



D 2019

UM MODELO DE INDICADORES PARA AVALIAÇÃO E GESTÃO DE DESEMPENHO DA TERCEIRA MISSÃO NAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS

MANOEL MAXIMIANO JUNIOR

TESE DE DOUTORAMENTO APRESENTADA

À FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO EM
ENGENHARIA E GESTÃO INDUSTRIAL



Um Modelo de Indicadores para Avaliação e Gestão de Desempenho da Terceira Missão nas Universidades Públicas Brasileiras

Manoel Maximiano Junior

Tese realizada no âmbito do
Programa Doutoral em Engenharia e Gestão Industrial

Orientador: José António Sarsfield Pereira Cabral (Doutor)

Co-orientadora: Maria João Pires da Rosa (Doutora)

2019

© Autor, 2018

Resumo

O desenvolvimento de instrumentos para a avaliação e a gestão de desempenho das universidades públicas é um campo de crescente interesse no Brasil e em outros países, estimulado, dentre outros fatores, pela necessidade de melhoria da gestão das instituições de educação superior em um contexto de redução dos recursos públicos, maior demanda por prestação de contas e responsabilização, e pressões para que as instituições demonstrem avanços de qualidade e relevância social. Das três missões universitárias - primeira (o ensino), segunda (a pesquisa) e terceira (designada extensão universitária no Brasil e terceira missão na Europa) - a terceira é a menos desenvolvida quanto a disponibilidade de metodologias e ferramentas para a avaliação e gestão das suas atividades. Neste estudo apresentamos os resultados de uma pesquisa desenvolvida com o objetivo de propor modelos de indicadores para gestão de desempenho da terceira missão das universidades públicas brasileiras. A pesquisa contou com o contributo de 130 especialistas acadêmicos atuantes na gestão e execução da extensão universitária em 65 instituições de educação superior públicas brasileiras das 5 regiões do país. Guiados pela técnica de Delphi foram conduzidas duas rodadas de consulta e validação de um conjunto de indicadores de desempenho. Estas medidas foram propostas a partir de diferentes abordagens; primeiro considerando o enquadramento nas dimensões de avaliações da extensão universitária, largamente difundidas no meio acadêmico brasileiro; depois, alinhadas segundo um sistema balanceado de gestão desempenho utilizando a abordagem *Balanced Scorecard*. Os resultados obtidos são relevantes na medida em que os dois modelos propostos apresentam indicadores originais e propõem formas inovadoras de utilização, aplicáveis a melhoria de desempenho e ao *benchmarking*, também estabelecem uma base de referência onde diferentes instituições podem se apoiar ao planejar e gerir as atividades de extensão universitária.

Palavras-chave: Extensão Universitária, Terceira Missão, Gestão de Desempenho, *Balanced Scorecard*, Indicadores de Desempenho.

Abstract

The development of instruments for the evaluation and performance management of public universities is a subject of growing interest in Brazil and in other countries, stimulated, among other factors, by the need to improve the management of higher education institutions in view of a reduction of public resources, greater demand for accountability, and pressures for institutions to demonstrate advances in quality and social relevance. Of the three university missions - first (teaching), second (research) and third (designated University Extension in Brazil and Third Mission in Europe) - the third is the less developed concerning the availability of methodologies and tools for the evaluation and management of its activities. This study presents the results of a research developed with the objective of proposing models for the third mission of Brazilian public universities performance management. The research included the contribution of 130 academic experts who work in the area of university extension in 65 Brazilian public universities of the 5 regions of the country. Guided by the Delphi technique, two rounds of consultation and validation of a set of performance indicators were conducted. These measures were proposed from different approaches; firstly, considering the framework developed by the dimensions of assessments of university extension, widely diffused in the Brazilian academic environment; and secondly, aligned to a balanced system for performance management using the Balanced Scorecard approach. The results are relevant since the proposed models present original indicators and present innovative forms of using them, namely to performance improvement and benchmarking exercises; they also establish a reference base on what universities can planning and managing university extension activities.

Keywords: Third Mission, Performance Management, Balanced Scorecard, Performance Indicators.

Agradecimentos

A concretização deste estudo só foi possível graças ao apoio de pessoas e instituições que de forma direta e indireta contribuíram significativamente para a sua realização. Na oportunidade quero agradecer.

À Deus, pela oportunidade de vivência e aprendizado iniciados no nascimento às margens do Rio Acará (Amazônia) e agora engrandecidos às margens do Rio Douro.

À minha esposa Willyana Maximiano e aos meus filhos Victor, Manoela e Miguel, com quem compartilho prazerosamente a vida, pela parceria e amor incondicional.

Aos meus pais Manoel e Iraides, aos meus sogros Benedito e Ivanilde, aos meus irmãos(ãs) e amigos (as) pelo carinho, apoio e amizade ao longo desta jornada.

Ao meu orientador (e amigo) da Universidade do Porto, Prof^o Dr^o José Antonio Sarsfield Pereira Cabral, pela competência e boa vontade com que conduziu todo o processo de doutoramento, da construção de parcerias até consolidação da tese.

À minha co-orientadora (e amiga) da Universidade de Aveiro, Prof^a Dr^a Maria João Pires da Rosa, pelas valiosas contribuições, competência e rigor científico das suas orientações.

Ao Centro de Investigação de Políticas do Ensino Superior (CIPES), na pessoa de seu diretor Prof^o Dr^o Pedro Teixeira, à Universidade do Porto e à Universidade de Aveiro, por abrirem suas portas para apoiar minha busca por novos conhecimentos.

A minha instituição Universidade do Estado do Pará, pela liberação e suporte financeiro para este tempo crescimento profissional.

Ao Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX), em especial aos membros do Grupo de Trabalho, pela profícua parceria para realização da pesquisa.

Epígrafe

Estás em tudo que penso,
Estás em quanto imagino;
Estás no horizonte imenso,
Estás no grão pequenino.

Estás na ovelha que pasce,
Estás no rio que corre:
Estás em tudo que nasce,
Estás em tudo que morre.

Em tudo estás, nem repousas,
Ó ser tão mesmo e diverso!
(Eras no início das coisas,
serás no fim do universo).

Estás na alma e nos sentidos
Estás no espírito, estás
Na letra, e, os tempos cumpridos,
No céu, no céu estarás.

Ubiquidade,

Manuel Bandeira

Índice

Resumo	iii
<i>Abstract</i>	v
Agradecimentos	vii
Epígrafe	ix
Índice	xi
Lista de Figuras	xiii
Lista de Quadros	xv
Lista de Tabelas	xvi
Abreviaturas e Símbolos	xix
Introdução	1
O Contexto das Missões da Universidade	1
Objetivos da Investigação	7
Organização da Tese	8
Capítulo 1 - Universidade Contemporânea: Produção do Conhecimento e Terceira Missão	9
1.1 - Introdução	9
1.2 - A Evolução do Processo de Produção do Conhecimento	10
1.3 - O Emergir da Terceira Missão nas Universidades Europeias	23
1.4 - A Extensão Universitária como Terceira Missão nas Universidades Brasileiras	35
1.5 - Síntese	44
Capítulo 2 - Avaliação e Gestão de Desempenho nas Universidades	47
2.1 - Introdução	47
2.2 - Origem e Desenvolvimento das Abordagens de Desempenho Organizacionais	48
2.3 - Desempenho nas Organizações Públicas	67
2.4 - Qualidade e Desempenho nas Universidades	74
2.5 - Educação Superior no Brasil, Avaliação da Qualidade e Desempenho	81
2.6 - O <i>Balanced Scorecard</i> nas Universidades Públicas	92
2.7 - Síntese	100
Capítulo 3 - Aspetos Metodológicos da Investigação	103
3.1 - Introdução	103
3.2 - A Abordagem da Pesquisa	103
3.3 - As Técnicas Utilizadas na Análise dos Dados	104
3.4 - As Etapas e os Procedimentos da Pesquisa	117

Capítulo 4 - Análise do Ambiente da Extensão Universitária Brasileira	129
4.1 - Introdução	129
4.2 - Caracterização da População e da Amostra do Estudo	129
4.3 - Análise do Ambiente da Extensão Universitária Brasileira	133
4.4 - A Extensão Universitária num Contexto de Flexibilização das Fontes de Financiamento no Brasil.....	139
 Capítulo 5 - Propostas de Modelos de Indicadores para Avaliação e Gestão de Desempenho da Extensão Universitária	 151
5.1 - Introdução	151
5.2 - Pesquisa Delphi: Indicadores de Desempenho Aprovados	151
5.3 – Modelo de Indicadores nas Dimensões de Avaliação da Extensão Universitária Brasileira	155
5.4 - Modelo <i>Balanced Scorecard</i> para Gestão de Desempenho da Extensão Universitária	178
 Conclusões, Limitações e Propostas de Trabalho Futuro	 191
 Referências Bibliográficas	 197
 Anexos	 205

Lista de Figuras

Figura 1.1 - Modelo dos quadrantes da pesquisa científica	15
Figura 1.2 - Estágios de desenvolvimento da Tríplice Hélice	17
Figura 1.3 - A crescente inter-relação entre inovação e criatividade em economias avançadas do conhecimento, sociedades do conhecimento e democracias do conhecimento	22
Figura 1.4 – Inter-relação entre as missões das universidades	26
Figura 1.5 - Quadro conceitual para análise de atividades de TM	28
Figura 1.6 - Radar para avaliação da terceira missão das universidades	30
Figura 1.7 - Quadro conceitual da extensão universitária brasileira	39
Figura 1.8 - Estrutura de gestão da extensão nas IES públicas brasileiras	40
Figura 1.9 - Dimensões de avaliação da extensão universitária	44
Figura 2.1 - Pirâmide de Desempenho	51
Figura 2.2 - Entrada, processamento, saída, resultados	52
Figura 2.3 - Perspectivas de avaliação do <i>Balanced Scorecard</i>	53
Figura 2.4 - Modelo de Excelência EFQM	57
Figura 2.5 - Modelo de Excelência PNQ – Visão sistêmica	58
Figura 2.6 - Fases no desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho	62
Figura 2.7 - Estrutura dos sistemas de gestão de desempenho	64
Figura 2.8 - Modelo de matriz SWOT	66
Figura 2.9 - O contexto de transformação e a necessidade de alinhamento	68
Figura 2.10 – Extensão do desempenho no setor público: um quadro analítico	71
Figura 2.11 – A Cadeia de Valor e os 6Es do Desempenho	72
Figura 2.12 – Modelo entrada, processo, saída para universidades	77

Figura 2.13 – Perspectivas do <i>Balanced Scorecard</i> e as dimensões da garantia da qualidade	79
Figura 2.14 – Sistema federal de educação superior do Brasil	82
Figura 2.15 – Expansão do sistema de educação superior brasileiro em termo de IES	84
Figura 2.16 – Expansão do sistema de educação superior brasileiro em termo de alunos	85
Figura 2.17 – Relação entre as avaliações do SINAES	88
Figura 2.18 – Fluxo das avaliações do SINAES	89
Figura 2.19 – Adaptação do <i>Balanced Scorecard</i> para organizações sem fins lucrativos	94
Figura 2.20 – Mapa BSC genérico para organizações sem fins lucrativos	99
Figura 3.1 – Ilustração da técnica Delphi	105
Figura 3.2 – Representação esquemática da Análise Fatorial	112
Figura 3.3 – Fluxo geral das etapas da pesquisa	117
Figura 3.4 – Modelo de partida estruturado segundo <i>Balanced Scorecard</i>	124
Figura 4.1 – IES participantes por região do Brasil, ano 2016/2017 em 27 estados e o Distrito Federal	130
Figura 4.2 – IES participantes por forma de organização legal, ano 2016/2017 em 27 estados e o Distrito Federal	131
Figura 4.3 – Distribuição dos respondentes por função desempenhada, ano 2016/2017 em 27 estados e o Distrito Federal	132
Figura 4.4 – Distribuição dos respondentes por área de formação, ano 2016/2017 em 27 estados e o Distrito Federal	132
Figura 4.5 – Frequências absoluta e relativa das respostas à afirmação 1 sobre mudanças proporcionadas pela PEC 395/14	141
Figura 4.6 – Frequências absoluta e relativa das respostas à afirmação 2 sobre mudanças proporcionadas pela PEC 395/14	141
Figura 5.1 – Modelo de sub-dimensões para avaliação da extensão universitária	164
Figura 5.2 – Diagrama do Índice de Desenvolvimento da Extensão Universitária	169
Figura 5.3 – Perspectivas de avaliação BSC para gestão da extensão universitária	179
Figura 5.4 – Mapa BSC para gestão da extensão universitária	187
Figura 5.5 – Relacionamento entre os modelos das dimensões de avaliação e o BSC	189

Lista de Quadros

Quadro 1.1 - Modos de produção do conhecimento	12
Quadro 1.2 - Comparação sinótica entre <i>cluster</i> e sistema regional de inovação	20
Quadro 1.3 - Relação de pesquisas sobre terceira missão na Europa	27
Quadro 2.1 - Demonstração do resultado econômico (não considerado os tributos)	49
Quadro 2.2 - Medidas de desempenho em seis dimensões	50
Quadro 2.3 - Peso dos critérios do PNQ	59
Quadro 2.4 - Paralelo entre gestão pública e privada	69
Quadro 2.5 - Propriedades e requisitos para indicadores	74
Quadro 2.6 - Indicadores de Desempenho das IFES	91
Quadro 2.7 - Exemplos de publicações sobre adoção de BSC em universidades	95
Quadro 2.8 - Exemplos de perspectivas de avaliação BSC adotadas por IES públicas brasileiras	97
Quadro 3.1 - Resumo das principais características da técnica Delphi	107
Quadro 3.2 – Parâmetros de referência para aplicação da Análise Fatorial	117
Quadro 4.1 – Mapeamento e categorização do conteúdo das respostas	135
Quadro 4.2 – Oportunidades e ameaças ao fortalecimento da extensão universitária brasileira	138

