

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Anna Carolina de Siqueira Ferreira

**Aspectos Comportamentais Resultantes dos Sistemas de Medição
de Desempenho dos Programas de Pós-Graduação**

**Novembro de 2019
Itajubá-MG**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Anna Carolina de Siqueira Ferreira

**Aspectos Comportamentais Resultantes dos Sistemas de Medição
de Desempenho dos Programas de Pós-Graduação**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção.

Área de Concentração: Engenharia de Produção

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches da Silva

**Novembro de 2019
Itajubá-MG**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Anna Carolina de Siqueira Ferreira

**Aspectos Comportamentais Resultantes dos Sistemas de Medição
de Desempenho dos Programas de Pós-Graduação**

Dissertação aprovada pela Comissão Examinadora em
25 de novembro de 2019, conferindo à autora o título de
Mestre em Engenharia de Produção.

Comissão Examinadora:

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches da Silva (Orientador)
Prof. Dr. Danilo Henrique Spadoti - UNIFEI
Prof. Dr. Edgar Nobuo Mamiya - UnB

**Novembro de 2019
Itajubá-MG**

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à Universidade Federal de Itajubá e, de forma especial, à minha equipe de trabalho da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação pelo apoio durante minhas ausências para o desenvolvimento de minha pesquisa.

Igualmente importante, agradeço ao Prof. Carlos Eduardo Sanches da Silva pela orientação durante todo o processo de meu mestrado.

Finalmente, gostaria de agradecer a todos os participantes desta pesquisa pela disponibilidade de tempo para a realização das entrevistas.

RESUMO

A Medição de Desempenho (MD) tem sido implementada em diversos contextos com fins de melhoria contínua e manutenção da competitividade, tanto no setor privado quanto na gestão pública. Por meio de indicadores-chave de desempenho (KPI), a gestão baseada na MD possui diferentes efeitos; muitos deles, indesejáveis. Embora seja um tema relativamente recente e, dessa forma, pouco aprofundado, compreender os impactos causados pelo uso de indicadores de desempenho é de suma importância para aprimorar os processos de avaliação de desempenho, na tentativa de minimizar seus efeitos negativos e potencializar os positivos. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar os impactos comportamentais resultantes do uso de Sistemas de Medição de Desempenho (SMD) em Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* da Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI. Por meio de uma pesquisa aplicada de abordagem qualitativa, utilizando o método de estudo de caso, foram selecionados 48 docentes permanentes de todos os PPG da UNIFEI para participarem da pesquisa. A seleção dos participantes foi realizada em duas etapas: aleatoriamente e, em seguida, por amostragem intencional. As técnicas utilizadas para a coleta de dados foram entrevista semiestruturada, observação participante e pesquisa documental. O roteiro da entrevista foi desenvolvido com base nos fatores comportamentais resultantes do SMD: comunicação, percepção, cooperação, motivação e controle. Cada um desses fatores foi vinculado e analisado com relação aos SMD da CAPES, da UNIFEI e dos PPG. Quanto ao tratamento dos dados, foram usadas técnicas de análises estatísticas: boxplot; Alfa de *Cronbach*; perfil dos participantes; análise de cluster; e Teste de Hipóteses. Como resultados, de modo geral, todos os SMD analisados são, de alguma forma, deficientes na promoção de cooperação e motivação, e positivos na promoção de comunicação, percepção e controle. Dos SMD analisados, o da UNIFEI, que é o mais recente, é o que apresenta maior deficiência em promover os aspectos comportamentais.

Palavras-Chave: Avaliação CAPES; Efeitos comportamentais; Indicadores de desempenho; Medição de Desempenho; Pós-Graduação *stricto sensu*.

ABSTRACT

Performance Measurement has been implemented in a variety of contexts for the purpose of continuous improvement and competitiveness, in the private sector as well as in public management. Through KPI (key performance indicators), PM-based management has different effects, including many unintended ones. Although this is a relatively recent and not very deep topic, understanding the impacts caused by the KPI use is very relevant to improve performance measurement processes, aiming to minimize their negative effects and enhance the positive ones. Therefore, this paper aims to analyze the behavioral effects caused by the use of Performance Measurement Systems (PMS) in *stricto sensu* Post Graduate Programs of a Public Higher Education Institution. In this case, the chosen institution was the Federal University of Itajuba (UNIFEI) and its Post Graduate Programs (PGP). This study is an applied research of qualitative approach, which used the case study method. The participants were selected in two steps: randomly at first and then by intentional sampling. In short, 48 permanent members from all UNIFEI PGP were selected to participate of this study, which used semi-structured interviews, participant observation and documentary research as techniques for data collection. The interview script was developed based on five behavioral factors from the literature: communication, perception, cooperation, motivation and control. Each of these factors was analyzed for CAPES, UNIFEI and PGP Performance Measurement System. For data analysis, statistical techniques were used such as: boxplot; Cronbach's alpha; participants' profile; correlation and cluster analysis; and Mann-Whitney Hypothesis Test. As results, all analyzed PMS somehow fail to induce cooperation and motivation among people, but they are positive in promoting communication and control. Among the 3 systems, the UNIFEI's PMS is the most recent and the most criticized about its effects on teachers behavior.

Keywords: Behavioral effects; CAPES Evaluation; Key Performance Indicators; Performance Measurement; Post-Graduate.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estágios da Revisão Sistemática da Literatura	19
Figura 2: Estágios da Medição de Desempenho	23
Figura 3: Critérios para seleção de KPIs	26
Figura 4: Efeitos dos SMD	28
Figura 5: Fatores comportamentais da Medição de Desempenho.....	29
Figura 6: Os 3 principais rankings internacionais de universidades.....	33
Figura 7: Colégios e Grandes Áreas de Avaliação da Pós-Graduação stricto sensu.....	37
Figura 8: Objetivos da Avaliação Quadrienal da CAPES	38
Figura 9: Fases de execução da Avaliação Quadrienal da CAPES.....	38
Figura 10: Conceitos da Avaliação da CAPES.....	39
Figura 11: Evolução dos quesitos da Avaliação da CAPES.....	41
Figura 12: Itens e quesitos da nova Ficha de Avaliação da CAPES.....	41
Figura 13: Efeitos comportamentais negativos da Medição de Desempenho na Pós-Graduação	45
Figura 14: Entidades administrativas relacionadas à Pós-Graduação da UNIFEI.....	50
Figura 15: Esquema da seleção do objeto de pesquisa	51
Figura 16: Fórmula do cálculo do tamanho da amostra	52
Figura 17: Classificação dos valores das medianas	65

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Publicações sobre Medição de Desempenho por ano	14
Gráfico 2: Publicações sobre KPI por ano.....	14
Gráfico 3: Publicações sobre Medição de Desempenho por país.....	14
Gráfico 4: Publicações sobre KPI por país	15
Gráfico 5: Publicações sobre MD ou KPI e Educação Superior por ano.....	15
Gráfico 6: Publicações sobre efeitos/impactos da MD ou KPI e Educação Superior por ano.....	16
Gráfico 7: Quesitos e pesos da Avaliação Quadrienal da CAPES até 2016	39
Gráfico 8: Conceitos CAPES dos PPG da UNIFEI	48
Gráfico 9: Taxa de amostra da pesquisa	52
Gráfico 10: Número de participantes por modalidade (Mestrado/Doutorado).....	58
Gráfico 11: Conceito CAPES dos PPG da UNIFEI.....	59
Gráfico 12: Conceito CAPES dos PPG da UNIFEI a nível de Mestrado.....	59
Gráfico 13: Conceito CAPES dos PPG da UNIFEI a nível de Doutorado.....	59
Gráfico 14: Taxa de participação dos respondentes por programa.....	60
Gráfico 15: Taxa de docentes na Pós-Graduação da UNIFEI quanto ao gênero	61
Gráfico 16: Taxa de participantes da pesquisa quanto ao gênero.....	61
Gráfico 17: Tempo de atuação na Pós-Graduação.....	61
Gráfico 18: Tempo desde a conclusão do nível de Doutorado x Número de professores	62
Gráfico 19: Taxa de bolsistas de produtividade em pesquisa	62
Gráfico 20: Tempo de atuação na Pós-Graduação dos bolsistas de produtividade	63
Gráfico 21: Boxplot geral dos resultados dos questionários.....	64
Gráfico 22: Dendrograma das variáveis	67
Gráfico 23: Dendrograma dos observadores	67
Gráfico 24: Aspectos comportamentais do SMD CAPES – Mestrado	71
Gráfico 25: Aspectos comportamentais do SMD CAPES – Doutorado.....	71
Gráfico 26: Aspectos comportamentais do SMD da UNIFEI – Mestrado.....	72
Gráfico 27: Aspectos comportamentais do SMD da UNIFEI – Doutorado.....	72
Gráfico 28: Aspectos comportamentais do SMD dos PPG – Mestrado	73
Gráfico 29: Aspectos comportamentais do SMD dos PPG – Doutorado.....	73
Gráfico 30: Aspectos comportamentais do SMD da UNIFEI – Bolsistas CNPq.....	75
Gráfico 31: Aspectos comportamentais do SMD da UNIFEI – Não Bolsistas	75

Gráfico 32: Aspectos comportamentais do SMD CAPES – Bolsistas CNPq	76
Gráfico 33: Aspectos comportamentais do SMD CAPES – Não Bolsistas.....	76
Gráfico 34: Aspectos comportamentais do SMD dos PPG – Bolsistas CNPq	76
Gráfico 35: Aspectos comportamentais do SMD dos PPG – Não Bolsistas.....	76
Gráfico 36: SMD UNIFEI – Ciclos de Avaliação (≤ 1 ciclo).....	78
Gráfico 37: SMD UNIFEI – Ciclos de avaliação (≥ 2 e ≤ 4 ciclos).....	79
Gráfico 38: SMD UNIFEI – Ciclos de avaliação (≥ 5 ciclos).....	79
Gráfico 39: SMD CAPES – Ciclos de avaliação (≤ 1 ciclo).....	80
Gráfico 40: SMD CAPES – Ciclos de avaliação (≥ 2 e ≤ 4 ciclos)	80
Gráfico 41: SMD CAPES – Ciclos de avaliação (≥ 5 ciclos)	81
Gráfico 42: SMD PPG – Ciclos de avaliação (≤ 1 ciclo)	81
Gráfico 43: SMD PPG – Ciclos de avaliação (≥ 2 e ≤ 4 ciclos)	81
Gráfico 44: SMD PPG – Ciclos de avaliação (≥ 5 ciclos).....	82
Gráfico 45: Boxplot sobre Comunicação	82
Gráfico 46: Boxplot sobre Percepção.....	89
Gráfico 47: Opinião dos docentes sobre o SMD da CAPES	90
Gráfico 48: Boxplot sobre Cooperação	94
Gráfico 49: Boxplot sobre Motivação.....	100
Gráfico 50: Boxplot sobre Controle.....	104

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Etapas e estrutura da dissertação.....	18
Quadro 2: Resultados de buscas por publicações na base de dados Scopus	20
Quadro 3: Publicações mais recentes sobre os efeitos dos Sistemas de Medição de Desempenho ...	22
Quadro 4: Principais Sistemas de Medição de Desempenho	24
Quadro 5: Indicadores de Gestão de uma IFES.....	35
Quadro 6: Indicadores de Qualidade Acadêmica de uma IFES	35
Quadro 7: Etapas do estudo de caso.....	47
Quadro 8: Programas de Pós-Graduação stricto sensu da UNIFEI.....	49
Quadro 9: Fatores comportamentais da MD	53
Quadro 10: Exemplos de alterações no protocolo de pesquisa	54
Quadro 11: Hipóteses da pesquisa	69
Quadro 12: Convergências e divergências entre os objetivos da instituição e os dos participantes ...	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Resultados de buscas por publicações em outras bases de dados	20
Tabela 2: Tentativas de envio de convites para entrevista	56
Tabela 3: Programas de Pós-Graduação stricto sensu de nível acadêmico da UNIFEI	59
Tabela 4: Resultados das medianas	65
Tabela 5: Resultados do Teste da Hipótese 1	70
Tabela 6: Resultados do Teste da Hipótese 2.....	74
Tabela 7: Resultados do Teste da Hipótese 3.....	77

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANDIFES	Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior
APCN	Avaliação das Propostas de Cursos Novos
ARWU	<i>Academic Ranking of World Universities</i>
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BP	Bolsista de Produtividade
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEPEAd	Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPC	Conceito Preliminar de Curso
CSPPG	Câmara Superior de Pesquisa e Pós-Graduação
CTC-ES	Conselho Técnico-Científico da Educação Superior
DPI	Diretoria de Pesquisa e Inovação
EFEI	Escola Federal de Engenharia de Itajubá
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FOPROP	Fórum Nacional de Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação
ID	Indicador de Desempenho
IDD	Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado
IES	Instituição de Ensino Superior
IFES	Instituição Federal de Ensino Superior
IGC	Índice Geral de Cursos
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
KPI	<i>Key-Performance Indicators</i>
MD	Medição de Desempenho
MEC	Ministério da Educação
PG	Pós-Graduação
PNPG	Plano Nacional de Pós-Graduação
PPG	Programas de Pós-Graduação
PRPPG	Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação

QS	<i>Quacquarelli Symonds World University Rankings</i>
SIBi	Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
SINAES	Sistemas Nacional de Avaliação da Educação Superior
SMD	Sistema de Medição de Desempenho
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCU	Tribunal de Contas da União
THE	<i>Times Higher Education</i>
UNIFEI	Universidade Federal de Itajubá

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA.....	12
1.2 OBJETIVOS E HIPÓTESES	13
1.3 JUSTIFICATIVA	13
1.4 DELIMITAÇÕES.....	17
1.5 MÉTODO DE PESQUISA E ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	17
2. SISTEMA DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO E SEUS EFEITOS COMPORTAMENTAIS.....	19
2.1 REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA (RSL).....	19
2.2 MEDIÇÃO DE DESEMPENHO.....	22
2.2.1 KPI - Key Performance Indicators.....	25
2.2.2 Por que e como medir?	26
2.2.3 Efeitos da Medição de Desempenho	28
2.2.4 Medição de Desempenho no setor público	31
2.2.5 Medição de Desempenho em Instituições Federais de Ensino Superior	32
2.3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO	36
2.3.1 CAPES	36
2.3.2 Avaliação da Pós-Graduação <i>stricto sensu</i>	37
2.3.3 Avaliação da Pós-Graduação – UNIFEI e PPG	42
2.4 SMD E SEUS EFEITOS COMPORTAMENTAIS NA PÓS-GRADUAÇÃO	43
3. PERCURSO METODOLÓGICO	46
3.1 O ESTUDO DE CASO	46
3.2 O CASO.....	47
3.2.1 Seleção e amostragem.....	50
3.3 PREPARAÇÃO DO CASO.....	52
3.3.1 Desenvolvimento do protocolo de pesquisa.....	52
3.3.2 Avaliação do protocolo de pesquisa.....	54
3.4 COLETA DE DADOS	54
3.4.1 Técnicas de coleta de dados	54
3.4.2 Procedimentos.....	55
4. RESULTADOS E ANÁLISES DOS DADOS	57
4.1 ANÁLISE PRELIMINAR – CONFIABILIDADE INTERNA	57
4.2 ANÁLISE PRELIMINAR – CONFIABILIDADE EXTERNA	58

4.2.1 Perfil dos respondentes	58
4.2.2 Análise da variação dos dados	63
4.3 ANÁLISE MULTIVARIADA	66
4.3.1 Análise de <i>cluster</i>	66
4.4 TESTE DE HIPÓTESES <i>MANN-WHITNEY</i>	68
4.4.1 Hipótese 1	69
4.4.2 Hipótese 2	73
4.4.3 Hipótese 3	77
4.5 ANÁLISE DAS ENTREVISTAS E TRIANGULAÇÃO DOS DADOS.....	82
4.5.1 Comunicação	82
4.5.2 Percepção	88
4.5.3 Cooperação	93
4.5.4 Motivação	100
4.5.5 Controle	104
4.6 CONSIDERAÇÕES SOBRE A NOVA FICHA DE AVALIAÇÃO DA CAPES.....	107
5. CONCLUSÕES	109
5.1 LIMITAÇÕES	112
5.2 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS.....	113
REFERÊNCIAS	114
APÊNDICES	121
APÊNDICE 1 – ROTEIRO DA ENTREVISTA	122
APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	124
APÊNDICE 3 – CÁLCULO DOS VALORES DO ALFA DE <i>CRONBACH</i>	125
ANEXOS	127
ANEXO 1 – FICHA DE AVALIAÇÃO CAPES (ATÉ 2016).....	128
ANEXO 2 – NOVA FICHA DE AVALIAÇÃO CAPES	130

1. INTRODUÇÃO

Tão necessário quanto definir metas e objetivos em uma instituição é monitorar e avaliar o progresso de suas ações, com fins de subsidiar o processo de tomada de decisões para manutenção e melhoria contínua do padrão de qualidade, principalmente em um contexto global de mudanças e intensa concorrência (MOEINI, PISHVAEE & DEZFULI, 2018). Datada de antes da Revolução Industrial, a Medição de Desempenho (doravante MD), então, busca quantificar a eficiência e eficácia das ações de uma organização, realizando levantamento de informações adequadas para embasar o processo de tomada de decisões preventivas ou corretivas em relação aos objetivos e metas pretendidos (HEINZEN, DIAS & MARINHO, 2013).

Derivada da estratégia organizacional e por meio do uso de indicadores de desempenho, a gestão baseada em MD deve vincular atividades a metas, com acompanhamento contínuo dos processos e avaliação crítica dos resultados, propondo correções e adaptações de melhorias (GEIGER & ASCHENBRÜCKER, 2014).

Desde sua concepção, surgiram inúmeros modelos de MD, aplicados a diferentes contextos. Inicialmente com enfoque em indicadores financeiros, a MD evoluiu para uma prática multidimensional, incluindo indicadores de qualidade (AKIM & MERGULHÃO, 2015; JANUDIN & MAELAH, 2016; NUDURUPATI et al., 2011; TEZZA, BORNIA & VEY, 2010). Os indicadores-chave de desempenho (KPIs) consistem em métricas informacionais que demonstram o desempenho da organização, quantificando os aspectos avaliados de forma sistemática (BRASIL, 2012; GEIGER & ASCHENBRÜCKER, 2014; GODOY et al., 2016). Seu objetivo é apoiar e orientar ações de melhoria, priorizando as metas conforme limitações, como restrição orçamentária (BOYNARD & NOGUEIRA, 2015).

Assim como as organizações privadas, as instituições públicas também têm buscado padrões de excelência, principalmente com a pressão por qualidade e maior transparência. No cenário atual de recursos limitados e aumento da concorrência, torna-se cada vez mais fundamental a concepção e implementação de sistemas de MD, inclusive em instituições acadêmicas (PIETRZAK, PALISZKIEWICZ & KLEPACKI, 2015). Nesse sentido, tem surgido recentemente no ensino superior uma tendência à gestão com base em indicadores de desempenho (LUNEVA, 2015). Todas as universidades, em especial as Instituições Federais

de Ensino Superior (IFES), têm sido avaliadas periodicamente não somente por ranqueamentos a nível nacional e mundial, mas também por agências de credenciamento e financiamento.

Em função dos recursos cada vez mais limitados e da forte dependência de apoio financeiro governamental, o financiamento por desempenho no ensino superior tem crescido (ASIF & SEARCY, 2014), assim como a influência e pressão das agências de fomento e de credenciamento sobre as instituições, como é o caso das universidades polonesas (DOBIJA, GÓRSKA & PIKOS, 2018). O financiamento por desempenho em Instituições de Ensino Superior (IES) tem sido empregado em diversos países, como Austrália (WOELERT & YATES, 2015), Canadá (CHAN, 2015), Estados Unidos (DOUGHERTY et al., 2014) e Malásia (JANUDIN & MAELAH, 2016).

No Brasil, desde 1977 os Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* (PPG) têm sido avaliados de forma comparativa entre si, o que se configura em um contexto de competitividade, especialmente em função da escassez de recursos. O SMD desses programas é gerenciado pela CAPES, agência de credenciamento e financiamento governamental. Continuamente aperfeiçoado na busca de um padrão de excelência acadêmica, o sistema de avaliação utiliza os resultados do desempenho dos PPG como base para a formulação de políticas voltadas à pós-graduação e para o dimensionamento das ações de fomento (CAPES, 2019). Além de possibilitar o reconhecimento, manutenção e melhoria dos 4.296 PPG no país, o SMD utilizado pela CAPES é o principal responsável pelo aporte e acesso aos recursos financeiros fundamentados no desempenho desses programas (FIOCRUZ, 2019).

1.1 Problema de Pesquisa

Apesar da importância e das vantagens da implementação da MD e do uso de KPI, seus efeitos nem sempre são positivos e desejáveis. Alguns estudos dos últimos anos apontam para a influência direta da MD sobre o comportamento humano (KAIRUZ et al., 2016b; MINAMOTO, NISHIGORI & SUETSUGU, 2016; O'CONNOR & O'HAGAN, 2015; PATRUS, DANTAS & SHIGAKI, 2015; SÖDERLIND & GESCHWIND, 2019), principalmente no que diz respeito à motivação, participação, pressão por resultados, sentimento de punição e controle (LAMPREIA & MAJOR, 2017).

Além disso, principalmente em virtude do atual cenário brasileiro de mudança política e crise econômica, a pressão e influência da avaliação por desempenho cria um ambiente altamente competitivo e estressante (KAIRUZ et al., 2016).

Assim, partindo da premissa de que é real a influência comportamental de Sistemas de Medição de Desempenho, a pergunta da pesquisa é: como o SMD aplicado a Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* (PPG) afeta o comportamento de seu corpo docente?

1.2 Objetivos e Hipóteses

Este trabalho tem como objetivo geral evidenciar os impactos comportamentais resultantes do uso de indicadores de desempenho em Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* de uma instituição pública de ensino superior – a Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI.

Os objetivos específicos são:

- Identificar os fatores comportamentais influenciados pelo uso de indicadores de desempenho;
- Analisar os fatores comportamentais no contexto da avaliação feita pela CAPES, pela UNIFEI e pelos PPG.

A partir da delimitação dos objetivos, definiram-se as seguintes hipóteses:

- *Hipótese 1 (H0a): Os aspectos comportamentais dos SMD são iguais para os docentes que atuam apenas no Mestrado e para aqueles que atuam no Mestrado e Doutorado;*
- *Hipótese 2 (H0b): Os aspectos comportamentais dos SMD são iguais para os bolsistas de produtividade e para os que não possuem bolsa de produtividade;*
- *Hipótese 3 (H0c): Os aspectos comportamentais dos SMD são iguais para os docentes que participaram: de 1 ou nenhum ciclo de avaliação CAPES; de 2 a 4 ciclos de avaliação CAPES; e de 5 ou mais ciclos de avaliação CAPES.*

1.3 Justificativa

Por meio de uma busca por publicações na base de dados Scopus em 2019, é possível perceber que a pesquisa mundial sobre MD e KPI apresenta elevada ascensão a partir dos anos 2000, conforme ilustrado nos Gráficos 1 e 2, respectivamente. Isso corrobora a importância do tema, por ser atual e de interesse crescente (NUDURUPATI et al., 2011). Apesar disso, as publicações sobre MD apresentam uma pequena queda a partir de 2011 (Gráfico 1).

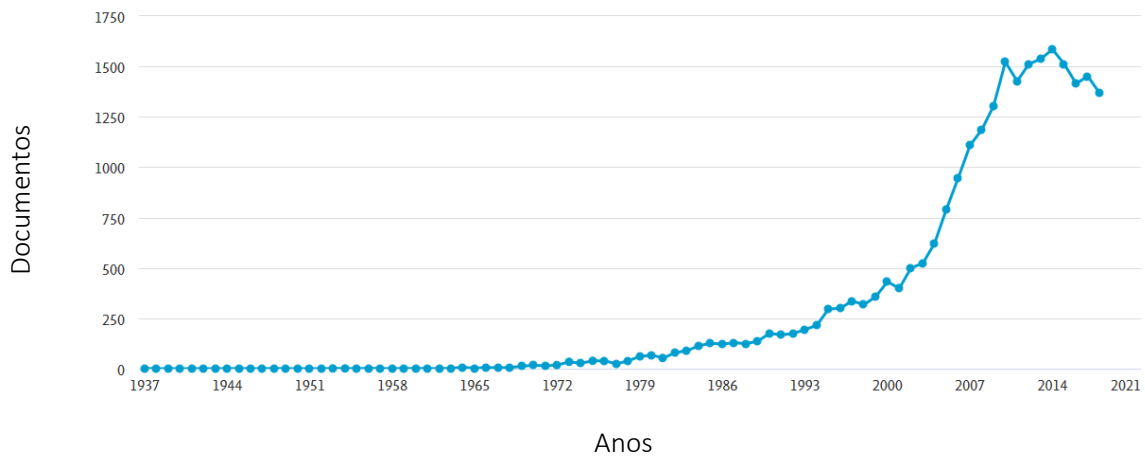


Gráfico 1: Publicações sobre Medição de Desempenho por ano

Fonte: Scopus (2019).

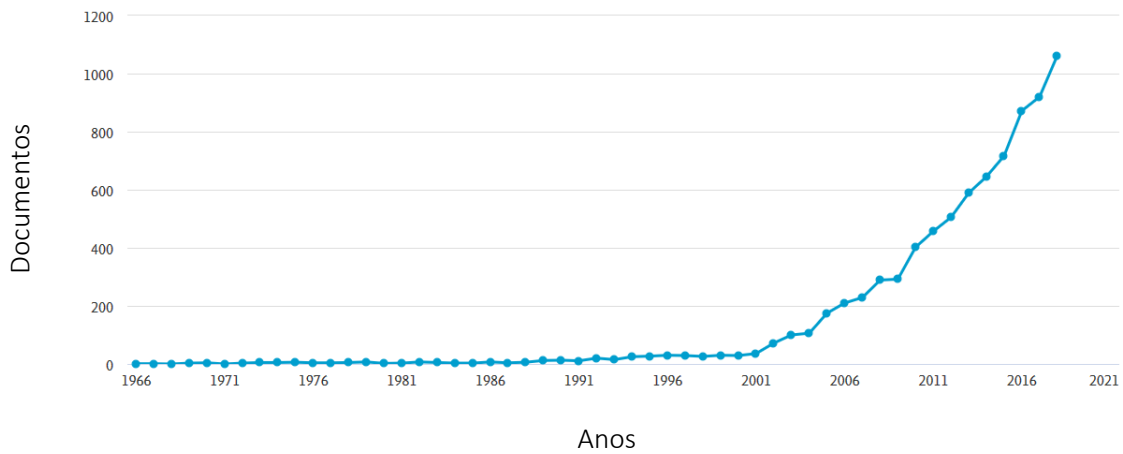


Gráfico 2: Publicações sobre KPI por ano

Fonte: Scopus (2019).

Os países que mais publicam sobre tais assuntos são Estados Unidos e Reino Unido, respectivamente, totalizando 41% das pesquisas sobre MD e 24% sobre KPI (Gráficos 3 e 4):

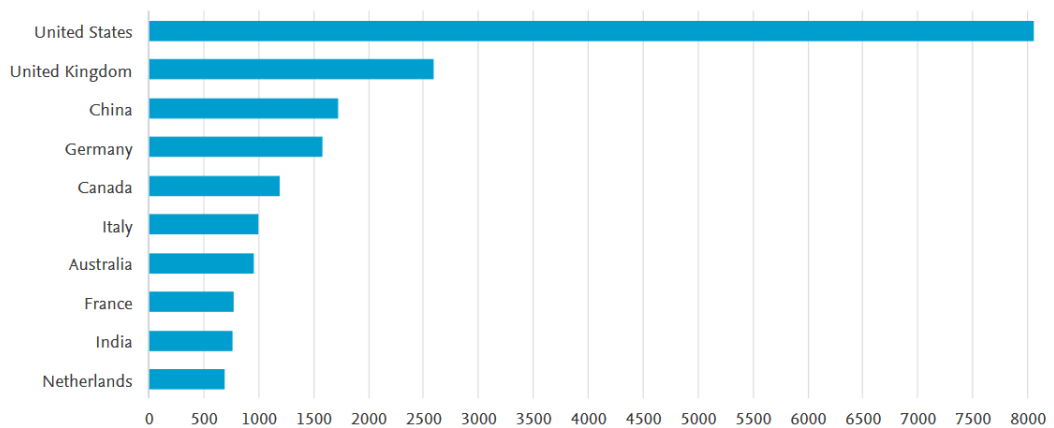


Gráfico 3: Publicações sobre Medição de Desempenho por país

Fonte: Scopus (2019).

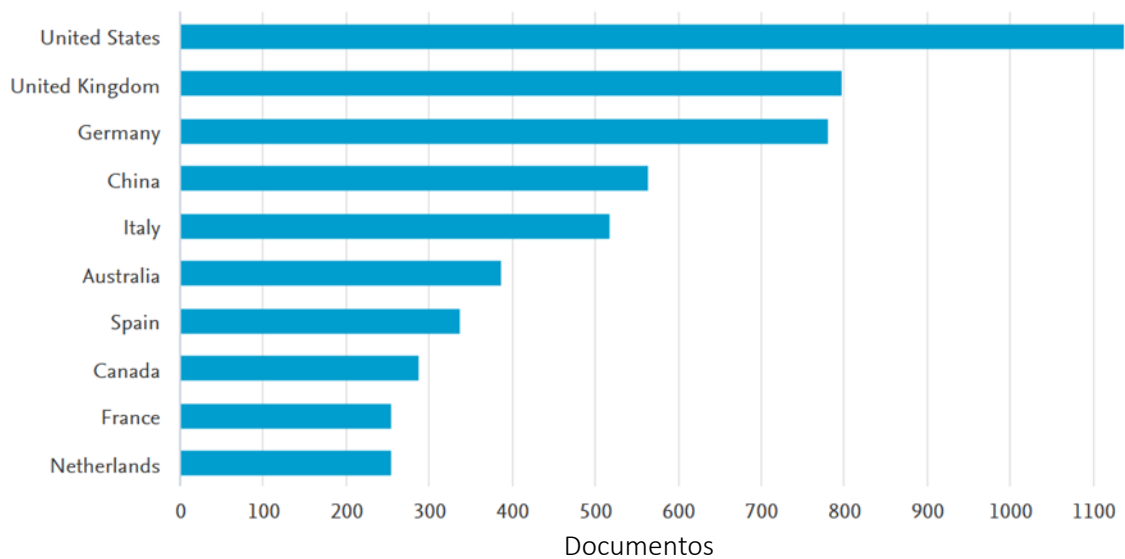


Gráfico 4: Publicações sobre KPI por país

Fonte: Scopus (2019).

Do mesmo modo, a MD na gestão pública é um campo emergente na literatura, apresentando aumento expressivo a partir de 1997, entretanto com concentração de artigos na área da saúde (AKIM & MERGULHÃO, 2015). Na área da Educação Superior, o tema sobre SMD é escasso (JANUDIN & MAELAH, 2016) e os estudos publicados nesse contexto discutem principalmente o desempenho de IES em níveis nacionais, sendo reduzido o número de trabalhos sobre MD a nível institucional (ASIF & SEARCY, 2014).

No Gráfico 5, nota-se crescimento significativo, ao longo do tempo, de publicações sobre o tema de MD e KPI no que se refere à Educação Superior, especialmente a partir de 2005. Não obstante, a quantidade de estudos é expressivamente menor em comparação com os primeiros gráficos, que tratavam dos temas de forma genérica.

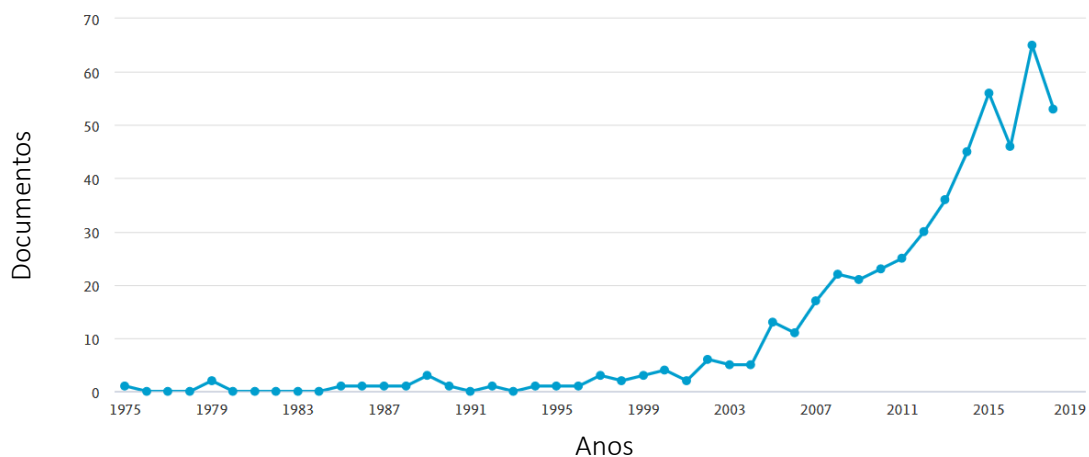


Gráfico 5: Publicações sobre MD ou KPI e Educação Superior por ano

Fonte: Scopus (2019).

Ainda assim, a maioria dessas publicações não condiz com o escopo deste trabalho, ou seja, com a abordagem comportamental em relação ao uso de SMD. Neste caso, também há poucas publicações sobre o tópico, principalmente no âmbito do Ensino Superior (Gráfico 6).

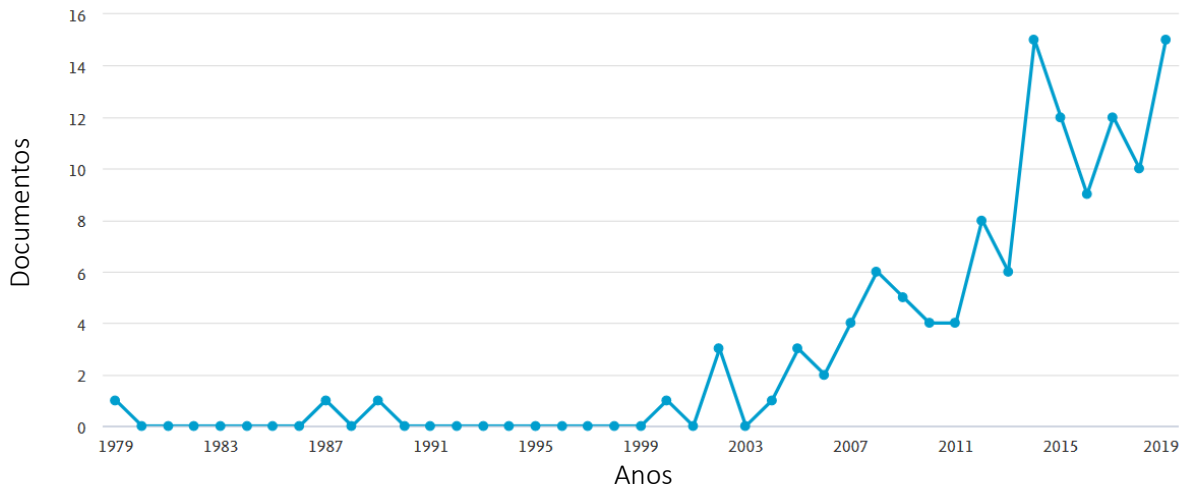


Gráfico 6: Publicações sobre efeitos/impactos da MD ou KPI e Educação Superior por ano

Fonte: Scopus (2019).

Embora com variações anuais, o Gráfico 6 apresenta aumento da quantidade de publicações sobre os efeitos/impactos da MD/KPI no Ensino Superior na última década. No entanto, sua escala é a menor de todas as exibidas neste Capítulo. Desse modo, uma das contribuições desta pesquisa é complementar a literatura existente sobre o assunto, possibilitando adicionalmente a comparação com a teoria, baseada nos resultados obtidos.

Além de sua contribuição científica, esta pesquisa concilia seu objetivo geral com propostas de trabalhos futuros, sugeridos por outros autores. Nesse sentido, a indicação de Godoy et al. (2016) consiste na realização de um trabalho sobre percepção e satisfação de funcionários quanto ao uso de indicadores. Por sua vez, Janudín e Maelah (2016) orientam desenvolver um trabalho que analise os pontos de vista de usuários de SMD universitário.

O tema aqui proposto é atual e importante: atual não somente em relação à literatura, mas também com respeito à última avaliação feita pela CAPES em 2017; e importante para todos os envolvidos, uma vez que o reconhecimento de Programas de Pós-Graduação e o aporte de recursos para a pesquisa são feitos com base nos resultados de tal avaliação.

Por seu caráter pragmático, o presente trabalho é uma oportunidade dos membros dos PPG da universidade de serem ouvidos e, também, de conhecerem a percepção de seus pares sobre o assunto. Espera-se que este estudo possa contribuir e auxiliar no processo de tomada de decisão por parte da gestão da IFES selecionada, principalmente por possibilitar conhecer a

perspectiva dos sujeitos avaliados (como um tipo de *feedback*) e, assim, os pontos de melhoria em potencial dos SMD vigentes.

1.4 Delimitações

O objeto de estudo desta pesquisa são os Programas de Pós-Graduação de nível acadêmico *stricto sensu* da Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI. Os critérios de seleção desta IFES referem-se à acessibilidade aos dados e às pessoas, bem como à recente avaliação dos PPG pela CAPES em 2017.

Para a realização desta pesquisa, foram considerados apenas PPG de nível acadêmico e *stricto sensu*. Estes são compostos por 3 categorias de docentes: permanentes, visitantes e colaboradores. Assim, na seleção dos sujeitos, optou-se somente por docentes permanentes dos programas. Justifica-se tal escolha pela ênfase dada a eles na própria avaliação feita pela CAPES.

Ainda, considerou-se a duplicidade de respondentes, em virtude da participação de alguns professores em mais de um PPG. Justifica-se tal decisão, tendo em vista as peculiaridades de cada programa. Assim, participaram deste estudo 38 pessoas; destas, 9 atuam em mais de um programa, totalizando 48 membros de PPG na UNIFEI.

Outra delimitação deste trabalho refere-se ao recorte temporal de transição relativo à avaliação CAPES. Nesse sentido, cabe esclarecer que esta recentemente passou por mudanças em sua Ficha de Avaliação. Assim, as respostas apresentadas neste trabalho basearam-se nas experiências do corpo docente dos PPG com a Ficha de Avaliação 2004-2016, e não com a nova ficha, atualmente em processo de implementação (CAPES, 2018).

1.5 Método de pesquisa e estrutura da dissertação

O presente trabalho consiste em uma pesquisa de natureza aplicada e de abordagem qualitativa, que busca compreender a perspectiva dos envolvidos na investigação (BERNARDES, JÚNIOR & NAKANO, 2019). Com objetivo exploratório, a pesquisa utiliza revisão sistemática da literatura e estudo de caso como métodos de pesquisa.

As etapas referentes ao percurso metodológico seguido, bem como a estrutura desta dissertação, são apresentadas no Quadro 1.

