quantidade total dos gases causadores do efeito estufa em toneladas (t).	Todas as empresas: (quantidade total de GGE em t) Cálculo anual	(Domingues et al., 2015, bra, 2023)
Sustentabilidade Ambiental (SA)	Índice de intensidade do consumo de água (-)	Todas as empresas: Relação entre o consumo de água em metros cúbicos (m3) e a receita total da empresa estatal.	Todas as empresas: (consumo total de água em m3 / receita total) Cálculo anual	(Petrobras, 2023; Plappally, 2012)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Sustentabilidade Ambiental (SA)	Índice de intensidade do consumo de energia elétrica (-)	Todas as empresas: Relação entre o consumo de energia elétrica em quilo-watt-hora (kWh) e a receita total da empresa estatal.	Todas as empresas: (consumo total de energia elétrica em kWh / receita total) Cálculo anual	(Petrobras, 2023; Plappally, 2012)

Quadro 19. Descrição dos KPI's que compõem SOEP Framework (término.)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Sustentabilidade Ambiental (SA)	Taxa de utilização de energia renovável (+)	Todas as empresas: Relação entre o consumo de energias produzidas a partir de fontes de energia renováveis (eólica, solar, geotérmica, ondas, marés, energia hidrelétrica, biomassa, gás de aterro, gás de estação de tratamento de esgoto e biogases) e o consumo total geral de energia.	Todas as empresas: (consumo total advindo de fontes renováveis de energia em joules / consumo total geral de energia em joules) x 100 Cálculo anual	(Domingues et al., 2015)
Sustentabilidade Ambiental (SA)	Índice de autos de infração ambientais lavrados (-)	Todas as empresas: Relação entre o somatório dos autos de infração lavrados em (R\$), por ano, em decorrência do descumprimento de leis ambientais, com a receita operacional da empresa estatal	Todas as empresas: ((autos de infração lavrados em (R\$) / receita operacional) Cálculo anual	(Ding et al., 2022; Petrobras, 2023)
Sustentabilidade Ambiental (SA)	Descarte total de efluentes (-)	Todas as empresas: Relação entre a quantidade total de efluentes em megalitros, descartados em águas doces, salinas e salobras por ano.	Todas as empresas: (quantidade total de efluentes descartados em megalitros) Cálculo anual	(Domingues et al., 2015; Petrobras, 2023)
Sustentabilidade Ambiental (SA)	Resíduos sólidos gerados (-)	Todas as empresas: Somatório da quantidade total de resíduos sólidos, gerados em toneladas (t), por ano.	Todas as empresas: (quantidade total de resíduos sólidos em toneladas) Cálculo anual	(Domingues et al., 2015; Petrobras, 2023)
Sustentabilidade Ambiental (SA)	Taxa de utilização de energia autogerada (+)	Todas as empresas: Relação entre o consumo de energia autogerada e o consumo total de energia da empresa estatal.	Todas as empresas: (energia autogerada consumida / energia total consumida) Cálculo anual	(Sest, 2024)

Dimensão	Nome do Indicador	Descrição do Indicador	Cálculo do Indicador	Referência
Sustentabilidade Ambiental (SA)	Taxa de resíduos sólidos com destinação adequada (+)	Todas as empresas: Relação entre os resíduos sólidos com destinação adequada e os resíduos sólidos totais gerados pela empresa estatal.	Todas as empresas: (resíduos sólidos com destinação adequada em Kg / resíduos sólidos totais gerados em Kg) Cálculo anual	(Sest, 2024)

4

Conclusão e Recomendações

Esta pesquisa desenvolveu um *framework* de indicadores-chave de desempenho (KPI's) para empresas estatais em diferentes setores econômicos. Como resultado, apresentou-se o *framework* denominado de *State-Owned Enterprise Performance* (SOEP). Argumenta-se que os gestores devem estender as análises de desempenho das empresas estatais, para além dos indicadores financeiros. Nesse sentido, este estudo fornece informações das dimensões e KPI's que podem ser considerados.