Lista de Tabelas

Tabela 2.1 - Número de instituições de educação superior, por categoria administrativa e por organização acadêmica - Brasil – 2016	85
Tabela 2.2 – Uso das Perspectivas de avaliação BSC recorrentes em IES	97
Tabela 3.1 – Indicadores segundo as dimensões de avaliação da extensão	122
Tabela 4.1 – Instituições participantes da pesquisa, ano 2016/2017 em 27 estados e o Distrito Federal	130
Tabela 4.2 – Concordância com a afirmação 1 por região da IES	142
Tabela 4.3 – Concordância com a afirmação 1 por tipo de IES	142
Tabela 4.4 – Concordância com a afirmação 1 por função desempenhada pelo respondente	143
Tabela 4.5 – Concordância com a afirmação 1 por área de graduação do respondente	143
Tabela 4.6 – Concordância com a afirmação 2 por região da IES	144
Tabela 4.7 – Concordância com a afirmação 2 por tipo de IES	144
Tabela 4.8 – Concordância com a afirmação 2 por função desempenhada pelo respondente	145
Tabela 4.9 – Concordância com a afirmação 2 por área de graduação do respondente	145
Tabela 4.10 – Teste de hipótese sobre a afirmação 1	146
Tabela 4.11 – Teste de hipótese sobre a afirmação 2	147
Tabela 4.12 – Comparações múltiplas usando Teste LSD de Fisher para o grupo área de formação	147
Tabela 5.1 – Relação final de indicadores aprovados	152
Tabela 5.2 – Alpha de Cronbach por dimensões	156
Tabela 5.3 - Parâmetros da AF na dimensão Política de Gestão, ano 2016 em 65 IES do Brasil	157

Tabela 5.4 – Matriz Rotacionada para Dimensão Política de Gestão	158
Tabela 5.5 - Parâmetros da AF na dimensão Infraestrutura, ano 2016 em 65 IES do Brasil	160
Tabela 5.6 – Matriz Rotacionada para Dimensão Infraestrutura	160
Tabela 5.7 - Parâmetros da AF na dimensão Plano Acadêmico, ano 2016 em 65 IES do Brasil	161
Tabela 5.8 – Matriz Rotacionada para Dimensão Plano Acadêmico	162
Tabela 5.9 - Parâmetros da AF na dimensão Relação Universidade-Sociedade, ano 2016 em 65 IES do Brasil	163
Tabela 5.10 – Matriz Rotacionada para Dimensão Relação Universidade-Sociedade	163
Tabela 5.11 - Parâmetros da AF na dimensão Produção Acadêmica, ano 2016 em 65 IES do Brasil	164
Tabela 5.12 – Matriz Rotacionada para Dimensão Produção Acadêmica	165
Tabela 5.13 – Exemplo de cálculo de indicadores com dados simulados	168
Tabela 5.14 – Parâmetros da AF nas dimensões internas, ano de 2018, dados simulados para 50 IES	170
Tabela 5.15 – Resumo de dados e cálculo do IPG	170
Tabela 5.16 – Cálculo dos pesos dos fatores da dimensão Política de Gestão	171
Tabela 5.17 – Cálculo dos pesos dos fatores da dimensão Infraestrutura	171
Tabela 5.18 – Resumo de dados e cálculo do IInfra	172
Tabela 5.19 – Cálculo dos pesos dos fatores da dimensão Plano Acadêmico	172
Tabela 5.20 – Resumo de dados e cálculo do IPA	172
Tabela 5.21 – Cálculo do IDO	173
Tabela 5.22 – Parâmetros da AF nas dimensões externas, ano de 2018, dados simulados para 50 IES	175
Tabela 5.23 – Cálculo dos pesos dos fatores da dimensão Relação Universidade-Sociedade	175
Tabela 5.24 – Resumo de dados e cálculo do IRUS	175
Tabela 5.25 – Cálculo dos pesos dos fatores da dimensão Produção Acadêmica	175
Tabela 5.26 – Resumo de dados e cálculo do IProd	176

Tabela 5.27 – Cálculo do IRP	176
Tabela 5.28 – Cálculo do IDEU	177
Tabela 5.29 – Objetivos estratégicos aprovados	183

Abreviaturas e Símbolos

ACP	Análise de Componentes Principais
AFC	Análise Fatorial Comum
BSC	<i>Balanced Scorecard</i>
CAF	<i>Common Assessment Framework</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CES	Câmara de Educação Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CPA	Comissão Própria de Avaliação
CPAE	Comissão Permanente de Avaliação de Extensão
CPC	Conceito Preliminar de Curso
CRUB	Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras
CRUTAC	Centro Rural de Treinamento e Ação Comunitária
EC	Educação Continuada
EFQM	<i>European Foundation for Quality Management</i>
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ENQA	<i>European Association for Quality Assurance in Higher Education</i>
ES	Engajamento Social
FCS	Fatores Críticos de Sucesso
FINEP	Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
FORPLAD	Fórum de Pró-Reitores de Administração

FORPROEX	Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras
GT	Grupo de Trabalho
IBEU	Indicadores Brasileiros de Extensão Universitária
IDD	Indicador de Diferença entre o Desempenho Observado e Esperado
IDO	Índice de Desenvolvimento Organizacional
IDEU	Índice de Desenvolvimento da Extensão Universitária
IRP	Índice de Relacionamento Externo e Produtividade
IES	Instituições de Educação Superior
IFES	Instituições de Educação Superior Públicas Federais
IGC	Índice Geral de Cursos
IInfra	Índice de Desenvolvimento da Infraestrutura
IPA	Índice de Desenvolvimento do Plano Acadêmico
IPES	Instituições Públicas de Educação Superior
IPG	Índice de Desenvolvimento da Política de Gestão
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IRUS	Índice de Desenvolvimento do Relacionamento Universidade-Sociedade
IProd	Índice de Desenvolvimento da Produção Acadêmica
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MEC	Ministério da Educação
NGP	Nova Gestão Pública
NLDB	Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação
ONGS	Organizações sem Fins Lucrativos
PA	Plano Acadêmico
PBL	<i>Problem Based Learning</i>
PG	Política de Gestão
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PMS	<i>Performance Management System</i>

PNE	Plano Nacional de Educação
PNQ	Prêmio Nacional de Qualidade
Prod	Produção Acadêmica
PROEXT	Programa de Extensão Universitária
ROI	Retorno sobre o Investimento
RUS	Relação Universidade e Sociedade
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira
SESU	Secretaria de Educação Superior
SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SIEX	Sistema de Informações sobre a Extensão Universitária
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SNI	Sistemas Nacionais de Inovação
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
SRI	Sistemas Regionais de Inovação
STF	Supremo Tribunal Federal
TCU	Tribunal de Contas da União
TM	Terceira Missão
TTI	Transferência de Tecnologia e Inovação
TTO	<i>Technology Transfer Office</i>
UEPA	Universidade do Estado do Pará
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UERN	Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

Introdução

O Contexto das Missões da Universidade

A busca pelo conhecimento, pela descoberta, pelo novo, sempre foi o impulsionador do desenvolvimento e do processo de civilização. Instigado pela curiosidade e pelo espírito inventivo, o interesse e o empirismo tomaram carácter formal com constituição das primeiras universidades¹ na Europa por volta do início do século XII. Nascida da iniciativa de estudantes, como no caso da Universidade de Bolonha (1088), ou dos mestres na Universidade de Paris (1170), sua criação foi motivada pelo desejo de organizar um ambiente fomentador de novas ideias e conhecimentos que pudessem ser explorados com liberdade de pensamento (Ridder-Symoens e Ruegg 1996). A instituição universidade sempre ocupou um lugar de prestígio na sociedade, sua reputação construída ao longo da história foi de abrigar a elite do conhecimento e ser o *locus* da procura por soluções para problemas da humanidade.

No percurso do tempo as mudanças na conjuntura político-religiosa, econômica e social provocaram ajustes e a reestruturação na sua forma de atuação. Desde o fim da segunda Guerra Mundial e especialmente nas últimas décadas, essa instituição vêm atuando num ambiente cada vez mais dinâmico, com pressões crescentes por parte de diferentes grupos de interesse, entre os quais se destacam: a sociedade civil organizada, que apresenta suas demandas por maior acesso aos espaços universitários além de maior presença e relevância social da universidade na solução de problemas de interesse público e promoção de ações que beneficiem o seu entorno geográfico (Santos 2005); no setor produtivo crescem as expectativas por contribuições em pesquisa e serviços para o domínio de tecnologias, cogeração de inovações, melhoria de produtos e processos, entre outros avanços, que possibilitem elevar a competitividade das empresas (Etzkowitz et al. 2000); Por fim, o Estado, que por força das crises, falta de prioridade ou visão estratégica, tem vindo em muitos lugares a restringir continuamente o financiamento público para a educação superior, ao mesmo tempo que por meio dos órgãos gestores da educação (ministérios,

¹ No contexto deste estudo o termo universidade é empregado para caracterizar todos os tipos de instituições de educação superior, independente da forma de organização legal e administrativa.

secretarias, fundações) e das agências de acreditação, cobram maior qualidade e produtividade acadêmica (Bernheim e de Souza Chauí 2008).

Durante muito tempo a universidade esteve confinada em sua “torre de marfim”, ambiente acadêmico caracterizado pelo isolamento intelectual e onde as linhas de ensino e pesquisa eram usualmente definidas sem considerar as demandas correntes da sociedade. Na atualidade, com o avanço do saber, da ciência e da tecnologia e face as pressões externas, a universidade tem sido chamada a adotar uma postura de maior abertura e integração sócio econômica e a ocupar um papel de maior protagonismo num ambiente onde o conhecimento se tornou o principal ativo para geração de riqueza e desenvolvimento (Etzkowitz et al. 2000; Gibbons et al. 1994; Pinheiro, Langa, e Pausits 2015). Como reflexo dessas mudanças, a universidade enfrenta agora um número significativo de desafios, alguns deles relacionados com a forma como gerencia suas relações com o ambiente externo, função esta denominada Terceira Missão na Europa e Extensão Universitária no Brasil.

O fortalecimento de uma ligação mais direta das universidades com seu meio econômico e social de influência passou a ser observado por governos, comunidades circunvizinhas e pelas próprias instituições como um fator estratégico de desenvolvimento de competências para inserção na economia do conhecimento, para a elevação da competitividade do setor produtivo local e fundamental para o reconhecimento da sua relevância social. Na atualidade, as universidades ganharam *status* de atores chave nas políticas de desenvolvimento que se assentam na criação e fortalecimento de redes de conhecimento e inovação voltadas à promoção da competitividade de economias locais e regionais. São estratégias orientadas por conceitos como a “tríplice hélice” de relações universidade-indústria-governo (Etzkowitz 2001; Etzkowitz e Leydesdorff 2000), que na visão de Carayannis e Campbell (2011) passam a incluir uma quarta (a sociedade civil e o público, moldados pela cultura e pela mídia) e uma quinta hélice (dinâmica natural ambiental da sociedade e da economia), e o conceito de “*cluster* econômicos” (Porter 1999a), os quais se fundamentam na concentração territorial de agentes produtivos e organizações de pesquisa e conhecimento, com a partilha de recursos e serviços especializados.

Nessas abordagens as universidades atuam como catalisadoras de conhecimento em estreita ligação com agentes públicos e empresas privadas, visando explorar e desenvolver potencialidades locais e incentivando estratégias de especialização regional inteligente (McCann e Ortega-Argilés 2015; Secundo et al. 2017). As relações estabelecidas nesse ambiente têm dado origem a novos espaços de fomento ao empreendedorismo e à inovação tecnológica em incubadoras e parques de ciência, onde projetos de negócios e novas empresas (*startups*, *spin-offs*) recebem apoio por meio de capacitação técnica e gerencial, suporte em pesquisa e desenvolvimento, visando elevar sua capacidade de sobreviver e prosperar num mercado cada vez mais global.

Essa forma de atuação da universidade na sociedade contemporânea alimenta discussões relacionadas à ampliação da sua missão. A universidade se ocupou durante a maior parte da sua existência de dois conjuntos de atividades principais compreendidas no ensino (1º missão) e na pesquisa (2ª missão). No entanto, sempre fez contribuições e desenvolveu direta e indiretamente outras ações voltadas à promoção do bem-estar e do desenvolvimento econômico, ambiental, social e cultural, o que poderia ser denominado como uma “terceira missão”. De acordo com Molas-Gallart et al. (2002, 3) a terceira missão compreende “atividades envolvidas com a geração, uso, aplicação e exploração do conhecimento e outras capacidades das universidades fora do ambiente acadêmico”. Apesar do termo sugerir um campo de ação adicional, sobrepõem-se o entendimento que na verdade não há uma terceira missão distinta do ensino e da pesquisa, mas sim um conjunto de atividades emergentes dessas duas missões primárias que até recentemente não recebiam a atenção e o devido valor.

Na Europa, o crescente interesse em compreender melhor a terceira missão tem motivado estudos e projetos de pesquisa interinstitucionais que visam, entre outros objetivos: estabelecer uma base conceitual de referência; identificar a natureza das atividades e delimitar suas fronteiras; e propor indicadores para avaliação e gerenciamento desta revalorizada área de ação acadêmica (E3M Project 2012a; Molas-Gallart et al. 2002; Pinheiro, Langa, e Pausits 2015; PRIME-Network 2006). De modo geral, as análises consideram o enquadramento das atividades desenvolvidas em duas amplas dimensões, uma econômica e outra social (PRIME-Network 2006). Outra sistematização (E3M Project 2012c), desdobra estas macro dimensões agrupando as atividades em três áreas: Educação Continuada (EC), Transferência de Tecnologia e Inovação (TTI) e Engajamento Social (ES). Nesta classificação, as duas primeiras têm recebido maior atenção, dada a oportunidade para captação de recursos da iniciativa privada permitidos pela legislação da maioria dos países europeus, o que passa a representar parte importante do financiamento das instituições em tempos de austeridade (Pinheiro, Langa, e Pausits 2015).