ETAPAS	COMENTÁRIOS	Capítulo
Fundamentação teórica <u>Aspectos comportamentais dos SMD</u>	Revisão sistemática da literatura em 9 bases de dados (Scopus, <i>Web of Science</i> , <i>World Wide Science</i> , <i>Science.Gov</i> , CAPES Periódicos, Scielo, SIBi, BDTD e Google Acadêmico), utilizando os termos: “ <i>performance measurement</i> ”, “ <i>key performance indicators</i> ”, “KPI”, “ <i>effects</i> ”, “ <i>impacts</i> ”, “ <i>higher education</i> ”, combinados entre si, em língua portuguesa e inglesa.	2
Fundamentação teórica <u>SMD CAPES</u>	- Busca por artigos, dissertações e teses nas seguintes bases de dados: Scopus, <i>Web of Science</i> , CAPES Periódicos, Scielo, SIBi, BDTD e Google Acadêmico. - Busca por informações nos <i>sites</i> : CAPES e Sucupira.	2
Planejar a coleta de dados	- Definição das técnicas de coleta de dados: observação participante, pesquisa documental e entrevista semiestruturada; - Elaboração do roteiro da entrevista semiestruturada, com base nos 5 fatores fundamentados na literatura; - Validação do roteiro da entrevista, por meio de aplicação de teste-piloto; - Relação de todos os docentes permanentes de cada PPG da UNIFEI, por meio de consulta ao SIGAA; - Seleção aleatória dos docentes permanentes a serem entrevistados, através do <i>software</i> Excel; - Envio dos convites aos professores sorteados e agendamento das entrevistas.	3
Coletar dados	- Entrevistas presenciais com 38 docentes permanentes dos PPG da UNIFEI, no período de setembro de 2018 a maio de 2019, com gravação das entrevistas. - Pesquisa documental nos <i>sites</i> : CAPES, Plataforma Lattes, SIGAA, Sucupira e Unifei.	3
Organizar e analisar os dados	- Análise preliminar interna, referente à validação do questionário aplicado, por meio do cálculo do Alfa de <i>Cronbach</i> (<i>software</i> Minitab); - Análise preliminar dos dados, por meio da caracterização dos respondentes (<i>software</i> Excel); da variação dos dados em <i>boxplots</i> com estratificação das respostas por aspectos comportamentais nos SMD CAPES, UNIFEI e PPG (<i>Software</i> Minitab); - Análise de <i>cluster</i> dos respondentes e das variáveis (<i>Software</i> Minitab); - Teste de Hipóteses <i>Mann-Whitney</i> (<i>Software</i> Minitab).	4
Conclusões e propostas para trabalhos futuros	- Conclusões do trabalho, considerações finais e limitações; - Sugestões para trabalhos futuros.	5
Bibliografia, anexos e apêndices	- Referências bibliográficas utilizadas no trabalho; - Documentos desenvolvidos e mencionados no decorrer do trabalho.	Elemento Pós-Textual

Quadro 1: Etapas e estrutura da dissertação

Fonte: Própria.

2. SISTEMA DE MEDIÇÃO DE DESEMPENHO E SEUS EFEITOS COMPORTAMENTAIS

Este Capítulo apresenta o tema sobre Medição de Desempenho e Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs), descrevendo conceitos, características, benefícios, críticas e efeitos comportamentais, bem como suas aplicações no setor público, especificamente em Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Em sequência, dá-se enfoque ao sistema de avaliação de desempenho de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu*, gerenciado pela CAPES, e aos efeitos dos Sistemas de Medição de Desempenho na Pós-Graduação.

2.1 Revisão Sistemática da Literatura (RSL)

Realizou-se uma revisão sistemática da literatura (RSL), a fim de sondar os trabalhos publicados no decorrer dos anos com relação à proposta desta pesquisa. Tal método consiste em uma investigação metódica e explícita da bibliografia existente, de sua apreciação crítica e, por fim, da análise e síntese das informações compiladas (GALVÃO & PEREIRA, 2014; SAMPAIO & MANCINI, 2007). Na RSL, deve ser desenvolvido um protocolo de investigação, contendo os termos de pesquisa aplicados, as bases de dados e outros recursos a serem consultados, além da indicação dos critérios de seleção dos estudos (DONATO & DONATO, 2019). A Figura 1 apresenta as etapas de uma RSL.

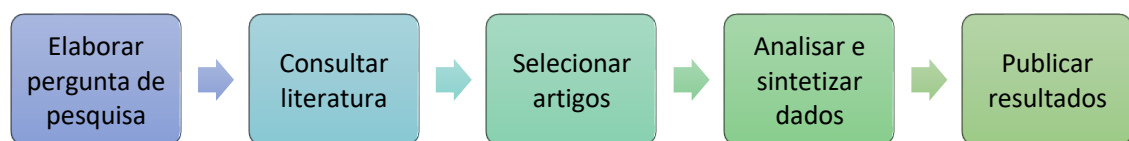


Figura 1: Estágios da Revisão Sistemática da Literatura

Fonte: Baseado em GALVÃO & PEREIRA (2014).

Neste caso, a busca por publicações científicas relacionadas ao tema deste estudo foi realizada em dois momentos: em setembro de 2018 e atualizada em maio de 2019, com a finalidade de contemplar pesquisas mais recentes sobre o assunto.

Em 2018, foram utilizadas apenas as bases Scopus e *Web of Science*. Estruturada em duas etapas, a pesquisa bibliográfica consistiu primeiramente na busca por artigos,

considerando expressões constantes no título, resumo e palavras-chave, e utilizando os termos combinados: “*performance measurement*”, “*key performance indicators*”, “KPI”, “*higher education*”, “*effect*”, “*impact*”. Estas expressões também foram traduzidas para o português, a fim de abranger maior número de pesquisas. O Quadro 2 evidencia os filtros utilizados na busca por publicações na base Scopus:

Busca	Termos pesquisados	Filtros	Tipos de documentos	Período	Resultados (Nº de publicações)
1	“ <i>Performance Measurement</i> ” OU “Medição de Desempenho”	Título, resumo e palavras- chave	Todos	Todos os anos	25.895
2	KPI OU “ <i>Key Performance Indicators</i> ”				8.804
3	Busca1 OU 2 E <i>Higher Education</i>				1.336
4	Busca 3 E <i>Effects</i> OU <i>Impacts</i>				123

Quadro 2: Resultados de buscas por publicações na base de dados Scopus

Fonte: Baseado em Scopus (2019).

Em função da escassez de estudos sobre o tema desta pesquisa, em meados de 2019 consultaram-se outras bases de dados, de nível nacional e internacional: *World Wide Science*, *Science.Gov*, CAPES Periódicos, Scielo, SIBi¹, BDTD² e *Google Scholar*. As buscas seguiram basicamente os mesmos critérios indicados no Quadro 2, entretanto em virtude das peculiaridades de cada base, alguns filtros foram adaptados, conforme Tabela 1.

Bases de Dados	RESULTADOS (Nº de publicações)				COMENTÁRIOS		
	Busca 1	Busca 2	Busca 3	Busca 4	Período	Tipo de documento	Campos consultados
<i>World Wide Science</i>	1.956	2.943	1.786	116	Todos os anos	Todos	Todos os campos, exceto na busca 4, em que o termo “ <i>education</i> ” foi buscado no título.
<i>Science.Gov</i>	1.534	858	699	116		Todos	Busca em todos os campos
Scielo	146	51	9	4		Todos	Busca em todos os índices
SIBi	3.275	777	3.210	35		Artigos	Somente título
BDTD	150	11	-	4		Teses e Dissertações	Consultas feitas em língua portuguesa apenas. Na busca 4, não foi usado o termo “ <i>educação</i> ”, por não retornar valor na busca 3.

Tabela 1: Resultados de buscas por publicações em outras bases de dados

Fonte: Baseado em SCOPUS (2019).

¹ Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo - USP.

² Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.

Cabe esclarecer que a Capes Periódicos possui apenas 2 campos para consulta, não sendo possível realizar a busca conforme os critérios adotados para as outras bases. Neste caso, utilizaram-se as mesmas expressões pesquisadas de forma combinada. Do mesmo modo, como o *Google Scholar* não oferece mais de um campo de busca, foi realizada consulta em sua base de dados semelhante à pesquisa feita na Capes Periódicos.

Com os resultados das pesquisas, procedeu-se à seleção dos dados. Portanto, realizou-se a leitura e análise dos títulos e resumos dos artigos resultantes da primeira etapa da revisão, com a finalidade de elencar os trabalhos mais relevantes ao que esta pesquisa se propõe. No total, foram selecionados 43 artigos entre os anos de 2014 a 2019 acerca dos temas sobre MD, KPI e seus efeitos. Destes, apenas 17 tratam explicitamente dos impactos do uso de SMD e estão, portanto, listados no Quadro 3, considerando o período dos últimos 5 anos, a fim de se elencar as publicações mais recentes sobre o assunto.

-	<i>Autoria</i>	<i>Título</i>	<i>Ano de publicação</i>	<i>Abordagem</i>	<i>Contexto</i>	<i>País</i>
1	Dougherty et al.	<i>Performance funding for higher education: forms, origins, impacts and futures</i>	2014	Teórica	IES	EUA
2	Chan	<i>Implications of key performance indicator issues in Ontario universities explored</i>	2015	Prática	IES	Canadá
3	Dhillon, Ibrahim e Selamat	<i>Factors associated with scholarly publication productivity among academic staff: case of a Malaysian public university</i>	2015	Prática	IFES	Malásia
4	Lewis	<i>The politics and consequences of performance measurement</i>	2015	Teórica	Setor Público	-
5	Patrus, Dantas e Shigaki	O produtivismo acadêmico e seus impactos na pós-graduação <i>stricto sensu</i> : uma ameaça à solidariedade entre pares?	2015	Teórica	IES	-
6	Woelert e Yates	<i>Too little and too much trust: performance measurement in Australian higher education</i>	2015	Prática	IES	Austrália
7	Barron	<i>The Berlin Principles on ranking higher education institutions: limitations, legitimacy and value conflict</i>	2016	Prática	IES	-

-	Autoria	Título	Ano de publicação	Abordagem	Contexto	País
8	Basarudin et al.	<i>Faculty workload and employment benefits in public universities</i>	2016	Prática	IES	Malásia
9	Eacott	<i>Performance ≠ Leadership: shifting institutional research performance</i>	2016	Prática	IES	Austrália
10	Kairuz et al.	<i>Consequences of KPIs and performance management in higher education</i>	2016	Teórica	IES	Austrália
11	Minamoto, Nishigori e Suetsugu	<i>Utilizing Institutional Research to influence improvement of university staff activities and to make plans for the university: a case study of Saga University</i>	2016	Prática	IES	Japão
12	O'Connor e O'Hagan	<i>Excellence in university academic staff evaluation: a problematic reality?</i>	2016	Prática	IFES	Irlanda
13	Rijcke et al.	<i>Evaluation practices and effects of indicator use: a literature review</i>	2016	Teórica	Genérico	-
14	Lampreia e Major	<i>A behavioural perspective on the effects of using performance measurement systems in the companies: evidence from a case study</i>	2017	Prática	Setor privado	Portugal
15	Dobija, Górska e Píkos	<i>The impact of accreditation agencies and other powerful stakeholders on the performance measurement in Polish universities</i>	2018	Prática	IES	Polónia
16	Nathan e Shawkataly	<i>Publications, citations and impact factors: myth and reality</i>	2019	Teórica	IES	Malásia
17	Soderlind e Geschwind	<i>Making sense of academic work: the influence of performance measurement in Swedish universities</i>	2019	Prática	IES	Suécia

Quadro 3: Publicações mais recentes sobre os efeitos dos Sistemas de Medição de Desempenho

Fonte: Dados da pesquisa.

2.2 Medição de Desempenho

A Medição de Desempenho consiste, essencialmente, em uma técnica de gestão da qualidade que tem como pilar a melhoria contínua e cujo propósito basilar é conduzir a organização/instituição ao aperfeiçoamento (BOYNARD & NOGUEIRA, 2015). Em um

cenário global de concorrência, a concepção e implementação de um ou mais sistemas de MD dentro de uma organização é imprescindível para conquistar a competitividade de maneira sustentável (GODOY et al., 2016).

Com foco na efetividade e eficiência de processos, a MD contempla estágios de planejamento, monitoramento e avaliação (MOEINI, PISHVAEE & DEZFULI, 2018), conforme ilustra a Figura 2 – como forma de medir os sucessos e insucessos de uma organização (REIFSCHNEIDER, 2008). Nesse sentido, o sistema de medição deve ser derivado da estratégia organizacional, vinculando atividades a metas, com objetivos relevantes e claramente definidos (DANTAS, 2011; GEIGER & ASCHENBRÜCKER, 2014).

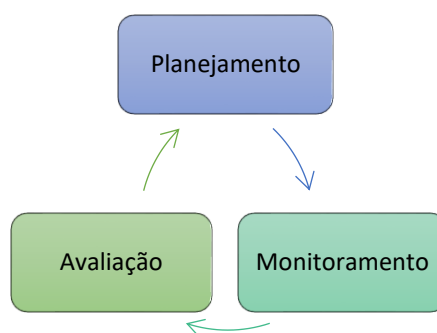


Figura 2: Estágios da Medição de Desempenho

Fonte: Baseado em Moeini, Pishvae e Dezfuli (2018).

Além disso, é imperativo que o sistema de medição seja dinâmico e participativo, abrangendo toda a organização (DANTAS, 2011; REIFSCHNEIDER, 2008), por meio de uma comunicação efetiva. Todos devem, não somente estar bem informados sobre os objetivos a serem alcançados, os meios para tal e os resultados, como serem incluídos nas tomadas de decisão durante todo o processo, buscando o maior alinhamento possível entre objetivos pessoais e organizacionais (AKIM & MERGULHÃO, 2015; JANUDIN & MAELAH, 2016). Isso significa que uma comunicação clara e abrangente é de extrema importância para o ajuste de metas, pois se os objetivos operacionais dos indivíduos não estiverem alinhados com a visão da organização, esta estará fadada ao fracasso (JALALIYOON, BAKAR & TAHERDOOST, 2014).

Embora atualmente a MD seja um tema de crescente interesse pela comunidade científica, sua origem remonta a um período anterior à Revolução Industrial, por meio de sistemas contábeis utilizados pelos artesãos (TEZZA, BORNIA & VEY, 2010). Contudo, até meados de 1980, as medidas usadas eram essencialmente financeiras, com foco ao desempenho passado, negligenciando o potencial futuro (REIFSCHNEIDER, 2008). Entretanto, a utilização de indicadores somente financeiros e de Sistemas de Medição de

Desempenho (SMD) tradicionais, baseados em resultados físicos e na medição de forma isolada, pode restringir ou não refletir o real desempenho da organização. Em virtude dessas limitações, surgiu a necessidade de novos modelos (HEINZEN, DIAS & MARINHO, 2013; LUITZ & REBELATO, 2003). Assim, no final de 1980, o enfoque passa a ser multidimensional, considerando também indicadores de qualidade (AKIM & MERGULHÃO, 2015; JANUDIN & MAELAH, 2016; NUDURUPATI et al., 2011).

Na literatura, o tema sobre MD é emergente desde a década de 70, por meio de uma série de modelos (NUDURUPATI et al., 2011). A partir dos anos 2000, há um maior número de abordagens práticas, inclusive aplicando modelos já existentes. No entanto, a maioria das abordagens são de aplicação corporativa (TEZZA, BORNIA & VEY, 2010).

Vários estudos tratam dos SMD, descrevendo suas características, limitações e aplicabilidade. Exemplos são os trabalhos de Luitz e Rebelato (2003), Heinzen, Dias e Marinho (2013) e Godoy et al. (2016), que apresentam 6 modelos principais de medição de desempenho, porém os dois últimos trabalhos adicionalmente realizam um comparativo entre os modelos em relação às suas vantagens e desvantagens. Tezza, Bornia e Vey (2010) apresentam um panorama mais completo em relação aos SMD existentes entre 1980 e 2007, classificando dezenas deles de acordo com fatores como abrangência, tipo de abordagem, foco, nível de medição e grau de complexidade.

De abordagem prática, Crispim e Lugoboni (2011) se propuseram a identificar os SMD mais utilizados pelas Instituições de Ensino Superior (IES) da Região Metropolitana de São Paulo, através de uma *survey*. Como resultados, os autores encontraram 19 modelos distintos, apontados pelos autores como complementares entre si, sendo o *Balanced Scorecard* (BSC) o mais utilizado pelas instituições. No Quadro 4 são listados, em ordem cronológica, os principais SMD citados nos trabalhos pesquisados:

Principais SMD na literatura	Gestão da Qualidade Total (TQM) - Hoshin Kanri (1960)
	Cadeia de Valor de Porter (1985)
	Prêmio Nacional da Qualidade - PQN (1991)
	Balanced Scorecard - Kaplan e Norton (1992)
	Muscat e Fleury (1993)
	Matriz Quantum - Hronec (1994)
	Rumler e Brache (1994)
	Performance Prism - Neely e Adams (2002)

Quadro 4: Principais Sistemas de Medição de Desempenho

Fonte: Própria.

Os SMD mencionados no Quadro 4 não serão descritos em detalhes neste trabalho, devido à sua irrelevância para o propósito desta pesquisa.

De modo geral, os SMD contemporâneos têm se mostrado abrangentes, estratégicos e dinâmicos, utilizando tanto indicadores financeiros quanto não financeiros (FRANCO-SANTOS, LUCIANETTI & BOURNE, 2012; JANUDIN & MAELAH, 2016). Contudo, cabe ressaltar que não existe uma única prática recomendada para todos os tipos de organizações. Por isso, a implementação de um sistema de medição e a escolha de indicadores dependem fundamentalmente de variáveis contextuais (BOYNARD & NOGUEIRA, 2015; GEIGER & ASCHENBRÜCKER, 2014).

2.2.1 KPI - Key Performance Indicators

Considerando que “*medir é produzir informações utilizando indicadores, e fazer uso de indicadores é gerenciar com base em informações*” (BOYNARD & NOGUEIRA, 2015, p. 240), podemos dizer que indicadores de desempenho, mais conhecidos como KPIs (Key Performance Indicators), são métricas informacionais quantitativas e de síntese que expressam o desempenho medido. Os KPIs permitem acompanhar a evolução de um processo ao longo do tempo, quantificando a eficácia e a eficiência das atividades de uma organização, além de orientar e apoiar decisões (BOYNARD & NOGUEIRA, 2015; GEIGER & ASCHENBRÜCKER, 2014; GODOY et al., 2016; JALALIYOON, BAKAR & TAHERDOOST, 2014), propiciando a priorização de metas de acordo com as restrições orçamentárias (STANKEVIČIENĖ & VAICIUKEVIČIŪTĖ, 2016).

Além de auxiliar no alcance de metas, os KPIs são elementos de gestão capazes de influenciar o comportamento e encorajar os interessados a progredir (DHILLON, IBRAHIM & SELAMAT, 2015; GEIGER & ASCHENBRÜCKER, 2014).

Essenciais nas atividades de monitoramento e avaliação de uma organização, os KPIs não devem se tornar obstáculos ou encargos adicionais. Daí a importância de uma seleção criteriosa e coerente de indicadores, o que é desafiador em função das diferentes percepções subjetivas dos envolvidos (ASIF & SEARCY, 2014; LUITZ & REBELATO, 2003; REIFSCHNEIDER, 2008). Apesar de sua complexidade, o processo de seleção de indicadores é indispensável, principalmente diante da grande quantidade de medidas disponíveis e da limitação de recursos. No entanto, há quem defenda a escolha de indicadores baseados nas necessidades dos decisores (BRASIL, 2012), e quem oriente a priorização de acordo com a estratégia organizacional (BOYNARD & NOGUEIRA, 2015; HEINZEN, DIAS &

MARINHO, 2013). De qualquer modo, vários estudos apresentam critérios a serem considerados para auxiliar na definição de KPIs; alguns deles são mostrados na Figura 3.

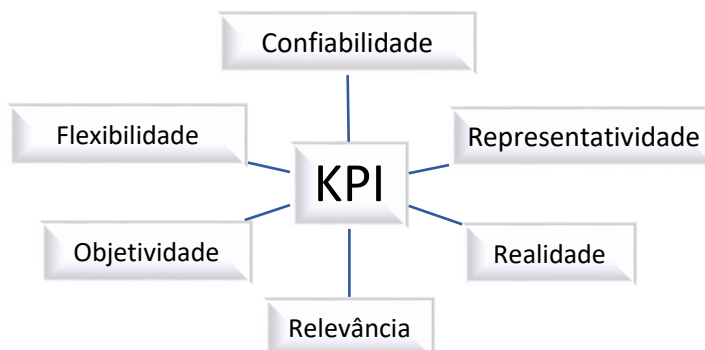


Figura 3: Critérios para seleção de KPIs

Fonte: Baseado em Brasil (2012); Heinzen, Dias e Marinho (2013); Minamoto, Nishigori e Suetsugu (2016); Reifschneider (2008).

Segundo os autores, os indicadores a serem selecionados devem ser: confiáveis, considerando a fonte de informações, bem como o modo, instrumento e período da coleta dos dados; flexíveis em relação às mudanças contextuais inerentes, podendo ser adaptados conforme estratégia e metas da organização; realistas e objetivos, baseados em informações factuais; representativos e relevantes ao contexto avaliado.

Além desses critérios, é preciso que haja a participação de todos na definição dos indicadores (HEINZEN, DIAS & MARINHO, 2013), e que estes sejam de fácil entendimento (BRASIL, 2012). O uso de medidas isoladas e de indicadores em quantidade excessiva dificulta a visão sistêmica e a compreensão sobre as prioridades, respectivamente (DANTAS, 2011).

2.2.2 Por que e como medir?

A aplicação da MD e o uso de indicadores na gestão da qualidade possuem inúmeros benefícios, desde um âmbito mais genérico, como facilitar a implementação da estratégia e melhorar o desempenho organizacional (FRANCO-SANTOS, LUCIANETTI & BOURNE, 2012), até um nível mais específico, por meio do gerenciamento interno de processos, atividades, pessoas.

Medir o desempenho de uma instituição não consiste apenas em conhecer seus resultados. É um processo mais complexo, pois implica e possibilita definir claramente as metas a serem alcançadas, identificar atividades que agregam valor e acompanhar seu

progresso. Por meio desse processo de supervisão, é possível comparar desempenhos e rever estratégias, constituindo-se em base para tomada de decisão, seja de caráter preventivo ou corretivo (AKIM & MERGULHÃO, 2015; DANTAS, 2011; HEINZEN, DIAS & MARINHO, 2013; LAMPREIA & MAJOR, 2017; MOEINI, PISHVAEE & DEZFULI, 2018).

Apesar da importância da gestão baseada em SMD, sua execução tem sido criticada por diversos autores, principalmente porque acreditam que a MD se tornou um fim em si mesma (LEWIS, 2015). Por isso, é fundamental esclarecer que a medição não é fim e que indicadores de desempenho (ID) são ferramentas de suporte à decisão e uma delimitação da realidade ponderada. Assim, é preciso considerar sua imperfeição e transitoriedade, avaliando periodicamente sua pertinência, pois o objetivo não é produzir números, e sim aferir resultados que subsidiem decisões (BRASIL, 2012).

De posse de indicadores adequados, é possível identificar, monitorar e prever tendências, agindo não somente de forma reativa, mas especialmente preventiva, visando à melhoria contínua (GUEORGUIEV, 2015). No entanto, na maioria das vezes, as informações utilizadas não são relevantes, atualizadas ou precisas como se pressupõem (NUDURUPATI et al., 2011).

Outra vantagem da MD – consenso entre inúmeros autores – é propiciar uma comunicação mais clara dos objetivos entre os envolvidos (AKIM & MERGULHÃO, 2015; ASIF & SEARCY, 2014; DANTAS, 2011; DOUGHERTY et al., 2014; HEINZEN, DIAS & MARINHO, 2013; LAMPREIA & MAJOR, 2017; MOEINI, PISHVAEE & DEZFULI, 2018), além de fornecer informações para órgãos e para o público em geral, como forma de divulgação ou prestação de contas de seu exercício (DANTAS, 2011). Porém, em seu trabalho, Heinzen, Dias e Marinho (2013) confirmaram que muitos dos resultados insatisfatórios na aplicação da MD se devem à ausência de comunicação eficiente acerca dos objetivos estratégicos, à falta de definição de critérios quantitativos e qualitativos no plano operacional, bem como à ausência de um sistema de monitoramento de implementação das estratégias. Como resultado, os autores perceberam que as informações não estavam disponíveis a todos os níveis hierárquicos, o gerenciamento dos dados era feito de forma isolada e sua apresentação era pouca clara.

Em resumo, cabe colocar que o sucesso de uma gestão baseada nos fundamentos da MD dependerá, dentre outros fatores, da forma como é implementada. Um exemplo é citado por O'Connor e O'Hagan (2016), que descrevem práticas em desacordo com a objetividade

de KPIs, sendo estes aplicados de forma desigual e parcial em contextos avaliativos. Assim, as falhas observadas em diversos trabalhos, em sua maioria, são de viés prático, podendo muitas vezes ocorrer em função do gerenciamento inequívoco ou mesmo de influências externas à instituição (REIFSCHNEIDER, 2008).

2.2.3 Efeitos da Medição de Desempenho

A prática da Medição de Desempenho na gestão traz consequências tanto para o próprio desempenho da organização quanto para os envolvidos no processo. Na tentativa de compreender os efeitos dos SMD contemporâneos, Franco-Santos, Lucianetti e Bourne (2012) os classificaram em 3 categorias (Figura 4).

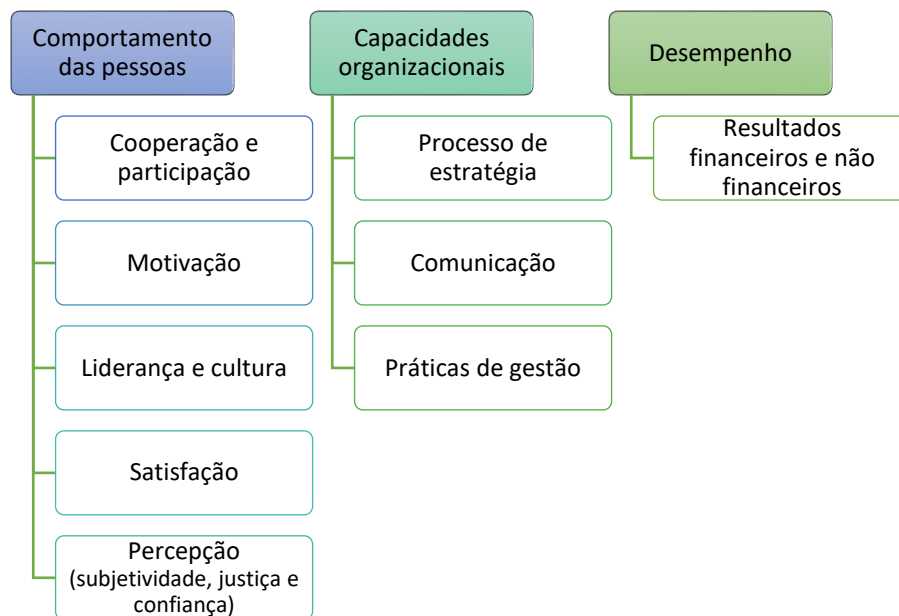


Figura 4: Efeitos dos SMD

Fonte: Baseado em Franco-Santos, Lucianetti e Bourne (2012).

A influência direta e significativa da MD sobre o comportamento das pessoas tem sido evidenciada por diversos autores (AKIM & MERGULHÃO, 2015; FRANCO-SANTOS, LUCIANETTI & BOURNE, 2012; JANUDIN & MAELAH, 2016; LAMPREIA & MAJOR, 2017; TEZZA, BORNIA & VEY, 2010). Nesse sentido, Lewis (2015) ratifica o impacto inerente da MD sobre o comportamento humano, ao afirmar que diante da existência de medidas de desempenho as pessoas tendem a mudar ou adaptar suas ações.

Embora a MD possa influenciar o aumento do nível de compromisso e motivação dos funcionários (DANTAS, 2011; LAMPREIA & MAJOR, 2017), muitas vezes seus efeitos consistem em comportamentos indesejáveis (WOELERT & YATES, 2015) e não intencionais, especialmente por se tratar de uma estrutura social de interação entre regras

institucionais e respostas individuais. Não é simplesmente um modelo de produção (GEIGER & ASCHENBRÜCKER, 2014; LEWIS, 2015). Nesse sentido, ao definir o desempenho e como medi-lo, a tendência é fundamentar-se em um modelo básico de produção, que transforma as entradas em saídas. Contudo, esse tipo de abordagem racional implica uma visão neutra das instituições que é irreal, pois estas são entidades complexas e políticas (LEWIS, 2015).

Portanto, este trabalho parte da premissa de que é inegável a influência da MD sobre o comportamento humano e, com base na literatura, apresenta cinco principais fatores comportamentais relativos aos efeitos da MD (Figura 5).

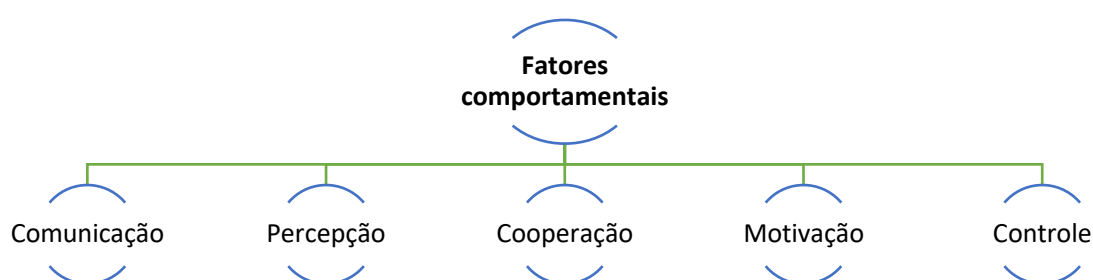


Figura 5: Fatores comportamentais da Medição de Desempenho

Fonte: Própria.

Como já mencionado neste Capítulo, a comunicação é um elemento fundamental na gestão com base em MD, através do qual é possível o acesso às informações pertinentes e o entendimento por parte dos indivíduos sobre o processo de medição como um todo – o que pode aumentar o comprometimento e a motivação (CHAN, 2015; UKKO, TENHUNEN & RANTANEN, 2007). Diversos autores confirmam a relevância da comunicação nesse processo (DOUGHERTY et al., 2014; EACOTT, 2016; HEINZEN, DIAS & MARINHO, 2013; MINAMOTO, NISHIGORI & SUETSUGU, 2016; PIETRZAK, PALISZKIEWICZ & KLEPACKI, 2015). Com uma comunicação efetiva, pode-se saber por que algo é medido, opinar sobre os indicadores utilizados, além de perceber se os objetivos pessoais estão relacionados aos objetivos e metas institucionais, visando ao seu alinhamento (CHAN, 2015).

Em contrapartida, uma comunicação ineficaz provoca conflitos e motivação negativa (LAMPREIA & MAJOR, 2017), seja pela ausência ou incompletude de informações, pelo modo de se comunicar ou mesmo pelo funcionamento do próprio sistema de avaliação. Reifschneider (2008) já apontava a ocorrência comum de julgamento de valor sem base

concreta, com critérios indefinidos ou inválidos, comunicados *post factum*³, o que levava à insatisfação dos funcionários.

Minamoto, Nishigori e Suetsugu (2016) apresentam 2 efeitos distintos do uso de informações no processo comunicativo da MD, especificamente no que diz respeito aos resultados de desempenho. As informações podem atrair a atenção, provocando motivação como incentivo de melhoria, como podem pressionar os avaliados para explicar os resultados insatisfatórios e melhorar. De qualquer modo, haverá impacto sobre a conduta das pessoas.

Quanto à percepção, a maneira como a MD é vista pode divergir entre os envolvidos, especialmente se ocupam níveis hierárquicos distintos (UKKO, TENHUNEN & RANTANEN, 2007). Exemplos reais são narrados por Chan (2015) e Woelert e Yates (2015), ao avaliarem a percepção de acadêmicos sobre o SMD vigente em suas respectivas instituições, em Ontário no Canadá e na Austrália. Ambos chegaram basicamente ao mesmo resultado: há preocupação e discordância entre os avaliados sobre o sistema de medição utilizado (WOELERT & YATES, 2015) e os KPIs em uso não são vistos como apropriados à missão da universidade (CHAN, 2015).

Reforçam Heinzen, Dias e Marinho (2013) que o fator comportamental percepção é em sua essência a promoção da aprendizagem. O SMD é um dos meios pelos quais as organizações geram informações direcionadas que contribuem para absorção e transmissão dos conhecimentos aos demais membros da organização, resultando em mudanças que promovem a melhoria dos processos. Em sua pesquisa, os autores concluem que as IFES, pautadas legalmente por gestão democrática, possuem mecanismos em que todos são ouvidos, por meio de seus colegiados de decisão (por exemplo, colegiados de cursos, de Unidades Acadêmicas, Conselhos Superiores). Esta constatação já era identificada por Klott (1997) de que o SMD melhora a competitividade e inovação nas organizações, tendo função importante no processo de aprendizagem organizacional. Reforça Chenhall (2005) que os SMD funcionam como reservatórios de informações que contribuem para a geração de conhecimentos. Assim, o comportamento percepção contempla o aprendizado e a mudança.

Silva et al. (2019) destaca que, no caso de Instituições de Ensino Superior, a Pós-Graduação tem a função de contribuir para a melhoria da Graduação, por meio da incorporação das descobertas resultantes das pesquisas realizadas na pós-graduação. Assim a PG contribui para a excelência da graduação. Destaca-se a relevância do comportamento

³ Locução do latim que significa “depois do fato”.

percepção no SMD para os PPG e sua função básica de formação de Pós-Graduação com impactos na Graduação.

É preciso ter em mente que a MD não é apenas sobre o que medir, mas também sobre o modo de fazê-lo (UKKO, TENHUNEN & RANTANEN, 2007). Complementam os autores que a depender do modo como é feita a gestão do SMD, este pode causar tensões internas e percepções de injustiça ou subjetividade, principalmente se usado para fins de compensação financeira, criando um clima de desconfiança e alienação. Daí a importância em favorecer a compreensão dos indivíduos em relação ao sistema de avaliação e ao que se espera deles, pois a percepção de imparcialidade acaba por gerar maior nível de satisfação (FRANCO-SANTOS, LUCIANETTI & BOURNE, 2012).

Outro fator comportamental diz respeito à cooperação entre indivíduos em prol do aperfeiçoamento da instituição. No que diz respeito à MD, a gestão deve ser participativa e consultiva para que se alcance resultados expressivos (LAMPREIA & MAJOR, 2017). Um ambiente de trabalho baseado em cooperação interna pode criar motivação entre seus membros (KAIRUZ et al., 2016) e, assim, contribuir não só para a melhoria de seus desempenhos, como consequentemente para o desempenho organizacional.

A motivação, por sua vez, depende tanto de um ambiente cooperativo, quanto de comunicação eficaz (CHAN, 2015), dentre outros elementos. Apesar de se buscar motivação positiva para melhoria do desempenho, há casos em que falhas na comunicação e na definição de critérios podem causar motivação negativa (LAMPREIA & MAJOR, 2017).

Por fim, o último fator comportamental refere-se ao controle. Nesse sentido, embora o monitoramento – inerente a um SMD – seja necessário para avaliar e adaptar medidas, com o objetivo de melhorar o desempenho (LEWIS, 2015), muitas vezes ele é percebido como uma forma de controle, gerando pressão e tensão sobre as pessoas avaliadas (LAMPREIA & MAJOR, 2017), e até mesmo sentimento de punição, quando das decisões tomadas após conhecer os resultados de desempenho. Tudo isso cria um clima institucional de intimidação e resistência (DANTAS, 2011).

2.2.4 Medição de Desempenho no setor público

A implementação da Medição de Desempenho no setor público é consequência da reforma da gestão pública, ao adotar práticas do setor privado com a finalidade de aumentar sua eficiência (SÖDERLIND & GESCHWIND, 2019). Historicamente, a partir dos anos 1970, a MD no setor público está associada ao declínio econômico, ao aumento da

concorrência internacional e ao corte orçamentário, com foco na eficiência e eficácia de suas burocracias, como um mecanismo de controle (LEWIS, 2015).

Nesse contexto, a MD permite auxiliar e demonstrar a gestão de recursos, atendendo à demanda de transparência e responsabilidade social, contribuindo para que os recursos organizacionais limitados sejam usados apropriadamente (ASIF & SEARCY, 2014), como é o caso do setor público brasileiro. Nesse sentido, no atual cenário do país, de mudanças políticas e crise econômica, a relevância da gestão em MD se torna ainda mais veemente.

2.2.5 Medição de Desempenho em Instituições Federais de Ensino Superior

Uma das últimas tendências do sistema de ensino superior é a gestão com base em KPIs (LUNEVA, 2015) – ferramentas de orientação que estimulam ativamente a competição (RIJCKE et al., 2016), interna e externa à universidade.

Internacionalmente, as Instituições de Ensino Superior (IES) são avaliadas e classificadas entre si por *rankings*, como resultado de uma tendência mundial de avaliação do ensino superior (BARBOSA, FREIRE & CRISÓSTOMO, 2011). Embora o primeiro *ranking* mundial de universidades tenha sido publicado em 1983, somente no início do século XXI esse tipo de avaliação ganhou maior notoriedade (SANTOS & NORONHA, 2016), tornando-se forma de prestígio e influência em uma economia altamente competitiva do conhecimento (EACOTT, 2016).

Nos últimos anos, com a globalização do ensino superior, constatou-se um aumento considerável do número de sistemas de ranqueamento global de universidades, bem como de sua influência sobre o ensino superior (JANUDIN & MAELAH, 2016).

Na Figura 6 são apresentados os três *rankings* internacionais de maior prestígio e seus respectivos critérios de avaliação. Segundo Santos e Noronha (2016), cada critério desses ranqueamentos é composto por um conjunto de indicadores que, em resumo, baseiam-se fundamentalmente em resultados e dados quantitativos, por meio de publicações, citações, prêmios Nobel, além de pesquisa de opinião, dentre outros.

ARWU <i>Academic Ranking of World Universities</i> (Desde 2003)	THE <i>Times Higher Education</i> (Desde 2004)	QS <i>Quacquarelli Symonds University Rankings</i> (Desde 2010)
<ul style="list-style-type: none"> • Qualidade do ensino • Qualidade do corpo docente • Resultados de pesquisa • Tamanho da instituição 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensino: ambiente de aprendizado • Pesquisa: reputação, orçamento e volume • Citações: influência da pesquisa • Perspectiva internacional • Captação de recursos da indústria: inovação 	<ul style="list-style-type: none"> • Reputação • Qualidade do ensino • Impacto • Orientação internacional

Figura 6: Os 3 principais *rankings* internacionais de universidades

Fonte: Baseado em Santos e Noronha (2016).

De maneira geral, os *rankings* são tecnologias de visibilidade e simplificação, que classificam as IES segundo critérios considerados de excelência. Entretanto, devido ao seu caráter excludente, uma vez que a ascensão de uns só é possível pelo declínio de outros, os *rankings* promovem a homogeneidade e eliminam a heterogeneidade (BARRON, 2016; SANTOS & NORONHA, 2016). Barron (2016) enfatiza que, antes mesmo dos *rankings* serem feitos, já existem critérios de exclusão. E seus efeitos para as IES são variados, podendo prejudicar tanto a reputação das universidades não classificadas, quanto daquelas que sofreram queda de colocação, por exemplo. Apesar de sua relevância, o estudo analisa os impactos dos ranqueamentos apenas em nível institucional, não se atendo ao comportamento do pessoal acadêmico.

Outro efeito diz respeito à relação entre o resultado da classificação no *ranking* e o financiamento externo – cenário no qual o dinheiro desempenha um papel significativo na classificação de uma instituição e na indução de custos de uma posição mais alta (KUDŁA, STACHOWIAK-KUDŁA & FIGURSKI, 2016). Nesse contexto, as IES são compelidas a adaptar seus indicadores e melhorar continuamente seu desempenho em função dos padrões internacionais, a fim de se manterem competitivas (STANKEVIČIENĖ & VAICIUKEVIČIŪTĖ, 2016) e garantir financiamento (ASIF & SEARCY, 2014).

Para além da forte influência dos *rankings*, é preciso desenvolver uma visão crítica com relação a eles, pois nenhum *ranking* é neutro. Cada um possui sua própria concepção de qualidade, fim e contexto específicos. Portanto, valorizar apenas o posicionamento em

rankings internacionais, além de promover desigualdades, pode penalizar o sistema universitário como um todo (SANTOS & NORONHA, 2016).

Corroborando Santos e Noronha (2016), Barron (2016) critica o caráter homogeneizador dos *rankings* e o foco excessivo na classificação por ranqueamento, ignorando outras alternativas de avaliação. Segundo o autor, o esforço da universidade direciona-se majoritariamente a uma classificação satisfatória, preocupada com sua reputação (BARRON, 2016).

Além dos *rankings* internacionais, as agências de financiamento e também de credenciamento são órgãos com extrema influência no ensino superior. A pressão causada por eles nas universidades é retratada em diversos estudos (ASIF & SEARCY, 2014; CHAN, 2015; DOBIJA, GÓRSKA & PIKOS, 2018; DOUGHERTY et al., 2014; KAIRUZ et al., 2016; NATHAN & SHAWKATALY, 2019; WOELERT & YATES, 2015). Na gestão pública, a nível nacional, o financiamento baseado em desempenho é um sistema usado por alguns governos para alocar recursos para universidades públicas, como nos casos dos Estados Unidos desde 1970 (DOUGHERTY et al., 2014) e da Austrália, desde 1988 (WOELERT & YATES, 2015). Introduzido no Reino Unido, foi adotado por 11 países até 2010 (KAIRUZ et al., 2016), contudo ainda é um desafio para muitos (POLOZHENTSEVA & KLEVTSOVA, 2017). Além disso, muitos governos tendem a investir em áreas com maior retorno econômico (EACOTT, 2016).