O processo de desenvolvimento do *framework* evidencia recomendações que podem ser consideradas para apoiar a tomada de decisão dos gestores públicos em relação a procedimentos e políticas que orientem a medição e, principalmente, a melhoria do desempenho das empresas estatais. As recomendações são:

- a) Os gestores podem realizar as avaliações de Desempenho Financeiro das empresas estatais considerando a segregação dos setores de atuação, sendo Produtivo e Financeiro. No entanto, existem indicadores que podem ser avaliados para ambos os setores.
- b) Nas dimensões de desempenho Operacional e Qualidade de Serviço, os gestores podem avaliar a possibilidade de desenvolvimento de indicadores qualitativos adaptados a empresas especificadas por setor de atuação. O foco deste estudo foram indicadores quantitativos.
- c) Na dimensão de Inovação, além dos indicadores propostos no *framework*, os gestores das empresas estatais podem desenvolver políticas de propriedade intelectual e de incentivo à produção científica.
- d) Na dimensão de Impacto Social, existe a necessidade de mensuração do resultado/balanço social (ou lucro social) por parte das empresas estatais. Embora esse processo seja complexo, ele pode ajudar a moldar a visão da empresa estatal por parte da sociedade.
- e) O *framework* proposto pode subsidiar informações para outras instituições que avaliam Dependência, como por exemplo a Secretaria do Tesouro Nacional (STN), Ministérios Supervisores das empresas estatais e Secretaria do Orçamento Federal (SOF).
- f) Nas análises dos indicadores de Dependência, os gestores devem desconsiderar o Adiantamento para Futuro Aumento de Capital (AFAC).

- g) Na dimensão de Sustentabilidade Ambiental, as empresas estatais podem viabilizar o cumprimento das premissas necessárias para viabilizar a medição dos gases do efeito estufa (GEE). Essa pode ser uma diretriz em termos gerais para empresas do setor produtivo em específico. Além disso, devem ser estabelecidas políticas relativas a destinação de resíduos sólidos, descarte de efluentes e eficiência energética.
- h) Pode-se desenvolver níveis hierárquicos de avaliação dos indicadores por área de atuação da empresa estatal (infraestrutura e transporte, saúde, comunicação e tecnologia, financeiro, defesa, petróleo, gás, energia e abastecimento). Por exemplo, o nível 1 pode ser o foco de análise dos gestores ao considerar os indicadores mais relevantes para a empresa. Os demais níveis (por exemplo, 2 e 3) podem ser avaliados a partir da necessidade dos gestores.
- i) Os gestores podem buscar parcerias e estender a análise dos indicadores do *framework* proposto para empresas estatais de estados e municípios.
- j) Os indicadores propostos podem servir de base para a criação de um Observatório Brasileiro das Empresas Estatais (OBEE), integrando dados e estudos focados nas empresas estatais. A partir disso, pode-se buscar fomentar a inovação nessas empresas.
- k) O *framework* proposto pode proporcionar uma comparação com empresas estatais de outros países e fomentar o desenvolvimento de redes de colaboração para avaliação de desempenho dessas empresas.
- l) A partir das análises descritas no *framework* proposto, os gestores das empresas estatais podem desenvolver planos de ação para buscar melhorar o desempenho da empresa.
- m) A definição dos indicadores utilizados no *framework* pode subsidiar o mapeamento de informações indisponíveis até o momento (por exemplo, quantidade de patentes solicitadas/registradas) nas empresas estatais. Isso é relevante para aumentar a compreensão do papel das empresas estatais no desenvolvimento técnico-científico nacional, além do desenvolvimento sustentável e a superação da desigualdade social.

Para concluir, cabe destacar que o *framework* proposto está alinhado com ações recentes do Governo Federal, no sentido de buscar a reestruturação do ecossistema de empresas estatais. Uma destas ações é formalizada por meio do Decreto nº 12.303/2024, que instituiu o Programa de Governança e Modernização das Empresas Estatais (Inova). Por exemplo, o Inova estabelece que as empresas estatais devem buscar fomentar a pesquisa, inovação, o desenvolvimento sustentável e promover impactos sociais positivos, além das contribuições em termos econômicos e financeiros. Além disso, o

Inova estabelece a necessidade de construção de indicadores para avaliar o desempenho dessas empresas, que é uma condição atendida pela presente pesquisa.

Outra oportunidade foi identificada por meio do Decreto nº 12.301, que dispõe sobre a aprovação de diretrizes e de estratégias relativas à governança corporativa nas empresas estatais federais e à administração das participações societárias da União. Nesse sentido, os indicadores propostos podem subsidiar tomada de decisões em relação a governança corporativa das empresas estatais. Além disso, podem proporcionar subsídios para o aprimoramento do Indicador de Governança das Empresas Estatais (IG-Sest). O IG-Sest tem como propósito incentivar a adoção das melhores práticas de governança corporativa, promover o alinhamento das empresas às diretrizes das políticas públicas nacionais e fomentar a inovação e o compartilhamento de boas práticas.