O debate corrente aponta para a necessidade de uma presença mais ativa da universidade no meio econômico e social, avançando em seu papel tradicional e passando a atuar como uma espécie de agente de desenvolvimento, seja promovendo ações de integração com as comunidades do seu entorno numa abordagem conhecida como Universidade Cívica (Goddard 2009), seja no apoio às atividades empresariais por meio da transferência de tecnologia e inovação e comercialização do conhecimento numa postura caracterizada como Universidade Empreendedora (Clark 1998; Etzkowitz et al. 2000).

As mudanças observadas resultaram num aumento da necessidade de prestação de contas das universidades tanto no aspecto didático-científico como administrativo-financeiro, implicando mudanças na governança e forma de gestão dessas instituições. Ao mesmo tempo em que se reconhece o valor da universidade como indutora do desenvolvimento, o ambiente de

mudanças somado as crises econômicas impõem ajustes dos investimentos e despesas governamentais e leva a uma redução nos recursos disponibilizados para a universidade pública. Se por um lado existe a consciência sobre a importância da universidade para o progresso econômico e social, por outro, ressalta-se os altos custos envolvidos na sua sustentação o que faz crescer a pressão e os questionamentos sobre a natureza das suas atividades e sobre a avaliação das suas efetivas contribuições. Neste ponto, o debate se direciona para o aperfeiçoamento dos mecanismos de governança e a importância da avaliação e gestão de desempenho organizacional, prestação de contas e responsabilização (*accountability*).

Este pensamento está em linha com o paradigma da Nova Gestão Pública (NGP) orientada para os resultados. A NGP surgiu no Reino Unido como fundamento para as reformas da máquina estatal nos anos 1970/1980 promovendo a adoção de ferramentas de gerenciamento do meio privado adaptadas ao setor público na busca da melhoria da qualidade dos serviços e das políticas públicas (Bouckaert e Halligan 2008; Martins e Marini 2010). Termos como eficiência, produtividade, qualidade, liderança, entre outros, comuns na administração empresarial passaram a ser incorporados (com resistência) na linguagem da gestão acadêmica. A mudança promoveu a adoção de métodos e instrumento de avaliação e gestão de desempenho nas universidades começando pelas atividades de suporte (administrativas) e seguiu englobando gradativamente as atividades centrais (ensino, pesquisa e terceira missão). Para a gestão administrativa e as duas missões primárias já existe um referencial teórico e práticas relativamente mais desenvolvidas, inclusive com alguns indicadores utilizados em abordagens de avaliação e garantia da qualidade servindo de referência para *rankings* internacionais. No entanto, para a terceira missão apenas recentemente começaram a surgir propostas de indicadores e metodologias de gestão, mas ainda sem grande disseminação prática no meio acadêmico (Pinheiro, Langa, e Pausits 2015; Predazzi 2012; Secundo et al. 2017).

Embora cresça o interesse pelo melhor entendimento e pela gestão eficaz da terceira missão universitária, esta não é uma tarefa simples devido a sua natureza diversa, menos sistematizada que o ensino e a pesquisa e com particularidades múltiplas definidas por fatores ambientais e estruturais que determinam o que uma instituição pode e/ou está motivada a desenvolver na sua relação direta com o meio externo (Molas-Gallart et al. 2002). O contexto local de atuação, caracterizado por relacionamentos e grupos de interesse específicos, as oportunidades econômicas identificadas, as demandas sociais existentes, são alguns dos fatores que determinam as variadas formas de interação das universidades com a sociedade. Esta diversidade dificulta o estabelecimento de um conjunto único de indicadores para gerenciamento e controle das atividades aptos a serem utilizados por diferentes instituições, ainda que estas atuem numa mesma localidade ou região.

No Brasil a missão complementar ao ensino e a pesquisa é denominada extensão universitária. Possui uma abordagem preponderante de engajamento social e uma concepção de troca de saberes e mútuo aprendizado entre a universidade e a sociedade, como assinalado em seu conceito: “A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre Universidade e outros setores da sociedade.” (FORPROEX 2012, 42). Se na Europa a terceira missão desenvolve-se na maior parte dos casos de forma autônoma e de acordo com a política e os interesses de cada instituição, no Brasil, a extensão universitária é uma função acadêmica oficial, definida na Constituição Federal onde se estabelece a "inseparabilidade entre ensino, pesquisa e extensão" (artigo 207).

A extensão universitária é um campo de atuação principalmente das universidades públicas e apesar dos avanços alcançados ao longo dos anos, como em outros países, ainda ocupa uma posição de menor destaque em relação ao ensino e à pesquisa, sendo o seu fortalecimento um dos objetivos da Política Nacional de Extensão Universitária (PNE) expresso como: “Conquistar o reconhecimento por parte do poder público e da sociedade, para a Extensão Universitária como dimensão relevante para atuação da Universidade” (FORPROEX 2012, 14). Para De Paula (2013), a extensão universitária não tem sido adequadamente compreendida e assimilada nas universidades pelos seguintes motivos: foi a última dimensão acadêmica incorporada; devido à sua natureza intrinsecamente interdisciplinar; por se realizar em grande medida fora das salas de aula e laboratórios; e por estar voltada para o atendimento de demandas por conhecimento e informação de um público difuso e heterogêneo.

Esta dificuldade de entendimento e assimilação se reflete num relativo baixo nível de envolvimento em ações de extensão universitária por professores e estudantes quando comparado às outras missões acadêmicas. A falta de compreensão clara afeta também a gestão, impondo o desafio sobre como medir as atividades de extensão universitária, sobre a possibilidade de estabelecimento de indicadores capazes de capturar aquilo que é importante ser medido e, finalmente, como incorporá-los na estratégia de desenvolvimento institucional.

No meio acadêmico brasileiro identifica-se uma lacuna de estudos sobre gestão universitária, principalmente para a área da extensão. Alguns dos trabalhos mais relevantes foram desenvolvidos no âmbito do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX), entidade dedicada à definição e articulação de políticas de extensão universitária e que congrega 120 Instituições de Educação Superior (IES)² públicas. Observa-se uma carência de estudos, discussões e proposições de modelos de gestão e de indicadores passíveis de serem adotados pelas instituições para aperfeiçoar e expandir a

² Dados de 2016.

terceira missão das IES brasileiras. Faltam instrumentos de avaliação e gestão capazes de dar suporte a uma política de fortalecimento institucional orientada para resultados, quantificáveis e compreendidos pelas diferentes partes interessadas.

Na literatura é possível identificar algumas propostas de métricas para a extensão universitária brasileira (Dalben e Vianna 2011; FORPROEX 2000, 2001; Pereira e Marcovitch 1998). Estas, contudo, adotam uma perspectiva diferente da abordagem europeia para a terceira missão. Numa análise preliminar pode-se apontar alguns aspectos gerais como: a organização dos indicadores valoriza dimensões institucionais em detrimento da natureza das atividades; comparando com as três áreas de classificação nas universidades europeias (educação continuada, transferência de tecnologia e inovação, engajamento social) verifica-se uma preponderância de indicadores de engajamento social; face às restrições da legislação brasileira para a universidade pública, os instrumentos e indicadores de avaliação propostos não consideram a possibilidade de comercialização de serviços e seus potenciais ganhos econômicos. A maioria dos estudos propõe indicadores isolados para a medição das atividades, importantes para a caracterização e relato de resultados alcançados, mas que no conjunto não se alinham num sistema de medidas que permitam a gestão estratégica focada num macro objetivo de desempenho institucional pré-estabelecido.

Nesse contexto, caracterizado por desafios que impulsionam as universidades públicas a aperfeiçoar a sua relação com o meio externo e os seus mecanismos de gestão, e observando o crescente interesse pelo estabelecimento de metodologias de avaliação da relação universidade com a sociedade, estabeleceu-se a seguinte questão de investigação:

Que modelos de indicadores são apropriados para avaliar e gerir estrategicamente as atividades de extensão universitária nas universidades brasileiras tendo em vista elevar o seu desempenho?

Sendo esta uma questão ampla, o alcance de uma resposta consistente passa pela atenção a alguns questionamentos mais específicos e subjacentes e que podem ser descritos como a seguir:

- Considerando o papel da extensão universitária no Brasil, que dimensões e perspectivas são adequadas para avaliar e gerir o seu desempenho?
- Que objetivos deveriam nortear o desenvolvimento da extensão universitária brasileira de modo a promover a realização de sua missão?
- Em que medida o atual contexto político-acadêmico brasileiro potencializa ou restringe o fortalecimento da extensão universitária?
- Que abordagens e práticas de universidades europeias poderiam ser úteis e aplicáveis à extensão universitária brasileira?

Na busca por respostas, foi desenvolvido um estudo exploratório fundamentado no referencial teórico sobre avaliação e gestão de desempenho na universidade pública com foco na terceira missão. Em seguida foi proposto um conjunto inicial de indicadores alinhados segundo a lógica de diferentes modelos de gestão. Estes modelos de partida foram avaliados e validados, por meio de uma consulta eletrônica orientada pela técnica Delphi junto a um total de 130 gestores, professores e técnicos atuantes em extensão universitária em 65 universidades públicas das cinco regiões do Brasil.

Como resultado, apresentam-se duas propostas de modelos de indicadores estruturados de formas diferentes; primeiro de acordo com a visão tradicional de avaliação da extensão universitária brasileira que contempla cinco dimensões; e depois, seguindo a abordagem da gestão de desempenho do *Balanced Scorecard* (BSC). A relevância do estudo se revela na medida em que estabelece uma base de referência em que diferentes instituições poderão se apoiar ao planejar e gerir suas atividades de extensão universitária; fornece instrumentos de avaliação e controle capazes de dar suporte a uma política de extensão universitária orientada para resultados; contribui para desenvolvimento teórico do tema, possibilitando um olhar diferenciado sobre a inserção da função extensão integrada ao ensino e a pesquisa na estratégia de desenvolvimento institucional; e contribui para a difusão de uma cultura da gestão estratégica das atividades da extensão universitária no meio acadêmico brasileiro.

Objetivos da Investigação

Com base na questão geral de investigação e nos questionamentos específicos dela derivados, foi definido um objetivo geral e outros específicos para a pesquisa.

a) Objetivo Geral:

Propor um modelo gerencial de referência para avaliação e gestão das atividades da extensão universitária nas instituições públicas de educação superior brasileiras fundamentado em indicadores de desempenho.

b) Objetivos Específicos

- Buscar entendimento sobre os instrumentos atuais de avaliação da extensão universitária e propor aperfeiçoamentos e inovações na sua aplicação.
- Identificar fatores potenciais e condicionantes ao desenvolvimento das atividades de extensão universitária das universidades brasileiras.

- Estabelecer comparações profícuas entre conceitos e modelos de gestão de desempenho adotados por universidades brasileiras e europeias na área da terceira missão.
- Propor e submeter a avaliação e validação modelos de gestão e indicadores de desempenho alinhados segundo a abordagem tradicional de avaliação da extensão universitária brasileira e sob a ótica da gestão de desempenho.

Organização da Tese

O relato do estudo compreende a introdução, o desenvolvimento (distribuído em cinco capítulos), as conclusões, limitações e propostas para trabalhos futuras, e por último as referências bibliográficas e anexos. A introdução faz a caracterização geral da pesquisa apresentando o tema e sua relevância, a questão norteadora e os objetivos da investigação.

No desenvolvimento, os dois capítulos iniciais compreendem a revisão de literatura como fundamentação teórica para a pesquisa prática. O capítulo 1 aborda temas relacionados a universidade contemporânea, discorrendo sobre a evolução dos modos de produção do conhecimento, sobre o conceito e papel da terceira missão das universidades europeias e da extensão universitária no Brasil. O capítulo 2 apresenta conceitos relacionados a gestão de desempenho, com análises de modelos e abordagens originados na administração empresarial e posteriormente adaptados ao setor público, com foco especial sobre a gestão de desempenho nas universidades públicas.

O capítulo 3 apresenta os aspectos metodológicos da pesquisa, detalhando o fluxo geral de desenvolvimento do estudo exploratório realizado e destacando o método de investigação adotado. Também são apresentadas as técnicas estatísticas e de análise de conteúdo utilizadas para tratamento dos dados e informações obtidos.

Os capítulos finais relatam os resultados da pesquisa de campo e traçam as discussões relacionadas. O capítulo 4 descreve o cenário da terceira missão no Brasil como referência para o modelo proposto. Com base em análises de conteúdo e aplicação de técnicas estatísticas sobre os levantamentos qualitativos realizados, busca-se apreender a opinião de especialistas sobre o papel da extensão no contexto de mudanças na legislação brasileira, que passa gradativamente a permitir captação de recursos privados. Também com base na opinião de especialistas, em seguida avalia-se as potencialidades e condicionantes ao desenvolvimento da extensão universitária. O capítulo 5 apresenta os modelos de indicadores propostos, analisados e validados na pesquisa.

Por fim, apresentam-se as conclusões da investigação realizada, identificam-se as limitações encontradas e sugere-se temas para estudos complementares para avanços do tema.