É importante ter em mente que o contexto das universidades públicas difere bastante do cenário empresarial. As Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) se caracterizam por uma gestão fortemente influenciada por políticas governamentais e pela rigidez de sua estrutura administrativa, além da pressão fiscal e social em razão do uso de recursos públicos. Assim, a prestação de contas de uma IFES vai além de formar bons profissionais, pois está associada ao uso adequado dos recursos, a fim de atender aos princípios de eficiência e transparência (BARBOSA, FREIRE & CRISÓSTOMO, 2011; DANTAS, 2011).

No Brasil, toda IFES é avaliada pelo seu desempenho, em função da gestão e da qualidade acadêmica. Enquanto a avaliação da gestão é baseada em 9 indicadores (Quadro 5), conforme Decisão nº 408/2002 do Tribunal de Contas da União (TCU), a avaliação da qualidade acadêmica baseia-se em 4 indicadores (Quadro 6) definidos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), criado em 2004 (BOYNARD & NOGUEIRA, 2015).

9 Indicadores de Gestão	Despesas correntes por aluno
	Número de alunos atendidos por professor (AIPE)
	Força de trabalho administrativa e o número de alunos (AIFE)
	Recursos humanos relacionados às atividades meio e fim da instituição (FEPE)
	Alunos da graduação em tempo integral (GPE)
	Envolvimento discente com a pós-graduação (GEPG)
	Qualidade dos cursos
	Nível de qualificação dos docentes (IQCD)
	Número de diplomados e número total de alunos ingressantes.

Quadro 5: Indicadores de Gestão de uma IFES

Fonte: Baseado em Boynard e Nogueira (2015).

4 Indicadores de Qualidade Acadêmica	Conceito ENADE
	Conceito Preliminar de Curso (CPC)
	Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD)
	Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC)

Quadro 6: Indicadores de Qualidade Acadêmica de uma IFES

Fonte: Baseado em Boynard e Nogueira (2015).

Tendo como foco a avaliação da qualidade acadêmica e sendo formado por 3 componentes, o SINAES contempla avaliações institucional, de cursos e de estudantes, com a finalidade de melhorar a qualidade da educação superior (INEP, 2019). Os indicadores utilizados são:

1) Conceito ENADE, obtido por meio do exame de mesmo nome, com frequência anual, dividido em grandes áreas de conhecimento e com a finalidade de levantamento do perfil dos estudantes;

2) Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD), obtido pela diferença entre o desempenho médio do ENADE e o desempenho médio esperado, com função de medir o conhecimento agregado ao longo do curso;

3) Conceito Preliminar de Curso (CPC), referente à média de diferentes medidas, como insumos (corpo docente, programa e infraestrutura), conceito ENADE e IDD; e

4) Índice Geral de Cursos Avaliados da Instituição (IGC), com finalidade de medir a qualidade de todos os cursos. No caso dos cursos de Pós-Graduação *stricto sensu*, considera-se a nota atribuída pela CAPES (BOYNARD & NOGUEIRA, 2015).

2.3 Avaliação de Desempenho de Programas de Pós-Graduação

No Brasil, a implantação de pesquisa e cursos de pós-graduação se iniciou com a Reforma Universitária de 1968, através da Lei nº 5.540/1968 (BARBOSA, FREIRE & CRISÓSTOMO, 2011), visando à formação qualificada para a docência no ensino superior, ao desenvolvimento da pesquisa científica e ao atendimento da demanda por profissionais com qualificação científica (BELLONI, 2000). Os cursos de pós-graduação *stricto sensu* criados passaram, então, a ser submetidos a processos de avaliação pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) a partir de 1977 (BARBOSA, FREIRE & CRISÓSTOMO, 2011).

2.3.1 CAPES

Criada em 1951 pelo Decreto nº 29.741, na época conhecida como Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, e reconhecida como órgão responsável pela elaboração do Plano Nacional de Pós-Graduação *stricto sensu* (PNPG) 30 anos mais tarde, a CAPES é uma fundação do Ministério da Educação (MEC) essencial na expansão e consolidação da pós-graduação *stricto sensu* (Mestrado e Doutorado) no país (CAPES, 2019a).

Embora tenha sido extinguida em março de 1990 no governo Collor, foi recriada em abril do mesmo ano pela Lei nº 8.028/90, após intensa mobilização das universidades, apoiadas pelo próprio MEC. Com a mudança de governo em 1995, a Coordenação foi reestruturada, sendo fortalecida como instituição responsável pelo acompanhamento e avaliação dos cursos de pós-graduação *stricto sensu* do Brasil (CAPES, 2019). Em 2007, passou também a atuar na formação de professores da educação básica, ampliando suas ações na formação de pessoal qualificado no Brasil e no exterior (CAPES, 2019).

Atualmente, as linhas de atuação da CAPES contemplam:

- Avaliação da Pós-Graduação *stricto sensu*;
- Acesso e divulgação da produção científica;
- Investimentos na formação de recursos de alto nível no país e exterior;
- Promoção da cooperação científica internacional; e

- Indução e fomento da formação inicial e continuada de professores para a educação básica (CAPES, 2019).

2.3.2 Avaliação da Pós-Graduação *stricto sensu*

O sistema de avaliação da Pós-Graduação *stricto sensu* contempla tanto propostas de novos cursos (APCNs), como permanência dos já existentes e credenciados. Atualmente há 49 áreas de avaliação, organizadas por critério de afinidade em dois níveis: Colégios e Grandes Áreas (CAPES, 2019), conforme Figura 7.

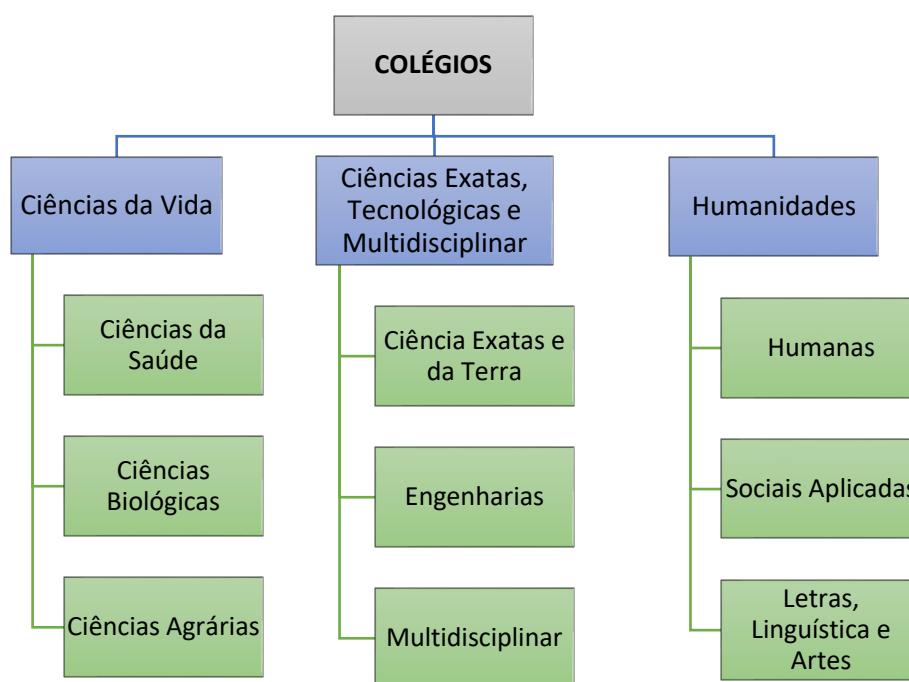


Figura 7: Colégios e Grandes Áreas de Avaliação da Pós-Graduação *stricto sensu*

Fonte: Baseado em Capes (2019).

A avaliação das IES está relacionada com a melhoria da qualidade e expansão da educação superior (INEP, 2019). O sistema de avaliação é continuamente aperfeiçoado na busca de um padrão de excelência acadêmica. Os resultados da avaliação servem de base para a formulação de políticas para a PG e o dimensionamento das ações de fomento – concessão de auxílios, tanto por parte das agências nacionais quanto de organismos internacionais (CAPES, 2019).

Inicialmente, a avaliação da PG era realizada anualmente, os cursos de mestrado e de doutorado eram avaliados de forma separada, por meio de uma escala de cinco conceitos decrescentes (A a E), sendo os resultados restritos às agências federais. No decorrer dos anos, a divulgação dos resultados passou a ser mais abrangente e a periodicidade da avaliação

passou de anual para bienal, trienal e, atualmente, é realizada a cada quadriênio (CAPES, 2018). Os objetivos e fases de execução da avaliação quadrienal são mostrados nas Figuras 8 e 9, respectivamente.

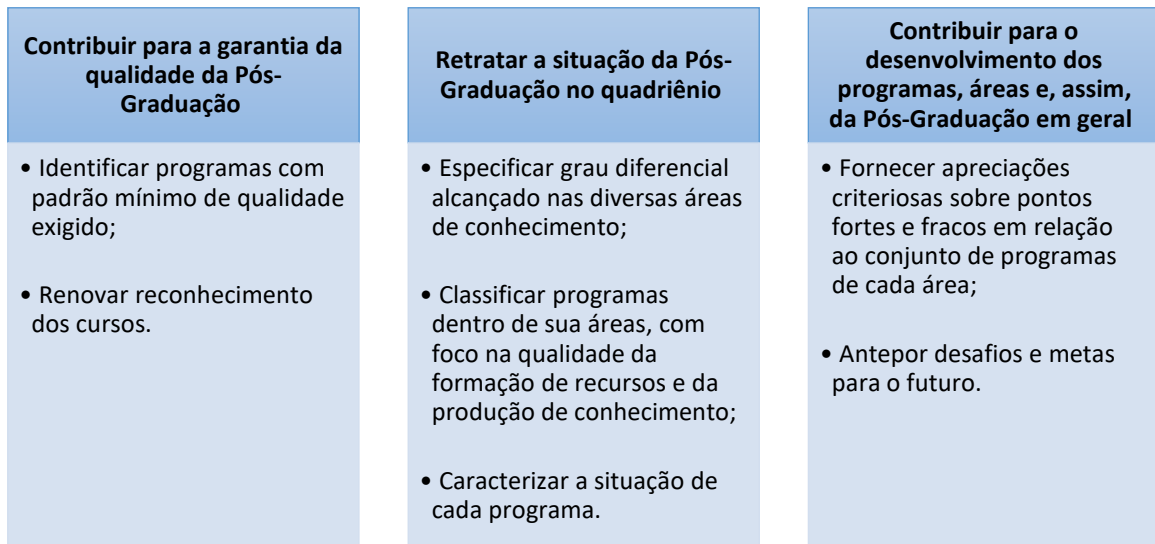


Figura 8: Objetivos da Avaliação Quadrienal da CAPES

Fonte: Baseado em Capes (2019).



Figura 9: Fases de execução da Avaliação Quadrienal da CAPES

Fonte: Adaptado (CAPES, 2017).

Os resultados da avaliação da PG se baseiam nos critérios definidos nos documentos de cada área e são expressos em notas, numa escala de 1 a 7, conforme Figura 10. Nos documentos de área, além dos quesitos prioritários na avaliação, são descritos o estado atual, as características e as perspectivas dos PPG. Em conjunto com as Fichas e os Relatórios de Avaliação, os Documentos de Área compõem o trinômio que expressa os processos e os resultados da avaliação quadrienal (SUCUPIRA, 2019).

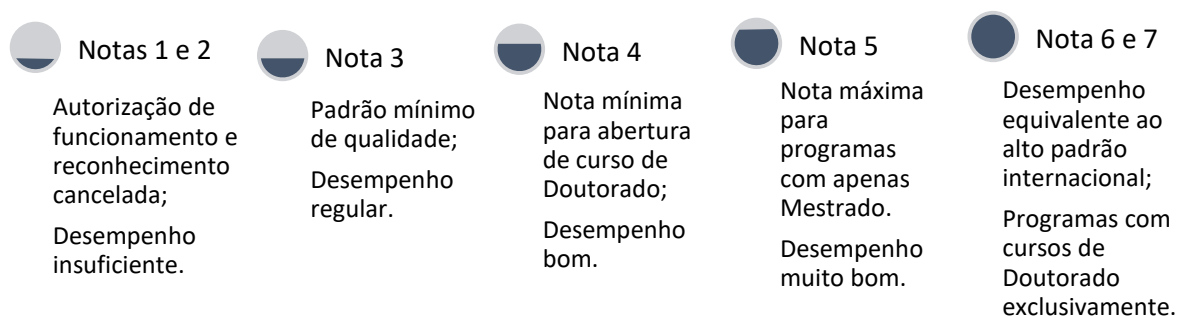


Figura 10: Conceitos da Avaliação da CAPES

Fonte: Baseado em Capes (2019).

É importante ressaltar que a relação entre financiamento e a nota obtida pelos programas é diretamente proporcional; isto é, quanto maior o conceito do PPG, maior a quantidade de recursos destinados a ele.

No Gráfico 7, são apresentados os quesitos e seus respectivos pesos, referentes à última avaliação dos PPG acadêmicos ocorrida em 2017, conforme Regulamento para a Avaliação Quadrienal da CAPES, aprovado pela Portaria nº 59 de 21 de março de 2017. A Ficha de Avaliação dos PPG acadêmicos, aplicada de 2004 a 2016, encontra-se no Anexo I deste trabalho.

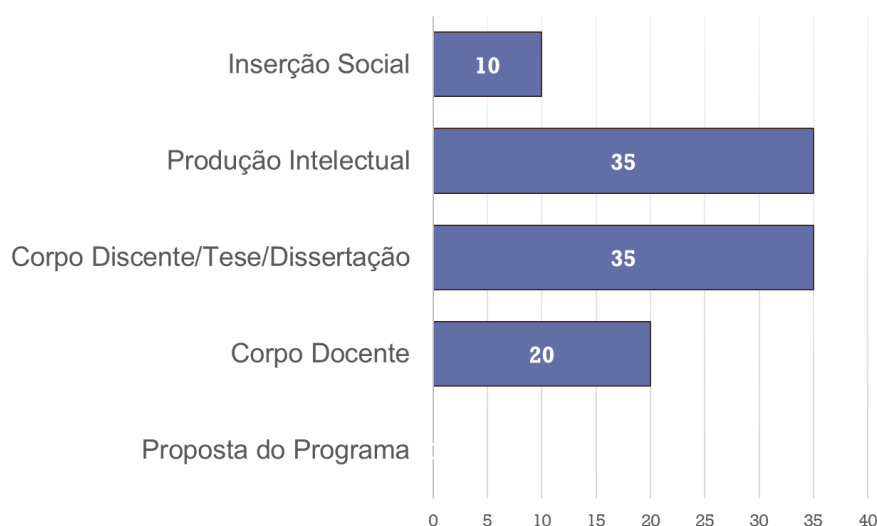


Gráfico 7: Quesitos e pesos da Avaliação Quadrienal da CAPES até 2016

Fonte: Baseado em Capes (2017).

Nota-se que o maior peso dos quesitos se refere à “Produção Intelectual” (35%), equivalente a publicações qualificadas docentes, e ao “Corpo Discente, Teses e Dissertações” (35%), equivalente à quantidade de trabalhos defendidos, à publicação, à distribuição de orientações e ao tempo de defesa (CAPES, 2017).

A produção acadêmica dos programas, por sua vez, é avaliada através de um sistema de classificação de periódicos científicos – o Qualis-Periódicos. Os comitês de cada área de avaliação são os responsáveis por classificar os veículos de divulgação, de acordo com critérios previamente estipulados e aprovados pelo Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES), disponíveis nos respectivos Documentos de Área (CAPES, 2019). Atualizada anualmente, tal classificação abrange estratos de A a C, em ordem decrescente de pontuação, sendo A1, A2, B1, B2, B3, B4, B5 e C (este último com peso zero). Cabe esclarecer que o mesmo periódico, classificado em duas ou mais áreas, pode obter diferentes avaliações, de acordo com a pertinência do conteúdo veiculado para cada área.

A cada período avaliativo, os critérios da avaliação são debatidos e atualizados pela comunidade acadêmico-científico, e as ações e resultados são amplamente divulgados no portal da CAPES e nas páginas das áreas de avaliação (CAPES, 2019). Assim, desde 2015 a CAPES tem se articulado para promover mudanças no atual sistema de avaliação da PG, por meio da criação de uma Comissão Especial que propôs reestruturar a ficha de avaliação em três dimensões: Proposta do programa, Atividades de formação e Impactos acadêmicos e sociais (CAPES, 2018).

Em novembro de 2017, várias entidades interessadas foram consultadas sobre contribuições para a nova avaliação, dentre elas: ANDIFES, CNPq, FINEP, FOPROP, etc. Suas propostas, sintetizadas e apresentadas em junho de 2018 ao CTC-ES, tinham pontos convergentes, como: autoavaliação; impacto no desenvolvimento econômico e social, regional e nacional; produções indicadas (mais relevantes); acompanhamento de egressos; balanço entre indicadores quantitativos e qualitativos; mudanças no Qualis, etc. (CAPES, 2018).

Em julho de 2018, um Grupo de Trabalho foi incumbido de rever e simplificar as fichas utilizadas na avaliação. A nova proposta reduziu o número de quesitos e itens para 3 e 11, respectivamente, com destaque à qualidade da formação discente, ou seja, maior ênfase à avaliação de resultados do que de processos (CAPES, 2018). A Figura 11 apresenta as mudanças na avaliação da CAPES no decorrer das duas últimas décadas.

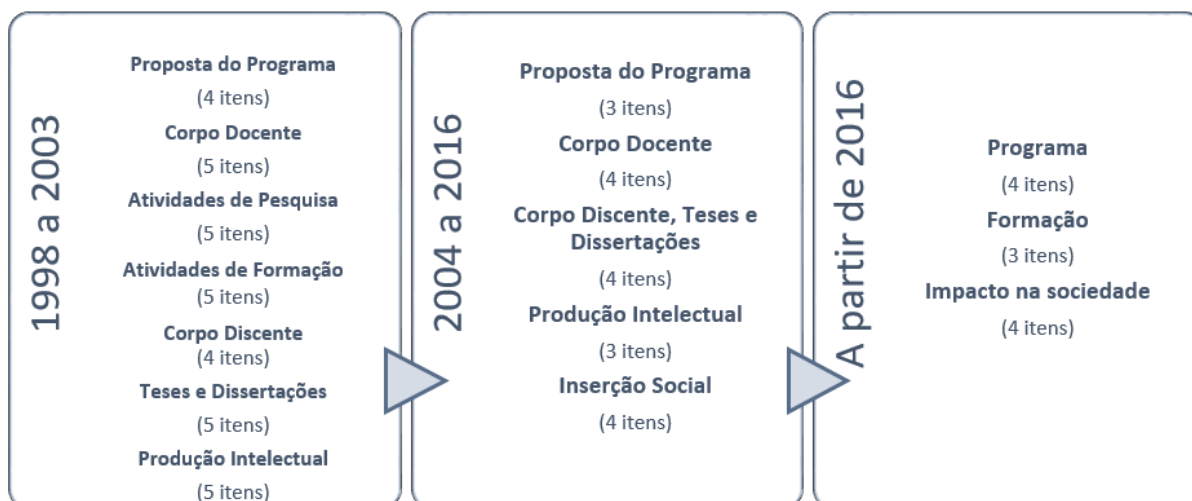


Figura 11: Evolução dos quesitos da Avaliação da CAPES

Fonte: Baseado em CAPES (2018).

A nova ficha de avaliação – cujo modelo encontra-se no Anexo II deste trabalho – é comum a todas as áreas, porém cada uma delas poderá definir seus indicadores de acordo com suas especificidades (CAPES, 2018). Na Figura 12 estão listados todos os itens de cada quesito da nova avaliação. Cabe ressaltar que todos os 3 quesitos (programa, formação e impacto na sociedade) possuem a mesma importância.

PROGRAMA	FORMAÇÃO	IMPACTO NA SOCIEDADE
<ul style="list-style-type: none"> • 1.1. Áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível; • 1.2. Perfil do corpo docente; • 1.3. Planejamento estratégico do programa; • 1.4. Autoavaliação do programa. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2.1. Docentes permanentes: atividades de pesquisa, de formação e produção intelectual; • 2.2. Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa; • 2.3. Qualidade da produção de discentes e egressos. 	<ul style="list-style-type: none"> • 3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística - em função da natureza do programa; • 3.2. Egressos: atuação e avaliação em relação à formação recebida; • 3.3. Impacto da inserção social e econômica do programa; • 3.4. Internacionalização e visibilidade do programa.

Figura 12: Itens e quesitos da nova Ficha de Avaliação da CAPES

Fonte: Baseado em CAPES (2018).

Embora o novo sistema de avaliação da CAPES já esteja em vigor, sua implementação é recente e a forma de avaliar suas dimensões ainda está sendo desenvolvida por cada uma das Comissões de Área, para constituir a Ficha de Avaliação da área, que posteriormente deverá ser aprovada pelo CTC-ES, publicada e divulgada. A nova ficha será utilizada na Avaliação Quadrienal de 2021, com relação aos anos de 2017-2020 (CAPES, 2019b). Portanto, esta pesquisa tomará como base a avaliação da CAPES existente e praticada até 2016, com a finalidade de analisar seus impactos nos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* da UNIFEI.

2.3.3 Avaliação da Pós-Graduação – UNIFEI e PPG

Por meio de entrevista com um professor da UNIFEI que já foi Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação desta universidade, procurou-se conhecer o processo de implementação dos SMD da UNIFEI e dos PPG. Segundo o entrevistado, os SMD dos PPG da universidade seguiam, em sua maioria, os resultados da avaliação trienal da CAPES. Assim, os programas possuíam um SMD informal e subjetivo, com raras exceções que tabulavam anualmente alguns indicadores desdobrados do SMD da CAPES (principalmente com foco em publicações e tempo de defesa).

A preocupação em estabelecer um SMD para os PPG teve início a partir da Portaria nº 2 de 04/01/2012 da CAPES, em seus artigos 2, 3 e 4, que estabelecem as diretrizes para as categorias dos docentes pertencentes aos PPG. Os programas foram induzidos a estabelecer critérios para criação de regulamentação para credenciamento e descredenciamento de seus docentes. Assim, surgiu o SMD formal e objetivo de cada PPG da UNIFEI, que possuía como foco a permanência do docente, tendo como diretriz a Portaria nº 2/2012 da CAPES.

Apesar de aprovadas pelos PPG, as resoluções, em sua maioria, não eram aplicadas devido ao corporativismo e à manutenção do "bom ambiente", que resultava em complacência por parte da coordenação dos PPG e de seus docentes. Esse comportamento resultava em um "estado de crise" nos programas quando era publicado o resultado da avaliação da CAPES, principalmente quando metas institucionais de melhoria ou manutenção dos conceitos da CAPES não eram atendidas. Nesse momento, intensificou-se significativamente a preocupação com o desempenho dos PPG, passando a ser institucional.

Com a reestruturação dos regimentos da UNIFEI, em termos de Conselhos Superiores e até mesmo das Unidades Acadêmicas, que começaram a ser revistos, a preocupação com os PPG foi objeto de descrição mais objetiva. Nesse sentido, o atual Estatuto da UNIFEI, aprovado em 23 de dezembro de 2015, em seu Artigo 21, item XVIII,

estabelece que compete ao Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração (CEPEAd) "*estabelecer as normas de avaliação (...) dos programas de pós-graduação (...)*".

Por sua vez, o atual Regimento Geral da UNIFEI, aprovado em 7 de março de 2016, em seu Artigo 33, estabelece as funções da Câmara Superior de Pesquisa e Pós-Graduação (CSPPG), nos itens:

IX - Deliberar e coordenar os mecanismos periódicos de avaliação comparativa de desempenho e monitoração dos cursos e programas de pós-graduação, visando à melhoria e manutenção da qualidade e rigor técnico-científico;

X - Propor parâmetros para a reclassificação periódica dos docentes dos Programas de Pós-Graduação, nos limites das regulamentações pertinentes, submetendo-os ao CEPEAd, para aprovação; e

XIII - Propor as políticas de avaliação das atividades de pesquisa e dos programas e cursos de pós-graduação, submetendo-as ao CEPEAd, para apreciação.

O documento estabelece ainda a criação e funções das Assembleias dos PPG, definidas pelo Artigo 164, que descreve que "*o planejamento, o acompanhamento, o controle e a avaliação de cada programa de pós-graduação serão exercidos por uma Assembleia do Programa*". Já o Artigo 168, item IV, define como competências das Assembleias dos PPG "*estabelecer diretrizes e aprovar um sistema de acompanhamento e avaliação do Programa, em consonância com os parâmetros gerais estabelecidos pela Câmara Superior de Pesquisa e Pós-Graduação*".

Nesse contexto, em meados de 2018, foi aprovada pelo CEPEAd a Norma de Programas de Pós-Graduação da UNIFEI, com objetivo voltado à

definição de critérios para composição do corpo docente e o estabelecimento de mecanismos operacionais de funcionamento dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu da Universidade Federal de Itajubá - UNIFEI, nas modalidades acadêmico e profissional, em acordo com o Estatuto e os regimentos da instituição (UNIFEI, 2018, Art. 1º).

Assim, o SMD da UNIFEI para a Pós-Graduação é, ainda, incipiente e os sistemas dos PPG encontram-se em processo de aperfeiçoamento, sendo os vigentes em grande parte pautados na Portaria nº 2/2012 da CAPES.

2.4 SMD e seus efeitos comportamentais na Pós-Graduação

No âmbito das IES, no que tange à avaliação da Pós-Graduação, a utilização de SMD também tem seus impactos comportamentais. Reconhecendo que os critérios exigidos pelos SMD no contexto da Pós-Graduação são majoritariamente quantitativos (KAIRUZ et al., 2016; LUNEVA, 2015; PATRUS, DANTAS & SHIGAKI, 2015; SÖDERLIND & GESCHWIND, 2019; WOELERT & YATES, 2015), este deverá ser potencialmente o

caminho adotado por aqueles que estão sendo avaliados, a fim de se enquadrar no sistema e obter resultados favoráveis. Contudo, o uso de medidas quantitativas têm consequências indesejáveis para o desempenho organizacional geral (LEWIS, 2015).

Rijcke et al. (2016) apresentam 2 efeitos complementares dessa prática: deslocamento de metas e transformação do processo acadêmico e científico. O primeiro efeito consiste em focar o resultado e não o processo: isso significa enxergar a MD como fim, em vez de um meio para avaliar o desempenho. Já o segundo efeito refere-se à adaptação das prioridades de pesquisa em função dos critérios exigidos, privilegiando estudos com potencial para pontuação na avaliação. Dessa forma, há um desvio da concepção coletiva da instituição e do propósito fundamental da MD, dando prioridade à busca por objetivos locais em detrimento dos objetivos organizacionais (LEWIS, 2015).

Cria-se uma espécie de embate entre qualidade e quantidade. De um lado, as universidades buscam a formação de qualidade de recursos humanos; por outro, o sistema de avaliação preconiza medidas quantitativas de desempenho, como é o caso das universidades australianas, por exemplo.

Nesse sentido, Woelert e Yates (2015) procuram mostrar como alguns efeitos não intencionais do SMD em vigor na Austrália são percebidos e interpretados pelos acadêmicos. As suas principais preocupações referem-se à supervalorização da produtividade em pesquisa em detrimento da qualidade do ensino; ao direcionamento da quantidade às custas da qualidade; e à produtividade aparente em detrimento da produtividade real, por meio de práticas de publicação e colaboração, dividindo uma pesquisa em publicações menores.

Cabe lembrar que a cultura de financiamento, juntamente com a avaliação, exerce influência direta nas instituições e, conseqüentemente, no comportamento do pessoal acadêmico, gerando pressão por publicar cada vez mais e dando espaço para a citação coerciva (NATHAN & SHAWKATALY, 2019). Nesse sentido, Rijcke et al. (2016) atentam para a interferência do aumento dos investimentos em publicações sobre as demais atividades acadêmicas, desvalorizando-as.

Como mencionado neste Capítulo (Item 2.1.5), a competitividade permeia as IFES, externamente através de *rankings* e internamente por meio da disputa entre pesquisadores por financiamento. Tudo isso constitui um cenário estressante (KAIRUZ et al., 2016).

Adicionalmente, há de se considerar também a complexa e alta carga de trabalho dos acadêmicos, dividida entre atividades de ensino, pesquisa, inovação, orientação, extensão e

gestão, como as IES australianas (KAIRUZ et al., 2016) e as IFES da Malásia (BASARUDIN et al., 2016), e o tempo limitado para realizá-las, especialmente com qualidade.

Em função disso, surgem diversos efeitos, alguns deles listados na Figura 13.

Fatores de influência	Efeitos
Pressão governamental e institucional	Diminuição de qualidade
Intensificação da carga de trabalho docente	Inflação de quantidade
Predomínio de medidas quantitativas	Autoplágio
Disputa por financiamento	Manipulação de dados
	Prejuízo da saúde
	Percepção da MD como fim
	Tensões internas

Figura 13: Efeitos comportamentais negativos da Medição de Desempenho na Pós-Graduação

Fonte: Baseado em Lewis (2015) e Patrus, Dantas e Shigaki (2015).

Com base em todas essas considerações, entendemos que a qualidade da educação superior fica comprometida devido à supervalorização da produção acadêmica (PATRUS, DANTAS & SHIGAKI, 2015), reafirmando a relação antagônica entre qualidade e quantidade.

3. PERCURSO METODOLÓGICO

Neste Capítulo, o método de pesquisa utilizado, o planejamento do caso, a definição da população e critérios de amostragem são apresentados, bem como o desenvolvimento e avaliação do protocolo de pesquisa e as técnicas adotadas para a coleta de dados.

3.1 O Estudo de Caso

Este trabalho consiste em uma pesquisa aplicada de abordagem qualitativa, com objetivo exploratório, pois busca conhecer como o uso do Sistema de Medição de Desempenho da CAPES influencia o comportamento do corpo docente de Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* de uma IFES. Nesse sentido, a abordagem qualitativa é adequada, tendo em vista que permite observar o contexto real e compreender as opiniões e perspectivas dos participantes (BERNARDES, JÚNIOR & NAKANO, 2019), além de contribuir para explicar o comportamento social humano (YIN, 2016).

O método estudo de caso se justifica por: proporcionar melhor entendimento acerca de fenômenos pouco conhecidos, como consequências comportamentais dos SMD da PG: CAPES, UNIFEI e PPG; formular hipóteses de pesquisa; descrever grupos, por meio das hipóteses descritas no Capítulo 1 (H0a; H0b; H0c); e fornecer explicações sob o enfoque sistêmico. Além disso, o método contribui para a compreensão de um fenômeno sob a perspectiva dos membros dos grupos, dando enfoque à subjetividade dos participantes, docentes dos PPG (GIL, 2009). A escolha do método justifica-se, então, não somente pelas características já apresentadas, como também pelo alinhamento entre seus objetivos e o propósito desta pesquisa.

No estudo de caso, para o levantamento das informações devem-se utilizar múltiplas fontes de dados (como documentos, observação e entrevista, por exemplo) e realizar sua triangulação, a fim de aumentar sua validade e confiabilidade (GAIKWAD, 2017; GIL, 2009). O Quadro 7 apresenta as etapas de execução de um estudo de caso, indicando suas respectivas seções neste trabalho:

ETAPAS	AÇÃO	LOCALIZAÇÃO
<i>Teoria e Objetivos</i>	Revisão de literatura relacionada ao tema	Capítulo 2
	Formulação e delimitação do problema	Capítulo 1
<i>O caso</i>	Escolha da técnica de coleta de dados	Item 3.4.1
	Seleção e amostragem	Item 3.2.1
<i>Preparação</i>	Protocolo de pesquisa	Item 3.3.1
	Teste-piloto	Item 3.3.2
<i>Coleta de dados</i>	Múltiplas fontes de evidências	Entrevista semiestruturada, observação participante e pesquisa documental (Item 3.4.1)
<i>Análise dos dados</i>	Identificação das causas	Capítulo 4
<i>Relatório</i>	Estrutura para replicação	Capítulo 4

Quadro 7: Etapas do estudo de caso

Fonte: Adaptado (GIL, 2009; MIGUEL & ZOMER, 2017).

3.2 O caso

Retomando o objetivo deste trabalho, que pretende analisar os efeitos dos SMD nos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* de uma IFES, foi selecionada a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), presente em dois campi: Campus Prof. José Rodrigues Seabra (sede), localizado no Sul do Estado de Minas Gerais; e Campus Itabira.

Justifica-se a escolha da UNIFEI em função da recente avaliação dos PPG pela CAPES e dos resultados insatisfatórios de alguns cursos, o que motivou maior envolvimento dos Conselhos Superiores e da gestão da UNIFEI com a Pós-Graduação.

O Gráfico 8 apresenta, em ordem alfabética, os PPG da instituição e seus respectivos conceitos (anterior e atual), atribuídos pela CAPES em 2013 e 2017, respectivamente (eixo vertical). Importante ressaltar que o PPG em Educação em Ciências ainda não foi avaliado, em função de sua recente criação no ano de 2015. Portanto, o conceito 3 atribuído a ele pela CAPES refere-se à nota mínima para abertura do programa.

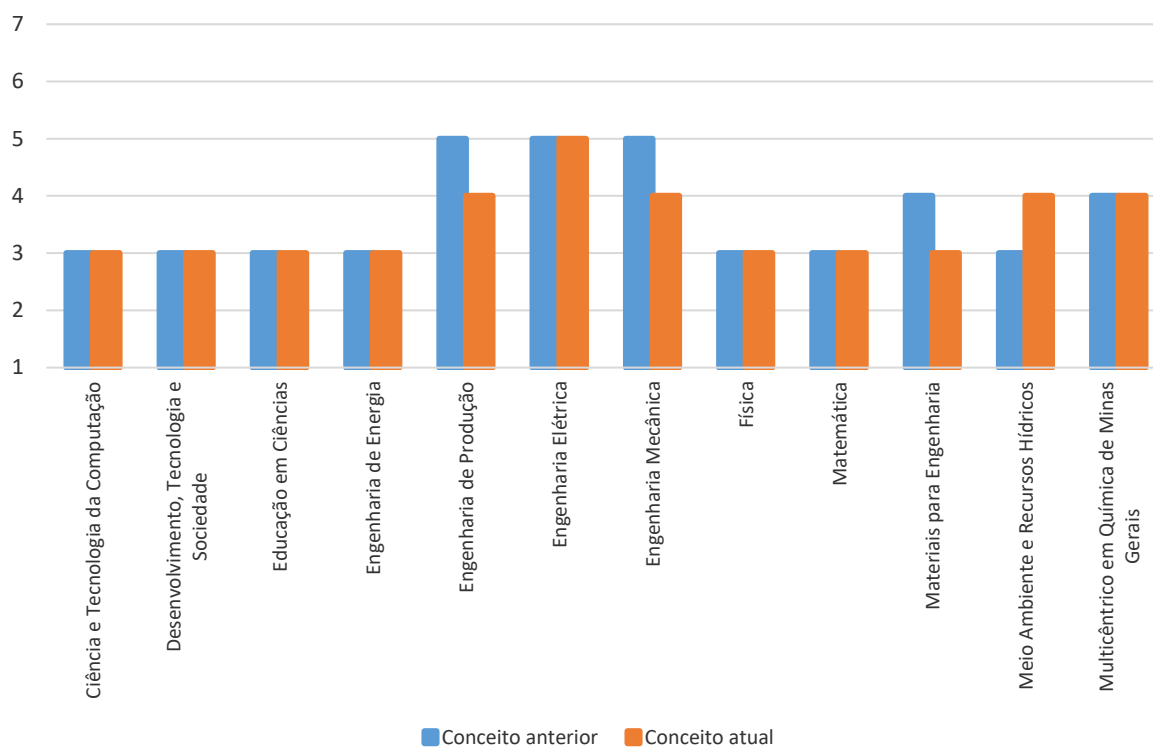


Gráfico 8: Conceitos CAPES dos PPG da UNIFEI

Fonte: Baseado em Capes (2019).

Outro motivo para seleção desta universidade se deve à facilidade de acesso aos dados e às pessoas, uma vez que a pesquisadora também é servidora federal nesta instituição. Segundo Yin (2015), um dos critérios para a seleção do caso refere-se ao acesso suficiente aos dados para seu objetivo potencial, por meio de entrevistas, revisão de documentos ou mesmo observações no campo.

É importante conhecer um pouco da universidade escolhida nesta pesquisa, com enfoque na Pós-Graduação. Criada em 1913 por Theodomiro Carneiro Santiago, na época com nome de Instituto Eletrotécnico e Mecânico de Itajubá, a instituição foi federalizada em 1956, adotando o nome de Escola Federal de Engenharia de Itajubá (EFEI) somente em 1968. Sua transformação em universidade (UNIFEI) somente ocorreu em 2002 pela Lei nº 10.435. Atualmente, a UNIFEI possui 28 cursos de Graduação, sendo 27 presenciais e 1 a distância (Física Licenciatura) em 6 pólos; e 24 Programas de Pós-Graduação, sendo 22 na modalidade *stricto sensu* e 2, *lato sensu*.

No Quadro 8 são listados, em ordem alfabética, todos os PPG *stricto sensu* da instituição por campus de oferta.

PÓS-GRADUAÇÃO

<i>STRICTO SENSU</i>	Nº	Programas	Campus Itajubá	Campus Itabira
<i>MESTRADO ACADÊMICO</i>	1	Ciência e Tecnologia da Computação	x	x
	2	Desenvolvimento, Tecnologia e Sociedade	x	
	3	Educação em Ciências	x	
	4	Engenharia de Energia	x	
	5	Engenharia de Produção	x	
	6	Engenharia Elétrica	x	
	7	Engenharia Mecânica	x	
	8	Física	x	
	9	Matemática	x	
	10	Materiais para Engenharia	x	x
	11	Meio Ambiente e Recursos Hídricos	x	
	12	Multicêntrico em Química de Minas Gerais	x	x
<i>MESTRADO PROFISSIONAL</i>	1	Administração	x	
	2	Engenharia de Materiais	x	
	3	Engenharia de Produção	x	x
	4	Engenharia Hídrica	x	
	5	Gestão e Regulação de Recursos Hídricos		x
<i>DOCTORADO</i>	1	Engenharia de Produção	x	
	2	Engenharia Elétrica	x	
	3	Engenharia Mecânica	x	
	4	Materiais para Engenharia	x	x
	5	Multicêntrico em Química de Minas Gerais	x	x

Quadro 8: Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* da UNIFEI

Fonte: Baseado em Unifei (2019).

Além disso, a Pós-Graduação da UNIFEI possui um total de 273 docentes, sendo 200 (73%) atuantes em PPG de nível acadêmico; e 987 discentes⁴. Destes, 827 (84%) cursam PPG acadêmicos e 160, PPG profissional (SIGAA, 2019).

Cabe lembrar que a instituição tem passado, na última gestão, por reestruturação normativa, através da discussão e reelaboração de seu estatuto e regimento, expandindo para os demais setores da universidade. Isso inclui a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PRPPG) que, através da Câmara Superior de Pesquisa e Pós-Graduação (CSPPG), elaborou em meados de 2018 uma nova Norma dos Programas de Pós-Graduação da UNIFEI, aprovada no final do mesmo ano pelo Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração (CEPEAd). Esta norma tem por objetivo definir critérios para composição do corpo docente e

⁴ Quantitativo pesquisado no SIGAA da UNIFEI em relação ao primeiro semestre de 2019.

estabelecer mecanismos operacionais de funcionamento dos Programas de Pós-Graduação na modalidade *stricto sensu*.

A título de conhecimento, a Figura 14 apresenta as entidades administrativas da UNIFEI relacionadas com a Pós-Graduação, em ordem hierárquica da esquerda para a direita.