4.1 Sugestões de pesquisas futuras

A partir do estudo realizado, detectou-se possibilidades de pesquisas futuras a serem desenvolvidas na temática abordada neste trabalho. Nesse sentido, as sugestões de pesquisas futuras consideram:

- a) Calcular os indicadores propostos para todas as empresas estatais federais.
- b) Desenvolver um painel de visualização dos indicadores para todas as empresas estatais federais, por meio de um BI (*Business Intelligence*).
- c) Estender o desdobramento e a adaptação do *framework* por características das empresas, sendo dependente e não dependente, produtivo, financeiro e todas as empresas, capital aberto ou fechado e maior ou menor porte.
- d) Estender o desdobramento e a adaptação do *framework* por setor de atuação da empresa estatal (por exemplo, infraestrutura, transporte, saúde, comunicações, tecnologia, financeira, defesa, petróleo e gás, energia e abastecimento).
- e) Determinar pesos para os indicadores por dimensão/categoria.
- f) Desenvolver um indicador composto para o *framework*.
- g) Aplicar o *framework* proposto em múltiplos casos (empresas estatais).
- h) Utilizar os indicadores do *framework* proposta para o aprimoramento do Indicador de Governança das Empresas Estatais (IG-Sest)

Referências

- ABRAMOV, A.; RADYGIN, A.; ENTOV, R.; CHERNOVA, M. State ownership and efficiency characteristics. **Russian Journal of Economics**, v. 3, n. 2, p. 129-157, 2017. doi: 10.1016/j.ruje.2017.06.002.
- ARARIPE-SILVA, J. F. B.; REBOUÇAS, S. M. D. P.; ABREU, M. C. S.; RIBEIRO, M. D. C. R. Construção de um índice de desenvolvimento sustentável e análise espacial das desigualdades nos municípios cearenses. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 1, p. 149-168, 2018. doi: 10.1590/0034-7612163114.
- ASGHAR, B.; WASIM, A.; QAZI, U.; RASOOL, A. Financial and non-financial practices driving sustainable firm performance: evidence from banking sector of developing countries. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 15, 2020. doi: 10.3390/su12156164.
- ASSAGAF, A.; YUSOFF, Y. M.; HASSAN, R. Government subsidy, strategic profitability and its impact on financial performance: empirical evidence from Indonesia. **Investment Management and Financial Innovations**, v. 14, n. 3, p. 135-147, 2017. doi: 10.21511/imfi.14(3).2017.13.
- BAI, Y.; ZHAI, D.; ZHAO, X.; WU, D. The impact of property rights structure on high-quality development of enterprises based on integrated machine learning—A case study of state-owned enterprises in China. **Sustainability (Switzerland)**, v. 15, n. 4, 2023. doi: 10.3390/su15043016.
- BRUSOV, P.; FILATOVA, T.; KASHIRIN, A. An assessment of the financial indicators of PJSC Gazprom. **Journal of Risk and Financial Management**, v. 16, n. 7, 2023. doi: 10.3390/jrfm16070339.
- BUTKUS, M.; RAKAUSKIENE, O. G.; BARTUSEVICIENE, I.; STASIUKYNAS, A.; VOLODZKIENE, L.; DARGENYTE-KACILEVICIENE, L. Measuring quality perception of public services: customer-oriented approach. **Engineering Management in Production and Services**, v. 15, n. 2, p. 96-116, 2023. doi: 10.2478/emj-2023-0015.
- CHEN, L.; SHEN, Q.; YU, X.; CHEN, X. Knowledge spillovers along the sustainable supply chain of China's listed companies: the role of long-term orientation. **Journal of Innovation and Knowledge**, v. 9, n. 2, 2024. doi: 10.1016/j.jik.2024.100478.
- CHEN, S. J.; CHEN, M. H.; WEI, H. L. Financial performance of Chinese airlines: does state ownership matter? **Journal of Hospitality and Tourism Management**, v. 33, p. 1-10, 2017. doi: 10.1016/j.jhtm.2017.08.001.
- COLUCCIA, D.; DABIĆ, M.; DEL GIUDICE, M.; FONTANA, S.; SOLIMENE, S. R&D innovation indicator and its effects on the market: an empirical assessment from a financial perspective. **Journal of Business Research**, v. 119, p. 259-271, 2020. doi: 10.1016/j.jbusres.2019.04.015.