Capítulo 1

Universidade contemporânea: produção do conhecimento e terceira missão

1.1 - Introdução

O conhecimento científico, entendido como aquele criado, desenvolvido e validado segundo um conjunto de regras e padrões de análises reconhecidos pela comunidade científica, tem evoluído gradativamente ao longo da história, com acentuada aceleração nas últimas décadas em função do advento das novas tecnologias de informação e comunicação. Na atualidade o domínio do conhecimento desponta como fator chave para o progresso econômico e social, ocupando uma posição de destaque no planejamento governamental e nos discursos políticos. Termos como ciência, tecnologia, inovação, dentre outros, já fazem parte da linguagem cotidiana e se relacionam a uma expressão mais abrangente que identifica o tempo atual como “a sociedade do conhecimento”. Assim, o domínio da ciência deixou de ser apenas um atributo diferenciador das elites intelectuais e passou a ser visto como um ativo estratégico para a produção de riqueza e desenvolvimento:

“Uma das características da sociedade contemporânea é o papel central do conhecimento nos processos de produção, ao ponto do qualificativo mais frequente hoje empregado ser o de sociedade do conhecimento. Estamos assistindo à emergência de um novo paradigma econômico e produtivo no qual o fator mais importante deixa de ser a disponibilidade de capital, trabalho, matérias-primas ou energia, passando a ser o uso intensivo de conhecimento e informação.” (Bernheim e de Souza Chauí 2008, 7)

A estruturação de espaços formais voltados para a busca sistematizada do conhecimento teve origem com a criação das primeiras universidades no início do século XII. Contudo, foi a partir das revoluções científica (século XVII) e industrial (século XIX) que a ciência passou a conquistar maior relevância social e valor econômico com os avanços na área da saúde e o

desenvolvimento de tecnologias voltadas à modernização do transporte, indústria e comércio. Nas universidades, até o final da segunda Guerra Mundial a ciência autônoma, livre das pressões e influências externas, foi o padrão defendido pela maioria dos acadêmicos. Entretanto, a exploração bem-sucedida das descobertas científicas para finalidades militares, posteriormente aplicadas em usos civis, expandiu a visão sobre a importância estratégica do domínio da ciência e da tecnologia para o desenvolvimento econômico e social dos países.

À medida em que o conhecimento científico ganhou maior importância, as organizações produtoras deste recurso também passaram a ocupar um lugar de maior atenção e centralidade na sociedade. No caso das universidades, as transformações ocorridas ao longo do tempo provocaram mudanças na sua forma de atuação e de produção do conhecimento, impulsionando-as na atualidade na direção de uma maior integração com o meio externo. Historicamente o ensino e a pesquisa constituíram o coração da atividade acadêmica, uma posição refletida em termos de institucionalização e apoio financeiro; entretanto, nas últimas décadas se observa um processo de crescente valorização das atividades que promovem a ligação mais direta da universidade com o meio externo, ações voltadas para a promoção do desenvolvimento que vêm sendo intituladas de forma genérica como a sua “terceira missão” (Benneworth e Zomer 2011; Koryakina, Sarrico, e Teixeira 2015; Pinheiro, Langa, e Pausits 2015).

Buscando um melhor entendimento sobre o papel da universidade na sociedade contemporânea, este capítulo apresenta uma revisão bibliográfica sobre as mudanças na forma de produção de conhecimento que impulsionam uma maior integração da universidade com a sociedade e promovem a valorização da sua terceira missão.

1.2 - A Evolução do Processo de Produção do Conhecimento

1.2.1 - Modos “Linear” e “Socialmente Distribuído” de Produção do Conhecimento

A evolução do ambiente e dos modos de produção do conhecimento tem sido objeto de estudo de vários autores (Etzkowitz 2001; Gibbons et al. 1994; Scott, Gibbons, e Nowotny 2003; Stokes 2005), que apresentam, avaliam e discutem modelos analíticos associados principalmente às estratégias e ações para promoção da inovação tecnológica.

O marco inicial para a conceituação dos modos de produção do conhecimento é atribuído a Vannevar Bush e ao seu documento intitulado “Ciência, a Fronteira Sem Fim” (Bush 1945). Preocupado com o futuro do financiamento da ciência no pós-guerra, o então diretor do escritório de pesquisa científica e desenvolvimento dos Estados Unidos apresentou um relatório defendendo

a importância da investigação científica para o progresso e o desenvolvimento em tempos de paz. Na essência do pensamento de Bush dois aspectos eram centrais; o avanço científico seria essencial para o progresso e o bem-estar social, e a liberdade de investigação deveria ser preservada frente às pressões externas (políticas, econômicas e sociais) e ser realizada sem a obrigatoriedade de uma finalidade prática de uso. O documento orientou a formulação da política de ciência e tecnologia dos Estados Unidos e de muitos países ocidentais nas décadas seguintes e definiu o primeiro modo de produção do conhecimento, o “modo linear” (Stokes 2005).

Neste “modo 1” o processo de produção do conhecimento científico segue um fluxo linear, nascendo na ciência básica, passando a pesquisa aplicada, ao desenvolvimento experimental e finalmente a produção final, quando aplicável. Pressupõe a autonomia do cientista na definição do tema de pesquisa, de acordo com seu interesse de investigação e disciplina de atuação. Para Etzkowitz e Leydesdorff (2000) o modo linear também representou uma estratégia de fortalecimento da autonomia das instituições tendo recebido críticas na medida em que reforçava o paradigma da “torre de marfim”, onde as universidades atuavam basicamente como transmissora de conhecimentos concebidos e desenvolvidos de forma apartada da sociedade.

As críticas surgiram sobretudo daqueles que apontavam a necessidade das trocas, das relações, do intercâmbio com o meio produtivo e social no processo de produção de conhecimento. Na visão de Jasanoff (2006), a forma como a comunidade científica atua no modo linear representa na atualidade uma ameaça às relações da ciência com a sociedade, uma vez que o conhecimento científico se tornou demasiado importante, não podendo ser planejado de forma isolada e despretensiosa. Para este autor, o desenvolvimento das economias, a ampliação e criação de novos mercados, os problemas nas áreas da saúde, meio ambiente e segurança dependem cada vez mais do avanço do conhecimento científico, concebido e desenvolvido de forma aberta.

Passados cerca de 50 anos do relatório Bush, num novo momento marcado pela integração possibilitada pelas avançadas tecnologias da informação e comunicação, identifica-se uma outra dinâmica de produção do conhecimento que difere estruturalmente do modo linear. Observam-se agora múltiplos interesses e relações definindo os objetivos e as práticas de investigação científica num novo paradigma denominado por Gibbons et al. (1994) como “Modo 2”. Neste, a produção do conhecimento ocorre de uma forma contextualizada e transdisciplinar, direcionada não apenas pelo interesse do pesquisador ou da academia, mas também voltado a dar respostas para problemas identificados e demandas econômicas manifestas. A pesquisa básica e a livre geração de conhecimento para o avanço da ciência passaram a dividir espaço com o crescente interesse pela pesquisa aplicada, voltado ao uso e captadora de fundos para o financiamento de novas pesquisas.

O modo 2 contrasta com o modo 1, onde a pesquisa se organiza por disciplinas e se desenvolve pelo interesse e curiosidade investigativa dos pesquisadores. No modo 2, as instituições de investigação buscam uma maior proximidade aos usuários como empresas, agências de governo, fornecedores, consumidores e a sociedade em geral. O conhecimento avança de monodisciplinar para transdisciplinar; passa a ser centrado no problema e não na disciplina; é produzido em diversos âmbitos mais próximos da sua aplicação, deslocando-se dos círculos acadêmicos para se aproximar dos círculos produtivos empresariais e industriais (Gibbons et al. 1994). Utiliza intensamente redes eletrônicas para fins de intercâmbio, produção e aperfeiçoamento do conhecimento e está sujeito a controles de qualidade diversificados, de forma que o simples controle pela avaliação dos pares se tornou insuficiente. Segundo Moreira e Velho (2008), agora é preciso demonstrar a relevância social e aplicabilidade do conhecimento, e mostrar a sua qualidade de outras formas que ultrapassam a avaliação no âmbito acadêmico. Um paralelo das características dos dois modos pode ser visualizado no Quadro 1.1.

Quadro 1.1 - Modos de produção do conhecimento

Aspectos da Pesquisa	Modo 1 – Linear	Modo 2 - Socialmente Distribuído
1. Contexto de definição do problema	Definido pela comunidade científica em função dos interesses acadêmicos, na maioria dos casos	Conhecimento produzido no contexto da aplicação atendendo múltiplos interesses, na maioria dos casos
2. Enfoque	Disciplinar	Transdisciplinar
3. Forma de organização/gestão	Homogênea e hierárquica, no âmbito institucional	Heterogênea e transitória, organizada de acordo com a necessidade
4. Controle de Qualidade	Revisão por pares	Critérios adicionais ao sistema de revisão por pares
5. Avaliação de resultados e impactos	Méritos avaliados no âmbito interno institucional sem a preocupação com uso da pesquisa	Responsabilização e reflexividade: prestação de contas dos resultados do trabalho junto às partes interessadas e à sociedade em geral

Fonte: Adaptado de Gibbons et al. (1994)

A caracterização como “socialmente distribuído” revela a essência do Modo 2 onde a produção do conhecimento se volta para atender demandas da sociedade pela qual se difunde. Este aspecto pode ser identificado em cada um dos cinco atributos do Modo 2 apontados por Gibbons et al. (1994) e ordenados na Quadro 1.1. Primeiro, o “conhecimento produzido no contexto da aplicação” aponta para a mudança nas forças e interesses preponderantes na definição do problema objeto da pesquisa. Se antes havia plena liberdade acadêmica e a busca pelo aprofundamento do conhecimento disciplinar não demandava aplicações práticas, agora múltiplos interesses e motivações são determinantes na definição das pesquisas:

“Such knowledge is intended to be useful to someone whether in industry or government, or society more generally and this imperative is present from the beginning. Knowledge is always produced under an aspect of continuous negotiation and it will not be produced unless and until the interests of the various actors are included.” (Gibbons et al. 1994, 4)

A “transdisciplinaridade” vai além da reunião de um conjunto de especialistas de diferentes áreas convidados a trabalhar em um determinado projeto. O enfoque transdisciplinar nasce desde a abordagem e definição do problema de natureza complexa, onde um entendimento inicial deve ser construído em meio às diferentes visões disciplinares. Ao longo do desenvolvimento da pesquisa poderão ocorrer ajustes, revelando a necessidade de incorporação de novas especialidades de conhecimento num processo dinâmico orientado pelas demandas que emergem no contexto da aplicação. O conhecimento final produzido extrapola as fronteiras de cada uma das áreas de conhecimento que contribuíram para a solução alcançada, caracterizando-se efetivamente como “conhecimento transdisciplinar”.

O atributo da “heterogeneidade e diversidade organizacional” envolve os arranjos organizacionais constituídos para a gestão de pessoal, recursos e infraestrutura demandados ao longo de uma pesquisa. No modo 1 identifica-se a existência de organismos institucionais coordenando todo o processo de pesquisa, incluindo a equipe de especialistas definida e composta num planejamento prévio. Já o modo 2 é caracterizado pela criação de estruturas de coordenação e execução transitórias, que se modelam às circunstâncias e necessidades de equipes com formação heterogênea que trabalham muitas vezes em paralelo em diferentes locais, integrados em redes de pesquisa e conectados em tempo real com uso das tecnologias de informação e comunicação. A flexibilidade também está presente na constituição da equipe de pesquisa que pode receber novos membros a todo tempo, na medida que as demandas de conhecimento vão exigindo.

Uma vez que o conhecimento produzido na atualidade é socialmente distribuído, o “controle de qualidade” sobre o processo e os resultados da pesquisa não pode mais considerar apenas a opinião dos pares membros de uma comunidade científica. Como o conhecimento gerado é transdisciplinar, uma determinada especialidade não poderia “julgar” com plena propriedade seu mérito e valor. Assim, no modo 2 a avaliação da qualidade incorpora critérios que expandem, para além da revisão por pares os critérios considerados, pelo que a opinião e os requisitos das partes interessadas também passam a ser levados em conta para avaliar o mérito e o valor do conhecimento científico produzido.

O último atributo do Modo 2, “responsabilidade social e reflexividade”, surge como consequência do avanço da educação, da cidadania e do acesso à informação, que impulsiona a

sociedade a reivindicar uma maior atenção e comprometimento social dos produtores do conhecimento científico, compelindo-os a considerar os impactos negativos (econômicos, sociais, ambientais, etc.), reais ou potenciais, que possam advir da aplicação dos novos conhecimentos gerados. Contudo, esta não é uma preocupação imposta apenas de fora para dentro; nos próprios grupos de pesquisa multidisciplinares as diferentes visões compartilhadas ampliam o entendimento e a sensibilidade dos profissionais envolvidos provocando naturalmente uma maior reflexividade:

“Social accountability permeates the whole knowledge production process. It is reflected not only in interpretation and diffusion of results but also in the definition of the problem and the setting of research priorities. An expanding number of interest, and so-called concerned, groups are demanding representation in the setting of the policy agenda as well as in the subsequent decision making process. In Mode 2 sensitivity to the impact of the research is built in from the start.”
(Gibbons et al. 1994, 7)

Importa ressaltar que no entendimento dos autores o advento do Modo 2 não significa o completo abandono do Modo 1. De fato, afirma-se que o modo de produção do conhecimento socialmente distribuído evoluiu a partir do modo linear na medida em que as fronteiras disciplinares foram sendo derrubadas e que atualmente ambos os modos coexistem lado a lado. Também observando o percurso histórico da evolução do conhecimento, alguns estudiosos consideram que não há uma ordem cronológica no surgimento dos modos de produção do conhecimento, pelo contrário:

“The so-called Mode 2 is not new; it is the original format of science before its academic institutionalization in the 19th century...represents the material base of science, how it actually operates. Mode 1 is a construct, built upon that base in order to justify autonomy for science, especially in an early era when it was still a fragile institution and needed all the help it could get.” (Etzkowitz e Leydesdorff 2000, 116)

Considerando as diferentes formas e objetivos envolvidos na produção do conhecimento, Stokes (2005) observa a existência de duas visões, a do “conhecimento para o entendimento” e a do “conhecimento para uso”. Para este autor, em muitos casos não há uma separação clara entre pesquisa básica voltada ao avanço do conhecimento científico e a pesquisa aplicada com fins práticos, tão pouco a produção do conhecimento segue sempre um fluxo linear. Como exemplo faz referência ao trabalho do cientista francês Louis Pasteur cujas pesquisas alcançaram ambos os objetivos, o avanço do conhecimento e a sua aplicação prática na prevenção de doenças, entre

outros usos. Não entendendo onde localizar Pasteur no espaço unidimensional básico-aplicado do modelo linear, Stokes propõe um modelo matricial (Figura 1.1), construído a partir de eixos ortogonais tendo como grandezas definidoras do objetivo da pesquisa o potencial de geração de novos conhecimentos e o potencial de utilidade prática.