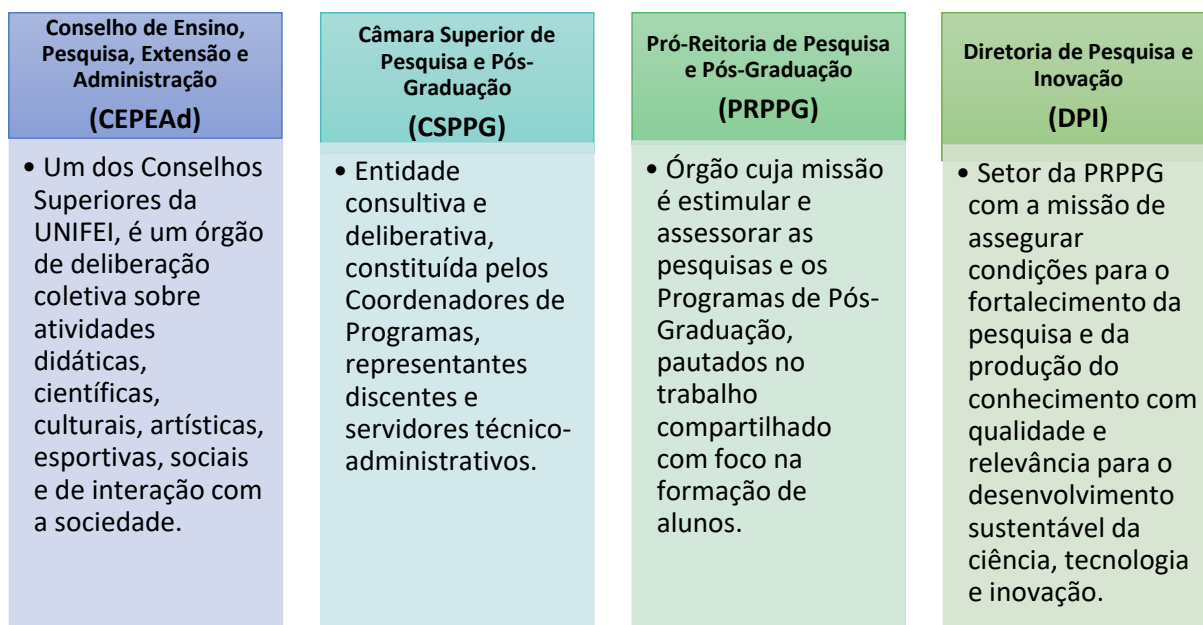


Figura 14: Entidades administrativas relacionadas à Pós-Graduação da UNIFEI

Fonte: Baseado em UNIFEI (2014).

3.2.1 Seleção e amostragem

Nesta pesquisa, foram selecionados apenas PPG na modalidade *stricto sensu* de nível acadêmico, onde se concentra maior número de alunos e professores. Nesse cenário, tem-se um total de 200 docentes, sendo 40 (20%) membros colaboradores e 160 (80%) membros permanentes (SIGAA, 2019). Cabe esclarecer que este quantitativo inclui repetições de nomes, em função da participação de alguns professores em mais de um programa.

A população considerada neste estudo foi de membros permanentes apenas, tendo em vista sua participação efetiva nas atividades de ensino, pesquisa e orientação em um PPG (CAPES, 2016; UNIFEI, 2018). De acordo com a Portaria nº 81 da CAPES, de 03 de junho de 2016, os permanentes constituem o núcleo principal de docentes do programa, atendendo os pré-requisitos: atividades de ensino, participação em projetos de pesquisa, orientação de alunos e vínculo funcional-administrativo com a instituição. Já a participação dos docentes colaboradores não ocorre em todas as referidas atividades.

Além disso, a maioria dos critérios de avaliação da CAPES considera atividades e resultados dos membros permanentes, recaindo sobre estes maior responsabilidade. Dentre os

questos avaliados pela CAPES (2017), os itens com maior peso referem-se a atividades e resultados do corpo docente permanente do programa. Por exemplo, no quesito corpo docente, avalia-se a “*adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa*”; no quesito corpo discente, avalia-se “*quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente*”; e no que tange à produção intelectual, são avaliadas “*publicações qualificadas do programa por docente permanente*” e “*distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa*”.

A Figura 15 ilustra o desdobramento seguido para a seleção do objeto de pesquisa.

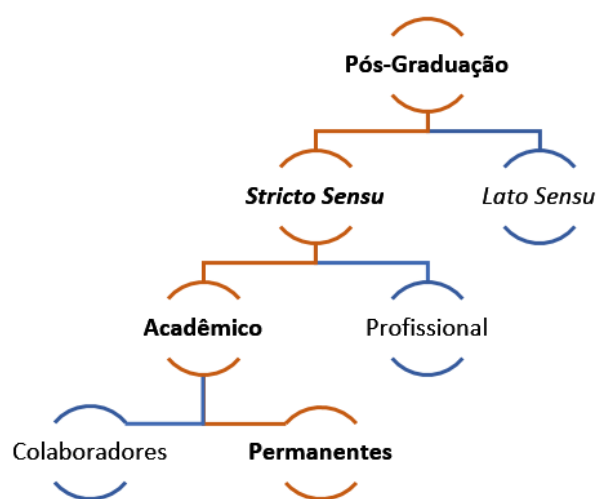


Figura 15: Esquema da seleção do objeto de pesquisa

Fonte: Própria.

Em função da inviabilidade de realizar a pesquisa com toda a população, foi necessário selecionar uma amostra, que se pretendeu representativa, apresentando as mesmas propriedades da população. Nesse caso, uma das melhores técnicas de amostragem é a aleatória (MATTOS, KONRATH & AZAMBUJA, 2017), a fim de tentar evitar tendenciosidade ou parcialidade (YIN, 2016). Assim, do total de 160 membros (população), foram sorteados aleatoriamente 48 docentes para compor a amostra do trabalho (Gráfico 9), com nível de confiança de 90% e margem de erro de 10%, conforme fórmula do cálculo do tamanho amostral para uma população finita, apresentada na Figura 16.

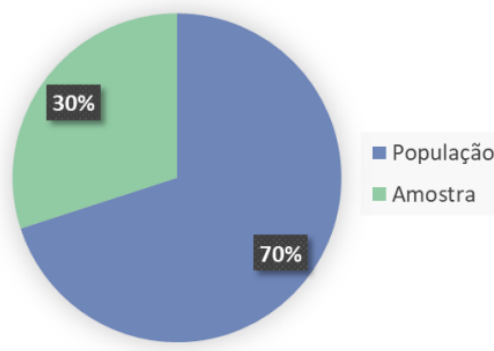


Gráfico 9: Taxa de amostra da pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa.

$$\text{Tamanho da amostra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Figura 16: Fórmula do cálculo do tamanho da amostra

Fonte: Survey Monkey (2019).

Onde:

N = tamanho da população;

e = margem de erro (porcentagem no formato decimal);

z = escore z, que permite comparar um valor específico com a população, levando-se em conta o valor típico e a dispersão. O escore z é obtido pela seguinte fórmula:

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

Sendo:

X = valor

μ = média

σ = desvio padrão

3.3 Preparação do caso

3.3.1 Desenvolvimento do protocolo de pesquisa

Uma vez definidos objetivo e objeto deste trabalho, foi elaborado um protocolo de pesquisa com questões baseadas nos fatores comportamentais presentes na fundamentação teórica (Seção 2.2.3, figura 5), a fim de constituírem o roteiro de entrevista semiestruturada a

ser aplicada. Tal prática está em conformidade com Vergara (2012), ao defender que o roteiro deve ser embasado pela teoria e informações já registradas pelo pesquisador sobre o fenômeno de interesse.

No Quadro 9 são reapresentados os cinco fatores comportamentais da MD, incluindo a descrição de cada um em relação ao que foi buscado nas entrevistas, bem como as principais referências encontradas na literatura sobre eles.

Fatores	Descrição	Minamoto (2014)	Chan (2015)	Lewis (2015)	Basarudin (2016)	Eacott (2016)	Kairuz (2016)	O'Connor e O'Hagan (2016)	Lampreia e Major (2017)	Dobija (2018)
Comunicação	<i>Clareza, transparência/visibilidade do processo.</i>									
Cooperação	<i>Trabalho em equipe e apoio da gestão.</i>									
Motivação	<i>Vontade de melhorar desempenho.</i>									
Percepção	<i>Nível de entendimento do processo de avaliação.</i>									
Controle	<i>Sentimento de controle, intimidação, resistência.</i>									

Quadro 9: Fatores comportamentais da MD

Fonte: Dados da pesquisa.

De modo geral, o teor das perguntas elaboradas presentes no roteiro diz respeito à experiência, às percepções e ao conhecimento dos respondentes sobre a avaliação de desempenho dos PPG, tanto no âmbito da CAPES, da UNIFEI, quanto do próprio programa no qual o participante atua. O roteiro utilizado encontra-se no Apêndice I.

As questões que compõem o roteiro da entrevista são de dois tipos: discursivas, que implicam resposta qualitativa por parte do respondente; e quantitativas. Neste último caso, foi utilizada a escala *Likert*⁵ para mensurar as respostas.

Amplamente utilizada nas ciências sociais e comportamentais, a escala *Likert* mede o nível de concordância ou não concordância do respondente através da associação de números e respostas, de uma extremidade à outra. Originalmente, foram propostos 5 níveis de respostas, porém já existem na literatura escalas *Likert* de 3, 4, 6, 7 ou mesmo 9 níveis (BARBOZA et al., 2013).

Em relação aos níveis desta escala, não há consenso na literatura quanto ao melhor número de categorias (BARBOZA et al., 2013; DALMORO & VIEIRA, 2013). Entretanto, alguns estudos demonstram que a escala de 3 pontos é menos confiável e precisa quanto à

⁵ Escala cujo nome provém de seu criador, o cientista social americano, Rensis Likert.

opinião do respondente. Por sua vez, a escala de 7 pontos permite melhor discriminação, consistência interna e confiabilidade, além de se ajustar bem a estatísticas multivariadas. Portanto, optou-se por aplicar a escala *Likert* de 7 pontos nesta pesquisa (DALMORO & VIEIRA, 2013).

3.3.2 Avaliação do protocolo de pesquisa

Depois de elaborado o protocolo de pesquisa, foi realizado teste-piloto com um membro permanente de um dos PPG da UNIFEI, sorteado aleatoriamente, para fins de validação do roteiro da entrevista em termos de clareza, compreensão, pertinência, etc. Por meio do teste-piloto, foram sugeridas alterações de teor linguístico e de conteúdo, adequando algumas perguntas para melhor entendimento. Neste último caso, algumas questões foram modificadas para uma definição mais pontual do assunto tratado. O Quadro 10 apresenta alguns exemplos de adaptações das questões.

Fator Comportamental	Questão inicial	Questão adequada, conforme sugestão
<i>Comunicação</i>	Como é a comunicação sobre a avaliação da CAPES?	Como é feita a comunicação sobre os resultados da avaliação da CAPES referente ao seu Programa?
<i>Percepção</i>	Qual sua percepção sobre a avaliação da CAPES?	Qual sua percepção sobre os critérios de avaliação utilizados pela CAPES?

Quadro 10: Exemplos de alterações no protocolo de pesquisa

Fonte: Dados da pesquisa.

3.4 Coleta de dados

3.4.1 Técnicas de coleta de dados

Este trabalho utilizou para a coleta de dados: entrevista semiestruturada, realizada presencialmente e gravada com a anuência dos participantes; observação participante; e pesquisa documental.

As entrevistas, de modo geral, propiciam respostas ricas (VERGARA, 2012) e observação de diferentes formas de linguagem: verbal e corporal. Nesse caso, um dos elementos a serem considerados na interpretação dos dados é o sentimento/percepção da pesquisadora em relação à postura e às respostas dos entrevistados, considerando o tempo transcorrido da conversa, o conforto ou desconforto daqueles sobre determinado tópico, etc. (YIN, 2016). Tudo isso constitui dados qualitativos, cuja mensuração ocorre indiretamente e

depende de interpretação ou atribuição de valor com escalas nominais, como a *Likert* (BERNARDES, JÚNIOR & NAKANO, 2019).

Assim, a observação deve considerar gestos, ações, interações sociais e ambiente físico. Os significados resultantes desse processo servirão como inferência, a ser reforçada pelas entrevistas, viabilizando a triangulação das informações – essencial na coleta de dados qualitativos (YIN, 2016).

Existem diferentes tipos de entrevistas, em função da rigidez do roteiro. Neste caso, utilizou-se a entrevista semiestruturada, composta por componentes estruturados e não estruturados, por meio de um roteiro com questões pré-formuladas e espaço para discussão livre (APPOLINÁRIO, 2011). É o tipo de entrevista que fornece certa estrutura, mas ao mesmo tempo permite alguma improvisação (BERNARDES, JÚNIOR & NAKANO, 2019). Apesar de suas vantagens, a realização de entrevista possui limitações, como demanda de tempo das partes envolvidas – e nem sempre todos estão disponíveis ou dispostos (VERGARA, 2012). Este assunto será melhor abordado na próxima subseção (3.4.2).

Por fim, a pesquisa documental é usada para corroborar evidências obtidas por meio de outras fontes, promovendo a confiabilidade dos dados através de sua triangulação (MARTINS, 2008). Neste trabalho, os documentos consultados foram: relatórios do Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da UNIFEI; currículos *Lattes* dos participantes; normas e regulamentos da instituição com enfoque na Pós-Graduação; *sites* oficiais (CAPES, INEP, UNIFEI, Sucupira).

3.4.2 Procedimentos

Com o protocolo de pesquisa pronto, procedeu-se à seleção aleatória da amostra do estudo. Para tanto, foi utilizado o software Excel®. Todos os docentes permanentes dos PPG da UNIFEI foram listados por programa e a eles foi atribuído um número, em ordem crescente. Cabe destacar que, ao listar os membros dos programas, não foi considerada a duplicidade de nomes, para proporcionar chances iguais a todos de serem escolhidos (COSTA, 2015). O sorteio, então, baseou-se na numeração definida, por meio da fórmula matemática “=aleatórioentre(1;145)”, sendo 145 o número total de membros permanentes da PG, sem duplicidade.

Após o sorteio da amostra, aos docentes selecionados foi enviado convite formal para participação no estudo, via *e-mail* inicialmente. Quando do aceite, a entrevista era agendada e, antes dela, o participante recebia um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias de igual teor, informando-o sobre as linhas gerais do trabalho, a orientação, o

sigilo de sua participação, etc. O modelo do TCLE utilizado está disponível no Apêndice II. Todas as entrevistas foram gravadas, com anuência dos participantes.

O período da realização das entrevistas ocorreu de outubro de 2018 a maio de 2019. A principal dificuldade no processo de coleta de dados foi obter retorno dos convidados. Assim, na etapa de envio dos convites, foram necessárias várias tentativas (Tabela 2).

Ondas	Período	Convites enviados	Meio de comunicação	Convites aceitos	Convites não respondidos	Convites negados	Taxa de aceitação
1 ^a	Outubro/2018	46	E-mail	16	28	2	35%
2 ^a	Novembro/2018	30	E-mail e telefone	11	18	1	37%
3 ^a	Fevereiro a Março/2019	21	E-mail e telefone	2	19	0	10%
4 ^a	Abril/2019	19	E-mail e telefone	2	17	0	11%
5 ^a	Maio/2019	15	E-mail e telefone	7	8	0	47%

Tabela 2: Tentativas de envio de convites para entrevista⁶

Fonte: Dados da pesquisa.

Mesmo após aceitação dos participantes, houve dificuldade no agendamento de horários disponíveis, além de interrupções, adiamentos e atrasos. De modo geral, a coleta de dados ultrapassou o prazo previamente planejado. A primeira razão foi a baixa taxa de resposta dos convidados, já mencionada. Outro fator relevante foi o tempo de duração das entrevistas, estas realizadas simultaneamente com o trabalho profissional da pesquisadora, não sendo possível a dedicação exclusiva nesta etapa do estudo.

Conforme Tabela 2, é importante esclarecer que as 4 primeiras tentativas se basearam em um processo de amostragem aleatório. Apenas a última tentativa (5^a onda) foi realizada por meio de amostragem intencional – abordagem bastante utilizada (COSTA, 2015). Neste caso, a finalidade da escolha deliberada foi garantir taxa mínima de resposta, bem como heterogeneidade da amostra – que possibilita representar adequadamente toda a gama de variação, dispondo daquelas que gerem os dados mais relevantes (YIN, 2016).

Finalizada a coleta dos dados, o próximo passo consistiu na transcrição de todas as entrevistas pela pesquisadora.

⁶ Nos meses de dezembro e janeiro não foram realizadas entrevistas, em virtude do período de férias da universidade.

4. RESULTADOS E ANÁLISES DOS DADOS

Este Capítulo apresenta os resultados e a análise dos dados, realizada de duas formas – complementares entre si. Para as questões quantitativas da entrevista, foram utilizadas técnicas de análise estatística. Primeiramente, foi feita análise preliminar dos dados, através do cálculo do Alfa de *Cronbach*, levantamento do perfil dos participantes, análises de variância e de similaridade (*cluster*). Em seguida, foram realizados Testes de Hipóteses *Mann-Whitney*. Para as questões discursivas, foi feita análise de conteúdo das respostas e triangulação dos dados.

4.1 Análise Preliminar – Confiabilidade interna

Considerando a importância da consistência do instrumento de medição usado na pesquisa, é necessário inicialmente verificar sua capacidade de medir o que se propõe (MATTHIENSEN, 2011). Dessa forma, para a análise de sua confiabilidade interna, foi calculado o valor do Alfa de *Cronbach*⁷ (α) por meio do software Minitab 17®.

O coeficiente α , sendo $\alpha \in [0,1]$, busca estimar a confiabilidade de um questionário ao mensurar a correlação média entre as respostas, a partir da variância dos itens individuais e das covariâncias entre os itens (FREITAS & RODRIGUES, 2005; HORA, MONTEIRO & ARICA, 2010). Um dos pressupostos básicos para o cálculo deste coeficiente é a utilização de uma mesma escala de medição para todas as variáveis do questionário. Neste caso, foi utilizada escala *Likert* de 7 pontos. O valor do α de *Cronbach* deve ser positivo e superior a 0,7, a fim de fornecer um nível de confiabilidade satisfatório (PESTANA & GAGEIRO, 2014). Quanto maior o valor do α , maior confiabilidade entre os indicadores (MATTHIENSEN, 2011).

Dessa forma, com o auxílio do software Minitab 17®, foram calculados os valores do Alfa de *Cronbach* para cada questão do questionário de coleta de dados. Todos os resultados foram positivos, compreendendo o intervalo de 0,7901 e 0,8260, o que atesta a consistência do instrumento e a confiabilidade interna dos dados. Os valores do Alfa de *Cronbach* calculados para cada questão do questionário encontram-se no Apêndice III deste trabalho.

⁷ Coeficiente apresentado por Lee Joseph Cronbach, psicólogo educacional americano, em 1951.

4.2 Análise Preliminar – Confiabilidade externa

4.2.1 Perfil dos respondentes

Dentre a totalidade de 160 membros permanentes da Pós-Graduação *stricto sensu* da UNIFEI, de modalidade acadêmica, foram selecionados 48 docentes, sendo 27 atuantes em PPG a nível de Mestrado apenas e 21, a nível de Mestrado e Doutorado (Gráfico 10).

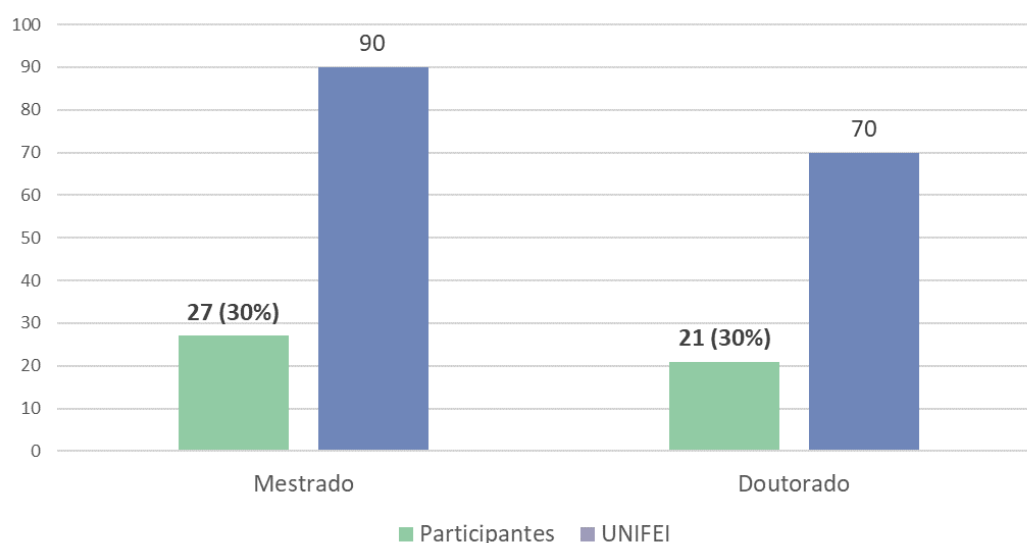


Gráfico 10: Número de participantes por modalidade (Mestrado/Doutorado)

Fonte: Dados da pesquisa.

A amostra deste estudo contempla um terço da população selecionada, incluindo Mestrado e Doutorado proporcionalmente. Vale elucidar que o quantitativo total da amostra (n=48) considera duplicidades, em virtude da participação de alguns professores (n=9) em mais de um programa. Dessa forma, o número de participantes desta pesquisa é de 38 docentes permanentes.

Embora o tamanho de uma amostra contribua para aumentar a confiança nos resultados de um estudo, ele não é o único fator. Outro elemento fundamental consiste na composição da amostra (YIN, 2016). Nesse sentido, destaca-se que todos os PPG de nível acadêmico da instituição selecionada (n=12) foram contemplados neste estudo (Tabela 3), propiciando heterogeneidade e representatividade da amostra selecionada.

Nº	Programa	Conceito CAPES	Ano de criação		Membros		
			Mestrado	Doutorado	Permanentes	Colaboradores	Total
1	Engenharia Elétrica	5	1968	1995	19	7	26
2	Engenharia Mecânica	4	1968	1996	14	5	19
3	Engenharia de Produção	4	1994	2012	10	2	12
4	Engenharia de Energia	3	1999	-	13	2	15
5	Materiais para Engenharia	3	2001	2011	16	2	18
6	Ciência e Tecnologia da Computação	3	2008	-	10	5	15
7	Meio Ambiente e Recursos Hídricos	4	2008	-	13	7	20
8	Desenvolvimento, Tecnologia e Sociedade	3	2011	-	12	4	16
9	Física	3	2013	-	14	1	15
10	Matemática	3	2013	-	12	1	13
11	Multicêntrico em Química de Minas Gerais	4	2014	2014	11	3	14
12	Educação em Ciências	3	2015	-	16	1	17
TOTAL					160	40	200

Tabela 3: Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* de nível acadêmico da UNIFEI

Fonte: Baseado em SIGAA (2019) e UNIFEI (2019).

No que diz respeito ao perfil dos PPG da UNIFEI, há variação entre eles tanto em relação ao conceito da CAPES (Gráficos 11, 12 e 13), quanto ao tempo de atividade, considerando a data de sua criação. Neste caso, a universidade (e, assim, a amostra) abrange tanto programas novos, com menos de 5 anos de existência, como programas mais antigos, ultrapassando 50 anos.

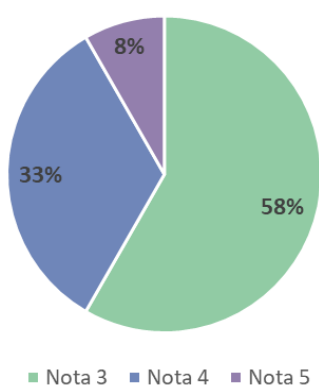


Gráfico 11: Conceito CAPES dos PPG da UNIFEI

Fonte: Dados da pesquisa.

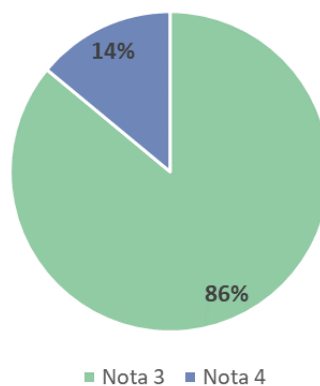


Gráfico 12: Conceito CAPES dos PPG da UNIFEI a nível de Mestrado

Fonte: Dados da pesquisa.

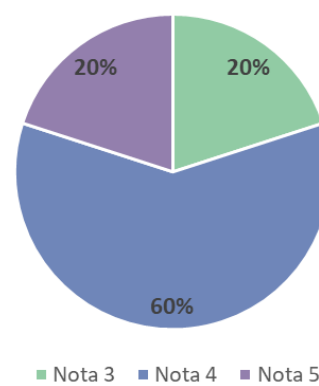


Gráfico 13: Conceito CAPES dos PPG da UNIFEI a nível de Doutorado

Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar da presença total dos PPG nesta pesquisa, a taxa de participação docente por programa apresentou certa variação (Gráfico 14). Com exceção dos PPG em Matemática e em Engenharia Elétrica, cujas taxas foram de 17% e 21%, respectivamente, os demais programas tiveram uma participação equivalente a, pelo menos, $\frac{1}{4}$ de sua totalidade, sendo o PPG em Meio Ambiente e Recursos Hídricos (MEMARH) o programa com maior número de respondentes.

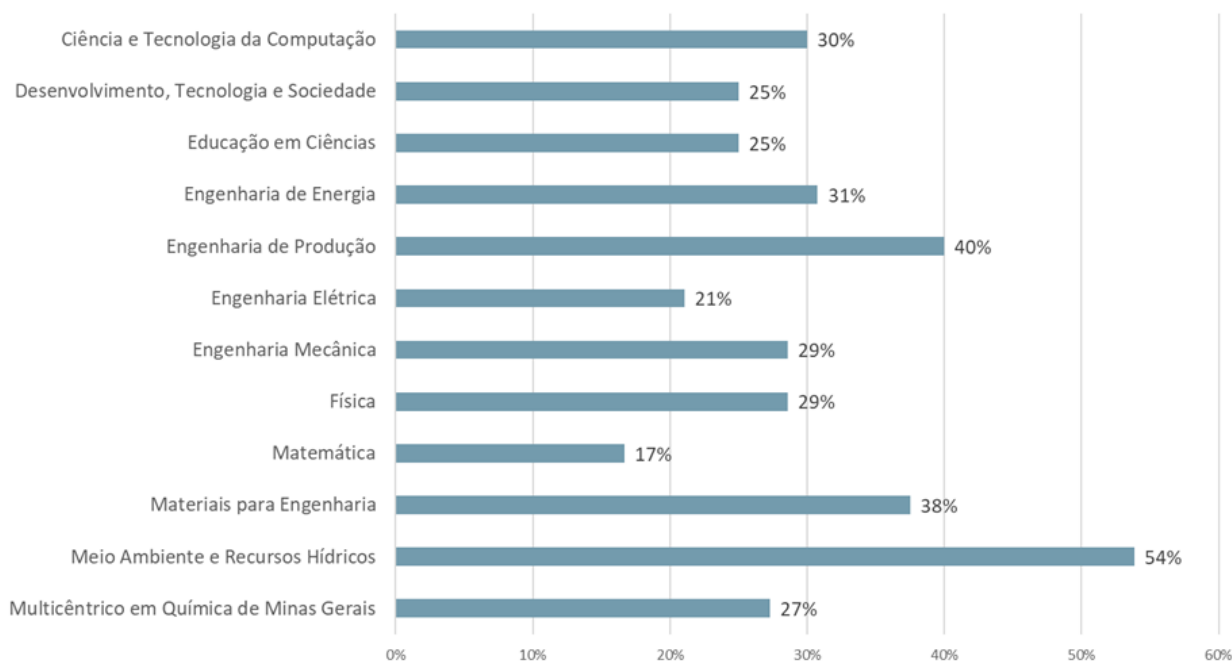


Gráfico 14: Taxa de participação dos respondentes por programa

Fonte: Dados da pesquisa.

Em relação ao gênero, de modo geral o corpo docente permanente atuante na Pós-Graduação da UNIFEI é composto majoritariamente por homens (81%) (Gráfico 15). O mesmo ocorre quanto aos participantes deste estudo, ainda que em menor proporção (74%), sendo 28 do gênero masculino e 10 do gênero feminino, conforme mostrado no Gráfico 16.

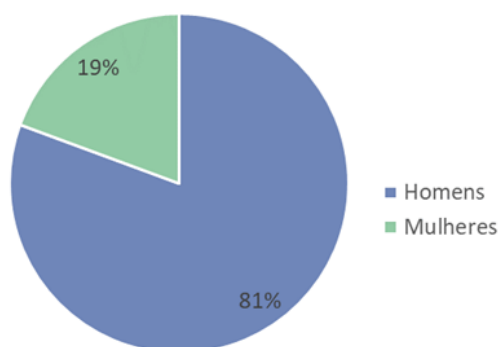


Gráfico 15: Taxa de docentes na Pós-Graduação da UNIFEI quanto ao gênero

Fonte: Dados da pesquisa.

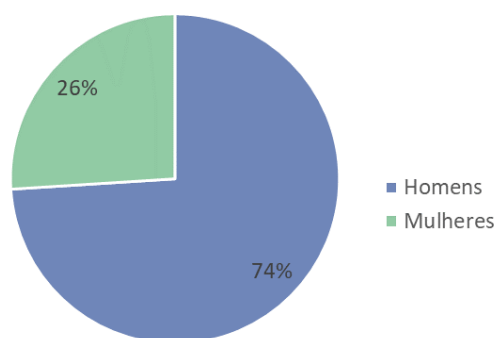


Gráfico 16: Taxa de participantes da pesquisa quanto ao gênero

Fonte: Dados da pesquisa.

Ressalta-se que as informações acima são apresentadas a título de delimitação do perfil dos respondentes, visto que não compõe o escopo deste trabalho analisar a questão de gênero na pós-graduação e suas implicações, embora já existam estudos a este respeito (DHILLON, IBRAHIM & SELAMAT, 2015; O'CONNOR & O'HAGAN, 2016).

Quanto ao tempo de atuação na Pós-Graduação, o intervalo varia de 1 a 25 anos entre os respondentes, sendo que quase metade deles (48%) está na PG há menos de 10 anos. Em contrapartida, pouco mais da metade dos participantes (52%) atua há mais de 10 anos na PG (Gráfico 17).

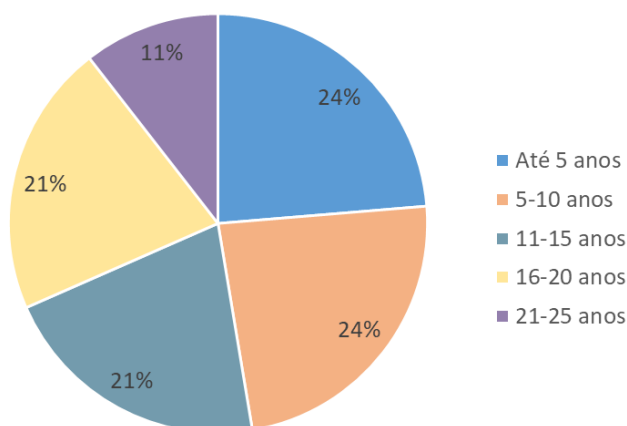


Gráfico 17: Tempo de atuação na Pós-Graduação

Fonte: Baseado em Plataforma Lattes (2019).

A presença na pesquisa de docentes relativamente novos na pós-graduação, em contraste com docentes mais experientes, possibilita maior variabilidade de respostas, uma vez que os sujeitos inevitavelmente deverão ter perspectivas distintas quanto ao tema abordado em função de sua breve ou vasta experiência profissional.

Sobre o tempo de experiência dos participantes com nível de Doutorado, o intervalo varia entre 2 a 31 anos, sendo que a maioria dos respondentes possui o título há mais de 10 anos (71%) e há mais de 15 anos (55%) (Gráfico 18).

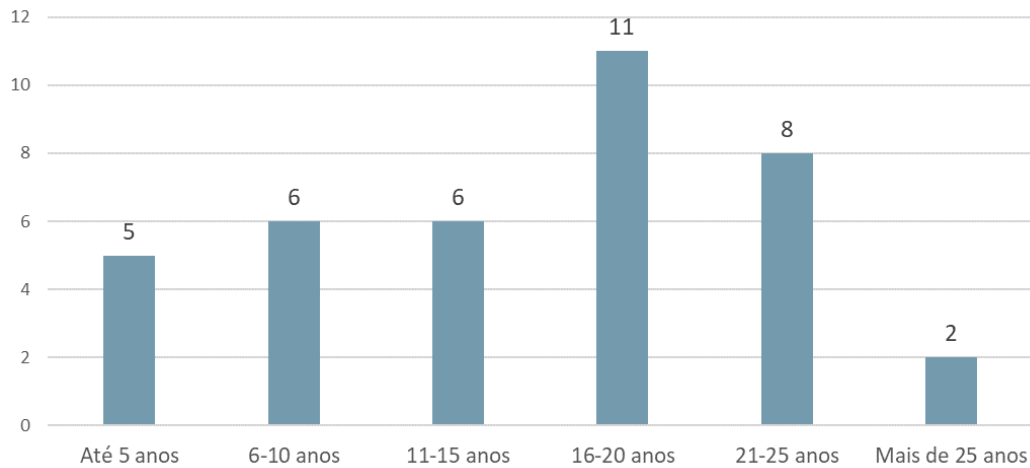


Gráfico 18: Tempo desde a conclusão do nível de Doutorado x Número de professores

Fonte: Baseado em Plataforma Lattes (2019).

Outro aspecto relevante, especialmente no âmbito da Pós-Graduação, é a aquisição de bolsa de produtividade em pesquisa. Justifica-se tal relevância em função da Resolução Normativa nº 028/2015 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que determina a destinação das bolsas a pesquisadores que se destacam entre seus pares, segundo critérios normativos, como: produção científica, formação de recursos humanos, contribuição tecnológica e inovação, coordenação ou participação principal em projetos de pesquisa, etc. (CNPQ, 2015). No caso dos participantes do estudo, embora não seja maioria, boa parte deles possui bolsa de produtividade (BP), conforme Gráfico 19.

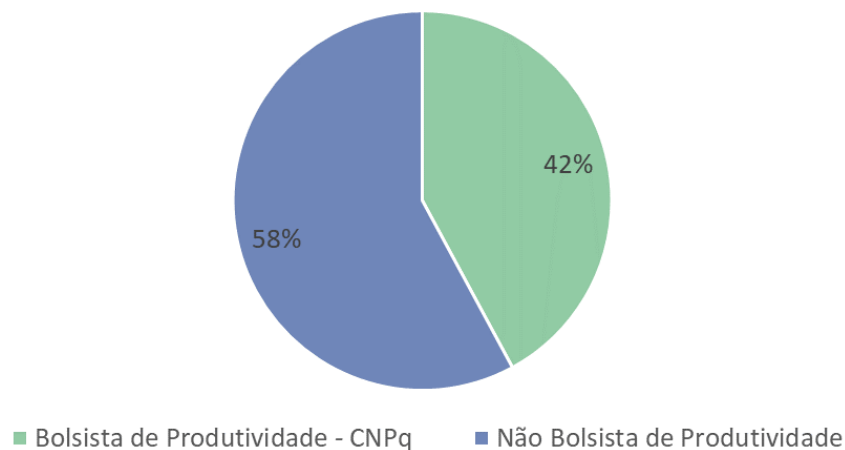


Gráfico 19: Taxa de bolsistas de produtividade em pesquisa

Fonte: Baseado em Plataforma Lattes (2019).

Vale informar que todos os BP deste trabalho são bolsistas do CNPq e seu intervalo de tempo de atuação na Pós-Graduação varia de 8 a 27 anos, sendo metade deles atuantes na PG há menos de 15 anos e a outra metade, há mais de 15 anos (Gráfico 20).

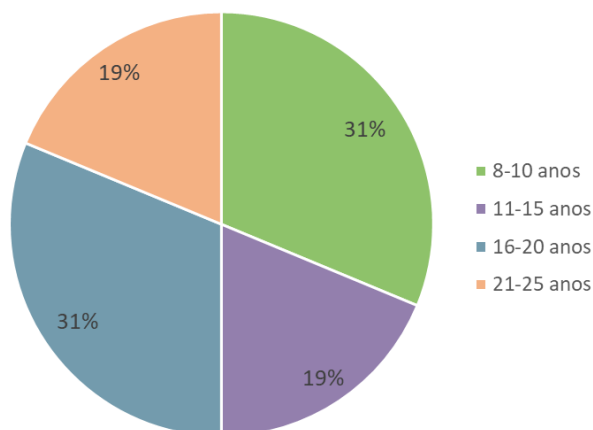


Gráfico 20: Tempo de atuação na Pós-Graduação dos bolsistas de produtividade

Fonte: Baseado em Plataforma Lattes (2019).

Por fim, ressalta-se o envolvimento de vários respondentes desta pesquisa em órgãos e funções relacionadas à Pós-Graduação. Neste caso, têm-se 9 participantes que já foram ou são coordenadores titulares e/ou adjuntos de PPG; 7 participantes que exerceram/exercem funções administrativas na PRPPG; e 2 que atuaram/atuam em comitês avaliadores da CAPES.

Com base nas estratificações apresentadas nesta seção, é possível afirmar que os dados demonstram visível heterogeneidade da amostra, o que implica em alta confiabilidade externa das informações (FREITAS & RODRIGUES, 2005).

4.2.2 Análise da variação dos dados

Após examinar o perfil dos respondentes, é necessário analisar a variação dos dados coletados, referentes às questões de escala da entrevista, para fins de validação e confiabilidade das informações. O diagrama de caixa (também conhecido como *boxplot*, caixa com bigodes ou gráfico de extremos e quartis) é uma ferramenta gráfica que representa tal variação, a fim de detectar dados discrepantes (*outliers*⁸) e analisar a simetria dos valores da amostra (COSTA, 2015).

Com relação aos *outliers*, embora sejam dados que destoam visivelmente de seu grupo de referência e possam distorcer estatísticas e gerar falsas informações, eles também

⁸ Palavra inglesa derivada de *outlying* (*out* + *lying*), algo que está fora dos limites (BECKER, 2015).

podem conter informação valiosa. Portanto, antes da realização da análise de dados, é necessário proceder à identificação dos *outliers* e à tomada de decisão sobre sua exclusão ou aderência, registrando todos os procedimentos realizados (BECKER, 2015).

Para a elaboração dos diagramas de caixa, foi utilizado o software Minitab 17®. Primeiramente, foi construído o *boxplot* geral, incluindo os cinco parâmetros presentes no roteiro da entrevista (comunicação, percepção, cooperação, motivação e controle) nos três SMD avaliados: CAPES, UNIFEI e PPG (Gráfico 21).

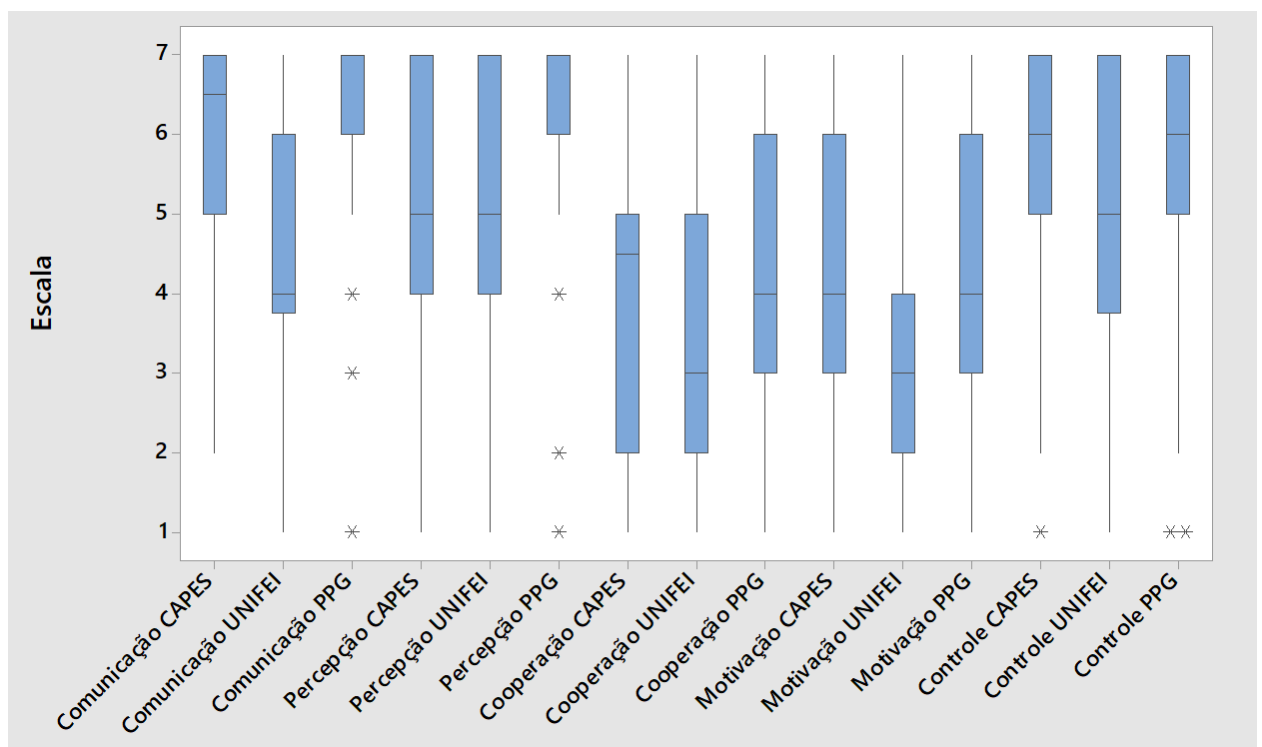


Gráfico 21: *Boxplot* geral dos resultados dos questionários

Fonte: Dados da pesquisa.