DEST – DEPARTAMENTO DE COORDENAÇÃO E GOVERNANÇA DAS EMPRESAS ESTATAIS. **Caderno de práticas de gestão de pessoas das empresas estatais federais**. Brasília, 2016.

DOMINGUES, A. R.; MORENO PIRES, S.; CAEIRO, S.; RAMOS, T. B. Defining criteria and indicators for a sustainability label of local public services. **Ecological Indicators**, v. 57, p. 452–464, 2015. doi: 10.1016/j.ecolind.2015.05.016.

GAO, Y.; SUN, X.; LIU, N.; ZHANG, W.; XU, J. Complex business environment systems and corporate innovation. **Systems**, v. 12, n. 9, 2024. doi: 10.3390/systems12090360.

GOVERNO FEDERAL DO BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm.

GOVERNO FEDERAL DO BRASIL. **Relatório agregado das empresas estatais**. Brasília, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/gestao/pt-br/central-de-conteudo/relatorios-das-estatais/relatorio_empresas_estatais_federais_2024.pdf.

GOVERNO FEDERAL DO BRASIL. Portaria ME nº 6.425, de 07.06.2021; Resolução CGPAR nº 52, de 17 de abril de 2024. **Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos**. Brasília, 2024. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cgpar-n-52-de-17-de-abril-de-2024-556240908>.

HAN, J.; SUN, R.; ZEESHAN, M.; REHMAN, A.; ULLAH, I. The impact of digital transformation on green total factor productivity of heavily polluting enterprises. **Frontiers in Psychology**, v. 14, 2023. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1265391.

HERNANDEZ-NIETO, R. A. **Contributions to statistical analysis**. Mérida: Universidad de Los Andes, 2002.

HU, Y.; SHEN, J.; CHEN, R. Corporate social responsibility and idiosyncratic risk: the impact of CSR on the idiosyncratic risk of Chinese enterprises. **E3S Web of Conferences**, v. 308, 2021. doi: 10.1051/e3sconf/202130801026.

JANGER, J.; SCHUBERT, T.; ANDRIES, P.; RAMMER, C.; HOSKENS, M. The EU 2020 innovation indicator: a step forward in measuring innovation outputs and outcomes? **Research Policy**, v. 46, n. 1, p. 30–42, 2017. doi: 10.1016/j.respol.2016.10.001.

JIA, X.; WANG, T.; CHEN, C. Executive poverty experience and innovation performance: a study of moderating effects and influencing mechanism. **Frontiers in Psychology**, v. 13, 2022. doi: 10.3389/fpsyg.2022.946167.

JIAO, W. Performance evaluation of state-owned enterprises based on fuzzy neural network combination model. **Soft Computing**, v. 26, n. 20, p. 11105–11113, 2022. doi: 10.1007/s00500-022-07493-y.

KANG, H.; LEE, S.; LEE, Y.; KIM, S. Key feasibility indicators for the remodeling projects of small-sized public welfare facilities. **Journal of Asian Architecture and Building Engineering**, v. 13, n. 2, p. 357–364, 2014. doi: 10.3130/jaabe.13.357.

KUMAR, S. MoU system in state-owned enterprises in India: a tool in strategic management. **Indian Journal of Public Administration**, v. 64, n. 1, p. 36–48, 2018. doi: 10.1177/0019556117735460.

LI, H.; YAN, H.; SUN, Q. Analysis of the impact of ecological governance capacity on the enterprise capital configuration efficiency: mediating effects based on social responsibility. **Mathematical Problems in Engineering**, 2022. doi: 10.1155/2022/1532341.

LI, Q.; LI, M.; ZHANG, L. Revisiting the relationship between ESG, institutional ownership, and corporate innovation: an efficiency perspective. **Corporate Social Responsibility and Environmental Management**, 2024. doi: 10.1002/csr.2937.

LIU, S.; KUANG, J.; DING, D.; MADSEN, D. Ø.; SHI, X.; FAN, X. Low-carbon governance, fiscal decentralization, and enterprise green development: evidence from China. **PLoS ONE**, v. 19, n. 3, 2024. doi: 10.1371/journal.pone.0296490.