Figura 1.1 - Modelo dos quadrantes da pesquisa científica
Fonte: Adaptado de Stokes (2005)

Para um melhor entendimento o autor associou a cada quadrante da matriz o nome de um famoso pesquisador, tendo em conta os objetivos primários das suas pesquisas. O quadrante superior esquerdo da Pesquisa Básica, caracterizado pelo elevado interesse na busca de conhecimento desprovido de motivações práticas, apenas pelo avanço do conhecimento, foi associado ao físico Niels Bohr, desenvolvedor do modelo atômico que levou o seu nome no início do século XX. O quadrante inferior direito da Pesquisa Aplicada, refere-se a pesquisa desenvolvida sobretudo com interesse de aplicações práticas e foi denominado quadrante de Thomas Edison, em reconhecimento à sua busca incessante por desenvolvimento de novos produtos com fins comerciais. O espaço onde o interesse pelo avanço do conhecimento é concomitante ao seu uso em aplicações práticas é denominado quadrante de Pasteur. O último quadrante (inferior esquerdo) envolve pesquisas que sistematizam fenômenos particulares, não tendo interesse inicial claro de avanço do conhecimento nem tão pouco de sua aplicação. Na visão de Stokes o processo de produção do conhecimento para entendimento e uso são complementares, pelo que universidades e outras instituições de pesquisa devem ter suas “mentes” e espaços abertos a investigação movida por diferentes interesses.

1.2.2 - Produção de Conhecimento em Sistemas de Inovação

A crescente valorização da inovação tecnológica para o progresso econômico trouxe um novo olhar sobre a importância do ambiente (territorial) onde esta é produzida e sobre as estratégias adequadas para promover e acelerar o seu desenvolvimento. Se a quebra das barreiras comerciais e a abertura dos mercados globais possibilitam o deslocamento de empreendimentos mais tradicionais para países e regiões onde os custos operacionais podem ser minimizados, por outro lado, os empreendimentos de base tecnológica e a prospecção dos negócios do futuro florescem preponderantemente em ambientes de intensa geração e troca de conhecimentos (Etzkowitz, Mello, e Almeida 2005; Porter 1999b).

Este entendimento fez crescer o interesse pela identificação e coordenação dos fatores determinantes da capacidade inovadora e empreendedora de determinadas regiões. Discussões atuais relacionam desenvolvimento regional/local e inovação tecnológica e se direcionam por um caminho de revalorização do espaço territorial como base irradiadora do crescimento econômico e do desenvolvimento social, despertando o interesse por antigos e novos conceitos relacionados a estruturação de políticas e mecanismos de apoio a inovação e ao suporte de sistemas produtivos geograficamente concentrados.

1.2.2.1 - A Tríplice Hélice de Relações Universidade-Indústria-Governo

O modelo tríplice hélice vem sendo disseminado desde os anos 90 por Etzkowitz e Leydesdorff (2000) e faz referência a uma estratégia de produção de conhecimento focada na geração de inovações tecnológicas, estimuladas por um ambiente de múltiplas relações interinstitucionais abrangendo universidade, indústria e governo. Segundo os autores, cada um destes elementos representa uma hélice propulsora independente, com funções importantes para a promoção do desenvolvimento econômico, que numa estratégia de promoção da competitividade local baseada na inovação tecnológica é chamada a trabalhar de forma integrada com as demais, fortalecendo o fluxo de informações, a troca de conhecimento e a soma de capacidades que alimentam o processo inovador. Este modelo de ação integrada é identificado em regiões de vários países e desponta como um movimento estratégico organizacional e político para a promoção da competitividade de economias assentadas em conhecimento e inovação tecnológica (Etzkowitz e Leydesdorff 2000; Carvalho 2000).

A tríplice hélice é caracterizada por redes de conhecimento e representa a evolução da configuração dos sistemas de inovação ao longo do tempo (Figura 1.2). Neste sistema as instituições de educação superior e pesquisa desempenham um papel central como catalisadoras da inovação em redes de cooperação que envolvem também empresas e o governo. Para

Carayannis e Campbell (2011), a tríplice hélice materializa no nível espacial territorial a dinâmica do Modo 2 de produção do conhecimento.

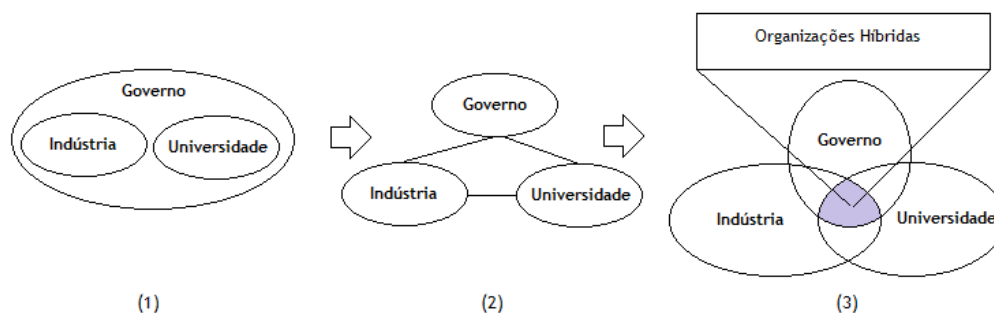


Figura 1.2 – Estágios de desenvolvimento da Tríplice Hélice
Fonte: Etzkowitz e Leydesdorff (2000)

No que se denominou Tríplice Hélice 1 (Figura 1.2 (1)) o estado-nação tinha um papel preponderante, definindo os investimentos em estruturas de pesquisa e as prioridades de produção de conhecimento. Este arranjo caracterizado pela burocracia e hierarquia restringiu, ao invés de impulsionar, a inovação tecnológica em vários países de governos com viés totalitário (Carvalho 2000). Contudo, para os formuladores da tríplice hélice, mesmo em economias abertas podem-se verificar exemplos de estruturas de pesquisas fundamentadas no modelo 1, como o caso dos complexos de pesquisa militar. No outro extremo, a Tríplice Hélice 2 (Figura 1.2 (2)) reduzia a intervenção do Estado deixando o mercado livre para direcionar as demandas por conhecimento científico a partir dos interesses econômicos. Para Carvalho (2000), este modelo foi fortemente inspirado em países nórdicos, como a Suécia, com uma tradição econômica liberal, mas observa que na prática nunca foi verdadeiramente implementado.

A Tríplice Hélice 3 (Figura 1.2 (3)) constitui um arranjo de inter-relações institucionais envolvendo universidade-indústria-governo, voltado à promoção da competitividade de economias regionais/locais para o surgimento de empreendimentos produtivos e de serviços baseados em inovações tecnológicas. Neste modelo as interações estabelecem uma infraestrutura de conhecimento em termos de sobreposição de esferas institucionais, com cada uma influenciando o papel da outra sem uma necessária hierarquia entre elas. A coordenação das ações é normalmente conduzida por organizações híbridas emergentes nas interfaces das esferas institucionais, sendo caracterizadas pela flexibilidade e dinamismo com que acionam os diferentes recursos (humanos, financeiros, materiais, tecnológicos) de suporte ao desenvolvimento dos empreendimentos. Neste modelo as universidades e outras instituições de pesquisa passaram a assumir um papel de maior protagonismo no desenvolvimento local, tornando-se inclusive celeiro de criação de negócios de base tecnológica que podem nascer como resultados de pesquisas (*spin-*

offs), e base de apoio para empresas emergentes (*start-ups*), que buscam espaços de incubação nas instituições.

A identificação e a importância da interação dos atores institucionais (academia, indústria e governo) já haviam sido observadas por Sabato e Botana (1993), que sistematizaram o “Triângulo de Sabato” com o governo no topo e a infraestrutura científica e tecnológica junto com a estrutura produtiva na base. Os autores, estudando a realidade da América Latina, observaram que as conexões entre os vértices eram muito fracas, resultando num baixo potencial de promoção do desenvolvimento, aproximando-se da tendência estática identificada na Tríplice Hélice 1.

1.2.2.2 - Sistemas de Inovação e *Clusters*

A coordenação de ações político-institucionais voltadas à promoção do crescimento econômico baseado em inovação tecnológica – incentivada tanto ao nível dos sistemas produtivos locais/regionais como da própria economia nacional - promoveu o surgimento dos Sistema de Inovação. Segundo Cassiolato e Lastres (2005, 37) “o sistema de inovação abrange um conjunto de instituições distintas que contribuem para o desenvolvimento da capacidade de inovação e aprendizado de um país, região, setor ou localidade – e também o afetam”. Constituem-se de elementos e relações “que interagem na produção, difusão e uso do conhecimento”. O princípio que estimula o desenvolvimento de sistemas de inovação é o de que as redes de relações e conhecimento, o fluxo de informações e o próprio desempenho das organizações são sub-otimizados quando deixados apenas por conta das forças e interesses de mercado. Defende-se que cabe aos agentes produtivos e institucionais (incluindo o governo) estabelecer mecanismos formais para indução da melhoria do desempenho inovativo do conjunto de empresas e instituições envolvidas (Lundvall 2007).

Os arranjos estruturados nos sistemas de inovação envolvem uma variedade de agentes articulados em rede, incluindo empresas, agências governamentais, universidades, institutos de pesquisa, laboratórios de empresas e instituições financeiras. No nível mais abrangente, os Sistemas Nacionais de Inovação (SNI) compreendem a definição de macropolíticas e leis regulamentadoras, construção de organismos e instrumentos de apoio (incluindo financeiros) e a coordenação da ação interinstitucional de organizações centrais para impulsionar o fortalecimento da capacidade inovadora da economia como um todo, ou de setores produtivos e de serviços identificados com um potencial competitivo estratégico.

Na esfera subnacional, os Sistemas Regionais de Inovação (SRI) buscam reforçar a capacidade competitiva territorial pela construção de um ambiente favorável a inovação. De acordo com Ramos (2005), o potencial de um SRI depende da proximidade espacial e da

proximidade tecnológica da atividade produtiva ou de serviço, sendo que a possível transformação em um sistema de inovação pressupõe uma ação interinstitucional articulada para indução do processo.

Para Ramos (2005), em determinadas regiões também podem ser identificadas aglomerações empresariais articuladas que surgem de forma espontânea como parte do sistema produtivo local e que são denominados “*clusters*”. Os *clusters* são um conjunto de empresas, setorialmente especializadas, que, atuando numa determinada delimitação geográfica, estabelecem ligações intensas entre si e posteriormente com instituições públicas e privadas de suporte fundamental. As empresas de produtos finais, que geralmente exportam seus produtos, são alimentadas por fornecedores e prestadores de serviço especializados, e todos são apoiados por diversas instituições. Porter (1999a) explica que nesses espaços territoriais são estabelecidas redes de conhecimento e negócios, reunindo inúmeras instituições e empresas num contexto de cooperação e competição que gera uma dinâmica indutora da produção do conhecimento, inovação e competitividade. Exemplos de *clusters* tecnológicos muito difundidos são o Vale do Silício na Califórnia (Estados Unidos), berço de grandes empresas de tecnologia e internet, e outros que abrigam sectores mais tradicionais como o *cluster* italiano de calçados e moda (Porter 1999b).

De acordo com Ramos (2005, 51), a ligação entre os conceitos de *cluster* e de sistema regional de inovação reside na compreensão de processos territorialmente ancorados: “ambas as abordagens pretendem responder ao objetivo de passar de um paradigma de vantagens comparativas (dotação fatorial) para um paradigma de vantagens competitivas (baseado na aprendizagem e no conhecimento)”. Procurando analisar a formação e os elementos que os estruturam e os tipificam, o autor apresenta uma análise comparativa entre os dois modelos (Quadro 1.2).