No Gráfico 21, há presença de 9 *outliers*, sendo 3 em comunicação PPG (sujeitos 12, 22 e 26), 3 em percepção PPG (sujeitos 12, 22 e 24) e 3 em controle, divididos entre CAPES (sujeito 6) e PPG (sujeitos 6 e 31). No panorama geral, o único âmbito que não apresentou discrepâncias foi o da UNIFEI. Embora representem dissonância, os *outliers* serão mantidos nesta pesquisa em razão dos perfis dos sujeitos; de sua participação ativa na PG, através de publicações, orientações e bolsas de produtividade; bem como de seu comprometimento e seriedade com o tema tratado percebidos durante as entrevistas.

Com a manutenção de todos os dados coletados, apresentamos na Tabela 4 as medianas de cada fator avaliado no questionário por âmbito, estando os menores valores em vermelho e os maiores, em azul.

SMD	Fatores comportamentais									
	Comunicação		Percepção		Cooperação		Motivação		Controle	
	Mediana	Conceito	Mediana	Conceito	Mediana	Conceito	Mediana	Conceito	Mediana	Conceito
CAPES	6,5	MB	5	B	4,5	B	4	R	6	MB
UNIFEI	4	R	5	B	3	R	3	R	5	B
PPG	7	MB	7	MB	4	R	4	R	6	MB

Tabela 4: Resultados das medianas

Fonte: Dados da pesquisa.

Cada aspecto comportamental foi classificado igualmente segundo escala de 1 a 7, sendo:

Conceitos atribuídos aos SMD ⁹	Valores das medianas
F - Fraco	$\leq 1,4$
D - Deficiente	$> 1,4$ a $\leq 2,8$
R - Regular	$> 2,8$ a $\leq 4,2$
B - Bom	$> 4,2$ a $\leq 5,6$
MB - Muito bom	$> 5,6$ a $\leq 7,0$

Figura 17: Classificação dos valores das medianas

Fonte: Própria.

Cabe salientar que todas as questões quantitativas trataram da opinião dos entrevistados sobre os SMD vigentes, nos âmbitos da CAPES, UNIFEI e PPG. Com escala entre 1 e 7, as questões buscaram conhecer a visão dos docentes sobre os cinco fatores comportamentais em cada âmbito.

De acordo com a Tabela 4, os fatores com menor mediana foram cooperação e motivação, com conceito equivalente a “regular” no SMD da UNIFEI e do PPG. Já para o SMD da CAPES, o comportamento motivação foi classificado como “regular” e cooperação, “bom”. Isso significa dizer que os professores não percebem que os SMD vigentes proporcionam cooperação e nem propiciam motivação, principalmente o da UNIFEI.

Em contrapartida, os fatores com maior mediana foram comunicação e controle. No caso da comunicação, tem-se um quadro positivo (“muito bom”) referente aos SMD CAPES e dos PPG, sendo considerado regular o da UNIFEI. Isso significa que, de maneira geral, os

⁹ Embora os conceitos “bom” e “muito bom” possuam conotação positiva referente aos fatores comportamentais, em relação ao fator “controle”, a inferência semântica dependerá do contexto analisado.

SMD são um bom meio de comunicação de seus objetivos. Quanto ao controle, os SMD da CAPES e dos PPG são os sistemas que mais exercem influência sobre os docentes, seguidos pelo sistema da UNIFEI, o que implica dizer que todos os SMD provocam nos docentes um sentimento de controle. O fator percepção obteve maior mediana (conceito “muito bom”) em relação ao SMD dos PPG, sendo considerado “bom” sobre os SMD da CAPES e da UNIFEI. Pode-se dizer que os SMD promovem o aprendizado dos docentes, especialmente no que diz respeito ao SMD dos PPG.

De modo geral, o SMD da UNIFEI foi o sistema com a menor mediana em todos os quesitos comportamentais. Importante ressaltar também que nenhum dos fatores comportamentais dos SMD obteve classificação deficiente ou fraco.

4.3 Análise Multivariada

4.3.1 Análise de *cluster*

Com a finalidade de visualizar e analisar os níveis de similaridade ou diferença entre as variáveis do questionário, e também entre as respostas dos entrevistados, utilizou-se a técnica estatística de análise de *cluster*, por meio do *software* Minitab 17®.

Na análise da similaridade em relação às variáveis, considerou-se a duplicidade de respostas, uma vez que os fatores comportamentais são construtos diferentes. Já a análise da similaridade referente aos observadores não supôs tal duplicidade, pois tratam-se dos mesmos indivíduos e, nestes casos, as respostas seriam exatamente iguais. Para ambas as análises, utilizou-se o método *Ward*, a fim de minimizar a variação intragrupos e maximizar a variação entre grupos (SEIDEL et al., 2008). Os resultados são ilustrados nos Gráficos 22 e 23:

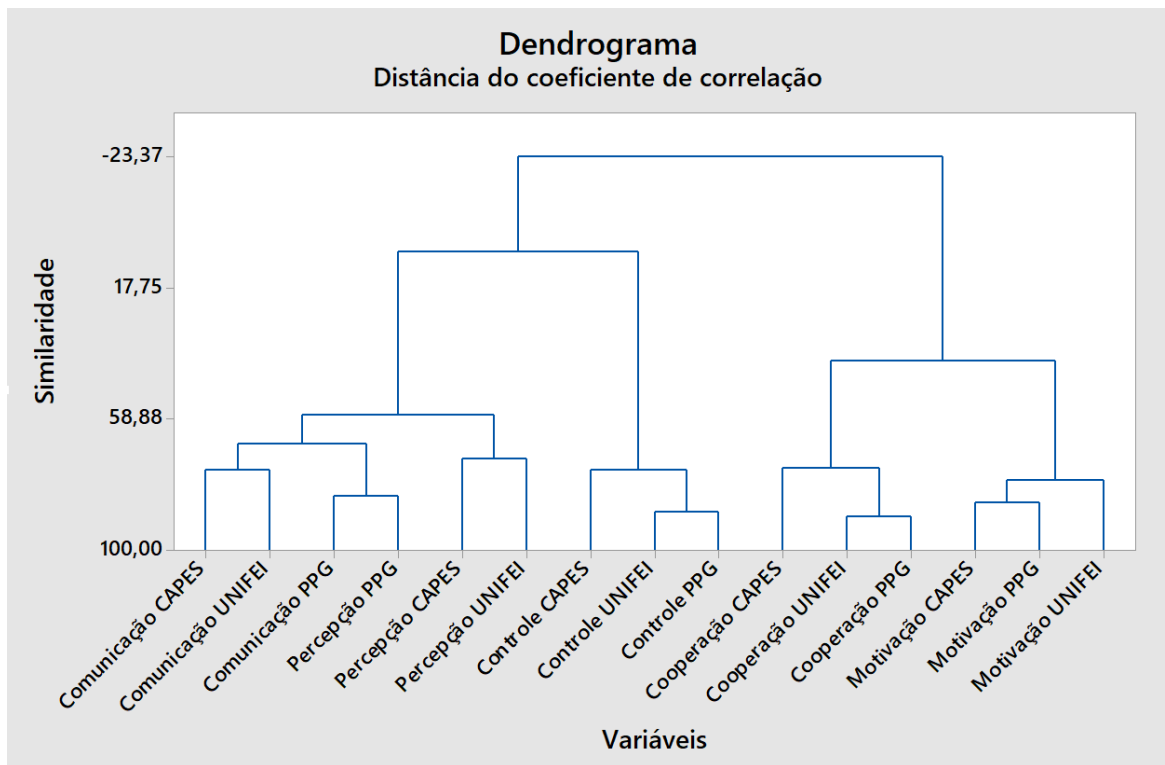


Gráfico 22: Dendrograma das variáveis

Fonte: Dados da pesquisa.

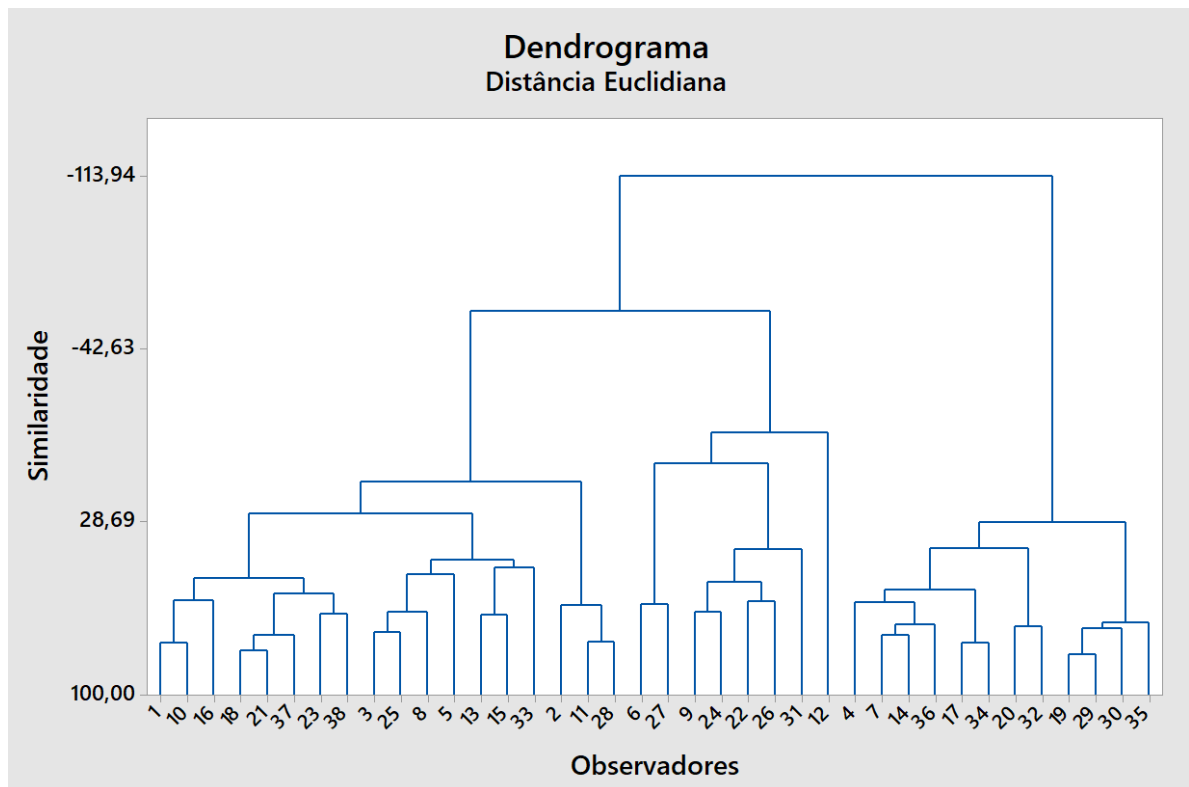


Gráfico 23: Dendrograma dos observadores

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme Gráfico 22, as variáveis relativas à CAPES, UNIFEI e PPG não devem ser agrupadas, considerando seu nível de similaridade. Porém observa-se que existe similaridade maior nos comportamentos cooperação (89,51%) e controle (88,02%) para os SMD da UNIFEI e dos PPG. Ao considerarmos o SMD da CAPES, identificamos que esta similaridade é menor.

Por sua vez, os fatores de comunicação e percepção relativos à UNIFEI e à CAPES apresentam baixa similaridade, enquanto estes mesmos aspectos possuem similaridade maior para os PPG (82,98%). Esta correlação é entendida como forma do SMD dos PPG de propiciar a comunicação de seus objetivos e promover o aprendizado dos docentes.

O comportamento motivação para os SMD da CAPES e dos PPG apresenta similaridade maior entre si (85,09%), considerando o SMD da UNIFEI. Esta evidência reforça a dependência do SMD dos PPG, uma vez que é concebido como desdobramento do SMD da CAPES.

A decisão de não agrupamento também se aplica aos resultados da análise de similaridade dos observadores (Gráfico 23), pois o maior nível de semelhança foi de 83,50% entre os sujeitos 19 e 29. Justifica-se o não agrupamento desses dados, tendo em vista os diferentes perfis desses respondentes. Embora nenhum deles tenha sido/seja coordenador de PPG e bolsista de produtividade, cada um pertence a um PPG distinto (Materiais para Engenharia e Física). Além disso, o tempo de atuação na Pós-Graduação difere entre os sujeitos: o sujeito 19 atua na PG há mais de 20 anos e o sujeito 29, há 13 anos.

4.4 Teste de Hipóteses *Mann-Whitney*

Para a realização dos testes das hipóteses elaboradas, utilizou-se o método de Teste de Hipótese *Mann-Whitney*, por meio do *software* Minitab 17®, considerando o *p-value* < 0,05 com intervalo de confiança de 95%. As hipóteses criadas nesta pesquisa são rerepresentadas no Quadro 11.

Hipóteses			
H0a	Os aspectos comportamentais dos SMD são...	Iguais	para os docentes que atuam apenas no Mestrado e para aqueles que atuam no Mestrado e Doutorado;
H1		Diferentes	
H0b	Os aspectos comportamentais dos SMD são...	Iguais	para os bolsistas de produtividade e para os não bolsistas de produtividade.
H2		Diferentes	
H0c	Os aspectos comportamentais dos SMD são...	Iguais	para os docentes que participaram: de 1 ou nenhum ciclo de avaliação CAPES; de 2 a 4 ciclos de avaliação CAPES; e de 5 ou mais ciclos de avaliação CAPES.
H3		Diferentes	

Quadro 11: Hipóteses da pesquisa

Fonte: Própria.

Segundo Montgomery e Runger (2012), o teste de hipóteses *Mann-Whitney* (*Wilcoxon Rank-Sum Test*) é recomendado quando se dispõe de uma amostra pequena e a variável numérica não apresenta sabidamente uma variação normal, como é o caso desta pesquisa. É um teste de hipótese indicado para comparação de dois grupos não pareados, por meio da dispersão e da mediana, a fim de verificar se pertencem ou não à mesma população (MONTGOMERY & RUNGER, 2012). Nesse sentido, tendo como base os valores das opiniões dos entrevistados em uma escala discreta, não é possível saber se a distribuição desses dados é normal. Portanto, utilizamos o teste de hipóteses *Mann-Whitney*.

4.4.1 Hipótese 1

Com relação à primeira hipótese (H0a), tem-se que as percepções dos docentes atuantes apenas em programas a nível de Mestrado e de docentes atuantes em programas a nível de Doutorado são estatisticamente iguais, com 95% de confiança, em todos os aspectos comportamentais e em todos os SMD (CAPES, UNIFEI e PPG). Portanto, a hipótese H0a é confirmada (Tabela 5).

Fatores Comportamentais	SMD	MEDIANA		P-Value	COMENTÁRIOS		
		Mestrado	Doutorado		As opiniões dos docentes que participam apenas de Mestrado e as dos que participam de Doutorado são estatisticamente:	Comportamento SMD nos estratos é: Mestrado/Doutorado	
Comunicação	CAPES	7,0	6,0	0,3827	Iguais	MB	MB
	UNIFEI	5,0	4,0	0,4000	Iguais	B	R
	PPG	7,0	7,0	0,8273	Iguais	MB	MB
Percepção	CAPES	5,0	6,0	0,2752	Iguais	B	MB
	UNIFEI	5,0	7,0	0,1801	Iguais	B	MB
	PPG	7,0	7,0	0,5536	Iguais	MB	MB
Cooperação	CAPES	5,0	5,0	0,7870	Iguais	B	B
	UNIFEI	4,0	3,0	0,1319	Iguais	R	R
	PPG	5,0	4,0	0,6777	Iguais	B	R
Motivação	CAPES	3,0	5,0	0,1215	Iguais	R	B
	UNIFEI	3,0	3,0	0,8761	Iguais	R	R
	PPG	4,0	4,0	0,5536	Iguais	R	R
Controle	CAPES	6,0	7,0	0,0644	Iguais	MB	MB
	UNIFEI	5,0	5,0	0,7083	Iguais	B	B
	PPG	6,0	6,0	0,5747	Iguais	MB	MB

Tabela 5: Resultados do Teste da Hipótese 1

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nos resultados, os SMD da CAPES e dos PPG obtiveram altas pontuações em relação à comunicação e controle (tanto para os docentes que participam do Mestrado quanto do Doutorado), porém o da UNIFEI foi o sistema com a menor avaliação nestes quesitos. Embora os docentes participantes tenham apontado um nível satisfatório de comunicação dos sistemas vigentes, com exceção da UNIFEI, é igualmente visível um alto nível de controle desses sistemas sobre o comportamento desses professores. Nesse sentido, o SMD da UNIFEI é o que menos exerce controle sobre os docentes.

A percepção também foi um dos fatores mais bem avaliados na pesquisa, variando entre os conceitos “bom” e “muito bom”, com as maiores medianas por parte principalmente dos docentes atuantes em programas de Doutorado. Nesse sentido, o nível de conhecimento que estes docentes afirmam ter sobre os SMD da CAPES, da UNIFEI e dos PPG é alto. O mesmo se aplica aos docentes que atuam em programas de Mestrado, em relação ao SMD do PPG.

Com exceção do SMD da CAPES para os docentes a nível de Doutorado, todos os demais sistemas foram avaliados como regulares com respeito à promoção de motivação, especialmente no que se refere ao SMD da UNIFEI (mediana 3). O fator cooperação apresentou resultados um pouco melhores, todavia foi o segundo fator pior avaliado na pesquisa.

Considerando a análise estatística dos valores atribuídos pelos entrevistados que participam apenas de programas com Mestrado e dos que participam de PPG com Doutorado, temos que a avaliação em relação aos aspectos comportamentais é igual. Porém, ao visualizarmos os Gráficos 24, em comparação com o Gráfico 25, identificamos que o comportamento motivação relativo ao SMD da CAPES possui uma mediana menor para os entrevistados atuantes em PPG a nível de Mestrado somente.

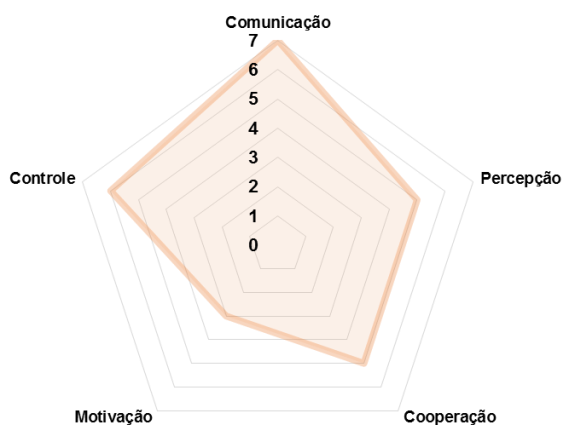


Gráfico 24: Aspectos comportamentais do SMD CAPES – Mestrado

Fonte: Dados da pesquisa.

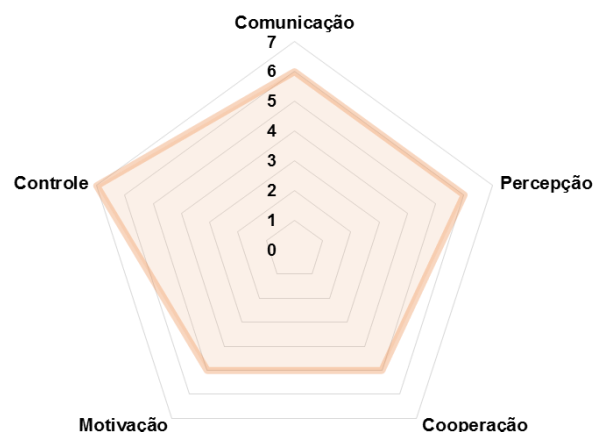


Gráfico 25: Aspectos comportamentais do SMD CAPES – Doutorado

Fonte: Dados da pesquisa.

Pode-se inferir que os docentes atuantes em PPG de Mestrado se sentem menos motivados do que os docentes atuantes em PPG a nível de Doutorado, em relação ao SMD da CAPES. Isso pode ser corroborado por meio dos seguintes relatos:

Avaliação da CAPES é injusta, pois compara PPG pequenos e grandes, principalmente programas que possuem mestrado e doutorado, o aporte de recursos é muito maior. É uma disputa desigual (...). Deveria existir mecanismo de avaliação para programas nota 3 a 4; para programas nota 5 a 6; e um para nota 7. – Sujeito 1

O que realmente poderia ser levado em consideração é justamente a CAPES criar algum critério de avaliação para cursos menores. Podia valorizar ou, pelo menos, considerar os cursos pequenos. – Sujeito 34

Esse tempo exíguo para a realização do Mestrado acaba não nos permitindo formar um pesquisador; percebe-se que o pesquisador só vai ser realmente formado, se tornar um pesquisador no Doutorado. – Sujeito 9

O mesmo ocorre em relação ao SMD da UNIFEI sobre o fator percepção. No Gráfico 27, o nível de percepção dos docentes atuantes em PPG de Doutorado é visivelmente maior quando comparado com a percepção de docentes que atuam em PPG de Mestrado apenas (Gráfico 26).

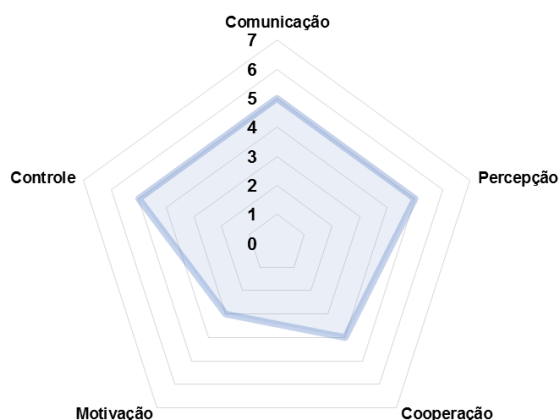


Gráfico 26: Aspectos comportamentais do SMD da UNIFEI – Mestrado

Fonte: Dados da pesquisa.

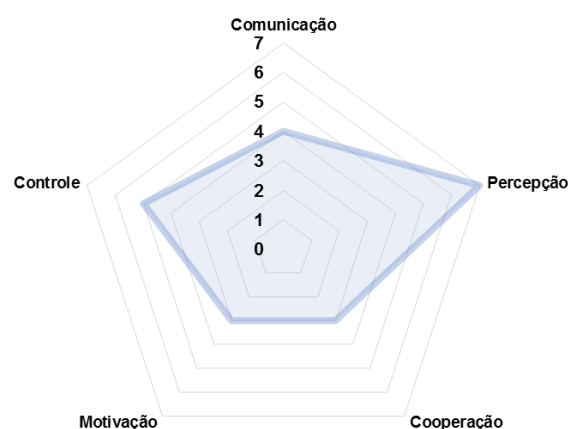


Gráfico 27: Aspectos comportamentais do SMD da UNIFEI – Doutorado

Fonte: Dados da pesquisa.

Apesar disso, os relatos dos participantes de ambos os níveis (Mestrado e Doutorado) foram essencialmente iguais. Muitos docentes justificaram o baixo nível de conhecimento do SMD da UNIFEI em função de sua implementação recente; do mesmo modo, vários professores justificaram seu alto nível de percepção sobre o SMD da universidade, considerando sua participação em reuniões da CSPPG e/ou CEPEAd.

Com relação ao SMD dos PPG, não há diferenças visíveis dos fatores comportamentais entre docentes de PPG de Mestrado (Gráfico 28) e docentes de PPG de Doutorado (Gráfico 29).

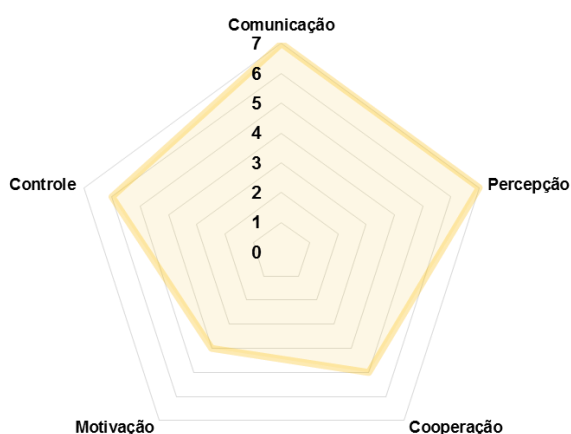


Gráfico 28: Aspectos comportamentais do SMD dos PPG – Mestrado

Fonte: Dados da pesquisa.

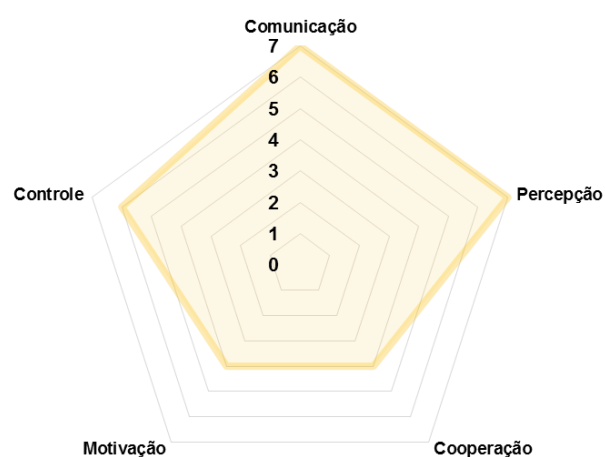


Gráfico 29: Aspectos comportamentais do SMD dos PPG – Doutorado

Fonte: Dados da pesquisa.

Em geral, o SMD da CAPES foi o sistema que apresentou melhores avaliações, com apenas um conceito regular em motivação, seguido pelo SMD dos PPG. Este, por sua vez, foi o sistema com menos distinções entre as respostas dos docentes de Mestrado e os de Doutorado. Em contrapartida, o SMD da UNIFEI foi o que apresentou mais dissonâncias entre as opiniões de professores dos diferentes níveis, além de ser o sistema com as menores pontuações.

4.4.2 Hipótese 2

Em relação à segunda hipótese (H0b), os resultados estatísticos foram os mesmos da hipótese anterior. Isto é, as percepções dos bolsistas de produtividade e dos que não possuem bolsa de produtividade são estatisticamente iguais, com 95% de confiança, em todos os aspectos comportamentais e em todos os SMD. Assim, a hipótese H0b também é confirmada. A Tabela 6 apresenta os resultados do teste realizado.

Fatores Comportamentais	SMD	MEDIANA		P-Value	COMENTÁRIOS		
		Bolsistas CNPq	Não bolsistas		As opiniões dos docentes que possuem bolsa de produtividade e as dos que não possuem são estatisticamente:	Comportamento SMD nos extratos é: Bolsista / Não Bolsista	
Comunicação	CAPES	7,0	6,0	0,9411	Iguais	MB	MB
	UNIFEI	5,0	4,0	0,3594	Iguais	B	R
	PPG	7,0	7,0	0,9411	Iguais	MB	MB
Percepção	CAPES	5,5	5,0	0,7450	Iguais	B	B
	UNIFEI	7,0	5,0	0,1008	Iguais	MB	B
	PPG	7,0	7,0	0,5059	Iguais	MB	MB
Cooperação	CAPES	5,0	4,0	0,3148	Iguais	B	R
	UNIFEI	3,0	3,5	0,7227	Iguais	R	R
	PPG	4,5	4,0	0,5250	Iguais	R	R
Motivação	CAPES	5,0	4,0	0,1393	Iguais	B	R
	UNIFEI	4,0	3,0	0,1785	Iguais	R	R
	PPG	4,5	4,0	0,3077	Iguais	R	R
Controle	CAPES	6,0	6,0	0,8942	Iguais	MB	MB
	UNIFEI	4,5	6,0	0,2489	Iguais	R	MB
	PPG	6,0	6,0	0,1984	Iguais	MB	MB

Tabela 6: Resultados do Teste da Hipótese 2

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com o teste, comunicação e controle foram os aspectos comportamentais com maior pontuação nos SMD da CAPES e dos PPG. No que se refere ao SMD da UNIFEI, a comunicação foi melhor avaliada pelos bolsistas de produtividade, sendo considerada regular pelos docentes que não possuem bolsa.

O segundo aspecto comportamental melhor avaliado pelos participantes foi percepção, sendo considerado “muito bom” acerca do SMD dos PPG e “bom” em relação ao SMD da CAPES. A nível da instituição, o SMD teve pontuação menor, de acordo com os não bolsistas (Gráfico 31). Isso significa que o grau de conhecimento que esses professores afirmam ter sobre o SMD da UNIFEI é menor, comparado aos BP que o consideram “muito bom” (Gráfico 30).

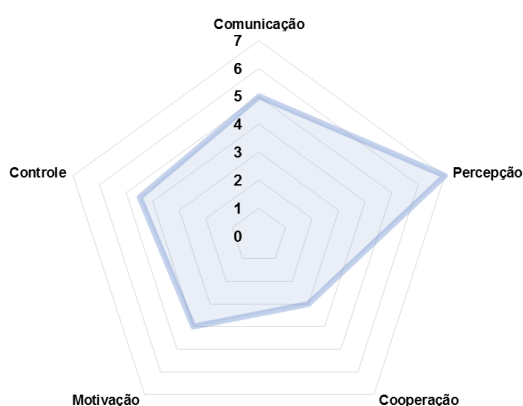


Gráfico 30: Aspectos comportamentais do SMD da UNIFEI – Bolsistas CNPq

Fonte: Dados da pesquisa.

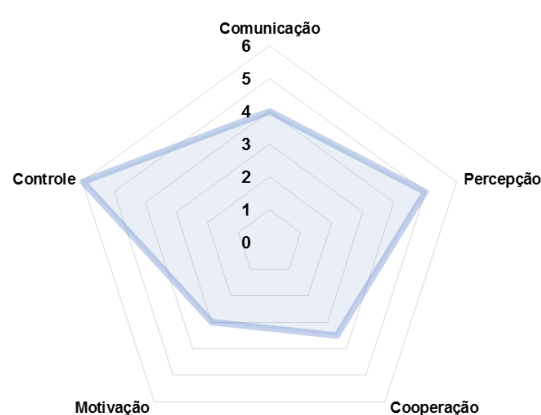


Gráfico 31: Aspectos comportamentais do SMD da UNIFEI – Não Bolsistas

Fonte: Dados da pesquisa.

Embora as opiniões dos BP e dos não bolsistas sejam estatisticamente iguais, nos gráficos acima podemos também notar a diferença entre o nível de controle exercido pelo SMD da UNIFEI sobre esses dois grupos de docentes. Ou seja, a percepção de controle exercido por esse sistema é maior para os docentes não bolsistas. Isso pode ser explicado pela maior pressão sobre esses docentes para permanecer no PPG, uma vez que docentes com BP podem ingressar a qualquer época no programa, segundo a Norma dos PPG da UNIFEI em seu Artigo 15.

Em relação ao SMD da CAPES – assim como o da UNIFEI, ainda que menos destoante, o controle percebido é maior para os docentes não bolsistas (Gráfico 33) em comparação com os BP (Gráfico 32). Os fatores cooperação e motivação novamente tiveram as menores pontuações (conceito “regular”), principalmente o que se refere ao SMD da UNIFEI, sendo considerados “bons” apenas para o SMD da CAPES na opinião dos BP. Isto é, ainda que pouco pontuados, tais fatores comportamentais são vistos de forma mais positiva por quem possui bolsa de produtividade.

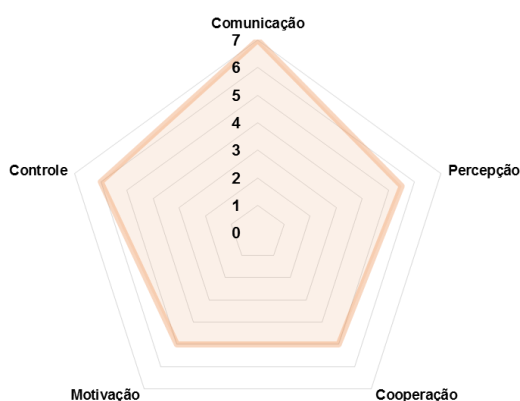


Gráfico 32: Aspectos comportamentais do SMD CAPES – Bolsistas CNPq

Fonte: Dados da pesquisa.

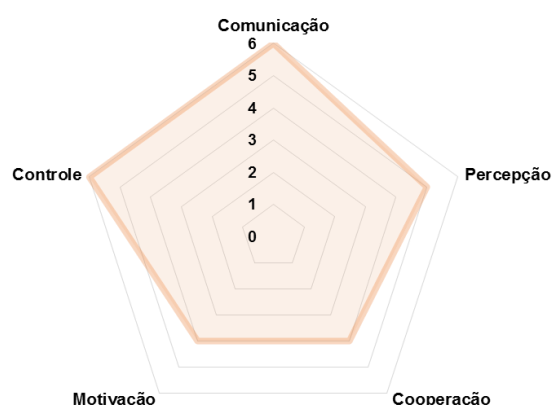


Gráfico 33: Aspectos comportamentais do SMD CAPES – Não Bolsistas

Fonte: Dados da pesquisa.

Para os respondentes, de modo geral, o sistema que menos propicia cooperação e motivação é o da universidade, considerando as medianas. Tal afirmação é ratificada pelos relatos:

Não motiva por estes motivos: carga horária independente do que se produz. É desvinculado. Acho isso desestimulante. – Sujeito 29

Descredenciamento por improdutividade não é motivador e nem justo. – Sujeito 33

Em geral, o SMD da UNIFEI foi o que apresentou maior divergência de respostas entre bolsistas e não bolsistas. Semelhante ao SMD da CAPES, os BP avaliaram melhor os fatores de motivação e cooperação do que os docentes que não possuem bolsa. Já as opiniões referentes ao SMD dos PPG convergiram integralmente entre BP e não bolsistas (Gráficos 34 e 35). Neste caso, todos os aspectos foram muito bem avaliados, com exceção de cooperação e motivação.

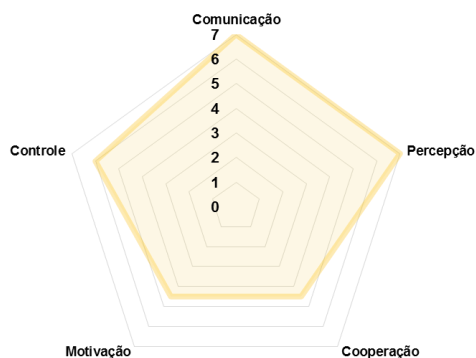


Gráfico 34: Aspectos comportamentais do SMD dos PPG – Bolsistas CNPq

Fonte: Dados da pesquisa.

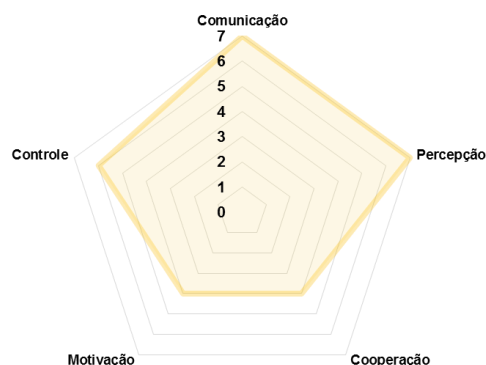


Gráfico 35: Aspectos comportamentais do SMD dos PPG – Não Bolsistas

Fonte: Dados da pesquisa.

4.4.3 Hipótese 3

Por fim, a respeito da terceira hipótese (H0c), as percepções dos docentes que participaram de 1 ou nenhum ciclo de avaliação CAPES, de 2 a 4 ciclos, e de 5 ou mais ciclos de avaliação, são estatisticamente iguais, com 95% de confiança, em quase todos os aspectos comportamentais e em todos os SMD, exceto em motivação relativa ao SMD da CAPES. Desse modo, a hipótese H0c é confirmada para a maioria dos casos (Tabela 7).

Fatores Comportamentais	SMD	MEDIANA			COMENTÁRIOS			Comportamento SMD nos extratos é: $\leq 1 / \geq 2 \text{ e } \leq 4 / \geq 5$ ciclos		
		Ciclos de Avaliação CAPES			Estatisticamente as opiniões dos docentes que possuem:					
		≤ 1 ciclo	$\geq 2 \text{ e } \leq 4$ ciclos	≥ 5 ciclos	≤ 1 ciclo e $\geq 2 \text{ e } \leq 4$ ciclos (P-value)	≤ 1 ciclo e ≥ 5 ciclos (P-value)	$\geq 2 \text{ e } \leq 4$ ciclos e ≥ 5 ciclos (P-value)			
Comunicação	CAPES	6,5	6,5	6,5	Iguais (0,9370)	Iguais (0,9737)	Iguais (0,9260)	MB	MB	MB
	UNIFEI	4,5	4,5	4,0	Iguais (0,4606)	Iguais (0,9737)	Iguais (0,3653)	R	R	R
	PPG	6,0	7,0	7,0	Iguais (0,2799)	Iguais (0,4683)	Iguais (0,7103)	MB	MB	MB
Percepção	CAPES	5,0	5,5	5,5	Iguais (0,3166)	Iguais (0,4098)	Iguais (0,9815)	B	B	B
	UNIFEI	5,0	5,0	6,5	Iguais (0,8952)	Iguais (0,4483)	Iguais (0,2458)	B	B	MB
	PPG	7,0	7,0	7,0	Iguais (0,9790)	Iguais (0,9212)	Iguais (0,9076)	MB	MB	MB
Cooperação	CAPES	4,0	5,0	5,5	Iguais (0,5982)	Iguais (0,0698)	Iguais (0,1374)	R	B	B
	UNIFEI	4,0	3,0	3,5	Iguais (0,7122)	Iguais (1,0000)	Iguais (0,5775)	R	R	R
	PPG	4,5	4,0	5,5	Iguais (0,4606)	Iguais (0,6444)	Iguais (0,2856)	R	R	B
Motivação	CAPES	3,0	5,0	5,0	Diferentes (0,0190)	Iguais (0,1563)	Iguais (0,5617)	R	B	B
	UNIFEI	2,0	3,5	3,5	Iguais (0,1790)	Iguais (0,1872)	Iguais (0,9630)	D	R	R
	PPG	4,5	5,0	4,0	Iguais (0,6353)	Iguais (0,9474)	Iguais (0,3777)	R	B	R
Controle	CAPES	6,5	6,0	6,0	Iguais (0,7303)	Iguais (0,8691)	Iguais (0,4300)	MB	MB	MB
	UNIFEI	6,0	5,0	4,0	Iguais (0,7921)	Iguais (0,5310)	Iguais (0,5308)	MB	B	R
	PPG	7,0	5,5	6,0	Iguais (0,1547)	Iguais (0,3559)	Iguais (0,5308)	MB	B	MB

Tabela 7: Resultados do Teste da Hipótese 3

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base nos resultados do teste da hipótese 3, constata-se que comunicação e controle mais uma vez possuem altas pontuações (medianas) relativas aos SMD da CAPES e

dos PPG, para todos os grupos estratificados nesta seção. Assim, os SMD da CAPES e dos PPG comunicam bem seus objetivos e regras, ao passo que exercem controle sobre os docentes.