LOPREVITE, S.; RAUCCI, D.; RUPO, D. KPIs reporting and financial performance in the transition to mandatory disclosure: the case of Italy. **Sustainability (Switzerland)**, v. 12, n. 12, 2020. doi: 10.3390/su12125195.

MORADI, S.; ANSARI, R.; TAHERKHANI, R. A systematic analysis of construction performance management: key performance indicators from 2000 to 2020. **Iranian Journal of Science and Technology, Transactions of Civil Engineering**, v. 46, n. 1, p. 15–31, 2022. doi: 10.1007/s40996-021-00626-7.

MULLER, R. B.; REGO, E. E. Privatization of electricity distribution in Brazil: long-term effects on service quality and financial indicators. **Energy Policy**, v. 159, 2021. doi: 10.1016/j.enpol.2021.112602.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos (Guia PMBOK)**. 7. ed. Newtown Square: Project Management Institute Inc., 2021.

QIAN, S. The effect of ESG on enterprise value under the dual carbon goals: from the perspectives of financing constraints and green innovation. **International Review of Economics and Finance**, v. 93, p. 318–331, 2024. doi: 10.1016/j.iref.2024.03.010.

RAHAYU, K.; ROFIATY, S. Customer satisfaction as an influence mediation of service quality, financial considerations, convenience toward switching behavior (study on customer of PT. Bank Central Asia Tbk, Branch Malang). **Journal of Social Sciences**, v. 20, n. 1, 2017.

ROCHA, W. L. L.; ALMEIDA, M. F. L.; CALILI, R. F. Measuring and evaluating organizational innovation capacity and performance from systemic and sustainability-oriented perspective. **Sustainability (Switzerland)**, v. 15, n. 1, 2023. doi: 10.3390/su15010682.

ROCHA, W. L. L.; ALMEIDA, M. F. L.; CALILI, R. F. Measuring and evaluating organizational innovation capacity and performance from systemic and sustainability-oriented perspective. **Sustainability**, v. 15, n. 1, p. 682, 2022. doi: 10.3390/su15010682.

SEST – SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E GOVERNANÇA DAS EMPRESAS ESTATAIS. **Perfil das empresas estatais – Ano base 2015**. Brasília, 2016.

SEST – SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E GOVERNANÇA DAS EMPRESAS ESTATAIS. **Boletim das empresas estatais federais**. Edição 21 – 1º trimestre de 2022. Brasília, 2022a.

SEST – SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E GOVERNANÇA DAS EMPRESAS ESTATAIS. **Regulamento indicador de governança SEST – IG SEST**. Brasília, 2022b.

SEST – SECRETARIA DE COORDENAÇÃO E GOVERNANÇA DAS EMPRESAS ESTATAIS. **Relatório agregado das empresas estatais federais 2024: ano base 2023**. Brasília, 2024.

SULISTYO, B.; DARMAYANA, R. A.; MOHAMMAD, M.; IBRAHIM, R. Key performance indicators of Indonesia state-owned enterprise: a model using BSC and BEF. **International Journal of Integrated Engineering**, v. 12, n. 3, p. 115–121, 2020. doi: 10.30880/ijie.2020.12.03.015.

TADESSE, M. D.; KINE, H. Z.; GEBRESENBET, G.; TAVASSZY, L.; LJUNGBERG, D. Key logistics performance indicators in low-income countries: the case of the import-export chain in Ethiopia. **Sustainability (Switzerland)**, v. 14, n. 19, 2022. doi: 10.3390/su141912204.

USMAN, B. Social sciences & humanities capital structure: new evidence across the broad spectrum of state-owned enterprises performance in Indonesia. **Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities**, [s. l.], [202?]. Disponível em: <http://www.pertanika.upm.edu.my/>.

VEN, M. van de; MACHADO, P. L.; ATHANASOPOULOU, A.; AYSOLMAZ, B.; TURETKEN, O. Key performance indicators for business models: a systematic review and catalog. **Information Systems and E-Business Management**, v. 21, n. 3, p. 753–794, 2023. doi: 10.1007/s10257-023-00650-2.

WACH, D.; STEPHAN, U.; GORGIEVSKI, M. J.; WEGGE, J. Entrepreneurs' achieved success: developing a multi-faceted measure. **International Entrepreneurship and Management Journal**, v. 16, n. 3, p. 1123–1151, 2020. doi: 10.1007/s11365-018-0532-5.