Quadro 1.2 - Comparação sinótica entre *cluster* e sistema regional de inovação

Aspecto observado	<i>Cluster</i>	SRI
Surgimento	Espontâneo, parte do sistema produtivo local	Induzido, como entidade organizacional
Clima predominante	Atmosfera industrial	Cultura empresarial e científica
Sistema produtivo	Industrial e terciário; especialização produtiva numa ótica de divisão setorial do trabalho; verticalmente desintegrado ou integração quase-vertical; aberto	Industrial e terciário; diversificação produtiva numa ótica de divisão intra-setorial do trabalho; grandes e pequenas e médias empresas; integração quase-vertical; aberto
Relações não mercantis entre empresas	Redes interpessoais informais de circulação da informação; forte mobilidade horizontal e vertical da mão-de-obra	Intensidade das relações extra produção; importância e diversidade das relações não mercantis formalizadas (redes de cooperação, parcerias estratégicas, etc.)
Relações das empresas com a envolvente institucional de apoio especializado	Elevada intensidade de contactos; casuísticas ou estratégicas	Elevada intensidade de contactos; estratégicas
Relações com o exterior	Forte abertura ao exterior; inserção nos circuitos internacionais de transferência de informação e conhecimento	Forte abertura ao exterior; inserção nos circuitos internacionais de transferência de informação e conhecimento
Estruturas reticulares	Compactas, com empresas-líder ou com <i>sector-pivot</i>	Com empresa- <i>pivot</i> ou instituição- <i>pivot</i> (universidade, centro tecnológico, etc.)
Lógica	De parceria; criação de mecanismos coletivos de aprendizagem como motores da renovação competitiva da base produtiva; fomento do potencial de inovação	De parceria; arquitetura institucional como alavanca da competitividade empresarial e territorial; fomento do potencial de inovação; afirmação de uma estratégia regional de inovação
Formas dominantes de conhecimento	Tácito e/ou codificado; global	Codificado; global
Formas dominantes de aprendizagem	<i>By doing, by interacting, by networking</i>	<i>By searching, by networking</i>
Modalidades dominantes de inovação	Incremental, adaptativa e radical - <i>first of its kind</i> ; do produto, do processo e organizacionais	Incremental e radical - <i>first of its kind</i> , do produto, do processo e organizacionais
Dinâmica de crescimento	Concorrência-cooperação; induzida pela ativação dos circuitos de informação e conhecimento	Fertilização cruzada; fortemente induzida pelo universo institucional e de apoio; ajustamento dinâmico entre as esferas empresarial e institucional; risco empresarial amparado institucionalmente.
Ramos potenciais	<i>Lock-in</i> tecnológico; crescimento dos fenómenos de hierarquização empresarial; lógica de promoção empresarial baseada na divisão internacional do trabalho	<i>Lock-in</i> relacional e tecnológico; barreira à saída; esclerose institucional; estatização das redes de cooperação

Fonte: Ramos (2005)

1.2.3 - O Modo 3 e as Novas Hélices do Conhecimento

O argumento da necessidade de reconceitualizar (e até mesmo reinventar) as formas e meios nas quais a produção, utilização e renovação do conhecimento ocorrem no contexto da economia e da sociedade do conhecimento - de base local, mas de alcance global (glocal) - mobilizou Carayannis e Campbell (2009, 2011) a desenvolverem o conceito do sistema de produção de conhecimento Modo 3. Segundo os autores, num ambiente onde as estruturas e mecanismos de inovação são conduzidas por processos cada vez mais complexos, não lineares e dinâmicos de criação, difusão e uso do conhecimento, este modo caracteriza-se pela existência de “redes de inovação” e “*clusters* de conhecimento”, responsáveis por fluxos e acumulação de conhecimento.

Para os autores, a Teoria dos Sistemas, em função da sua flexibilidade e poder explicativo, é considerada adequada para enquadrar conhecimento e inovação no contexto de sistemas multiníveis que caracteriza o modo 3. Eles identificam *clusters* de conhecimento como elementos do sistema, enquanto que as redes constituem as relações (racionalidades) que unem os elementos de um mesmo sistema ou de sistemas diferentes. O Modo 3 é denominado como um “ecossistema de inovação”, onde se identificam a existência de comunidades diversas que habitam e interagem de formas múltiplas num sistema cuja abrangência pode ir do nível local ao global. É caracterizado como um sistema multinível, multimodal, composto por múltiplos nós ligados por relações multilaterais. Constitui-se por “capital humano e intelectual, moldados pelo capital social e sustentados pelo capital financeiro”.

Para Carayannis e Campbell (2009), neste ecossistema de inovação, pessoas, cultura e tecnologia reúnem e interagem para catalisar a criatividade, acionar a invenção e acelerar a inovação nas disciplinas científicas e tecnológicas, setores público e privado (entidades de produção, utilização e renovação de conhecimentos e não governamentais). De cima para baixo, todo o ecossistema é incentivado e apoiado por políticas, e de baixo para cima, é impulsionado pela capacidade empreendedora existente e desenvolvida. Os autores advogam a idéia da co-existência, co-evolução e co-especialização de diferentes paradigmas de conhecimento e diferentes modos de produção e uso do conhecimento. Postulam um domínio da heterogeneidade do conhecimento no nível dos sistemas transnacionais, e argumentam que somente no nível dos subsistemas nacionais deve-se esperar alguma homogeneidade.

No contexto do modo 3, Carayannis e Campbell (2011) apresentam dois modelos adicionais para explicar os sistemas de inovação avançados, que incluem uma quarta e uma quinta hélice envolvidas na produção do conhecimento e inovação. O modelo da Quádrupla Hélice acrescenta à tríplice hélice de relações universidade-indústria-governo, uma quarta hélice que seria “a sociedade civil e o público, moldados pela cultura e pela mídia”. O argumento para a

quarta hélice é que a cultura e os valores, por um lado, e o modo como a realidade pública está sendo construída e comunicada pela mídia, por outro, influenciam todo o sistema nacional de inovação. Desta forma, uma cultura de inovação estabelecida é fundamental para promover uma economia avançada baseada no conhecimento. Esta quarta hélice associa a mídia, indústrias criativas, cultura, valores, estilos de vida, arte e a noção de classe criativa como forças moduladoras do ambiente de inovação (Carayannis e Campbell 2011).

O Modelo da Quintupla Hélice acrescenta a “dinâmica natural ambiental da sociedade e da economia” como condutor de avanços nos processos de produção de conhecimento e dos sistemas de inovação. O modelo engloba a Quádrupla Hélice que, por sua vez, compreende a Tríplice Hélice (Figura 1.3). Segundo Ferreira (2013), o ecossistema de inovação Modo 3 enquadra os Modelos da Quádrupla e Quintupla Hélices e equilibra os modelos não-lineares no contexto dos sistemas de inovação, espelhando a coexistência e coevolução de diferentes paradigmas do conhecimento e da inovação.

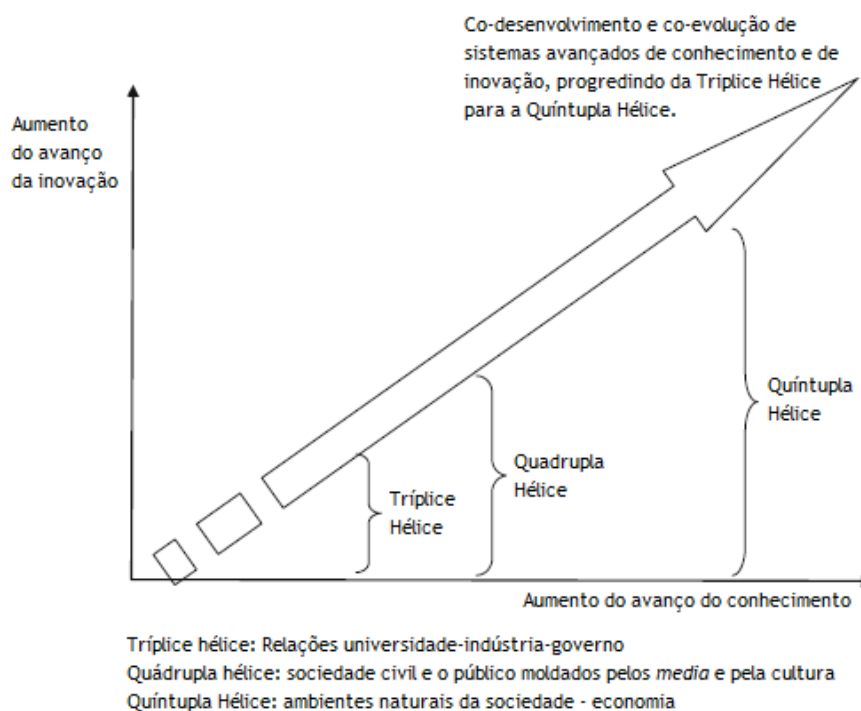


Figura 1.3 - A crescente inter-relação entre inovação e criatividade em economias avançadas do conhecimento, sociedades do conhecimento e democracias do conhecimento.

Fonte: Carayannis e Campbell (2011)

1.3 - O Emergir da Terceira Missão nas Universidades Europeias

1.3.1 - Visões e Conceitos sobre a Terceira Missão

O termo terceira missão (TM) é utilizado no ambiente acadêmico europeu para caracterizar uma linha de atuação complementar ao ensino (1ª missão) e à pesquisa (2ª missão). Além das duas funções tradicionais, as universidades sempre fizeram contribuições diretas para governos, setor privado e sociedade em geral, impulsionando o desenvolvimento econômico, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e dos serviços públicos por meio de ações que configuram a sua TM (Molas-Gallart e Castro-Martínez 2007). Embora o termo sugira uma área de atuação adicional, sobrepõe-se o entendimento de que de fato não há uma TM distinta das primeiras, mas sim um conjunto de atividades emergentes a partir destas que até recentemente não recebiam a atenção e o devido valor. São atividades resultantes da exploração de capacidades e competências disponíveis na estrutura das instituições ou desenvolvidas durante os processos de pesquisa e ensino, para experimento, produção e socialização do conhecimento.

A conservação e transmissão do conhecimento por meio do ensino foi foco das universidades medievais desde a fundação das primeiras universidades na Europa no início do século XII. A segunda missão foi acrescentada a partir da Reforma Humboldtiana no século XIX, que levou a incorporação da pesquisa como a segunda atividade acadêmica central, marcando o advento da “primeira revolução acadêmica” (Etzkowitz et al. 2000). Nas últimas décadas do século XX viria a ocorrer a “segunda revolução acadêmica”, marcada pela tradução das descobertas científicas em propriedade intelectual e a difusão do processo de mercantilização do conhecimento científico. Esta revolução promoveu a ascensão da universidade empreendedora, distinguida pela autonomia na tomada de decisões e a exploração das capacidades e competências para a captação de recursos complementares aos fundos públicos tradicionais (Etzkowitz 2001). Na sociedade atual, caracterizada essencialmente pela produção do conhecimento socialmente distribuído, a dinâmica econômica e social vem requerendo um posicionamento mais ativo da universidade como agente estratégico do desenvolvimento o que impulsiona ações de terceira missão. No entendimento de Etzkowitz e Leydesdorff (2000, 2) “*The increased salience of knowledge and research to economic development has opened up a third mission: the role of the university in economic development.*”

No campo teórico não se identifica um conceito único de terceira missão que seja amplamente difundido, possuindo a maioria das definições esboçadas um caráter geral e abstrato. Para Predazzi (2012), a terceira missão significa o diálogo entre universidade e sociedade; para Secundo et al. (2017), engloba atividades acadêmicas que facilitam o engajamento com a sociedade e a indústria e contribuem para o desenvolvimento regional. Na visão de Molas-Gallart

et al. (2002), são ações que normalmente envolvem produção e aplicação do conhecimento e outras capacidades fora do ambiente acadêmico. Uma das dificuldades na definição de um conceito objetivo para TM é que este precisa considerar as particularidades institucionais e o meio de atuação, uma vez que a configuração das atividades desenvolvidas é condicionada pela capacidade, interesse institucional e pelo contexto de atuação (Molas-Gallart et al. 2002). Instituições com escopo de atuação mais específico, como as universidades alemãs de ciências aplicadas, apontam as áreas mais comuns de relação com meio externo para elaborar uma definição mais tangível:

“The Third Mission of the higher education institutions (HEIs) combines all performance and activity dimensions of the HEIs, which lead to mutual interactions and linkages between HEIs and external university environments in the area of transfer, infrastructure and humans.”
(Roessler e Duong 2014, 2).

Entendendo TM como “serviços para a sociedade” e reconhecendo a impossibilidade de estabelecer um conceito único que permita uma completa apreensão do seu significado, Montesinos et al. (2008) optou por propor três conceitos que também levam em conta a natureza das atividades desenvolvidas. Segundo ele, a “terceira missão social” abrange os serviços gratuitos oferecidos à sociedade que melhoram a imagem institucional e o valor social (como, por exemplo, voluntariado acadêmico, ações e projetos para idosos, programações artísticas abertas ao público, etc.). A “terceira missão empreendedora” envolve o apoio ao desenvolvimento empresarial por meio de consultorias especializadas, registro de patentes e outros serviços de fomento ao empreendedorismo. A “terceira missão inovadora” é voltada ao desenvolvimento e inovação em indústrias especializadas e emergentes.

A divisão proposta reflete as duas abordagens principais adotadas para caracterizar a finalidade da terceira missão. A primeira focaliza o papel social das universidades, com ações voltadas ao apoio às comunidades locais e o envolvimento em iniciativas e projetos para promoção do desenvolvimento regional, seguindo uma linha de atuação que remete ao conceito de Universidade Cívica (Goddard 2009). A segunda abordagem engloba a visão econômica - voltada para a comercialização do conhecimento e da ciência, transferência de tecnologia e inovação, com objetivo de geração de fundos adicionais para as instituições – e é definida por Clark (1998) e Etzkowitz et al. (2000) como Universidade Empreendedora.

A concepção de Universidade Cívica tem a sua origem relacionada com as *Land-Grant Universities* norte americanas, que trazem nos seus estatutos o compromisso de desenvolver as comunidades onde estão instaladas. Na Inglaterra, em meio a Revolução Industrial do século XIX, a grande escassez de mão de obra qualificada levou a criação das Universidades Cívicas em

resposta às demandas por formação superior para atender a necessidade da indústria e também para dar resposta aos desafios enfrentados pela sociedade e a economia local, como a degradação social urbana (Goddard e Vallance 2011; Pinheiro, Langa, e Pausits 2015). Na atualidade, o êxito alcançado por grandes instituições de educação superior em contraste com o estado de carência de algumas comunidades onde atuam, tem provocado um aumento das pressões (externas e internas) de modo a forçar as instituições a reconhecerem que devem e podem trabalhar para o avanço universal do conhecimento, alcançar níveis de desempenho de excelência e simultaneamente contribuir para a melhoria do progresso e bem-estar local (Benson e Harkavy 2000; Pinheiro 2013)

Na abordagem cívica defende-se um papel social mais intenso das universidades e uma mudança de postura, levando estas a conciliar competências globais com engajamento local. Aspira-se assim por uma ação mais direta na promoção do desenvolvimento, atuando as universidades como atores chave em redes de cooperação que envolvem organizações públicas e privadas, lideranças governamentais e da sociedade civil entre outros, fortalecendo estratégias de especialização econômica regional (Secundo et al. 2017). Na literatura são inúmeros os relatos de engajamento social, cultural, parcerias para a melhoria do ensino básico e secundário, projetos de cooperação com órgãos de governo local e organizações civis, voluntariado, eventos abertos a comunidade, partilha de infraestrutura, cursos livres, entre muitas outras formas de cooperação (Benson e Harkavy 2000; Lebeau e Cochrane 2015; Marques, Lopes, e Cabral 2013).