No que se refere ao SMD da UNIFEI, para todos os grupos de docentes, a comunicação deste sistema foi considerada regular, ao passo que o controle é maior para docentes com menos experiência em relação à avaliação da CAPES (Gráfico 36), conforme relatos:

Acho que isso às vezes gera inclusive alguma desestrutura emocional, esse controle externo, essa vigilância, essa sensação o tempo todo de ‘tenho que produzir’, isso gera desconfortos, mas acho que não tem como fugir disso. – Sujeito 21

Essa influência é mais negativa (60%), por causa da questão da pressão. Você acaba perdendo sono, fica nervoso, pra saúde não é muito positivo não. – Sujeito 28

Como a avaliação leva muito em consideração a produção científica, a pressão está aí: se eu não produzo adequadamente ou no volume que se espera, eu estou sendo mal avaliada. E isso também tem uma questão de exposição da nossa imagem, e isso me traz um pouco de preocupação e tensão. – Sujeito 33

Por sua vez, os docentes que estão há mais tempo na pós-graduação (com participação em 5 ou mais ciclos de avaliação CAPES) consideram que o controle exercido pelo SMD da UNIFEI é menor (Gráfico 38). Para alguns deles, a pouca influência do SMD sobre seus comportamentos se deve ao desempenho positivo que construíram e mantêm há anos.

Sem problema, me sinto confortável porque sou produtivo. Isso incomoda quando a pessoa não é produtiva. – Sujeito 24.

Nunca pensei nisso, trabalho do mesmo jeito há 25 anos. Tenho alguns itens que me avaliam: se estou contribuindo com o programa, e outra é o CNPq, sou bolsista de produtividade, sou avaliado periodicamente pelo CNPq. – Sujeito 35



Gráfico 36: SMD UNIFEI – Ciclos de Avaliação (≤ 1 ciclo)

Fonte: Dados da pesquisa.



Gráfico 37: SMD UNIFEI – Ciclos de avaliação (≥ 2 e ≤ 4 ciclos)

Fonte: Dados da pesquisa.



Gráfico 38: SMD UNIFEI – Ciclos de avaliação (≥ 5 ciclos)

Fonte: Dados da pesquisa.

Percepção foi novamente o segundo aspecto comportamental melhor avaliado, especialmente em relação ao SMD dos PPG. Isso implica que os docentes são desafiados pelos SMD, em especial o dos PPG, da necessidade da busca por aprendizagem e mudanças.

Em relação ao SMD da UNIFEI, o nível de percepção é maior para os docentes mais experientes na PG (Gráfico 38). Além disso, percebe-se que neste grupo, 42% dos docentes desempenham/desempenharam funções administrativas relativas à PG, como coordenação de PPG, participação em comitês da CAPES ou do CNPq. Tal fato indica uma possível relação entre o envolvimento mais direto com assuntos de gestão da PG e o nível de percepção dos docentes sobre o SMD.

Quanto à cooperação e à motivação, estes foram os fatores comportamentais com menor avaliação novamente, em especial no SMD da UNIFEI para professores que participaram de apenas 1 ou de nenhum ciclo de avaliação CAPES (Gráfico 36).

Em relação ao fator comportamental motivação do SMD da CAPES, os docentes que participaram de ≤ 1 ciclo e os que participaram de ≥ 2 e ≤ 4 ciclos possuem estatisticamente opiniões diferentes. Dentre os professores do primeiro grupo, o valor atribuído ao comportamento motivação foi 3 (mediana); já para o segundo grupo a mediana foi 5. Isto significa que o primeiro grupo (professores recém-ingressantes na PG) se sente desmotivado em relação ao SMD da CAPES (Gráfico 39 em comparação com os Gráficos 40 e 41). É possível confirmar tal fato por meio dos relatos:

Poderia separar/fragmentar um pouco mais a questão de pesquisadores novos e pesquisadores mais antigos. A crítica que tenho mais é nessa parte de você levar em consideração os novos pesquisadores, de forma que não prejudique tanto o programa. – Sujeito 28

Mas também tem muitos colegas que não têm essa facilidade e se sentem totalmente desmotivados. Inclusive (...) tem professores novos, com potencial, e foram descredenciados. Então, não acho que esse sistema da CAPES é tão motivador não. – Sujeito 37

Percebe-se que neste grupo não existe nenhum bolsista de produtividade do CNPq, enquanto no segundo grupo há predominância de bolsistas (55%). Esta evidência induz a existência de uma relação entre o SMD da CAPES e os critérios do CNPq para obtenção de bolsa de produtividade, assim como participar de PPG motiva os bolsistas de produtividade.

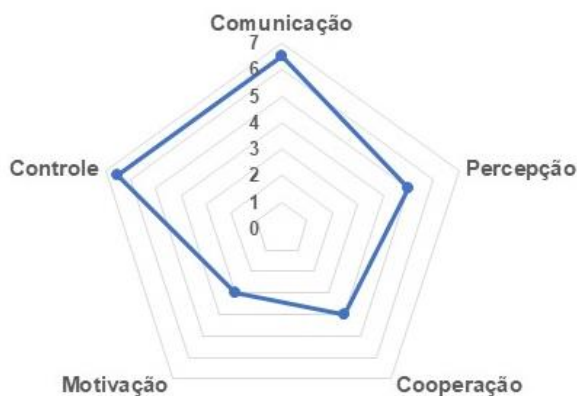


Gráfico 39: SMD CAPES – Ciclos de avaliação (≤ 1 ciclo)

Fonte: Dados da pesquisa.



Gráfico 40: SMD CAPES – Ciclos de avaliação (≥ 2 e ≤ 4 ciclos)

Fonte: Dados da pesquisa.



Gráfico 41: SMD CAPES – Ciclos de avaliação (≥ 5 ciclos)

Fonte: Dados da pesquisa.

Para o SMD dos PPG, embora estatisticamente as opiniões dos docentes do 2º grupo (participantes de 2 a 4 ciclos de avaliação CAPES) e dos docentes do 3º grupo (participantes de 5 ou mais ciclos de avaliação CAPES) sejam iguais, a cooperação é maior entre os professores com mais tempo de PG, ao passo que a motivação é menor para o mesmo grupo (Gráficos 43 e 44).

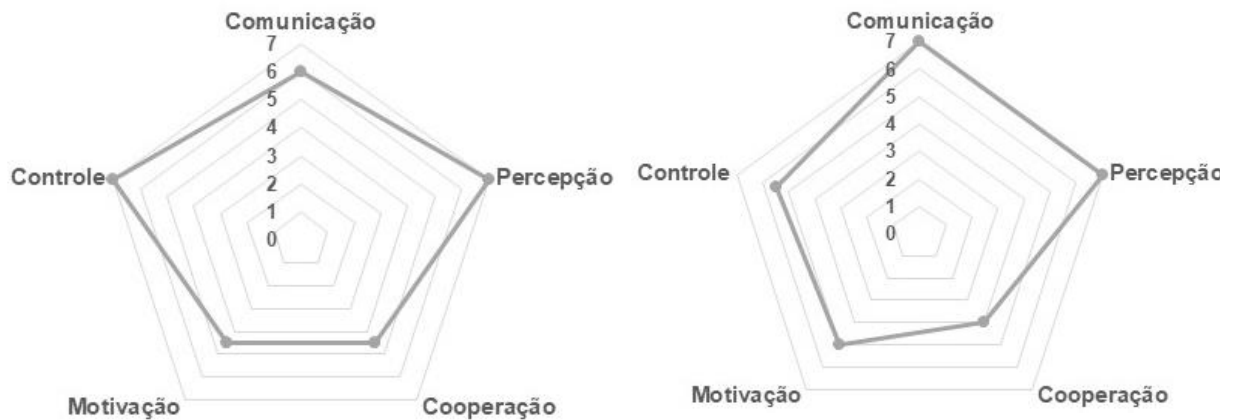


Gráfico 42: SMD PPG – Ciclos de avaliação (≤ 1 ciclo)

Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 43: SMD PPG – Ciclos de avaliação (≥ 2 e ≤ 4 ciclos)

Fonte: Dados da pesquisa.



Gráfico 44: SMD PPG – Ciclos de avaliação (≥ 5 ciclos)

Fonte: Dados da pesquisa.

4.5 Análise das entrevistas e triangulação dos dados

4.5.1 Comunicação

Para facilitar a análise das respostas das entrevistas, optou-se por organizar as informações em *boxplots* por fator comportamental, comparando os 3 SMD (CAPES, UNIFEI e PPG) em cada um deles. Em relação à comunicação, nas três instâncias avaliadas houve alta variação de respostas, contudo apenas o SMD do PPG apresentou discrepâncias (Gráfico 45). Apesar disso, foi o comportamento que teve menos críticas por parte dos respondentes (18%), em comparação com os SMD da CAPES (24%) e da UNIFEI (45%).

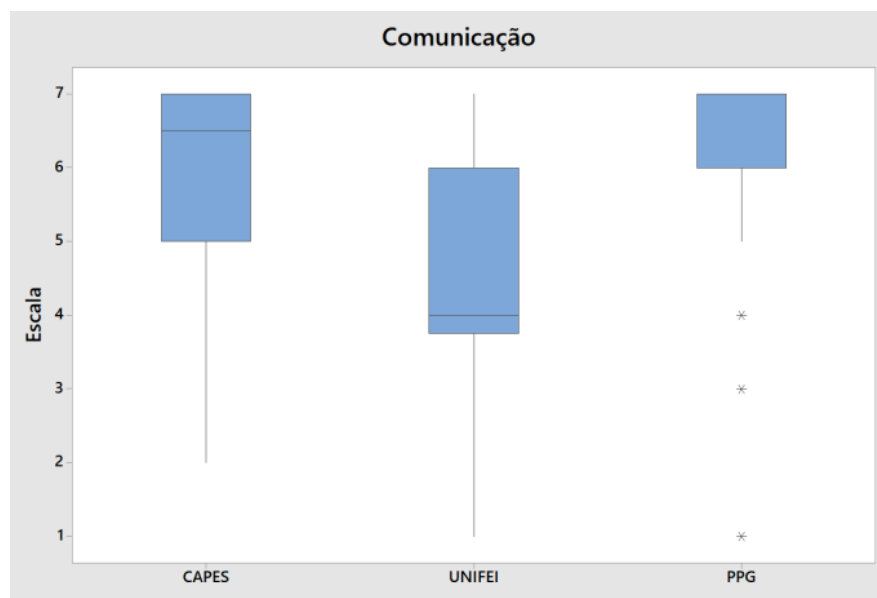


Gráfico 45: *Boxplot* sobre Comunicação

Fonte: Dados da pesquisa.

Isso significa que, dentre os 3 SMD, o fator comportamental comunicação do SMD do PPG é melhor percebido entre os professores, seguido pela comunicação do SMD da CAPES.

Embora o SMD do PPG tenha apresentado melhor resultado em relação aos demais sistemas, a presença de *outliers* é indício de certas divergências entre os entrevistados. Neste caso, tais discrepâncias, em ordem decrescente, referem-se a professores dos PPG de Química, Física e Materiais para Engenharia, respectivamente. Dentre eles, dois são bolsistas de produtividade e doutores há quinze anos ou mais; um deles atua na PG há mais de 15 anos e os demais, há menos de 10 anos. Assim, a opinião desses entrevistados será considerada. Com o intuito de não identificar os participantes desta pesquisa, não será realizado maior aprofundamento sobre tais dados.

Por meio das questões da entrevista buscou-se, primeiramente, verificar o acesso e a qualidade das informações quanto aos SMD nos três níveis: CAPES, UNIFEI e PPG.

Sobre a divulgação do SMD da CAPES na universidade, todos os participantes afirmaram estar cientes, ainda que de forma superficial em muitos casos. Embora a maioria dos respondentes tenham se limitado a descrever a realidade tal como ocorre, parte dos entrevistados (24%) teceu críticas sobre a comunicação referente ao SMD da CAPES, afirmando que falta clareza e maior divulgação. Os relatos dos entrevistados reforçam estas evidências:

É a minha primeira experiência com a Pós-Graduação (...). Entendo que há uma carência de clareza e divulgação pela própria CAPES, que poderia disponibilizar para os docentes mecanismos mais transparentes de demonstração de como essa avaliação é feita. – Sujeito 33

Estou desde 2009 no Mestrado e as normas nunca foram muito claras. Até hoje não são. Há uma grande dificuldade de definição e esclarecimentos sobre os critérios que são empregados. Ficamos a par dos critérios quando é feito o balanço no fim de ano; nesse caso temos acesso com maior propriedade, mesmo assim insuficiente, dos critérios (...). É uma coisa meio difusa, nebulosa. – Sujeito 13

Só tenho acesso às reuniões da Assembleia. Acho meio restrito isso. As informações não são claras, você não sabe como são calculados os coeficientes. Considero muito nebuloso. – Sujeito 12

Com relação à divulgação, é meio complicado de falar, porque não tem um canal que você consiga consultar. Pelo menos, eu não tenho acesso a um canal direto da avaliação. Geralmente recebo via PRPPG um e-mail para divulgação. – Sujeito 30

Desconheço. No máximo via e-mail da PRPPG. – Sujeito 24

De acordo com as entrevistas, o principal meio pelo qual as informações são transmitidas é via Coordenação/Assembleia dos programas (84%), seguido pela PRPPG (24%):

Em Assembleia sempre trouxeram os resultados. Somente em Assembleia. Então acho que poderia ser melhorada essa divulgação, mais frequente (anual) e interna (a cada ano ter um acompanhamento). – Sujeito 5

No que se refere à divulgação da avaliação da CAPES é tudo via coordenação do programa, uma coisa que até pesa. Muitos pesquisadores não têm a mínima ideia de como são avaliados. – Sujeito 10

A comunicação do SMD da UNIFEI foi a mais criticada pelos entrevistados (45%). Os principais apontamentos referiram-se a decisões tomadas “de cima para baixo” sem consulta e discussão com os interessados, e à dependência da Coordenação para acesso às informações relativas ao SMD da universidade.

São comunicadas de cima para baixo (...) ocorre após decisão tomada. Comunicação não é plena: uma vez decidido, comunicam os coordenadores apenas. – Sujeito 5

Uma coisa são as decisões da PRPPG, que trabalha junto com os coordenadores. Outra coisa é a Reitoria e os Conselhos Superiores, CEPEAd principalmente. A comunicação entre a PRPPG e os coordenadores tem sido constante, é boa. Quando vai para o CEPEAd, é mais complicado; ele tem um perfil muito diferente do perfil dos pesquisadores, alguns diretores não estão envolvidos com pesquisa, não tem muita vivência com a pós-graduação. No entanto, são eles que dão a palavra final. – Sujeito 19

A comunicação está bem falha. A gente recebe alguns resultados, mas não discutimos qual seria um plano de ação. Porque comunicação para mim tem que ser de duas vias: não adianta divulgar e não abrir um canal. – Sujeito 30

Nesse sentido, Dougherty (2014) defende a importância de envolver o pessoal institucional no planejamento das ações. Para o autor, isso pode fazer os envolvidos perceberem os resultados da gestão como manifestação de suas contribuições, e não como uma imposição de cima para baixo.

A preocupação dos docentes é voltada também para a comunicação *post factum* referentes às decisões tomadas, o que pode causar sentimento nos avaliados de imposição e insatisfação. Caso semelhante é apresentado por Reifschneider (2008).

Pelo fato de haver um canal indireto entre a PG da universidade e os professores, dependente da Coordenação de cada programa, a comunicação do SMD da UNIFEI foi considerada falha por vários docentes.

Longe de ser plena. Sabemos dos resultados pela coordenação. Sugestão: alguém da PRPPG vir semestralmente para nos informar. – Sujeito 3

A comunicação não é plena. Às vezes decisões tomadas pela UNIFEI em função da avaliação da CAPES ficam muito em nível do CEPEAD e não chegam até nós. – Sujeito 9

Da UNIFEI demora mais a chegar ao programa, porque passa por muita burocracia. – Sujeito 16

É difícil. Geralmente o coordenador traz informações para nós, mas às vezes nem sabemos se partiu dele ou se veio de uma reunião da Câmara. – Sujeito 18

A meu ver, da forma como chega, como não participamos dos conselhos, por exemplo, geralmente não pegamos tudo o que é discutido nas reuniões, e é o coordenador que sempre passa, ou seja, é um terceiro que está passando a informação. – Sujeito 28

Para alguns dos respondentes, há diferença de acesso à informação entre professores ocupantes e os não ocupantes de cargos administrativos na instituição.

Acho que tem uma diferença se você é docente ou se é coordenador de programa (...). Um docente que não está envolvido na parte administrativa às vezes pode ficar perdido (...). Dentro da UNIFEI tem essa distância entre o pessoal que está no setor administrativo e quem não está. – Sujeito 26

Assim, entende-se que o processo comunicativo por parte da universidade ainda precisa melhorar, principalmente em termos de clareza e efetividade.

Não conheço os objetivos da instituição de maneira clara. Imagino que exista um planejamento estratégico, mas acho que ele não é tão divulgado. – Sujeito 15

Os nossos sites não são muito bons, as informações estão lá, mas não são muito intuitivas. – Sujeito 38

A divulgação de informações recentes e apropriadas e a abertura para discussão devem ser buscadas sempre que possível. Todos os envolvidos na avaliação de desempenho precisam conhecer a razão e propósitos dos SMD e dos indicadores em uso (EACOTT, 2016; UKKO; TENHUNEN; RANTANEN, 2007).

Sobre a comunicação do SMD dos PPG, as críticas feitas pelos respondentes (18%) referiram-se à falta de clareza. Apesar disso, foi o sistema melhor avaliado no que diz respeito à comunicação.

Não é muito claro. Sempre gastamos muito tempo discutindo e nunca teve uma convergência. Tem uma falha para entender. Não sei se a falha é do documento de área, mas tem um problema de comunicação. Nem todo mundo entende o que está acontecendo. – Sujeito 26

Há uma preocupação em comunicar, mas não me satisfaz plenamente. A CAPES não facilita a compreensão para nós. Esse processo mereceria uma atenção maior. – Sujeito 33

A informação chega via reunião do Colegiado, mas não chega de forma muito clara. – Sujeito 22

Em seguida, buscou-se averiguar se há alinhamento entre os objetivos da instituição e os de seus profissionais. Por meio da análise das respostas, foi possível determinar se o participante conhece as metas institucionais, se possui as suas próprias e o nível de concordância ou discordância entre elas.

De modo geral, houve mais divergências entre os respondentes (63%) do que convergências (37%), em relação aos objetivos institucionais e os dos participantes. Porém, cabe esclarecer que algumas das discordâncias remetem, ainda que indiretamente, ao SMD da CAPES e, por conseguinte, da UNIFEI e do PPG. No Quadro 12 são listadas as principais e mais recorrentes respostas dos professores sobre este assunto.

<i>Convergências</i>	<i>Divergências</i>
Formação de profissionais qualificados; Pesquisa/Produção científica; Melhorar nota/índices do PPG.	Quantidade em detrimento da qualidade; Sobrecarga de trabalho/Falta de tempo; Exagero em publicação; Escola de Engenharia x universidade; Recursos pouco priorizados para a Pós-Graduação; Cultura de pesquisa incipiente.

Quadro 12: Convergências e divergências entre os objetivos da instituição e os dos participantes

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto às divergências, a principal crítica dos professores foi o foco quantitativo dos SMD em publicação (21%), em detrimento da qualidade da formação discente, da pesquisa e do ensino.

(...) A principal divergência é esta: esse desempenho estabelecido, confundindo a universidade como uma empresa capitalista. Avaliação quantitativa restringe muito nossa produção, nosso compromisso com a sociedade, nossa relevância social. Há outras formas de avaliação. Critérios quantitativos me causam certo desconforto. – Sujeito 13

A divergência seria mais sobre quantidade de publicação em vez de qualidade. Estamos sofrendo um pouco com isso, por conta de não termos aporte suficiente para publicar tranquilamente. Começamos a publicar coisas que demoram, ficamos tensos, ansiosos. – Sujeito 8

Às vezes fica tudo muito restrito à publicação. Entendemos que é uma cobrança necessária, mas às vezes é exagerado. – Sujeito 18

Em termos de Pós-Graduação, acho que a universidade tem se preocupado demais em satisfazer indicadores e não está primando tanto pela qualidade. Se preocupa mais em publicar artigos e no número de alunos sendo formados, mas tem se

preocupado muito pouco com o foco que é dado na formação efetiva desses alunos.
– Sujeito 25

Acho que muitas vezes esta instituição privilegia quantidade em detrimento da qualidade. Acho que não é próprio da instituição, e sim do Brasil. – Sujeito 29

De acordo com Patrus, Dantas e Shigaki (2015), esse produtivismo acadêmico ocorre em função dos processos de avaliação, em que há excessiva valorização da quantidade de produção acadêmica, desconsiderando seu viés qualitativo. Desse modo, cria-se um processo de transformação do conhecimento em mercadoria – o que tem sido criticado por alguns participantes desta pesquisa.

Sinto que realmente falta um alinhamento entre o que o pesquisador faz e o que a universidade às vezes oferece de suporte. Não é claro para mim qual o objetivo da instituição nesse momento. Às vezes nem todo pesquisador está focado na formação de recursos humanos, está focado no resultado apenas. Acho que um cientista não deve trabalhar sob pressão (...). Acho lamentável quando você entra num laboratório e fala que seu objetivo é publicar um artigo. Será que isso não é muito pouco, em termos de fazer ciência? Mas as agências de fomento cobram. Sei que tem que ter parâmetros de avaliação, mas não acho que esse seja o caminho. Acho que a publicação é uma consequência do meu trabalho, e não o objetivo. – Sujeito 22

Em função da inexorável influência dos SMD sobre o comportamento humano, ao se implementar um modelo de avaliação com foco em indicadores de produtividade pode-se induzir os pesquisadores ao completo produtivismo acadêmico, deixando de lado a verdadeira essência da pós-graduação (CASTANHA, 2019).

Esse tipo de SMD, que considera enfaticamente o número de publicações como indicador de produção científica qualificada, não é exclusivo do Brasil. Ao pesquisar 12 instituições de ensino superior da Austrália, Woelert (2015) verificou algumas inadequações na ferramenta de avaliação, que implicaram em impactos comportamentais indesejáveis entre os avaliados. Dentre estes, a maximização da produtividade em pesquisa, em detrimento da qualidade do ensino; o direcionamento da quantidade às custas da qualidade; e a produtividade aparente em detrimento da produtividade real, ou seja, práticas de divisão de uma publicação em publicações menores.

Outra questão apontada por alguns professores (16%) foi a questão do tempo insuficiente para produzir pesquisa de qualidade, principalmente em função da sobrecarga de trabalho com aulas na Graduação, dentre outras atividades dos docentes.

Não temos tempo para produzir artigos. Temos muito trabalho na graduação, temos que ficar muito tempo no laboratório com os alunos para desenvolver a parte prática. A instituição nos cobra, porque a CAPES cobra da instituição, mas não há condições ideais para isso. – Sujeito 16

O grande problema é que a instituição quer aumentar a produtividade em pesquisa, mas não está dando suporte para que possamos dar menos aulas, por exemplo, para

alavancar a pesquisa. Acho isso divergente. Como você quer aumentar a qualidade da pesquisa, mantendo o mesmo padrão nas aulas, até aumentando a carga horária? É o que está acontecendo: nossa carga horária tem aumentado, sem perspectiva de diminuição. Estou falando por mim, mas acho que é consenso entre todos os docentes do programa. – Sujeito 30

Minha maior dificuldade em atuar na Pós-Graduação na UNIFEI é o fato de que nós temos muita sobrecarga de trabalho relacionada à graduação. Não dá tempo de se dedicar a contento, a gente fica muito dividido e a dedicação não é a que deveria ser. – Sujeito 33

Esse cenário é estudado por Correia (2012) em três diferentes IFES brasileiras, e confirma a sobrecarga de trabalho sobre os pesquisadores, que além de exercerem atividades administrativas, acadêmicas, de pesquisa e extensão, são pressionados a alcançar altos níveis de produção científica.

Da mesma forma, o embate entre ensino e pesquisa também ocorre em universidades pelo mundo, como é o caso da Alemanha e Malásia, por exemplo. Em seu trabalho, Geiger e Aschenbrücker (2014) concluíram, por meio de entrevistas com pesquisadores alemães, que para a maioria deles a pesquisa é seu interesse prioritário, mas o ensino consome a maior parte do tempo. No caso da Malásia, o aumento da carga de trabalho docente acabou por se tornar desproporcional ao esforço gasto e aos benefícios recebidos, intensificando o estresse e desmotivando o pessoal acadêmico (BASARUDIN et al., 2016).

Além da relação incompatível entre tempo e carga horária mencionada, alguns dos participantes (16%) demonstraram descontentamento também quanto à falta de uma cultura de pesquisa na instituição.

Eu tinha como objetivo ser mais ativo em pesquisa, mas pela característica da universidade é muito difícil dedicar muito tempo a isso. (...) A cultura da UNIFEI nunca foi uma cultura de pesquisa. Você pode ver até pelos órgãos institucionais que existem: temos uma Diretoria de Pesquisa subordinada à Pós-Graduação (...). Na UNIFEI, culturalmente isso sempre foi segundo plano. – Sujeito 26

As atividades de pesquisa na universidade deveriam ser o núcleo central de tudo. Se você tem atividade de pesquisa forte, você tem docentes mais preparados, os estudantes vão se envolver com atividades de ponta, sempre próximos à fronteira do conhecimento. Isso vai gerar para sociedade um profissional muito mais habilitado para resolver os problemas que temos no Brasil hoje (...). Não significa dar menos trabalho, mas otimizar o trabalho (...). – Sujeito 6

4.5.2 Percepção

No que se refere à percepção dos professores quanto ao seu conhecimento sobre os sistemas de avaliação vigentes, todos os SMD considerados tiveram avaliação positiva por parte dos respondentes, tendo os SMD da CAPES e UNIFEI medianas iguais e o SMD dos PPG, a maior pontuação, estatisticamente (Gráfico 46).

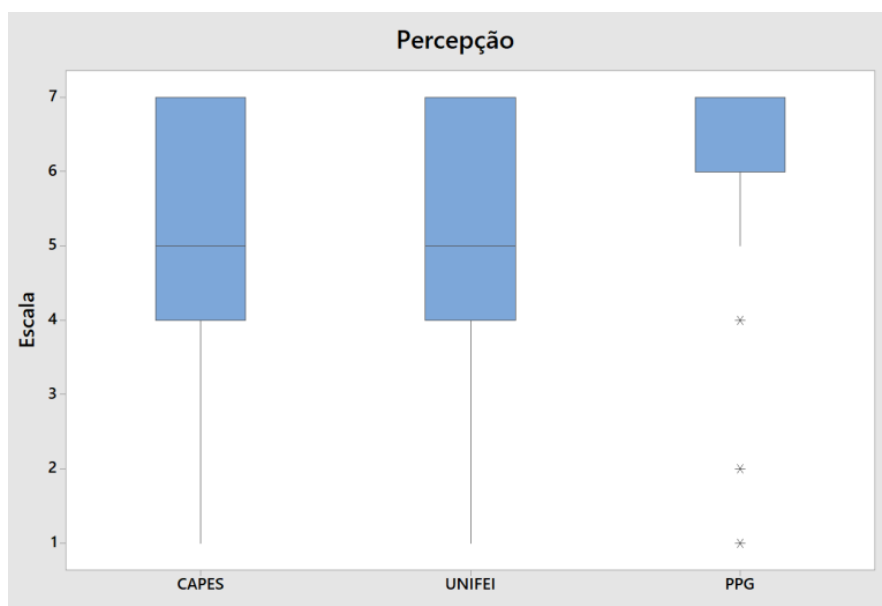


Gráfico 46: *Boxplot* sobre Percepção

Fonte: Dados da pesquisa.

Isso significa que o nível de conhecimento que os docentes afirmam possuir a respeito dos SMD da CAPES e da UNIFEI é estatisticamente igual e positivo (mediana 5 em ambos), sendo atribuído a eles o conceito “bom”. Por sua vez, o conhecimento que os professores afirmam ter sobre o SMD do seu respectivo programa é maior do que os demais sistemas, sendo-lhe atribuído conceito “muito bom”. Apesar disso, este foi o único SMD que apresentou *outliers*.

Novamente, embora o SMD do PPG tenha apresentado melhor resultado em relação aos demais, a presença de *outliers* indica divergências entre os respondentes. As respostas discrepantes, em ordem decrescente, referem-se a docentes dos programas de Materiais para Engenharia, Química e Engenharia de Energia/Meio Ambiente e Recursos Hídricos, respectivamente. Dentre eles, dois são bolsistas de produtividade, doutores há mais de 20 anos e membros de PPG há mais de 15 anos. Dois destes são os mesmos sujeitos cuja opinião destoou em relação aos demais acerca do fator comportamental comunicação.

Apesar de atuarem há bastante tempo na Pós-Graduação e estarem envolvidos com pesquisa, nenhum deles ocupou cargo ou função administrativa voltada à PG na universidade, conforme consulta em seus currículos na Plataforma Lattes. Tal fato vem ao encontro da afirmação de alguns professores (16%), que acreditam que o nível de percepção sobre os SMD de forma geral está relacionado com sua atuação em funções administrativas (como Coordenação) ou com a participação em órgãos ligados diretamente à PG, como Colegiado/Conselho. Para esses respondentes o envolvimento com a PG a nível de gestão

propicia que o comportamento percepção dos SMD seja entendido, passando a ser sensíveis quanto ao que devem aprender e mudar.

Porque agora faço parte do Conselho do PPG e está ficando visível. Somente como docente não tinha contato com os critérios. – Sujeito 8

Plenamente por dois motivos; o principal é porque (...) no semestre passado quando estavam sendo discutidos esses critérios de avaliação docente, participei de praticamente todas as reuniões da Câmara de Pós-Graduação. – Sujeito 15

Conheço bastante as normas, porque participei das novas normas que foram aprovadas no CEPEAd. – Sujeito 30

Nesse sentido, em seu estudo, Viana (2018) concluiu que enquanto a compreensão do processo avaliativo é positiva para os coordenadores, ela é incipiente para os demais envolvidos.

Além de buscar descobrir o nível de conhecimento dos docentes sobre os SMD, esta pesquisa também procurou verificar os pontos de concordância/discordância dos participantes sobre esses sistemas. De acordo com a opinião dos participantes, o SMD da CAPES é avaliado positivamente por 45% dos professores, sendo que 29% reconhecem os méritos da avaliação, porém com ressalvas e sugestões de melhoria (Gráfico 47). Em contrapartida, 50% dos docentes considera o SMD negativo, principalmente no que diz respeito aos indicadores aplicados.

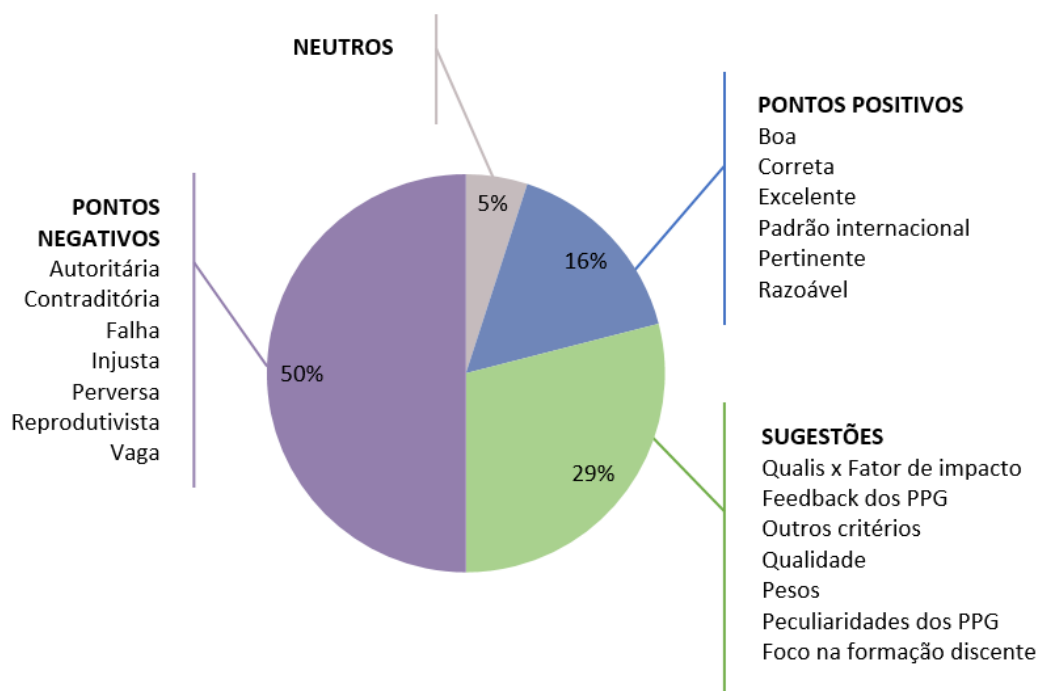


Gráfico 47: Opinião dos docentes sobre o SMD da CAPES

Fonte: Dados da pesquisa.

Os pontos positivos referiram-se ao papel do SMD da CAPES como balizador da Pós-Graduação no país, além de consistir em uma forma de *feedback* para saber mais sobre os programas, como um retrato da situação atual da Pós-Graduação no país.

Não há dúvida do êxito da pós-graduação do Brasil. (...) O papel da CAPES é importante e foi essencial para o crescimento da pós-graduação no país (...) – Sujeito 32

Apesar de muitos concordarem com a existência do SMD, a maioria (68%) expressou discordância acerca dos critérios e pesos utilizados.

Tem que ter mecanismos de avaliação, mas discordo da régua usada. É uma mesma régua aplicada a programas pequenos como da UNIFEI, e programas extremamente grandes como da USP, onde tem mais professores e mais aporte financeiro. É uma disputa desigual. – Sujeito 1

Nesse sentido, Vogel (2015) chegou basicamente ao mesmo resultado, ao analisar o SMD da CAPES em relação à opinião da comunidade científica. Em resumo, apesar das críticas, há na literatura reconhecimento da importância e necessidade dessa avaliação. Da mesma forma, o trabalho de Viana (2018) corrobora o resultado desta pesquisa, ao confirmar a necessidade da avaliação da CAPES, ainda que existam contradições e dificuldades.

A principal crítica novamente se refere ao foco quantitativo da produção científica em detrimento da qualidade (34%).

Uma das coisas que eles avaliam é quantidade de publicação. Eles assumem que, quando se tem a estratificação A1, A2, B1, B2, implicitamente já passou por um prelo e a qualidade do artigo já está refletida ali. Só que eu participo como revisor de 6 periódicos internacionais e 2 nacionais e o que percebo é muita gente mandando coisas que não têm condições, devido a essa pressão de ter que publicar, resultados que não cumprem o papel esperado de representar um incremento de conhecimento que vai ser útil para a comunidade científica (...). Isso acaba forçando o pessoal a se sentir pressionado a publicar por publicar, muitas vezes à expensa de baixa de qualidade. – Sujeito 2

O produtivismo que a CAPES traz só gera problemas em termos de formação de qualidade do aluno. Muitas vezes o aluno tem um artigo, publica, mas não é capaz de passar em um concurso público porque não teve formação básica adequada. – Sujeito 25

Nesse sentido, Melo (2011) apresenta a mesma crítica, defendendo que o sistema de avaliação deveria ponderar mais a formação discente e menos artigos científicos.

As críticas ao SMD, em resumo, referiram-se à: comparação entre programas de tamanhos distintos e particularidades de cada um; conotação mercadológica; lógica capitalista e reprodutivista; pressão para publicar; baixa qualidade como resultado; foco em quantidade em detrimento da formação dos alunos; pouco ponderada extensão, impacto da pesquisa, patentes e orientações; avaliação muito centrada em publicações; foco no pesquisador.

Valorizar muito o artigo e publicação em detrimento do trabalho que a gente faz de orientação permanente, das disciplinas que são desenvolvidas dentro do programa (...) Avaliação da CAPES acaba promovendo um sistema muito rígido, rápido e muitas vezes ineficiente (...). O tempo exíguo para a realização do Mestrado acaba não nos permitindo formar um pesquisador (...). Então essa lógica capitalista dentro dos critérios da CAPES de quase uma 'produção em massa' acaba desqualificando os próprios mestrados, e o nosso trabalho também, que fica árduo e, muitas vezes, insuficiente e frustrante. – Sujeito 9

Essa avaliação deve ser rediscutida. A universidade não deve ser pensada como uma indústria, que busca unicamente a produtividade. – Sujeito 13

É uma cobrança que não leva para a formação de um pesquisador (...). Quando você forma um pesquisador, e não um repetidor de ideias, é muito mais louvável (...). Um pesquisador é alguém que tem que ter uma mente criativa. Quando você cobra de um pesquisador, o pressiona a ser produtivo. Pergunto o que é ser produtivo? A comunicação científica deve ser feita, mas questiono muito a forma de avaliação (...) – Sujeito 22.

Todo indicador sempre tem seu ponto positivo e negativo, mas acho que a principal crítica à avaliação da Capes é com relação à questão da extensão. Acho que é restrita à produtividade acadêmica tradicional (...) A pesquisa é moldada de acordo com o que vai ser melhor avaliado; deixa-se de lado a pesquisa cujo fim e benefício é para a população, mas é regional e não possui alto valor de impacto. – Sujeito 3

Ainda é muito mais quantitativa do que qualitativa, então isso acaba gerando alguns movimentos nos grupos de pesquisa de um produtivismo acadêmico que não faz muito sentido. Então, a gente vê pessoas desesperadas, porque precisam publicar, aí publica mais do mesmo (...). Esse produtivismo numérico da CAPES acaba gerando a publicação pela publicação. – Sujeito 21

Esse último efeito do SMD, colocado pelo sujeito 21, é mencionado por Rijcke et al. (2016) como deslocamento de metas e transformação do processo acadêmico e científico, ao se focar o resultado em detrimento do processo, privilegiando estudos com potencial para pontuação na avaliação.

Já no caso do SMD da UNIFEI, muitos professores afirmaram não conhecer ou não lembrar das regras, tendo em vista a data recente da publicação da Norma dos PPG da universidade, ocorrida em 2018. No entanto, houve alguns casos de docentes que afirmaram não saber onde procurar as informações sobre o SMD da instituição.

Eu estava presente na assembleia e sei onde procurar essa informação. No caso da UNIFEI, não saberia nem onde procurar. – Sujeito 33

Não sei. Nem sabia que os professores da pós-graduação são avaliados. Somos apenas avaliados quanto à carga horária. – Sujeito 11

Tal fato contribui para reafirmar a existência de falhas no processo comunicativo da instituição no que concerne à Pós-Graduação. No entanto, é importante ressaltar que a falta de domínio dos professores sobre o SMD da UNIFEI também se deve, dentre outros possíveis fatores, ao período em que foram realizadas as entrevistas, isto é, pouco tempo após a

aprovação e divulgação da nova Norma dos PPG da UNIFEI. Nesse sentido, 34% dos respondentes comentaram sobre a mudança recente na norma de avaliação dos PPG na universidade.

Houve reestruturação recente e não lembro dos critérios de cor. Sugiro que acesse o anexo da Norma. – Sujeito 1

Acabou de mudar. Acho que tem que ter 100 pontos no quadriênio. – Sujeito 18

Isso mostra que esses docentes estão cientes da atual mudança, ainda que não a conheçam plenamente.

Por fim, sobre o conhecimento dos participantes a respeito dos critérios avaliativos de seu respectivo PPG, apenas 26% demonstraram conhecer bem os critérios da avaliação do PPG; 66% evidenciaram conhecimento parcial, pois não souberam responder com propriedade quando questionados sobre os critérios de avaliação.

Como não participo do Colegiado, fica muito difícil saber quais os critérios avaliados do PPG. – Sujeito 16

Não atribuiria a problemas de comunicação, não. É uma falha minha, por questão de tempo muitos e-mails eu não leio. – Sujeito 2

Em comparação com as respostas atribuídas na escala, foi possível verificar que metade dos docentes que conhecem parcialmente os indicadores avaliativos de seu PPG foi incoerente, pois marcaram nota 7 na escala, equivalente a conhecimento pleno da avaliação. Da mesma forma, dentre os participantes que demonstraram não conhecer bem os critérios, 66% contraditoriamente atribuíram nota 7 na escala para esse quesito.

4.5.3 Cooperação

Em relação à cooperação, buscou-se analisar como os professores percebem os SMD da CAPES, UNIFEI e PPG, quanto à sua (in)capacidade de propiciar ações cooperativas internas (entre os próprios membros dos programas) e externas (entre programas, em conjunto com a gestão universitária e entre instituições).