XU, X.; YANG, J. Does managerial short-termism always matter in a firm's corporate social responsibility performance? Evidence from China. **Heliyon**, v. 9, n. 3, 2023. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e14240.

ZHANG, F.; WANG, F.; WANG, Q. Does the mixed-ownership reform improve the productivity of state-owned enterprises? Evidence from companies listed in Chinese stock. **Annals of Public and Cooperative Economics**, v. 94, n. 4, p. 1299–1321, 2023. doi: 10.1111/apce.12401.

ZHANG, F.; GALLAGHER, K. S.; MYSLIKOVA, Z.; NARASSIMHAN, E.; BHANDARY, R. R.; HUANG, P. From fossil to low carbon: the evolution of global public energy innovation. **Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change**, v. 12, n. 6, 2021. doi: 10.1002/wcc.734.

ZHANG, X.; HU, X.; WU, F. Fiscal decentralization, taxation efforts and corporate green technology innovation in China: based on moderating and heterogeneity effects. **Sustainability (Switzerland)**, v. 14, n. 22, 2022. doi: 10.3390/su142215372.

ZHAO, Z.; YU, Z.; LI, Y.; TIAN, J. R&D partner diversity, ambidextrous learning, and innovation quality of firms. **Complexity**, 2024. doi: 10.1155/2024/7187690.

ZHOU, H.; ZHANG, X.; RUAN, R. Firm's perception of economic policy uncertainty and corporate innovation efficiency. **Journal of Innovation and Knowledge**, v. 8, n. 3, 2023. doi: 10.1016/j.jik.2023.100371.

ANEXO 1 – EXEMPLO DO FORMULÁRIO CVC

FORMULÁRIO DE VALIDAÇÃO DE INDICADORES FINANCEIROS PARA EMPRESAS ESTATAIS EM DIFERENTES SETORES ECONÔMICOS

Prezado avaliador,

Este formulário destina-se à **validação** de possíveis indicadores para a avaliação de desempenho financeiro de empresas estatais brasileiras. Os indicadores serão utilizados na pesquisa denominada de: **PROPOSIÇÃO DE UM FRAMEWORK DE INDICADORES-CHAVE DE DESEMPENHO (KPI"s) PARA EMPRESAS ESTATAIS EM DIFERENTES SETORES ECONÔMICOS**.

A pesquisa busca a avaliação do desempenho em empresas estatais, a partir da elaboração de um conjunto de indicadores de desempenho financeiro, eficiência operacional, qualidade de serviço, inovação, social, dependência e sustentabilidade. Assim, pretende-se realizar a análise de conteúdo que visa a identificação dos indicadores relevantes considerados na literatura (por exemplo, Assagaf; Yusoff; Hassan, 2017; Zhang et al., 2021; Rocha; Almeida; Calili, 2022; Tadesse et al., 2022; Van De Ven et al., 2023) que irão compor o *framework* proposto.

Solicito sua análise no sentido de verificar se há 1) Clareza da linguagem: o (a) senhor (a) acredita que a linguagem de cada indicador é suficientemente clara e adequada? 2) Pertinência prática: o (a) senhor (a) acredita que os indicadores propostos são pertinentes para o contexto pesquisado? e 3) Viabilidade de acesso aos dados que compõe o indicador: o (a) senhor (a) acredita que o acesso aos dados utilizados para o cálculo deste indicador é possível?

Os itens devem ser avaliados quanto ao nível de adequação com base na escala de 1 a 5 pontos, onde 5 indica maior intensidade da dimensão avaliada (clareza, pertinência e viabilidade de acesso aos dados). Caso julgue necessário, fique à vontade para sugerir melhorias, utilizando para isso, a coluna observações. Antecipadamente agradeço por sua atenção e pela presteza em contribuir com o desenvolvimento da pesquisa.

A – Nesta seção, são apresentados os possíveis indicadores para a avaliação de desempenho financeiro em empresas estatais de diversos setores econômicos.

Indicador	Descrição	Cálculo	Frequência de documentos	1) Clareza da Linguagem	2) Pertinência do Indicador	3) Viabilidade de Acessar a Informação que Compõe o Indicador	Obs.
Alavancagem (<i>LEV</i> do inglês <i>Leverage</i>)	Relação entre o passivo circulante e o passivo não circulante com o total de ativos.	(passivo circulante + passivo não circulante / total de ativos).	16	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	

Assinatura do Avaliador: _____