Na abordagem econômica a terceira missão volta-se ao estabelecimento de relações de interesse comercial, apoio a atividades empresariais, promoção do empreendedorismo e inovação tecnológica, visando a promoção da competitividade de empreendimentos da economia local/regional e a geração de fundos adicionais públicos e privados. Entretanto, a concepção de Universidade Empreendedora não se restringe a uma forma de exploração comercial das atividades acadêmicas, mas a uma postura institucional pró-ativa, inclusive no envolvimento social (Clark 1998).

Na interface com o ensino, a disponibilização de cursos de formação continuada, especializações, mestrados profissionais, entre outras modalidades, tornaram-se importantes fontes de recursos, pagos por pessoas físicas que investem nas suas carreiras, ou por empresas privadas e órgãos públicos que identificam necessidades de aperfeiçoamento dos seus funcionários. Para atender a esta demanda, muitas vezes são construídas estruturas independentes, como escolas de negócio ou centros de formação especializada, para oferta de cursos na modalidade presencial ou à distância, possibilitadas pelas novas tecnologias de comunicação. Na relação com a pesquisa, as estruturas ou canais de ligação com o público-alvo são os gabinetes de transferência de tecnologia (*Technology Transfer Offices - TTOs*), parques tecnológicos, incubadoras de empresas, entre outros. Os serviços ofertados envolvem consultorias técnicas

especializadas, contratos de pesquisa, projetos de cooperação, patenteamento de novos produtos e tecnologias, suporte para empresas embrionárias (*start ups*) que em alguns casos surgem para explorar oportunidades de negócios derivadas das pesquisas (*spin offs*). Essas atividades podem gerar recursos diretos ou por meio de participações e *royalties* sobre licenciamentos de tecnologias, produtos e serviços.

O enraizamento de muitas atividades de TM no ensino e na pesquisa provoca um natural sombreamento entre as missões da universidade (Figura 1.4). Comparativamente às outras missões, a TM possui um menor grau de institucionalização, significando que não atingiu o mesmo estatuto de obrigatoriedade e formalização na estrutura organizacional das instituições. O ensino permanece como a área de maior expansão acadêmica, com métodos e práticas consolidados e em permanente aperfeiçoamento. Em seguida aparece a pesquisa, que no aspecto de obrigatoriedade em muitas instituições tende a suplantar o ensino, uma vez que na atualidade as avaliações de desempenho, tanto do pessoal como institucional, consideram em maior intensidade indicadores de pesquisa (U3M-AL 2014).

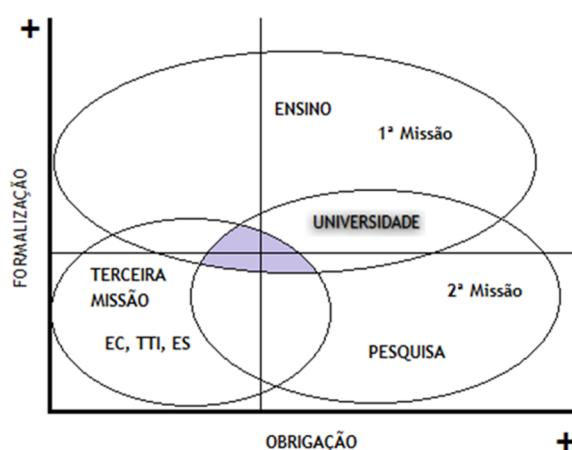


Figura 1.4 – Inter-relação entre as missões das universidades
Fonte: Adaptado de U3M-AL (2014).

A função TM, mesmo passando atualmente por um processo de valorização, necessita ainda de um longo trabalho de formalização de políticas e procedimentos de modo a tornar-se regra e não atividade esporádica. Na opinião de Pinheiro, Langa, e Pausits (2015), ao longo do tempo a terceira missão vem avançando no nível de reconhecimento, passando gradativamente de um “mal necessário”, ou “bom ter”, para se tornar uma “responsabilidade moral” ou uma “oportunidade estratégica”.

1.3.2 - Caracterização da Terceira Missão: Dimensões, Atividades e Indicadores

Definir um conjunto limitado de atividades de terceira missão, capaz de cobrir a diversidade de instituições existentes, não é uma tarefa simples ou mesmo viável, uma vez que existe uma série de fatores ambientais e estruturais que determinam o que uma instituição pode e/ou está motivada a realizar na sua relação direta com o meio externo. O contexto local e regional de atuação, caracterizado por relacionamentos e grupos de interesse específicos, as oportunidades econômicas identificadas, as demandas sociais existentes, são alguns dos fatores que determinam as variadas formas de interação das universidades com a sociedade (E3M Project 2012b; Molas-Gallart et al. 2002; PRIME-Network 2006):

"The interpretation of what type of functions should be included in the definition of the third mission varies considerably amongst countries and different contexts, from the German focus on technology transfer from universities to enterprises, to the Latin American broader concept of extension of the university to serve community needs" (Görason, Maharajh & Schmoch citado em E3M Project 2012a, 5)

Na Europa um crescente interesse em compreender melhor a TM tem motivado estudos e pesquisas interinstitucionais que visam, entre outros objetivos, estabelecer uma base conceitual de referência, identificar a natureza das atividades e delimitar as suas fronteiras, e propor indicadores para avaliação e gestão desta revalorizada área de ação acadêmica. Uma relação de estudos recentes encontram-se listados no Quadro 1.3.

Quadro 1.3 – Relação de pesquisas sobre terceira missão na Europa

Pesquisa	Dimensões de análise adotadas	Número de indicadores propostos
i. <i>Measuring Third Stream Activities - Russell Group of Universities, UK (2002)</i>	2	34
ii. <i>PRIME Project – Observatory of the European University, OEU (2006)</i>	2	21
iii. <i>E3M Project - European Indicators and Ranking Methodology for University Third Mission (2012)</i>	3	54
iv. <i>FIFTH: Facets and Indicators for Research and research-related Third Mission of Universities of Applied Sciences (2014)</i>	2	---
v. <i>U3M-AL Project: Developing Third Mission Activities in Albanian Universities (2014)</i>	3	---
vi. <i>An Intellectual Capital framework to measure universities' third mission (2017)</i>	3	31

O primeiro estudo identificado com esta temática foi desenvolvido no Reino Unido objetivando estabelecer uma visão estruturante para as atividades de TM nas universidades intensivas em pesquisa do *Russell Group* (Molas-Gallart et al. 2002). Observando o interesse do governo em promover o desenvolvimento da TM com a oferta de fundos específicos, foi realizado um estudo com o objetivo de gerar um instrumental analítico e propor indicadores que permitissem o rastreamento e o gerenciamento das atividades. Complementarmente queria-se avaliar a possibilidade de vinculação das métricas para decisões de financiamento por meio do estabelecimento de um sistema de pontuação que permitisse a comparação entre instituições.

Dimensões	Áreas	Categorias Associadas	Exemplos de Atividades
Capacidades	Conhecimentos acumulados	1. Comercialização de Tecnologia	Registro de patentes Licenciamento de patentes Direitos autorais Registro de marcas
		2. Atividades Empreendedoras	Incubadoras Parques tecnológicos <i>Start-ups, Spin-offs</i> <i>Joint ventures</i>
	Instalações Físicas	3. Consultoria e Contratos	Consultoria especializada Palestras
		4. Comercialização de Instalações	Aluguéis de espaço, laboratórios e equipamentos
Atividades	Pesquisa	5. Contratos de Pesquisa	Pesquisa pagas por organizações não-acadêmicas com fins privados Vendas de dados e informações
		6. Colaboração não-acadêmica em pesquisa acadêmica	Pesquisa com finalidade acadêmica financiada com recursos públicos, fundações ou empresas privadas
		7. Circulação de Pessoal Acadêmico	Cessão temporária de cientistas ou técnicos para os setores público e privado
		8. Colocação de Estudantes	Estágios Pesquisas realizadas por estudantes acadêmicos Primeiro emprego
	Ensino	9. Atividades de Aprendizagem	Cursos de desenvolvimento profissional Fóruns Cursos vocacionais Educação continuada
		10. Alinhamento de Currículos	Consulta externa para formulação de currículos
	Comunicação	11. Redes Sociais	Redes formais e informais
		12. Divulgação não Acadêmica e Mídia	Publicações não acadêmicas Outros canais (tv, rádio, etc)

Figura 1.5 - Quadro conceitual para análise de atividades de TM
Fonte: Adaptado de Molas-Gallart et al. (2002, 6)

O estudo propôs uma estrutura de análise fundamentada em duas dimensões: capacidades e atividades (Figura 1.5). As “capacidades” referem-se aos recursos, a infraestrutura e a base de conhecimento acumulado disponíveis nas universidades que podem ser exploradas. Nesta dimensão são associadas quatro categorias de funções: comercialização de tecnologia, atividades

empreendedoras, contratos de consultoria e comercialização de instalações. A dimensão “atividades” diz respeito aquilo que as instituições fazem e envolve as missões primárias da universidade englobadas no ensino, pesquisa e comunicação. Nesta dimensão são associadas oito categorias de funções, ligadas a uma determinada área de acordo com sua finalidade. Para cada categoria são apresentados exemplos de atividades normalmente desenvolvidas pelas instituições.

A pesquisa no Reino Unido partiu de um conjunto de 65 indicadores distribuídos em 12 categorias previamente definidas e chegou à seleção final de 34 indicadores (Anexo IA). A escolha foi baseada nos critérios de facilidade de obtenção dos dados, viabilidade das medidas e custos associados à obtenção dos dados. Na conclusão foram propostas três possibilidades de utilização dos indicadores selecionados. O modelo A considera a contabilização e hierarquização geral da pontuação obtida sem diferenciação entre as categorias. O modelo B permite o balanceamento das categorias com o estabelecimento de pesos definidos pelas próprias universidades dentro de limites estabelecidos. O modelo C sugere a criação de três ou quatro tipos de padrões de universidades, permitindo que cada instituição escolha o enquadramento onde gostaria de ser avaliada. Após a experimentação e o aperfeiçoamento das metodologias e indicadores, a expectativa era pelo desenvolvimento de uma fórmula que pudesse vir a definir o financiamento na área da TM. Contudo, cinco anos após a conclusão do estudo original, Molas-Gallart e Castro-Martínez (2007) relatavam que o progresso no desenvolvimento de novas ferramentas de financiamento estava lento e que a abordagem do desenvolvimento de indicadores permanecia em constante revisão.

No ano de 2006 foi publicado o estudo desenvolvido por pesquisadores da rede PRIME demandados pelo Observatório da Universidade Europeia, que teve por objetivo fornecer modernas ferramentas para a gestão das atividades das universidades incluindo a TM. O estudo adota uma proposta metodológica de abordagem das atividades de TM nas dimensões econômica e social, que posteriormente são divididas em 8 sub-dimensões esquematizadas em um “Radar” que permite identificar, medir e avaliar comparativamente o grau de desenvolvimento de cada atividade (Figura 1.6). São 4 sub-dimensões econômicas (recursos humanos, propriedade intelectual, *spin offs* e contratos com as indústrias), 1 sub-dimensão que se enquadra tanto na abordagem econômica quanto social (contratos com órgãos públicos) e outras 3 sub-dimensões relacionadas ao envolvimento social, que contemplam a participação na elaboração de políticas públicas, envolvimento na vida sócio-cultural e a difusão da ciência.

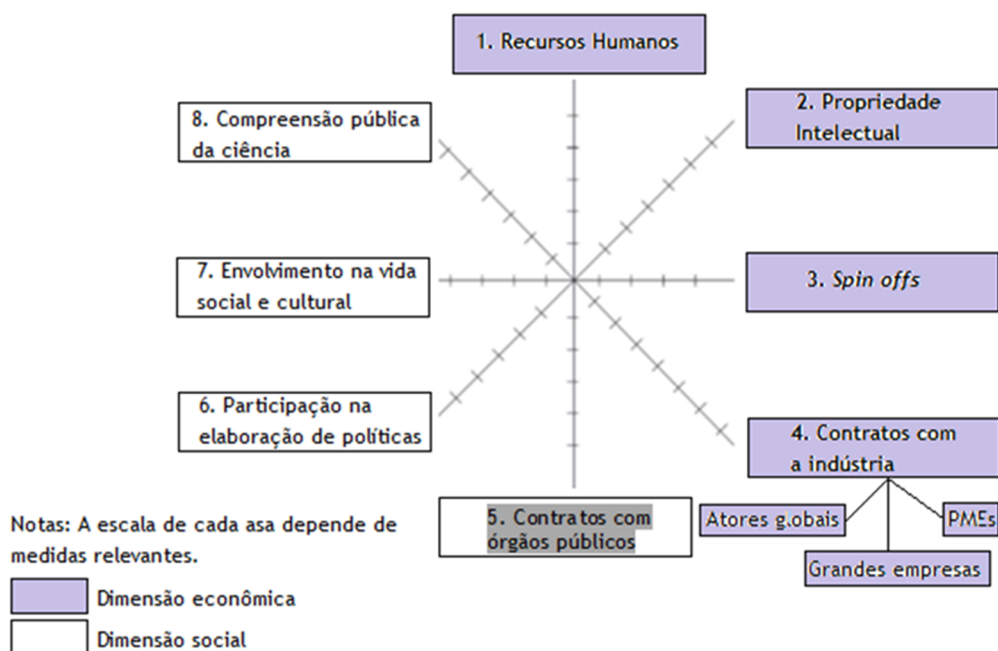


Figura 1.6 – Radar para avaliação da terceira missão das universidades
Fonte: PRIME-Network (2006)

Quanto aos indicadores, a proposta da *Prime Network* estabeleceu uma visão de processo (entrada, processamento, saída e resultado) sugerindo inicialmente um conjunto de indicadores clássicos já utilizados para atividades da dimensão econômica, e outros novos, associados principalmente à dimensão social. O estudo envolveu, então, a elaboração de planilhas para caracterização detalhada de cada indicador, verificação da viabilidade e posterior avaliação da disponibilidade de dados. No conjunto final de 21 indicadores selecionados, 80% (17) enquadravam-se na dimensão econômica e os restantes 20% (4) na dimensão social (Anexo IB). Nas conclusões é citado um exercício piloto com uma amostra limitada de universidades não cobrindo a variedade institucional existente. Para Pinheiro, Langa, e Pausits (2015) o modelo PRIME apresenta limitações ao incluir na dimensão econômica apenas atividades normalmente gerenciadas por gabinetes de transferência de tecnologia e/ou centros de gestão do conhecimento, concentrando-se assim somente na exploração dos resultados da pesquisa no contexto da inovação industrial.