Por meio das questões quantitativas, observou-se que cooperação foi um dos aspectos comportamentais que obteve as menores avaliações (medianas) para os três sistemas, sendo pior avaliada no âmbito da UNIFEI (Gráfico 48).

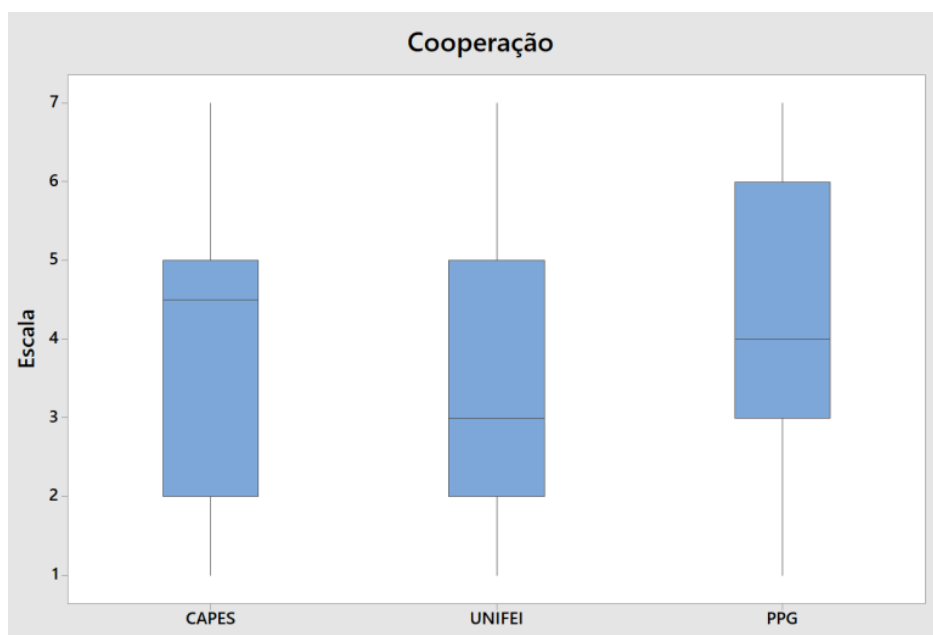


Gráfico 48: *Boxplot* sobre Cooperação

Fonte: Dados da pesquisa.

Isso significa que os professores, de maneira geral, percebem os SMD vigentes como sistemas que propiciam pouca cooperação entre os sujeitos envolvidos. Nesse cenário, o SMD da CAPES foi considerado o que mais propicia cooperação e o SMD da UNIFEI, o que menos possibilita tal comportamento.

Ao comparar tais resultados com as respostas das entrevistas, descobrimos que o principal motivo para não haver cooperação interna entre os docentes está relacionado à divisão da pontuação de produções científicas. Em alguns PPG da universidade, na existência de dois ou mais autores do mesmo programa, a nota atribuída a eles por uma publicação qualificada é dividida pelo número de autores. Alguns docentes (40%) percebem essa regra como obstáculo para colaborações entre seus pares.

Entre os professores do programa é complicado ter parceria, porque se você tem um artigo publicado e foi feito em parceria com outro professor do programa, a nota é dividida pelos dois. Eu, pessoalmente, acho que não vale a pena. Então, eu tenho parceria com professores da UNIFEI, de outros programas, e neste caso os artigos têm pontuação integral. Nunca tive colaboração com professores do programa, especialmente porque eu teria que dividir a pontuação com outro. E isso atrapalha, porque às vezes você teria pontos de intersecção com professores. – Sujeito 34

Nesse contexto, a colaboração externa parece receber maior incentivo por parte dos SMD. Ao passo que tal cenário pode contribuir para a criação e o fortalecimento de parcerias entre instituições nacionais e mesmo internacionais, ele é capaz de comprometer o trabalho em equipe entre colegas de um mesmo programa, prejudicando as relações interpessoais e a consolidação de grupos de pesquisa na universidade.

Por alguma razão que eu desconheço essa publicação é dividida entre membros do mesmo programa. Isso é ruim, porque você não forma grupos de pesquisa. Os professores estão começando a verificar que não é bom ter parceiro. Você publica muito mais com alguém de fora do que com alguém de dentro (...). Está horrível: é melhor fazer colaboração externa com uma pessoa que você nunca viu e ajudá-la em outra universidade do que ajudar um professor a crescer do seu lado. – Sujeito 10

Além de considerar a colaboração entre docentes, este trabalho também procurou analisar a existência e nível de cooperação a nível de gestão da UNIFEI. Assim, pretendeu-se compreender como ocorre a participação dos níveis de gestão da universidade (Coordenação, Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Reitoria e Conselhos Superiores), bem como dos docentes de cada programa, no contexto de avaliação dos PPG.

Como resultados, 66% dos participantes reconheceram a participação ativa e próxima da figura da coordenação do PPG, e 29% mencionaram a atuação da PRPPG, porém as opiniões destoaram entre si: enquanto alguns docentes teceram críticas à nova norma dos PPG, outros afirmaram desconhecer como é a participação da Pró-Reitoria, conforme relatos:

Na verdade, a participação que vejo como membro do programa é meramente da coordenação. Alguns assuntos discutidos na PRPPG são traduzidos pela coordenação, não há contato direto com a PRPPG. – Sujeito 3

Vejo que a participação é efetiva em nível de coordenação, mas não chega até mim participação da PRPPG, da Reitoria nem dos Conselhos. – Sujeito 9

Não conheço como a PRPPG, Reitoria e Conselhos atuam nesse processo de avaliação docente. Só Coordenação, pois está mais próximo da gente, nosso canal direto. – Sujeito 11

Percebo que (...) até 2017 não houve preocupação que deveria ter ocorrido em relação ao futuro dos PPG da UNIFEI. Não esperávamos sofrer grandes impactos aqui dentro tão logo. – Sujeito 1

De maneira geral, as críticas se referiram à ingerência da gestão por meio da nova norma dos PPG, principalmente por tentar enquadrar todos os programas em uma regra única.

Às vezes a própria PRPPG acaba atrapalhando isso ao criar normas para todos os programas, porque cada programa tem suas peculiaridades e nuances, então pontos que podem ser benéficos para um programa às vezes causam danos a outro programa. – Sujeito 4

Desconheço. Basicamente fica limitado ao coordenador do curso. Existe uma participação, mas entendo mais como ingerência, como uma ação de força em cima dos programas, tentando enquadrar todos eles de uma maneira só, e cada programa tem suas características, suas diferenças. – Sujeito 24

Participação é nova, recente. Essa norma foi elaborada há alguns meses. Entendo como uma certa ingerência, os programas teriam autonomia para avaliar isso. A Pró-Reitoria poderia fornecer orientações gerais, como se fosse uma constituição, e a partir daí o programa teria autonomia para isso. (...) A minha posição é em relação à norma desenvolvida pela Pró-Reitoria que cheira à ingerência, intromissão. – Sujeito 13

É importante esclarecer que a nova Norma dos PPG foi debatida em diversas reuniões da Câmara Superior de Pesquisa e Pós-Graduação, da qual todos os coordenadores dos programas são membros. Embora tenha sido aprovada por uma instância superior (CEPEAd), o texto da Norma foi objeto de deliberação da própria CSPPG. Além disso, o documento traz em seus anexos critérios específicos para cada PPG, definidos pelos próprios programas.

Para além das críticas, alguns professores também sugeriram medidas de melhoria, como a realização de reuniões mais frequentes para debater os assuntos pertinentes à Pós-Graduação:

A PRPPG que eu me lembre não vi atuando com critérios bem debatidos, mesmo na outra gestão. Se a PRPPG quer que os programas se fortaleçam, tem que fazer reuniões mais frequentes com os membros e ter Assembleias mais frequentes também. – Sujeito 5

Nesse sentido, acredita-se que uma gestão mais abrangente e participativa, que inclua no processo de tomada de decisão os indivíduos envolvidos, é capaz de melhorar significativamente seu desempenho (LAMPREIA & MAJOR, 2017; UKKO, TENHUNEN & RANTANEN, 2007).

Apesar das críticas, a percepção de alguns docentes quanto à atuação da PRPPG foi positiva devido à maior participação, dedicação e supervisão mais próxima recentemente, além do envolvimento com os coordenadores:

A PRPPG tem tomado medidas positivas, em particular quanto ao nosso programa, no sentido de viabilizar, por exemplo, participação e colaboração com pesquisadores do exterior e do Brasil, com recursos da universidade. – Sujeito 32

A última gestão da PRPPG tem apresentado evidências públicas, promovido mudanças para melhorar os cursos e se preocupado bastante em dar um *feedback*. Não sei se essa ação está sendo bem avaliada pelos cursos. Há maior dedicação da atual gestão da PRPPG. – Sujeito 33

Em relação à atuação da Reitoria no contexto dos PPG, 26% dos respondentes a avaliaram positivamente, 24% afirmaram desconhecer qualquer nível de participação e 37% não a mencionaram. Quanto ao envolvimento dos Conselhos Superiores, 24% dos participantes o avaliaram negativamente, 18% dos docentes afirmaram desconhecer sua atuação quanto à PG e 45% não os mencionaram.

Não sei falar como Reitoria e Conselhos participam desse processo. O que chega é via coordenação. Tem melhorado nos últimos tempos. – Sujeito 22

Conselhos conheço pela participação no Consuni, mas neste não chega muita coisa não (...). Deve haver acompanhamento mais próximo se quer manter e melhorar os programas. Não vejo a atual gestão preocupada com a pós-graduação, ela se

preocupa em atender os critérios da CAPES, que é óbvio e necessário, mas não faz por dar condições aos docentes para alavancar as pesquisas (...) – Sujeito 5

Como na última avaliação, os conceitos da Produção e Engenharia Mecânica não foram muitos bons (...) até a própria Reitoria convidou todos os bolsistas de produtividade duas vezes e mostrou todo interesse em dar apoio aos programas para tentar reverter esse quadro (...). Houve uma aproximação que até então não existia. – Sujeito 37

Para alguns professores, as decisões dos Conselhos prejudicam os PPG, em função de muitos de seus membros não estarem envolvidos diretamente com a PG. Isso pode ser confirmado nos relatos:

Os Conselhos atrapalham demais, porque tem conselheiros que não entendem nada de Pós-Graduação. – Sujeito 4

Nos Conselhos Superiores tem alguns professores que votam, mas não necessariamente fazem parte de algum PPG. Fica complicado opinar sobre algo com que você não está diretamente envolvido. Às vezes pode votar algo na tentativa de ajudar e não efetivamente está ajudando. – Sujeito 10

Não sei, desconheço. Não é por falta de vontade, não. Sou bastante ativo, mas é porque ninguém me fala nada (...). Deveria existir uma participação maior desses níveis. Se existe, é tão insipiente que não percebo. – Sujeito 12

Em relação à PRPPG e Reitoria, acabo tendo acesso por participar dos 2 Conselhos Superiores, aonde essas informações acabam chegando, mas por vezes elas são superficiais. Porque quando se está num Conselho Superior, não se tem ideia do que está acontecendo no interior daquele PPG. – Sujeito 20

Quanto mais distante a gente está, menos há cooperação, se tem mais cobrança. Acho que esse é o grande problema, inclusive na coordenação. Como isso vem de cima pra baixo, a coordenação é muito cobrada por desempenho, mas não há uma cooperação para qualificar novos docentes ou ajudar quem não se enquadra nos indicadores. – Sujeito 38

Quanto à participação dos próprios docentes no contexto de avaliação do PPG, as opiniões dos respondentes variaram entre uma atuação mais ativa ou mais passiva. Em resumo, os professores colaboram com o processo de avaliação do seu PPG opinando, discutindo e propondo melhorias (31%), ou mesmo auxiliando a coordenação ao fornecer dados para o preenchimento do relatório da avaliação quadrienal (17%), quando solicitados.

A gente tem participação ativa, todos opinam bastante, há bastante discussão. Antes da norma atual, já havíamos feito reestruturação interna, eliminando professores com índices muito baixos. – Sujeito 1

Discutimos em assembleia, sempre estamos conversando como melhorar. Tomamos cuidado para não pegar mais de dois orientados, se há professor sem aluno. Todos respeitam e estão orientando. É bom senso. – Sujeito 18

Estamos envolvidos para que dê certo, apesar da sobrecarga de trabalho. O programa está sempre propondo formas de se reinventar. Estamos investindo na tentativa de nos organizar em grupos de pesquisa para que a gente possa se fortalecer quanto grupo e fortalecer os nossos estudantes. – Sujeito 33

Acho que todo mundo tem consciência do que deve ser feito, porque num PPG estamos visando geração de conhecimento, eventualmente de algum produto, formação de recursos humanos. Isso se reflete nas publicações. Eles participam tomando conhecimento e se propondo alvos a serem atingidos. Discutindo em assembleia. Ministrando disciplinas, participar de projetos de cooperação, buscar cooperação internacional e com outras instituições. – Sujeito 19

Apesar de muitos relatos sobre a participação docente em reuniões das Assembleias dos PPG, alguns professores percebem pouca ou nenhuma cooperação interna após esses momentos de proposição, conforme relatos:

Quando tem assembleia, o pessoal discute os itens e tem comprometimento para alcançar os objetivos e melhorar. Depois da reunião, parece que cada um resolve sua vida. Não sei se tem esse comprometimento efetivo. Todos estão de certa forma envolvidos, mas ainda sinto que é mais individual. No fim das contas cada um faz o que acha melhor para melhorar, mas não acho que é muito coeso. – Sujeito 14

(Os docentes fazem) muito pouco, na verdade. Quem faz quase tudo é o coordenador; talvez o conselho, se o programa tiver um conselho que faz alguma coisa. Mas os docentes em si só reclamam. Eles discutem os critérios, mas não passa muito disso. Manter os currículos atualizados. – Sujeito 26

Uma possível explicação para tal fato diz respeito à competitividade intrínseca e implícita nos SMD vigentes, que condicionam os docentes a competirem entre si para obtenção de melhores resultados e, assim, continuar na Pós-Graduação. Uma vez que grande parte das pontuações dos atuais SMD é atribuída a publicações indexadas, estas acabam por contribuir para a existência de competitividade entre os docentes e, conseqüentemente, para demandas estressantes (KAIRUZ et al., 2016). Nesse cenário, a falta de espírito de coletividade pode ser confirmada pelos relatos:

Todos estão participando, mas ainda falta o espírito coletivo. Alguns docentes não entendem que o programa é coletivo, e não individual. Deveriam ser mais flexíveis. Falta consciência. – Sujeito 5

Contribuem dando aula, orientando alunos e publicando artigos. Vejo mais competição do que um querer ajudar. É o ego que desvirtua do caminho. Na pós-graduação temos todos o mesmo propósito: fazer ciência e formar recursos humanos de boa qualidade. Mas entra o ego. Até tem colaborações internas, mas vejo mais competição. – Sujeito 22

Na verdade, há muito pouca colaboração entre os membros. A gente tem uma ideia do que vai ser pedido pela CAPES e tenta por conta própria chegar nos índices que estão pedindo. É cada um por si. Você busca fazer da sua forma; se não fizer vai estar fora. No meu caso, tenho uma boa colaboração com os professores dentro do meu grupo de pesquisa, são 3 professores. Fora dele, não vejo interação nenhuma. – Sujeito 25

No entanto, evidências científicas mostram que, ao se implementar uma abordagem de gestão que encoraje a cooperação, há aumento da atividade em áreas do cérebro associadas à recompensa e à motivação. Dessa forma, incentivar a colegialidade entre os docentes pode

fazer com que os eles fiquem mais motivados a manter e melhorar seu desempenho (KAIRUZ et al., 2016).

Para os poucos casos em que há, de fato, cooperação entre os professores de um PPG, esta ocorre em determinadas circunstâncias, porém independente dos SMD. Isto é, se há colaboração entre eles, ela ocorre por iniciativa própria do docente e em função de afinidade pessoal e de área do conhecimento, muitas vezes buscando resultados de produção.

Minha produção mantém porque a gente tem um grupo de produção junto, senão a gente não consegue. Sozinho é impossível manter a produtividade mínima. – Sujeito 24

Na Produção temos um grupo de pesquisa onde temos uma cooperação em termos de orientação, de publicação. Na Mecânica, já não tenho tanta cooperação. Tem alguns professores mais ligados à minha área, então tenho certa cooperação. Vejo algumas cooperações entre os demais, varia de perfil, de área. – Sujeito 37

Você apresenta os critérios que eles (docentes) precisam ter e eles se esforçam para atingi-los. Quem não atinge os critérios, é eliminado do programa. Esse é um histórico que vem pelo menos dos últimos 10, 15 anos. Se existe uma cooperação entre os docentes, em termos de grupos de pesquisa, essa cooperação acontece por iniciativa própria dos docentes. É uma postura reativa, no geral. – Sujeito 38

O contexto competitivo não se restringe apenas aos docentes de um PPG, mas igualmente entre programas. Nesse sentido, a próxima questão da entrevista procurou saber quais foram as providências tomadas pelo respectivo PPG ao enfrentar um cenário de resultados negativos. A maioria dos professores (61%) apontou o descredenciamento docente como atitude tomada pelo programa, seguida por discussão e propostas de melhoria (34%).

Dos 61% dos docentes que mencionaram o descredenciamento, 82% se mostraram de acordo com tal medida, a fim de aumentar os índices de produção para que o PPG não fosse fechado. Os relatos a seguir corroboram tal afirmativa:

O que estava pesando era o índice de produtividade dos docentes. Identificado isso, conversamos em Assembleia e pessoal concordou, de modo pacífico. Medida tomada foi a mais eficiente/eficaz. Se temos que tentar aumentar produção, a única medida que podia ser tomada naquele momento, era convidar o pessoal a sair. – Sujeito 1

Estamos em um país relativamente pobre, sempre está faltando dinheiro para a Pós-Graduação. Providências têm que ser tomadas (...) do contrário o programa acaba. – Sujeito 5

Fica chato dizer para professor sair do programa. Tentamos ser educados. Normalmente acaba sendo passivo, todos concordam (...). Se não fizermos o que a Capes manda, o programa fecha. – Sujeito 7

Porque é uma questão de salvar o programa ou o professor (...). Ficar sem programa é pior. Todos têm que estar cientes disso. – Sujeito 10

Primeira questão foi a parte de descredenciamento de professores, porque até então a avaliação era quantitativa. (...) Como os critérios da CAPES eram esses, não teria outra maneira de fazer. Ou aumentava a produção científica ou reduzia o corpo docente. – Sujeito 37

4.5.4 Motivação

Em relação à motivação, buscou-se analisar como os professores percebem os SMD da CAPES, UNIFEI e PPG, quanto à sua (in)capacidade de motivá-los. Semelhante à cooperação, motivação foi o fator comportamental com as menores medianas nos 3 SMD, em especial no SMD da UNIFEI (Gráfico 49).

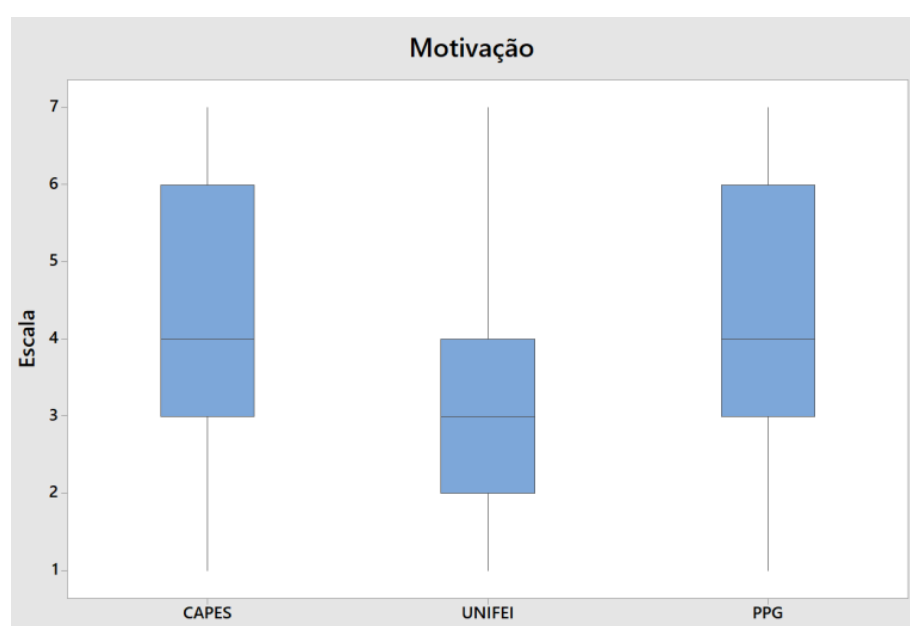


Gráfico 49: *Boxplot* sobre Motivação

Fonte: Dados da pesquisa.

Com base na análise estatística, podemos dizer que todos os SMD vigentes causam pouca motivação nos docentes avaliados, com destaque ao da UNIFEI, percebido como menos motivador.

Ao avaliar o nível de satisfação dos professores, por meio das questões da entrevista, verificamos que o SMD da CAPES é motivador para alguns docentes (18%) por incentivar a competição e não permitir acomodação de quem é avaliado, além de ser uma forma de reconhecimento e recompensa pelo desempenho positivo obtido.

Isso transcende a cobrança da CAPES. Mesmo que não tivesse essa métrica, eu estaria publicando (...). Há uma retroalimentação, porque não deixa de ser uma recompensa pelo que você está fazendo, e uma motivação. – Sujeito 2

Sinto que meu desempenho foi levado em consideração. – Sujeito 13

É motivador no sentido que incentiva a competição, não permite que o cara fique acomodado. – Sujeito 19

Em contrapartida, o mesmo sistema desmotiva vários docentes (21%) em função da obrigatoriedade de produção quantitativa, da divisão de nota de publicações com colegas do mesmo PPG, da competitividade e da pressão por produção.

Tenho facilidade em escrever, mas a obrigatoriedade tira certo prazer que eu teria se não tivesse essa coisa maluca competitiva. Ao contrário, acho que me desmotiva um pouco (...). – Sujeito 9

Como é baseado só em números, eu não tenho motivação. Minha motivação é entrar no esquema: sou obrigado a publicar. Posso dar uma aula ruim, que isso não interessa, posso orientar mais ou menos, que isso não interessa; o que interessa é publicação. Então isso não é motivador para mim. – Sujeito 11

A gente faz o que tem que fazer, mas não diria que me motiva. – Sujeito 26

É uma forma errada de motivação, porque ela fomenta a competitividade. Você tem que ter a motivação porque gosta de fazer pesquisa, mas como você está sendo avaliado e tem que dar uma resposta ‘numérica’ basicamente, isso torna competitivo demais e acaba sendo insalubre. – Sujeito 28

Nesse sentido, procurou-se conhecer as sugestões de melhoria dos docentes em relação ao SMD da CAPES. Do total de participantes, a grande maioria (76%) apresentou alguma crítica sobre a avaliação, sugerindo ações de melhorias. Para muitos deles (32%), o SMD deve ser repensado a fim de priorizar e avaliar a qualidade dos PPG:

Avaliar é, de fato, muito complicado. A única coisa que deveriam, pelo menos, mirar é como transcender a questão qualitativa, se desprendendo um pouco da estratificação do Qualis, ou pelo menos fazendo verificações através de amostragens aleatórias. – Sujeito 2

A Capes com a pressão numerológica acaba forçando pesquisadores a publicar algo que não está acabado ainda. Isso gera ruído na literatura. Tem que almejar perfeição. Em vez de avaliar número, deveria avaliar qualidade. – Sujeito 6

Hoje ela está muito pautada na quantidade de produções, e não necessariamente na qualidade dessas produções (...). Acho que isso acabaria motivando mais. Publicar por publicar não faz muito sentido, é meio desesperador. – Sujeito 21

Gostaria de verificar nessa avaliação condições mais qualitativas, que nós não fôssemos só números. – Sujeito 33

A importância dos indicadores qualitativos é evidenciada por Castanha (2019), pois ao analisar as Fichas de Avaliação de PPG foi possível obter uma perspectiva diferente sobre os indicadores, demonstrando que estes por si só talvez não expliquem o comportamento completo dos programas.

Outro ponto de melhoria sugerido pelos entrevistados diz respeito à avaliação diferenciada para PPG de tamanhos diferentes, incluindo programas com mestrado apenas e programas com doutorado.

Deveria ser dividido, programas de estrato inferior (3 a 4) ter uma métrica justa à realidade desses programas, no meio (5) ter outra métrica, e nota 6 e 7 um crivo maior, pois possuem programa de doutorado e aporte maior de recursos, a exigência deveria ser maior. Entendo que se cobrar pouco dos programas menores, o pessoal pode ficar acomodado, mas não acho justo usar o mesmo instrumento para todos. – Sujeito 1

Mais inclusiva, e não uma política de exclusão. Olhar para as realidades locais/regionais dos programas e procurar maneiras de incorporar o conhecimento que é gerado, que hoje é muito ponderado por indicador de produção acadêmica. – Sujeito 38

A próxima sugestão mais recorrente referiu-se à formação e perfil dos egressos dos PPG, como relatado:

Tem que levar em consideração também o que está acontecendo com o egresso do programa. – Sujeito 25

Avaliação devia ser mais voltada para o que sai do aluno (...), a contribuição do curso para a vida do aluno e para a sociedade. Talvez um acompanhamento mais próximo do egresso: este como produto principal, e não o artigo. – Sujeito 36

No caso do SMD da UNIFEI, 93% dos participantes se mostraram desmotivados com o sistema. A falta de motivação se deve basicamente à ausência de cooperação entre os sujeitos e por parte da gestão, além da alta carga de trabalho docente:

Esse (SMD) posso afirmar que não. Falta de apoio da UNIFEI para participação em pesquisa/evento (...). Acaba sendo um desincentivo para colaborações internas. Eu publico muito mais com pessoas de fora. – Sujeito 2

Por esses motivos: carga horária independente do que se produz. É desvinculado. Acho isso desestimulante. – Sujeito 29

Na verdade, eu vejo que a UNIFEI tem feito esforços nas instâncias superiores para tentar melhorar a questão da avaliação da CAPES, mas existe uma questão importante que não está sendo levada em conta: o tempo. Tempo para um professor se dedicar a alcançar essas questões. – Sujeito 23

Considerando a grande importância de se aumentar o nível de satisfação dos sujeitos na gestão baseada em MD (MOEINI; PISHVAEE; DEZFULI, 2018), entendemos que um maior apoio da gestão universitária pode promover atitudes positivas, inclusive para a criação de um ambiente de pesquisa favorável (DHILLON; IBRAHIM; SELAMAT, 2015). Além disso, a questão da carga de trabalho docente tem sido repetidamente enfatizada por vários professores.

Por sua vez, o SMD dos PPG é considerado motivador por 47% dos docentes, ao passo que 32% se sentem desmotivados com esse sistema. Uma das razões pelas quais os professores se sentem motivados com o SMD dos PPG se deve à cooperação e proximidade existente entre os membros do programa e os discentes, como relatado:

Apesar da avaliação de desempenho da CAPES ser replicada na avaliação de desempenho da UNIFEI e na do programa em que trabalho, parece que por conta do nível de relacionamento que temos com os próprios alunos e com os colegas, fica mais fácil dentro do programa. Em nossas reuniões, tudo é compartilhado, repartido, há cooperação. Isso faz toda a diferença. – Sujeito 9

Tem sido evidenciada a relação entre a motivação do pessoal docente e a existência de um SMD claro, com ciclos de *feedback*, análises e atualizações (GUEORGUIEV, 2015). Tal afirmativa vem ao encontro do que alguns professores têm exposto nas entrevistas: necessidade de envolvimento mais próximo dos níveis de gestão relacionados à PG da universidade. Além disso, vários professores afirmaram que sua motivação é pessoal, independente de qualquer que seja o SMD vigente:

Eu não trabalho em prol de ver minha avaliação dentro da UNIFEI, da PG ou do PPG. Eu trabalho para mim. Meu trabalho está sendo adequado ao programa, então ótimo. Se não for, vou continuar minha pesquisa do mesmo jeito, independente dos indicadores. – Sujeito 27

Em seguida, procurou-se conhecer as decisões tomadas pela gestão da UNIFEI, ao enfrentar um cenário de resultados negativos de avaliação da PG, bem como o nível de concordância/discordância dos professores com relação a elas.

As principais medidas tomadas, segundo os respondentes, foram a criação da norma dos PPG e a implementação de edital de (des)credenciamento docente (47%). Dentre estes respondentes, a maioria (65%) está de acordo com as deliberações da universidade e 35% discorda das decisões, como pode ser confirmado pelos relatos:

Programas não estão indo bem, talvez por isso a Reitoria, PRPPG e Conselho estão discutindo isso. Está havendo reação e concordo de maneira geral. – Sujeito 6

O novo sistema de credenciamento/descredenciamento é recente, mas talvez ajude os programas. Vamos ver o resultado disso depois. (...) A universidade tem que fazer alguma coisa. Não concordo com tudo, mas ela tem que se posicionar. Existem outras iniciativas sendo tomadas em perguntar aos programas em que a PRPPG financeiramente pode ajudar. Isso pode ser uma contrapartida. – Sujeito 10

As decisões que eu tenho percebido são mais lamúrias do que uma postura propositiva. A única postura propositiva tomada recentemente foi a norma de pós-graduação, mas não houve tempo suficiente para verificar a efetividade dela. – Sujeito 13

As novas normas da UNIFEI em relação à pós-graduação, não compactuo muito com essas ideias, porque acho que caminham nesse sentido de cobrança, o que acaba sendo prejudicial ao pesquisador (liberdade, criatividade). – Sujeito 22

A solução da UNIFEI é geralmente na linha do descredenciamento e eu não concordo com isso. Acho que tem que ser uma política mais inclusiva, porque isso não vai refletir o crescimento da universidade; isso pode refletir o crescimento de um ou outro docente. (...) O crescimento da universidade deveria passar por uma inclusão maior de docentes. E o que a universidade prega é a exclusão desses docentes. Em termos institucionais, isso é ruim, porque o programa não cresce. – Sujeito 38

Ao serem questionados sobre as alternativas oferecidas ao docente com resultado negativo, a grande maioria dos participantes (63%) afirmou desconhecer qualquer política nesse sentido. Considerando as respostas, tem-se um cenário em que nenhum SMD vigente prevê um tipo de sistema de recuperação para aquele docente que não atingiu, por algum motivo, as metas exigidas.

Caso semelhante ocorreu em uma universidade australiana, em que não se forneceu oportunidade para o corpo docente melhorar seu desempenho. Os efeitos da política, na época, foi a desarmonia entre os docentes, principalmente entre aqueles que tiveram a carga de trabalho de pesquisa removida ou significativamente reduzida (EACOTT, 2016).

4.5.5 Controle

Por fim, buscou-se avaliar a percepção do fator comportamental controle dos SMD nos docentes. Por meio das questões quantitativas, é possível observar que controle foi um dos aspectos comportamentais que obteve as maiores avaliações para os três SMD (Gráfico 50). Isso significa que os professores entendem que todos os SMD vigentes, de maneira, geral, controlam suas ações.

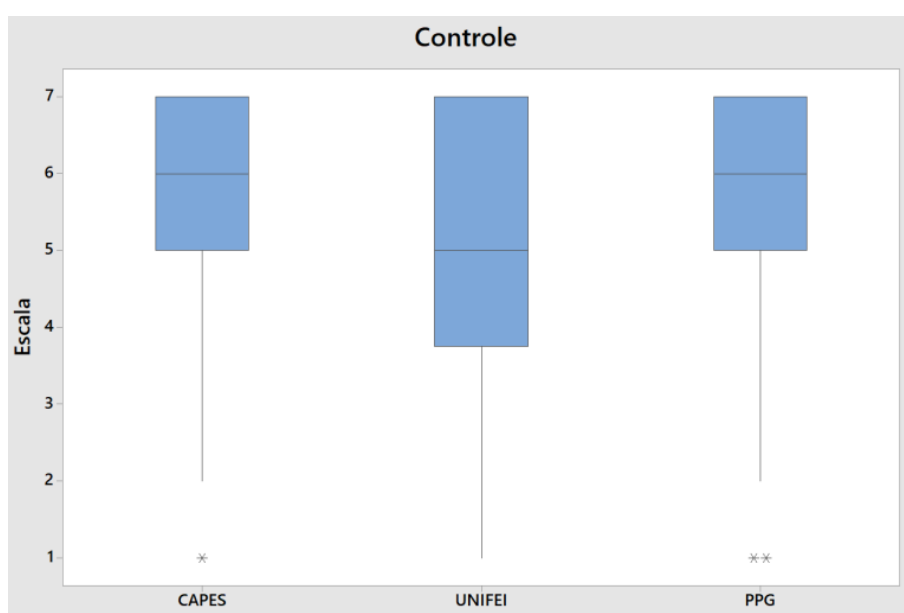


Gráfico 50: *Boxplot* sobre Controle

Fonte: Dados da pesquisa.

Embora possuam as maiores medianas, os SMD da CAPES e dos PPG foram os únicos sistemas que apresentaram *outliers*. Nesse sentido, os dados discrepantes referem-se aos sujeitos 6 e 31, pertencentes aos PPG em Física e em Engenharia de Produção, respectivamente. Apesar de serem de programas distintos, ambos os docentes são bolsistas de produtividade do CNPq e participam da PG há mais de 15 anos, além de já terem atuado em órgãos ligados à Pós-Graduação da universidade.

Por meio das questões de escala, corroboradas pelas entrevistas, verificamos que os SMD da CAPES e do PPG são os sistemas que exercem influência igual (mediana 6) sobre o comportamento dos docentes, sendo o da UNIFEI o que possui um valor menor (mediana 5).

Ao serem questionados sobre sua opinião quanto à influência dos SMD vigentes sobre seu comportamento, 45% dos respondentes se mostraram favoráveis; 37% reconheceram a necessidade de controle, porém com ressalvas; e apenas 18% discordaram do controle exercido.

Com certeza (influencia). Se a regra do jogo é essa, temos que fazer de acordo. Não importa se gostamos. – Sujeito 5

Influencia, porque se a CAPES pede essa avaliação de artigos, somos obrigados a direcionar para publicação (...). Então, tudo hoje tenho que fazer pensando como vai ser o planejamento, o experimento, pensando nas repetições, pensando como vai ser esse artigo. Já gera aquele estresse: tenho que publicar em uma revista de bom conceito, que não cobre muito para publicar. – Sujeito 11

Acho que é muito ruim, porque por vezes não faço o que eu gostaria de fazer, mas faço o que vou dar conta de fazer para atender aquele indicador e não prejudicar o coletivo. Eu gostaria de passar mais tempo lendo, conversando, ajustando as dissertações dos meus orientandos, do que pensando em transformar aquilo em artigos. Mas ajo ao contrário: ajo com muito mais tempo e atenção no produto do que naquilo que vai gerar aquele produto. – Sujeito 20

Os entrevistados que concordaram com a influência dos SMD sobre seu comportamento, entendem o controle tanto como forma de prestação de contas do trabalho desenvolvido, como diretriz a fim de orientar as ações do corpo docente:

Concordo, porque tenho que dar satisfação do que eu faço, alguém paga meu salário. É natural que eu tenha que dar satisfação. Se existem metas a serem cumpridas e como faço parte dessa instituição, tenho que me aderir a essas métricas e trabalhar junto com a instituição. – Sujeito 2

Acho que tem que ter regras e critérios para atingir certas metas (...). Se não houvesse critérios, eu estaria muito incomodado, porque mostraria que não há compromisso. Mas uma vez tendo critérios, do ponto de vista humano isso representa pressão, ansiedade – coisas da vida. É natural. Estou à vontade quanto a isso. – Sujeito 29

Nesse sentido, para Ellram, Tate e Billington (2008), a inexistência do comportamento “controle” é nociva, pois se perde totalmente a visibilidade do que está sendo

feito, pois não são estabelecidos critérios, especificações ou limites para o desempenho almejado. O outro extremo (supercontrole) também é nocivo, pois resulta muitas vezes na perda de autonomia, limitação do desenvolvimento e inabilidade de adaptação, devido ao medo de se arriscar e ser punido. Assim, a intensidade e frequência dos controles deve ser suficiente para se atingir os objetivos organizacionais, sendo ponderado entre os extremos. Nesta pesquisa, não se preocupou com a “isenção” ou o “supercontrole”, mas sim com a percepção dos entrevistados acerca do SMD quanto ao comportamento de controle.

Embora também estejam de acordo com a influência comportamental de controle dos SMD e considerem a avaliação necessária, 37% dos entrevistados discordaram do modo como o controle é feito. Isso pode ser confirmado nos seguintes relatos:

Tem que haver diretriz, para se saber onde quer chegar. Influencia bastante, tem que ter um mecanismo de controle, apesar de não concordar com o instrumento usado. – Sujeito 1

Parcialmente. Concordo que tem que ter avaliação, infelizmente o ser humano tem que ter uma certa gestão para se planejar (...). É importante ter metas a serem cumpridas, mas os critérios a serem pontuados positivamente deveriam ser mais claros e mais abrangentes, para se ter mais liberdade para atuar em frentes que não são tão bem avaliadas, como a extensão e interdisciplinaridade. – Sujeito 3

Considerando a existência dos SMD e o controle que exercem sobre os docentes avaliados, buscou-se em seguida conhecer o sentimento dos participantes com relação aos SMD de modo geral. Como resultados, temos que a maioria dos respondentes percebe o controle dos SMD como positivo (82%), conforme relatos:

Acho natural, todo profissional é (avaliado). Não entendo como as pessoas ficam incomodadas com isso. Ora, mesmo sendo autônomo, você é avaliado periodicamente pelos seus clientes. Me sinto perfeitamente confortável. – Sujeito 2

Confortável, porque acho que a avaliação periódica é salutar para o profissional, para não deixar haver acomodação e é gratificante quando se é avaliado de forma positiva. Mesmo de forma negativa, também é importante porque acabo revendo algumas posturas. Acho necessário. – Sujeito 3

Acho que é natural, a gente precisa ser avaliado. Bem ou mal, é melhor que o sistema exista. Senão você estaria sujeito simplesmente a indicadores subjetivos. – Sujeito 38

Por um lado, é complicado, porque você sente que tem alguém te controlando sempre. Mas é necessário, porque infelizmente não fazemos as coisas da melhor maneira por livre e espontânea vontade. Tem que ter uma avaliação pelo menos para ter uma direção do que tem que ser feito. – Sujeito 14

Por outro lado, 18% dos participantes consideram prejudicial o controle exercido pelos SMD na PG, em função da pressão por resultados – um dos efeitos não intencionais dos

SMD mencionado por Rijcke (2016). Isso pode ser comprovado por meio dos seguintes trechos das entrevistas:

Desde que os instrumentos sejam adequados, consistentes, bem consolidados e fundamentados, me sentiria muito bem. Nesse atual sistema, me provoca incômodo.
– Sujeito 13

Pressão grande e constante, tem gente que não tem interesse em entrar na Pós-Graduação porque não quer trabalhar sob pressão. – Sujeito 1

Em seguida, buscou-se saber qual a reação do próprio docente ao conhecer os resultados de seu desempenho no PPG em que atua. Como resultado, todos os participantes afirmaram agir de forma positiva, buscando melhores resultados. Os principais comportamentos referiram-se à: melhoria do desempenho (47%) e manutenção do desempenho (26%).

Se for uma avaliação negativa, vou ficar envergonhado porque vou estar complicando a vida de outros pesquisadores. Mas vou buscar melhorar. Se for positiva, manter aquilo pelo menos, buscando melhorar ainda mais. – Sujeito 28

Ainda não tive. Pretendo ponderar o seguinte: a minha participação no mestrado está contribuindo com o programa? Se estiver pensando negativamente, eu mesma vou ter a iniciativa de pedir para ser descredenciada. No entanto, se eu entender que essa avaliação pode melhorar (...), pretendo investir em melhorar. O mestrado não pode ter um ônus, porque eu desejo participar. Se eu quero participar da PG, eu tenho que colaborar com o grupo. – Sujeito 33

4.6 Considerações sobre a Nova Ficha de Avaliação da CAPES

A Nova Ficha de Avaliação da CAPES apresenta ênfase à formação e à avaliação de resultados, mais do que de processos. Além disso, a autoavaliação e o planejamento estratégico da pós-graduação, realizados pela instituição, passarão a ser considerados no processo de julgamento (CAPES, 2019).

Em relação aos quesitos da avaliação, estes foram reduzidos de cinco para três: Programa, Formação e Impacto na Sociedade. No quesito Programa, pretende-se avaliar o funcionamento, estrutura e planejamento do Programa de Pós-Graduação em relação ao seu perfil e seus objetivos. Quanto ao quesito Formação, a análise abrangerá aspectos como qualidade das teses, dissertações, produção intelectual de alunos e professores e das atividades de pesquisa, bem como a avaliação do egresso. Já em relação ao Impacto na Sociedade, a avaliação irá verificar o caráter inovador da produção intelectual, os efeitos econômicos e sociais do Programa, sua internacionalização e visibilidade (CAPES, 2019).

Não foi explícito por nenhum dos entrevistados como problema o impacto na sociedade, que é uma dimensão da nova Ficha de Avaliação da CAPES. A indução do SMD

da CAPES para a cooperação, citada por alguns docentes como problema, não foi abordada explicitamente na nova ficha de avaliação. Acerca do controle, não foi atribuído nenhum problema em relação à nova ficha de avaliação, devido a ser entendido e aceito pelos docentes entrevistados como inerente à avaliação.

Com base nos resultados desta pesquisa, as principais oportunidades de melhoria dos SMD vigentes, identificadas pelos docentes entrevistados, referem-se a:

- Falta de clareza e acesso às informações, muitas vezes difundidas apenas pelos coordenadores dos programas;
- Foco em quantidade em detrimento da qualidade;
- Alta carga horária dos docentes e tempo exíguo para maior dedicação a atividades de pesquisa;
- Uso predominante de indicadores quantitativos de produção qualificada (pesquisa) e pesos desbalanceados para outros KPIs (extensão, ensino);
- Ausência de um sistema de recuperação para docentes com menor desempenho na Pós-Graduação.

5. CONCLUSÕES

Apesar de sua importância, a implementação de uma gestão baseada nos pressupostos da Medição de Desempenho possui tanto efeitos desejáveis, quanto não intencionais, especialmente sobre o comportamento humano.

Considerando a inerente influência dos Sistemas de Medição de Desempenho (SMD) sobre o comportamento humano, este trabalho teve como objetivo evidenciar os impactos comportamentais resultantes do uso de SMD em Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* (PPG) da UNIFEI. Para tanto, foram selecionados e analisados os fatores de influência comportamental para cada SMD (CAPES, UNIFEI e PPG): comunicação, percepção, cooperação, motivação e controle – por meio de um estudo abrangente e representativo, com docentes de ambos os gêneros, de todos os PPG da UNIFEI, atuantes em modalidades diferentes (mestrado e doutorado), incluindo bolsistas de produtividade, não bolsistas e docentes com pouco e muito tempo de atuação na Pós-Graduação.

Além disso, apresentaram-se três hipóteses, de acordo com estratificações entre os docentes: a Hipótese 1 (H0a) sugeriu que os fatores comportamentais dos SMD são iguais tanto para os docentes que atuam apenas no Mestrado, quanto para aqueles que atuam no Mestrado e Doutorado; a Hipótese 2 (H0b) apontou que os aspectos comportamentais dos SMD são iguais para os bolsistas de produtividade e para os que não bolsistas; e a Hipótese 3 (H0c) supôs que os aspectos comportamentais dos SMD são iguais para os docentes que participaram: de 1 ou nenhum ciclo de avaliação CAPES; de 2 a 4 ciclos de avaliação CAPES; e de 5 ou mais ciclos de avaliação CAPES.

Estatisticamente, todas as hipóteses foram confirmadas, com exceção da H0c para o fator motivação referente ao SMD da CAPES. Dessa forma, a opinião dos docentes ingressantes sobre a capacidade motivacional desse sistema foi diferente da opinião dos docentes com mais experiência na PG. Para os ingressantes, o SMD da CAPES não é motivador.

Em relação à comunicação, os SMD da CAPES e dos PPG são capazes de comunicar bem seus critérios e resultados. De modo geral, a comunicação dos SMD foi melhor avaliada pelos docentes que possuem bolsa de produtividade do CNPq. Apesar disso, o SMD da CAPES foi criticado por vários docentes quanto à falta de clareza e transparência de sua avaliação. Pelos relatos, entende-se que, embora as informações sejam divulgadas no portal da

CAPES, é necessário facilitar a compreensão do funcionamento do próprio sistema, seja por meio de manuais, reuniões ou cursos.

O SMD da UNIFEI, por sua vez, obteve menor aprovação dos docentes, sendo considerado regular quanto à comunicação, com falhas relacionadas ao acesso às informações pertinentes à Pós-Graduação e por sua gestão pouco participativa. Decisões mais recentes por parte da universidade, do tipo *top-down*, foram alvo de críticas por parte dos professores, que demonstraram interesse e necessidade de maior contato com a gestão voltada à Pós-Graduação.

Por meio dos relatos, é possível afirmar que a discordância dos docentes não se referiu exatamente às decisões tomadas, uma vez que a maioria deles demonstrou estar de acordo com elas. A questão apontada foi o modo como as decisões foram tomadas, sem consultas prévias, como forma de “ingerência” nos PPG que, até então, usufruíam de maior autonomia de gestão interna.

A percepção dos três SMD foi considerada positiva por todos os grupos de docentes, tendo melhor resultado para o SMD dos PPG, principalmente para docentes atuantes em programas de Doutorado. Por sua vez, a percepção do SMD da UNIFEI mostra-se mais efetiva entre os bolsistas de produtividade. No caso do SMD da CAPES, docentes com mais experiência de PG demonstraram maior nível de percepção sobre o sistema. Cabe apontar que muitos destes docentes tiveram oportunidade de exercer função administrativa voltada à PG na universidade. Nesse sentido, verificou-se que o envolvimento mais próximo com a PG possibilita aos docentes uma perspectiva mais ampla sobre seu próprio programa e os SMD vigentes.

Entende-se que a percepção é melhor avaliada sobre o SMD dos PPG devido à maior proximidade dos docentes entre si e com a coordenação do curso, por meio de reuniões e conversas. É possível que a percepção dos docentes sobre os demais sistemas melhore se esforços forem feitos para que se crie um ambiente institucional mais participativo e colaborativo.

Sobre cooperação e motivação, de maneira geral, todos os SMD são insuficientes quanto à promoção desses comportamentos entre os docentes, em especial o SMD da UNIFEI. Apesar disso, em relação ao SMD da CAPES, os docentes que atuam em PPG de Doutorado e aqueles que possuem bolsa de produtividade se sentem um pouco mais motivados do que os demais. Por outro lado, os docentes ingressantes, que atuam há menos tempo na PG, se mostraram menos motivados quanto a esse sistema. Embora os SMD

vigentes não propiciem satisfatoriamente cooperação entre os docentes, os BP são os que mais percebem incentivo à cooperação por parte do SMD da CAPES.

De qualquer modo, a maioria dos docentes não são incentivados pelos SMD a cooperarem entre si, principalmente porque uma das bases desses sistemas é a competição entre professores, entre programas, entre instituições. Acreditamos que este seja um dos efeitos indesejáveis da MD: a medição como fim e não meio de melhoria dos desempenhos; especialmente no âmbito da Pós-Graduação, onde subentende-se criação e difusão de conhecimento, compartilhamento de saberes e experiências. Sugere-se, então, incorporar na avaliação de credenciamento, manutenção e descredenciamento de docentes, critérios que contribuam para o comportamento cooperação, visto que o SMD da CAPES avalia o Programa de PG e os critérios atuais dos PPG e da UNIFEI focam os docentes de maneira individual.

Por fim, sobre o controle dos SMD, confirmou-se que todos eles exercem influência sobre o comportamento docente, sendo o SMD da UNIFEI o que possui menor controle sobre as ações dos professores. Isso pode ser explicado possivelmente pelo fato do SMD da UNIFEI ter sido implementado recentemente na instituição, em meados de 2018. Apesar disso, para os docentes não bolsistas o controle deste sistema é maior em comparação aos BP.

Considerando os resultados desta pesquisa, conclui-se que o problema não está em desenvolver e implementar um SMD para avaliar os PPG. A grande maioria dos entrevistados relatou explicitamente que a existência da avaliação é necessária, uma vez que direciona, orienta, auxilia, organiza e dá significado ao trabalho docente. Inclusive, em relação ao controle dos SMD, muitos dos professores estão de acordo com esse tipo de supervisão.

A questão principal observada refere-se, essencialmente, aos critérios selecionados e aplicados pelos SMD. Há várias décadas o desempenho dos PPG tem sido medido de forma quantitativa. Qualquer que seja o SMD implementado, ele irá influenciar o comportamento dos indivíduos. Assim, uma vez que os sistemas vigentes cobram fortemente quantidade de publicações e seus resultados servem como base para fomento financeiro dos PPG, não surpreende que todos que estejam dentro desse sistema busquem o resultado exigido; muitas vezes, por obrigação, porque é a “regra do jogo”.

Deve-se lembrar que um dos fundamentos da Medição de Desempenho é a melhoria contínua e todo SMD tem suas limitações, inclusive temporal. Se o objetivo é o aprimoramento contínuo, há de se realizar periodicamente uma avaliação crítica não só dos

desempenhos dos indivíduos, dos PPG e das instituições, como também do próprio sistema implementado.

Nesse sentido, paralelamente ao desenvolvimento desta pesquisa, a CAPES tem se organizado e promovido algumas mudanças em seu SMD, vigente até 2016. Em comparação com os resultados deste estudo, as mudanças sugeridas parecem vir ao encontro do que muitos docentes da UNIFEI defendem, como foco na formação discente e acompanhamento mais próximo ao egresso, impacto social dos PPG, dentre outros. No novo quadriênio (2017-2020), a avaliação será multidimensional. Com a Nova Ficha de Avaliação da CAPES, acredita-se que vários dos problemas relatados pelos docentes poderão ser minimizados, como o foco quantitativo dado até então pelo SMD. Este, a partir deste novo quadriênio, passa a focar explicitamente a qualidade e formação discente, com acompanhamento dos egressos. A própria evolução do SMD vem ao encontro da sugestão dos participantes desta pesquisa sobre considerar outros indicadores de desempenho e seus respectivos pesos. Nesse sentido, o quesito Programa, antes não ponderado, neste novo sistema terá peso de igual importância em relação aos demais quesitos.

No que diz respeito à cooperação, o SMD vigente até 2016 estimulava, de certa forma, a competitividade entre os docentes (principalmente entre os atuantes em um mesmo programa), devido ao foco da avaliação ser no pesquisador e no quanto era produzido por ele em relação aos demais. No novo modelo de avaliação, o foco passa a ser no resultado, na formação e na qualidade das produções com discentes.

Do mesmo modo, supõe-se que o novo SMD da CAPES (e espera-se que sejam adaptados a ele os SMD da UNIFEI e dos PPG) seja capaz de gerar maior motivação do que o modelo anterior, por convergir ao sugerido pelos docentes participantes desta pesquisa: foco em qualidade e nos egressos.

Assim, esperamos que com a nova Ficha de Avaliação, a Pós-Graduação possa retomar seu enfoque qualitativo para que o conhecimento e a formação acadêmico-científica sejam buscados mais do que apenas uma publicação em periódico renomado.

5.1 Limitações

Nesta pesquisa, consideraram-se apenas docentes permanentes de PPG de nível acadêmico *stricto sensu*, principalmente em função da ênfase atribuída a eles pelos próprios SMD da CAPES, UNIFEI e PPG. Este trabalho também se limitou a analisar os impactos comportamentais dos SMD vigentes, segundo Ficha de Avaliação da CAPES aplicada até

2017. Por se tratar de um estudo de caso, a generalização não pode ser feita para os demais contextos de IFES.

5.2 Recomendações para trabalhos futuros

Em função da recente mudança no SMD da CAPES, sugere-se como trabalho futuro uma análise das implicações da nova Ficha de Avaliação, bem como estudo dos impactos comportamentais sobre o pessoal docente.

Outra sugestão consiste em pesquisar a percepção dos egressos em relação ao novo modelo de avaliação implementado pela CAPES.

REFERÊNCIAS

- AKIM, E. K.; MERGULHÃO, R. C. Panorama da produção intelectual sobre a Medição de Desempenho na gestão pública. *Revista de Administração Pública*, v. 49, n. 2, p. 337–366, 2015.
- APPOLINÁRIO, F. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- ASIF, M.; SEARCY, C. A composite index for measuring performance in higher education institutions. *International Journal of Quality and Reliability Management*, v. 31, n. 9, p. 983–1001, 2014.
- BARBOSA, G. DE C.; FREIRE, F. DE S.; CRISÓSTOMO, V. L. Análise dos indicadores de gestão das IFES e o desempenho discente no ENADE. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, v. 16, n. 2, p. 317–344, 2011.
- BARBOZA, S. I. S. et al. Variações de Mensuração pela Escala de Verificação: uma análise com escalas de 5, 7 e 11 pontos. *Teoria e Prática em Administração*, v. 3, n. 2, p. 99–120, 2013.
- BARRON, G. R. The Berlin Principles on Ranking Higher Education Institutions: Limitations, legitimacy, and value conflict. *Higher Education*, v. 1, p. 1–17, 2016.
- BASARUDIN, N. A. et al. Faculty Workload and Employment Benefits in Public Universities. *International Review of Management and Marketing*, v. 6, n. S7, p. 73–82, 2016.
- BECKER, J. L. Estatística básica: transformando dados em informação. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- BELLONI, J. A. Uma metodologia de avaliação da eficiência produtiva de universidades federais brasileiras. (Tese). Florianópolis, 2000. 220 p.
- BERNARDES, E.; MUNIZ JÚNIOR, J.; NAKANO, D. N. Pesquisa qualitativa em engenharia de produção e gestão de operações. São Paulo: Atlas, 2019.
- BOYNARD, K. M. S.; NOGUEIRA, J. M. Indicadores de gestão em conflito com indicadores de qualidade? Lições econômicas para a gestão universitária. *Revista Gestão Universitária na América Latina - GUAL*, v. 8, n. 4, p. 237, 2015.
- BRASIL. Indicadores: orientações básicas aplicadas à gestão pública. Brasília/DF: 2012. 64 p.
- CAPES. Disponível em: <https://www.capes.gov.br>. Acesso em 31 de maio de 2019. 2019a.
- _____. Ofício Circular nº 7/2019-DAV/CAPES, de 04 de junho de 2019. 2019b.

- _____. Ficha de Avaliação - Grupo de trabalho: Proposta de revisão da Ficha utilizada para a Avaliação dos Programas de Pós-Graduação que é conduzida pela CAPES. Brasília: 2018.
- _____. Portaria no 59/2017: Regulamento para a Avaliação Quadrienal 2017 (2013-2016). Brasília, 2017.
- _____. Portaria no 81/2016. Diário Oficial da União, p. 13–14, 6 jun. 2016.
- CASTANHA, R. C. G. Aporte metodológico para a avaliação dos Programas de Pós-Graduação no Brasil: análises multivariadas aplicadas aos indicadores quantitativos da CAPES. (Tese). Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Marília/SP, 2019.
- CHAN, V. Implications of key performance indicator issues in Ontario universities explored. *Journal of Higher Education Policy and Management*, v. 37, n. 1, p. 41–51, 2015.
- CHENHALL, R. H. Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study. *Accounting, Organizations and Society*, v.30, n.5, p. 395-422, 2005.
- CNPQ. Resolução Normativa 028/2015: Bolsas individuais no país. Brasília/DF: 2015.
- CORREIA, A. E. G. C. A influência exercida pelo sistema de avaliação da CAPES na produção científica dos Programas de Pós-Graduação em Física. (Tese). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2012. 214 p.
- COSTA, G. G. DE O. Curso de estatística básica: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- CRISPIM, S. F.; LUGOBONI, L. F. Modelos de avaliação de desempenho organizacional nas Instituições de Ensino Superior da Região Metropolitana de São Paulo. III Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade. João Pessoa/PB, 2011.
- DALMORO, M.; VIEIRA, K. M. Dilemas na construção de Escalas tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados? *Revista Gestão Organizacional*, v. 6, Edição Especial, p. 161–174, 2013.
- DANTAS, A. S. Proposta de um modelo de medição e avaliação de desempenho como ferramenta de gestão: um estudo de caso num órgão público. (Dissertação). Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal/RN, 2011.
- DHILLON, S. K.; IBRAHIM, R.; SELAMAT, A. Factors associated with scholarly publication productivity among academic staff: Case of a Malaysian public university. *Technology in Society*, v. 42, p. 160–166, 2015.

- DOBIJA, D.; GÓRSKA, A. M.; PIKOS, A. The impact of accreditation agencies and other powerful stakeholders on the performance measurement in Polish universities. *Baltic Journal of Management*, v. 14, n. 1, p. 84–102, 2018.
- DONATO, H.; DONATO, M. Etapas na condução de uma revisão sistemática. *Acta Med Port*, v. 32, n. 3, p. 227–235, 2019.
- DOUGHERTY, K. J. et al. Performance Funding for Higher Education: Forms, Origins, Impacts, and Futures. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, v. 655, n. 1, p. 163–184, 2014.
- EACOTT, S. Performance \neq Leadership: shifting institutional research performance. *Advances in Educational Administration*, v. 26, p. 177-194, 2016.
- ELLRAM, L. M.; TATE, W. L.; BILLINGTON, C. Offshore outsourcing of professional services: A Transaction Cost Economics Perspective. **Journal of Operations Management**, London, v. 26, n. 2, p. 148-163, 2008.
- FIOCRUZ. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/presidente-da-capes-defende-expansao-da-pos-graduacao-no-brasil>. Acesso em 30 de outubro de 2019.
- FRANCO-SANTOS, M.; LUCIANETTI, L.; BOURNE, M. Contemporary performance measurement systems: a review of their consequences and a framework for research. *Management Accounting Research*, v. 23, n. 2, p. 79–119, 2012.
- FREITAS, A. L. P.; RODRIGUES, S. G. Avaliação da confiabilidade de questionários: uma análise utilizando o coeficiente alfa de Cronbach. XII Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru/SP, 2005.
- GAIKWAD, P. Including Rigor and Artistry in Case Study as a Strategic Qualitative Methodology. *The Qualitative Report*, v. 22, n. 13, p. 3431–3446, 2017.
- GALVÃO, T. F.; PEREIRA, M. G. Revisões sistemáticas da literatura: passos para sua elaboração. *Epidemiol. Serv. Saúde*, v. 23, n. 1, p. 183–184, 2014.
- GEIGER, R.; ASCHENBRÜCKER, A. Performance measurement and management in german universities. *Studies in Managerial and Financial Accounting*, v. 28, p. 337–363, 2014.
- GIL, A. C. Estudo de caso. São Paulo: Atlas, 2009.
- GODOY, T. P. et al. Comparação de Modelos dos Sistemas de Medição de Desempenho com base nos indicadores de qualidade. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*, v. 8, n. 15, p. 29-49, 2016.

- GUEORGUIEV, T. K. Social Responsibility as a Key Performance Indicator for the Quality of Educational Processes. *Journal of Thermal Engineering*, v. 1, n. 1, p. 35-41, 2015.
- HEINZEN, D. A. de M.; DIAS, A. B. B. B.; MARINHO, S. V. Avaliação do Sistema de Medição de Desempenho Organizacional de uma Instituição de Ensino Superior de Santa Catarina à Luz dos Atributos Desejáveis. *Meta: Avaliação*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 15, p. 327–352, set./dez. 2013.
- HORA, H. R. M. da; MONTEIRO, G. T. R.; ARICA, J. Confiabilidade em Questionários para Qualidade: um estudo com o coeficiente Alfa de Cronbach. *Produto e Produção*, v. 11, n. 2, p. 85-103, 2010.
- INEP. Disponível em: <https://www.inep.gov.br/sinaes>. Acesso em 1º de agosto de 2019.
- JALALIYOON, N.; BAKAR, N. A.; TAHERDOOST, H. Marketization of higher education institute: identifying a set of performance measurements based on analytic hierarchy process. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, v. 8, n. 8, p. 912-918, 2014.
- JANUDIN, S. E.; MAELAH, R. Performance measurement system in Malaysian public research universities: is it contemporary? *International Journal of Management in Education*, v. 10, n. 3, p. 219-233, 2016.
- KAIRUZ, T. et al. Consequences of KPIs and performance management in higher education. *International Journal of Educational Management*, v. 30, n. 6, p. 881-893, 2016.
- KLOTT, L. Organizational learning and management control systems: responding to environmental change. *Management Accounting Research*, v. 8, n. 1, p. 47-7, 1997.
- KUDŁA, J.; STACHOWIAK-KUDŁA, M.; FIGURSKI, A. Quality of Teaching and Research in Public Higher Education in Poland: relationship with financial indicators and efficiency. *Journal of Management and Business Administration. Central Europe*, v. 24, n. 4, p. 88-108, 2016.
- LAMPREIA, J.; MAJOR, M. J. M. J. A behavioural perspective on the effects of using performance measurement systems in the companies: evidence from a case study. *Dos Algarves: A Multidisciplinary e-Journal*, v. 29, p. 83-101, 2017.
- LEWIS, J. M. The politics and consequences of performance measurement. *Policy and Society*, v. 34, n. 1, p. 1-12, 2015.
- LUITZ, M. P.; REBELATO, M. G. Avaliação do desempenho organizacional. *XXIII Encontro Nacional de Engenharia de Produção*, Ouro Preto/MG, p. 1–8, 2003.

- LUNEVA, E. V. Key performance indicators (KPI) system in education. *Asian Social Science*, v. 11, n. 8, p. 194-200, 2015.
- MARTINS, G. de A. Estudo de caso: uma estratégia de pesquisa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- MATTHIENSEN, A. Uso do Coeficiente Alfa de Cronbach em Avaliações por Questionários. Embrapa, Boa Vista/RR, 2011.
- MATTOS, V. L. D. de; KONRATH, A. C.; AZAMBUJA, A. M. V. de. Introdução à estatística: aplicações em ciências exatas. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.
- MELO, M. A. A. Influência do Sistema de Avaliação da CAPES na qualidade dos Programas de Pós-Graduação. (Dissertação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasília: PPG em Educação em Ciências da UFRGS, 2011. 82 p.
- MIGUEL, P. A. C.; ZOMER, T. T. de S. Desafios e dificuldades para condução de estudos de caso: uma análise teórica. XXIV Simpósio de Engenharia de Produção. Bauru/SP: nov. 2017.
- MINAMOTO, T.; NISHIGORI, D.; SUETSUGU, T. Utilizing Institutional Research to Influence Improvement of University Staff Activities and to Make Plans for the University: A Case Study of Saga University. *Information Engineering Express*, v. 2, n. 1, p. 77-86, 2016.
- MOEINI, A.; PISHVAEE, M. S.; DEZFULI, M. Study of cultural and social indicators of universities and higher education institutions of the Islamic Republic of Iran based on the upstream documents of the country by the combination of BSC and KPI method and their ranking using AHP technique. *Acta Medica Mediterranea*, v. 34, p. 575-581, 2018.
- MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- NATHAN, R. J.; SHAWKATALY, O. B. Publications, citations and impact factors: myth and reality. *Australian Universities' Review*, v. 61, n. 1, p. 42-48, 2019.
- NUDURUPATI, S. S. et al. State of the art literature review on performance measurement. *Computers and Industrial Engineering*, v. 60, n. 2, p. 279-290, 2011.
- O'CONNOR, P.; O'HAGAN, C. Excellence in university academic staff evaluation: a problematic reality? *Studies in Higher Education*, v. 41, n. 11, p. 1943-1957, 2015.
- PATRUS, R.; DANTAS, D. C.; SHIGAKI, H. B. O produtivismo acadêmico e seus impactos na pós-graduação stricto sensu: uma ameaça à solidariedade entre pares? *Cadernos EBAPE.BR*, v. 13, n. 1, p. 1-18, 2015.
- PESTANA, M. H.; GAGEIRO, J. N. Análise de Dados para Ciências Sociais: a complementariedade do SPSS. 6. ed. Lisboa: Edições Sílabo, 2014.

- PIETRZAK, M.; PALISZKIEWICZ, J.; KLEPACKI, B. The application of the balanced scorecard (BSC) in the higher education setting of a Polish university. *Online Journal of Applied Knowledge Management*, v. 3, n. 1, p. 151-164, 2015.
- PLATAFORMA LATTES. Disponível em: <http://buscatextual.cnpq.br>. Acesso em: 5 de julho de 2019.
- POLOZHENTSEVA, Y.; KLEVTSOVA, M. KPI-monitoring for university's performance improvement. *Economics and Management of National Economy*, v. 163, p. 71-74, 2017.
- REIFSCHNEIDER, M. B. Considerações sobre avaliação de desempenho. *Ensaio: Aval. Pol. Públ. Educ.*, v. 16, n. 58, p. 47-58, 2008.
- RIJCKE, S. de et al. Evaluation practices and effects of indicator use: a literature review. *Research Evaluation*, v. 25, n. 2, p. 161-169, 2016.
- SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de Revisão Sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. *Rev. Bras. Fisioter. São Carlos*, v. 11, n. 1, p. 83-89, 2007.
- SANTOS, S. M.; NORONHA, D. P. O desempenho das universidades brasileiras em rankings internacionais. *Em Questão*, v. 22, n. 2, p. 186-219, 2016.
- SCOPUS. Disponível em: <https://www2.scopus.com>. Acesso em: 24 de setembro de 2019.
- SEIDEL, E. J. et al. Comparação entre o método ward e o método k-médias no agrupamento de produtores de leite. *Ciência & Natura*, v. 30, n. 1, p. 7-15, 2008.
- SIGGA. Disponível em: <https://sigaa.unifei.edu.br/sigaa/verTelaLogin.do>. Acesso em 10 julho de 2019.
- SILVA, C. E. S. et al. Graduandos cursando disciplinas da Pós-Graduação em Engenharia de Produção na Universidade Federal de Itajubá. *Relatos de Experiências em Engenharia de Produção*. 1. ed. Rio de Janeiro: ABEPRO, v. 1, p. 22-35, 2019.
- SÖDERLIND, J.; GESCHWIND, L. Making sense of academic work: the influence of performance measurement in Swedish universities. *Policy Reviews in Higher Education*, v. 3, n. 1, p. 75-93, 2019.
- STANKEVIČIENĖ, J.; VAICIUKEVIČIŪTĖ, A. Value creation for stakeholders in higher education management. *Business Administration and Management*, v. 19, n. 1, p. 17-32, 2016.
- SUCUPIRA. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira>. Acesso em 10 de julho de 2019.
- SURVEY MONKEY. Disponível em: <https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>. Acesso em: 31 de agosto de 2018.

- TEZZA, R.; BORNIA, A. C.; VEY, I. H. Sistemas de Medição de Desempenho: uma revisão e classificação da literatura. *Gestão e Produção*, v. 17, n. 1, p. 75-93, 2010.
- UKKO, J. Ã.; TENHUNEN, J.; RANTANEN, H. Performance measurement impacts on management and leadership: perspectives of management and employees. *International Journal of Production Economics*, v. 110, p. 39-51, 2007.
- UNIFEI. Pós-Graduação: Todos os cursos. Disponível em: <https://unifei.edu.br/prppg/pos-graduacao/todos-os-cursos/>. Acesso em 10 de julho de 2019.
- _____. Norma de Programas de Pós-Graduação da Universidade Federal de Itajubá. Itajubá/MG: 2018.
- _____. Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2018. Itajubá/MG: 2014. 99 p.
- VERGARA, S. C. Métodos de coleta de dados no campo. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- VIANA, W. F. Sistema CAPES de Avaliação da Pós-Graduação stricto sensu: um estudo de caso da área de Administração Pública no Brasil. (Dissertação). Universidade de Brasília. Brasília/DF: PPG em Administração, 2018.
- VOGEL, M. J. M. Avaliação da Pós-Graduação brasileira: análise dos quesitos utilizados pela CAPES e das críticas da comunidade acadêmica. (Tese). Universidade de São Paulo, São Paulo/SP: ECA/USP, 2015.
- WOELERT, P.; YATES, L. Too little and too much trust: performance measurement in Australian higher education. *Critical Studies in Education*, v. 56, n. 2, p. 175-189, 2015.
- YIN, R. K. Pesquisa qualitativa do início ao fim. Porto Alegre: Penso, 2016.
- _____. R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 – ROTEIRO DA ENTREVISTA

Data:/...../..... Código de identificação:

Nome:

Programa a ser avaliado:

A) COMUNICAÇÃO

1. Como é feita a divulgação da avaliação da CAPES (normas e resultados) na universidade?
2. Quais os pontos de convergência/divergência entre os objetivos da instituição e os seus como profissional?
3. Como é a comunicação sobre os resultados da avaliação da CAPES referente ao seu Programa (PPG)?

Não há							Plena
()	()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7	7

3. Como é a comunicação sobre as decisões da UNIFEI quanto aos resultados da avaliação da CAPES?

Não há							Plena
()	()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7	7

3. Como é a comunicação sobre os resultados da avaliação da CAPES pelo PPG?

Não há							Plena
()	()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7	7

B) PERCEPÇÃO

1. Qual sua opinião sobre a avaliação da CAPES?
2. Quais são os critérios mínimos de (des)credenciamento docente do seu PPG?
3. Qual sua percepção sobre os critérios de avaliação utilizados pela CAPES?

Desconheço							Conheço plenamente
()	()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7	7

3. Qual sua percepção sobre os critérios de avaliação docente utilizados pela UNIFEI?

Desconheço							Conheço plenamente
()	()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7	7

3. Qual sua percepção sobre os critérios de avaliação docente utilizados pelo seu PPG?

Desconheço							Conheço plenamente
()	()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7	7

C) COOPERAÇÃO

1. Como é a participação dos níveis de gestão da universidade no processo de avaliação docente? (Coordenação, PRPPG, Reitoria e Conselhos)
2. De que modo os membros do programa participam do processo de avaliação do seu PPG?
3. Em face de resultados negativos, qual a providência tomada pelo programa? Concorda?
4. O sistema atual de avaliação de desempenho da CAPES propicia cooperação?

Não							Plenamente
()	()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7	7

4. O sistema atual de avaliação de desempenho da UNIFEI propicia cooperação?

Não							Plenamente
()	()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7	7

4. O sistema atual de avaliação de desempenho do seu PPG propicia cooperação?

Não						Plenamente
()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7

D) MOTIVAÇÃO

1. Quais são as decisões tomadas pela gestão da UNIFEI quando o resultado da avaliação da CAPES fica abaixo do esperado? Concorda?

2. Quais as condições/alternativas que a UNIFEI oferece ao professor quando este apresenta resultado abaixo da meta do programa?

3. O sistema atual de avaliação de desempenho da CAPES o(a) motiva?

Não						Plenamente
()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7

3. O sistema atual de avaliação de desempenho da UNIFEI o(a) motiva?

Não						Plenamente
()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7

3. O sistema atual de avaliação de desempenho docente do PPG o(a) motiva?

Não						Plenamente
()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7

4. Em sua opinião, como a avaliação da CAPES deveria ser?

E) CONTROLE

1. Como você se sente sendo avaliado periodicamente?

2. O que você pensa em fazer e/ou faz após conhecer o resultado de sua avaliação de desempenho no PPG?

3. O controle do atual sistema de avaliação de desempenho da **CAPES** influencia seu comportamento/atitude/ações quanto a sua participação na Pós-Graduação?

Não						Plenamente
()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7

3. O controle do atual sistema de avaliação de desempenho da **UNIFEI** influencia seu comportamento/atitude/ações quanto a sua participação na Pós-Graduação?

Não						Plenamente
()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7

3. O controle do atual sistema de avaliação de desempenho do **PPG** influencia seu comportamento/atitude/ações quanto a sua participação na Pós-Graduação?

Não						Plenamente
()	()	()	()	()	()	()
1	2	3	4	5	6	7

4. Você concorda com a influência desses sistemas sobre seu comportamento/atitude/ações?

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu,, declaro, por meio deste termo, que concordei em participar da pesquisa de campo referente à Dissertação de Mestrado intitulada “Análise dos impactos comportamentais dos indicadores de desempenho em Programas de Pós-Graduação”, desenvolvida pela discente Anna Carolina de Siqueira Ferreira, do Mestrado em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI.

Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é orientada pelo Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches da Silva, a quem poderei consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº (35) 3629-1271 ou e-mail: sanches@unifei.edu.br.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar com a pesquisa.

Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo que, em linhas gerais é analisar os impactos comportamentais causados por indicadores de desempenho nos Programas de Pós-Graduação da UNIFEI.

Fui esclarecido(a) de que o uso das informações por mim oferecidas está submetido às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde.

Minha colaboração se fará de forma anônima e o acesso aos dados coletados se fará apenas pela pesquisadora e seu orientador. Ainda, posso me retirar desse estudo a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Itajubá-MG, de de 20....

Assinatura do(a) participante:

Assinatura da pesquisadora:

APÊNDICE 3 – CÁLCULO DOS VALORES DO ALFA DE CRONBACH

Matriz de Correlação

	Comunicação CAPES / Comunic. UNIFEI / Comunic. PPG / Percepção CAPES			
Comunicação UNIFEI	0,495			
Comunicação PPG	0,545	0,476		
Percepção CAPES	0,442	0,438	0,270	
Percepção UNIFEI	0,093	0,303	0,258	0,427
Percepção PPG	0,330	0,470	0,659	0,565
Cooperação CAPES	0,188	0,194	-0,146	0,189
Cooperação UNIFEI	0,339	0,439	0,188	0,187
Cooperação PPG	0,067	0,174	0,143	0,052
Motivação CAPES	0,278	0,307	0,029	0,526
Motivação UNIFEI	0,259	0,169	-0,026	0,204
Motivação PPG	0,248	0,218	0,183	0,301
Controle CAPES	-0,035	0,161	0,045	0,188
Controle UNIFEI	0,165	0,274	-0,074	0,232

	Percepção UNIFEI / Percepção PPG / Cooperação CAPES / Coop. UNIFEI			
Percepção PPG	0,428			
Cooperação CAPES	0,209	-0,123		
Cooperação UNIFEI	0,367	0,166	0,601	
Cooperação PPG	0,347	0,205	0,519	0,790
Motivação CAPES	0,124	0,214	0,483	0,214
Motivação UNIFEI	0,088	0,038	0,459	0,396
Motivação PPG	0,126	0,315	0,460	0,441
Controle CAPES	0,263	0,130	0,058	-0,084
Controle UNIFEI	0,115	0,085	0,072	-0,009

	Cooperação PPG / Motivação CAPES / Motivação UNIFEI			
Motivação PPG				
Motivação CAPES	0,101			
Motivação UNIFEI	0,171	0,637		
Motivação PPG	0,521	0,702	0,558	
Controle CAPES	-0,028	0,034	-0,165	-0,122
Controle UNIFEI	-0,280	0,112	0,216	-0,154

	Controle CAPES
Controle UNIFEI	0,512

Cell Contents: Correlação de Pearson

Item and Total Statistics

Variáveis	Contagem Total	Média	Desvio Padrão
Comunicação CAPES	48	5,917	1,514
Comunicação UNIFEI	48	4,417	1,808
Comunicação PPG	48	6,250	1,212
Percepção CAPES	48	5,188	1,806
Percepção UNIFEI	48	5,417	1,773
Percepção PPG	48	6,208	1,398
Cooperação CAPES	48	4,188	2,080
Cooperação UNIFEI	48	3,688	1,937
Cooperação PPG	48	4,438	2,052
Motivação CAPES	48	4,229	1,970
Motivação UNIFEI	48	3,375	1,709
Motivação PPG	48	4,479	1,750
Controle CAPES	48	5,854	1,458
Controle UNIFEI	48	4,833	1,906
Total	48	68,479	13,354

Alfa de Cronbach = 0,8155

Omitted Item Statistics

Omitted Variable	Adj.	Adj.	Item-Adj. Total Corr	Squared	Cronbach's Alpha
	Total	Total		Multiple	
	Mean	StDev		Corr	
Comunicação CAPES	62,56	12,58	0,4650	0,5929	0,8028
Comunicação UNIFEI	64,06	12,24	0,5677	0,5689	0,7941
Comunicação PPG	62,23	12,91	0,3226	0,6904	0,8116
Percepção CAPES	63,29	12,26	0,5565	0,6573	0,7950
Percepção UNIFEI	63,06	12,49	0,4362	0,4417	0,8043
Percepção PPG	62,27	12,66	0,4584	0,7307	0,8037
Cooperação CAPES	64,29	12,21	0,4904	0,6431	0,8002
Cooperação UNIFEI	64,79	12,09	0,6088	0,8458	0,7901
Cooperação PPG	64,04	12,39	0,4052	0,8597	0,8075
Motivação CAPES	64,25	12,17	0,5494	0,8067	0,7950
Motivação UNIFEI	65,10	12,49	0,4579	0,6546	0,8027
Motivação PPG	64,00	12,29	0,5649	0,7753	0,7946
Controle CAPES	62,63	13,08	0,1320	0,5195	0,8228
Controle UNIFEI	63,65	12,92	0,1565	0,6214	0,8260

ANEXOS

ANEXO 1 – FICHA DE AVALIAÇÃO CAPES (ATÉ 2016)

Quesitos / Itens	Peso	Definições e Comentários sobre o/s Quesito/Itens
1 – Proposta do Programa	-	
1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	$1.1 + 1.2 \geq 60\%$	
1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	$1.1 + 1.2 \geq 60\%$	
1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	$\geq 5\%$	
2 – Corpo Docente	10, 15 ou 20%	
2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	$\geq 10\%$	
2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	$\geq 20\%$ $(2.2 + 2.3 \geq 60\%)$	
2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	$2.3 \geq 30\%$ $(2.2 + 2.3 \geq 60\%)$	
2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto (conforme a área) na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação. <i>Obs.: este item só vale quando o PPG estiver ligado a curso de graduação; se não o estiver, seu peso será redistribuído proporcionalmente entre os demais itens do quesito.</i>	$\geq 10\%$	
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	30 ou 35%	
3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	$3.1 + 3.2 + 3.4 \geq 40\%$ $(3.1 \geq 10\%)$	
3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	$3.1 + 3.2 + 3.4 \geq 40\%$ $(3.2 \geq 10\%)$	
3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área.	$\geq 30\%$	
3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	$3.1 + 3.2 + 3.4 \geq 40\%$	
4 – Produção Intelectual	35 ou 40%	
4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente	$4.1 + 4.4 \geq 40\%$	

permanente.		
4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	$\geq 30\%$	
4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	$\geq 5\%$	
4.4. Produção Artística, nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente.	$4.1 + 4.4 \geq 40\%$ ($4.1 \geq 4.4$)	
5 – Inserção Social	10, 15 ou 20%	
5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	$\geq 15\%$	
5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.	$\geq 20\%$	
5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação.	15 a 20%	

ANEXO 2 – NOVA FICHA DE AVALIAÇÃO CAPES

Quesitos / Itens	Peso	
1 – Programa		
1.1. Articulação, aderência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e estrutura curricular, bem como a infraestrutura disponível, em relação aos objetivos, missão e modalidade do programa.	≥ 25%	
1.2 Perfil do corpo docente, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa	≥ 25%	
1.3. Planejamento estratégico do programa, considerando também articulações com o planejamento estratégico da instituição, com vistas à gestão do seu desenvolvimento futuro, adequação e melhorias da infraestrutura e melhor formação de seus alunos, vinculada à produção intelectual – bibliográfica, técnica e/ou artística -.	≥ 10%	
1.4. Os processos, procedimentos e resultados da autoavaliação do programa, com foco na formação discente e produção intelectual.	≥ 10%	
2 – Formação		
2.1. Qualidade e adequação das teses, dissertações ou equivalente em relação às áreas de concentração e linhas de pesquisa do programa.	≥ 15%	
2.2. Qualidade da produção intelectual de discentes e egressos.	≥ 15%	
2.3. Destino, atuação e avaliação dos egressos do programa em relação à formação recebida.	≥ 10%	
2.4. Qualidade das atividades de pesquisa e da produção intelectual do corpo docente no programa	≥ 15%	
2.5 Qualidade e envolvimento do corpo docente em relação às atividades de formação no programa.	≥ 10%	
3 – Impacto na Sociedade		
3.1. Impacto e caráter inovador da produção intelectual em função da natureza do programa.	≥ 10%	
3.2. Impacto econômico, social e cultural do programa.	≥ 10 %	
3.3. Internacionalização e visibilidade do programa.	≥ 10%	