Outra pesquisa, a *E3M-Project*, também se voltou ao desenvolvimento de um instrumento para a identificação, medição e comparação das atividades de TM, intencionando a melhoria da gestão e um futuro ranqueamento de instituições que pudesse considerar o desempenho para além do ensino e pesquisa, passando a incluir a TM. Realizado por um consórcio de 8 universidades de diferentes países da Europa, e contando com a contribuição de 30 especialistas, estabeleceu uma abordagem para categorização das atividades de TM bastante difundida na atualidade e que abrange 3 dimensões, descritas no E3M Project (2012c) como a seguir se apresenta. A primeira,

“Educação Continuada (EC)”, é intimamente ligada ao ensino, envolvendo as variadas formas de cursos de aprendizagem ao longo da vida, que complementam a formação regular e aperfeiçoam conhecimentos e competências para o mundo do trabalho ou para o desenvolvimento pessoal e coletivo.

A segunda dimensão, denominada “Transferência de Tecnologia e Inovação (TTI)”, é fortemente ligada à pesquisa e engloba as atividades que partilham os resultados da produção de conhecimento resultante do trabalho de pesquisadores em cooperação com parceiros externos ou não. São atividades com potencial de aumentar a competitividade de empresas e da economia, gerando benefícios econômicos e sociais ao nível local/regional ou mesmo mais amplo. A terceira dimensão, “Engajamento Social (ES)”, inclui atividades que refletem a parceria do conhecimento e dos recursos universitários com os setores público e privado para a viabilização de ações sociais, serviços e projetos voltados ao enfrentamento de questões de interesse público, suporte ao sistema educacional básico e secundário, entre outros. A sistematização em três dimensões contribui para uma visão mais objetiva da TM, uma vez que considera a natureza das atividades relacionando-as com as fontes de origem no ensino e pesquisa, além das atividades transversais.

O *E3M-Project* utilizou a metodologia *Delphi* para guiar uma consulta via internet junto ao painel de especialistas, com a tarefa de avaliar e aperfeiçoar um conjunto de indicadores para a TM. Partindo de 95 indicadores iniciais, foram realizadas três rodadas de consulta interativa com avaliação de cada indicador considerando os critérios de relevância, validade, confiança, viabilidade e comparabilidade. No final, foram aprovados 54 indicadores distribuídos nas 3 dimensões, sendo 18 para educação continuada, 20 para transferência de tecnologia e inovação e 16 para engajamento social (Anexo IC).

Os demais estudos listados na Tabela 1.2 tiveram focos mais restritos e, embora de diferentes formas, tomaram como referência os outros já citados. Reforçando a tese do contexto determinando a natureza e os tipos de atividades exploradas em TM, cada estudo propõem quadros de referência e indicadores ajustados ao ambiente político-educacional-legal e aos objetivos institucionais. Nas universidades alemãs de ciências aplicadas a consulta realizada junto a várias instituições proporcionou a elaboração de um quadro conceitual de referência com duas amplas dimensões, “engajamento fora da academia” e “transferência”, posteriormente divididas em sub-dimensões as quais são ligadas a dezenas de potenciais atividades (Roessler e Duong 2014). A pesquisa envolvendo universidades albanesas (U3M-AL 2014) teve uma característica diferente, focando-se em ações práticas ao invés de análise teóricas, tomando como referência a abordagem das três dimensões propostas pelo estudo *E3M-Project* para desenvolver ações para o fortalecimento da relação universidade-sociedade, fomentando o estabelecimento de centros de desenvolvimento regional para a promoção e organização de atividades e a formação de redes para promoção da TM.

No último estudo relacionado, Secundo et al. (2017), adotando também a categorização das atividades de TM em Educação Continuada, Transferência de Tecnologia e Inovação e Engajamento Social, propõem um quadro conceitual para medir as atividades da terceira missão das universidades baseado na abordagem de capital intelectual subdividido em: capital humano, capital organizacional e capital social. Do cruzamento das 3 dimensões da TM (EC, TTI e ES) com as 3 dimensões que definem o capital intelectual, foi gerada uma matriz apontando 31 indicadores possíveis de serem utilizados para avaliação do desempenho em TM. O estudo relata o teste piloto em 4 universidades europeias.

1.3.3 - Condicionantes da Avaliação e Gestão da Terceira Missão

A estrutura conceitual e os quadros de referência propostos para caracterização da TM têm ajudado a promover um melhor entendimento e estabelecido bases teóricas para o desenvolvimento de instrumentos de gestão para esta função acadêmica. Apesar disso, a diversidade de formas de interação da universidade com a sociedade ainda representa um desafio quanto ao seu processo de avaliação e gestão. Nos órgãos definidores de políticas educacionais e na estrutura administrativa acadêmica é crescente o interesse pela definição de métricas que permitam avaliar e gerir os resultados das atividades da TM. As várias pesquisas relacionadas constataram que para atividades mais exploradas ao longo do tempo já existiam métricas usualmente utilizadas; por outro lado, para as atividades menos usuais é preciso trabalho adicional para o desenvolvimento e validação de indicadores adequados:

“Several activities or dimensions of the 3rd mission have a longer tradition and their measurement has been discussed in the literature (such as patents and collaboration with industry). Some other activities or dimensions (such as the societal dimension) got in the focus of university administrations only in recent years and there is no established practice for their measurement”. (PRIME-Network 2006, 128)

Os indicadores são métricas formuladas para avaliar capacidades, monitorar execução e aferir resultados; o objetivo do seu uso é obter informações que sejam úteis para conhecer se uma determinada expectativa ou meta foi alcançada e também para orientar correções, aperfeiçoamentos e promover a melhoria contínua. O seu papel tem mudado significativamente de uma função demonstrativa em relatórios de prestação de contas, para assumir uma função estratégica voltada para o planejamento e tomada de decisão. Podem ser de natureza quantitativa, quando é possível expressá-los objetivamente, ou qualitativa onde um determinado grau de subjetividade é envolvido na avaliação. Quanto ao escopo do alcance da medição numa organização, os indicadores podem ser aplicados para medir o nível da oferta de

produtos/serviços, seus resultados imediatos ou os impactos de médio e longo prazo. Ao nível da TM o grande anseio é pela avaliação de impacto, a maior parte do qual não é direto, comercial ou financeiro. O interesse é saber em que medida um programa, um projeto, um evento ou outra ação cria valor e gera mudanças positivas na vida de um grupo alvo, uma comunidade ou mesmo uma empresa. Todavia, a medição de impacto não é uma tarefa fácil, devido às seguintes razões (Molas-Gallart et al. 2002):

- Efeito da adicionalidade - Como medir o impacto líquido de uma atividade? Será possível isolar o efeito adicional resultante apenas de uma intervenção específica? Será que outras ações não contribuíram para o impacto gerado? Neste aspecto, para ações pontuais torna-se quase impossível a medição de impacto; por outro lado, para projetos e programas continuados de média e longa duração as possibilidades e a relevância da avaliação de impacto são maiores.
- Efeito do tempo - O impacto do trabalho das universidades é de longo prazo e muitas vezes é indireto, pelo que se torna difícil definir qual o tempo certo para medir o impacto de uma atividade desenvolvida. Avaliar muito cedo ou muito tarde pode não capturar os reais efeitos produzidos.
- Efeito “halo” e a distribuição de impacto distorcido - Um estudo ou uma atividade que ganha visibilidade tende a receber mais atenção apenas por causa de estar em evidência; este efeito é conhecido como “efeito halo” e provoca distorções no impacto real.
- Efeito acaso - Os resultados com a TM são imprevisíveis e muitas vezes o acaso é um elemento importante no sucesso de algumas atividades, como por exemplo no desenvolvimento de produtos. A incerteza faz parte dos resultados acadêmicos.
- Influência de fatores fora de controle das universidades - Avaliações de impactos devem incidir sobre os benefícios obtidos por atores não-acadêmicos e as universidades não estão preparadas para avaliar esses benefícios.

Face as limitações e dificuldades de operacionalização da avaliação de impacto, os estudos listados adotaram uma abordagem baseada na avaliação das atividades, onde o interesse foi a construção de medidas capazes de captar o nível de esforço institucional em ofertar atividades de TM, ainda que em alguns casos medidas de impacto direto mais facilmente calculáveis tenham sido incluídas.

Um pensamento comum entre as partes interessadas no desempenho das universidades é o de que o conjunto de atividades que compõem a terceira missão precisa de ser melhor entendido e descrito, de forma que estas possam ser avaliadas e gerenciadas para poderem promover um maior impacto no meio de influência, gerar maior visibilidade da sociedade em relação à ação ampliada da universidade, aumentar o seu reconhecimento e a sua capacidade de atrair investimentos. Face à diversidade das atividades torna-se inviável uma abordagem homogênea e

a definição de um conjunto de indicadores únicos, capazes de cobrir toda a gama de possibilidades de relação com o meio externo para diferentes instituições. Para Roessler e Duong (2014) em terceira missão melhores práticas globais não existem; na visão de Pinheiro, Langa, e Pausits (2015), apesar do campo acadêmico estar bastante ativo nos últimos anos no estudo da TM, trabalhos adicionais devem ser feitos antes que um consenso geral sobre bases conceituais sólidas e metodologias apropriadas possa ser alcançado.

Diferentes estudos ressaltam a influência do ambiente como determinante para a configuração das atividades de terceira missão mais intensamente exploradas. Em cada país ou região as instituições desenvolvem as suas atividades de TM sob influência e condicionamento do nível de desenvolvimento econômico e social. Onde o desenvolvimento é menor e as necessidades sociais são elevadas, a universidade é chamada a desempenhar um papel mais voltado para ações externas de engajamento social. Em regiões em que o desenvolvimento é mais elevado as universidades têm maior liberdade para definir as suas atividades de interesse, além da possibilidade de usá-las com uma finalidade mais social e ou mais econômica.

No Reino Unido, onde a partir da década de 1980 uma nova política de educação superior promoveu a diversificação das fontes de financiamento, pode-se observar uma ênfase mais econômica sobre a TM, com viés para a captação de fundos complementares ao orçamento ordinário, uma vez que as universidades públicas recebem na atualidade apenas cerca de 40% dos seus recursos financeiros do orçamento do Estado, sendo o restante coberto por mensalidades dos alunos e fundos extras onde se incluem atividades de terceira missão (EUA 2015). Por outro lado, Goddard e Vallance (2011) advogam que a integração entre a universidade e a sociedade deve ir muito além dos interesses econômicos, pois as universidades desenvolvem ações que perpassam redes econômicas, políticas e sociais. Observam que as diferentes ações da terceira missão geram impactos diretos e indiretos na sociedade em geral e no ambiente local onde as instituições estão inseridas, criando um processo de fortalecimento mútuo e valorização institucional.

De modo geral, o contexto de acirrada competição por fundos para a educação superior tem levado a terceira missão a representar uma oportunidade estratégica para geração de receitas adicionais para as universidades. A questão do financiamento é um ponto focal de interesse das instituições, tendo influência sobre como as universidades se mobilizam; observando isso, Goddard (2009) afirma que a reestruturação das prioridades e mecanismos de financiamento público são determinantes para incentivar (ou não) um amplo movimento de universidades socialmente engajadas.

1.4 - A Extensão Universitária como Terceira Missão nas Universidades Brasileiras

1.4.1 - Extensão Universitária: Breve Histórico e Conceitos

A extensão universitária é uma das funções oficiais das universidades brasileiras compondo o tripé acadêmico “ensino-pesquisa-extensão”. Sua implementação é um dos requisitos para que uma IES possa alcançar o estatuto de universidade. Diferente da realidade europeia, onde na maioria dos casos a terceira missão se desenvolve de forma autônoma e de acordo com a política e os interesses de cada instituição, no Brasil a extensão universitária é uma função acadêmica regulamentada em lei, definida na Constituição Federal que estabelece a "inseparabilidade entre ensino, pesquisa e extensão" (art. 207) e prevê a disponibilidade de fundos públicos para seu financiamento (art. 213). Tal qual em outros países, a extensão como terceira missão ainda ocupa uma posição de menor destaque quando comparada ao ensino e à pesquisa; por outro lado, no Brasil a regulamentação da extensão³ é considerada uma conquista histórica, resultado de uma luta iniciada praticamente desde a formalização das primeiras IES brasileiras.

As primeiras ações de extensão universitária remontam ao início do século XX, com experiências pioneiras envolvendo cursos e conferências na antiga Universidade de São Paulo e prestações de serviço da Escola Superior de Agricultura e Veterinária de Viçosa em Minas Gerais, ambas na década de 1920; no primeiro caso a influência veio da Inglaterra, e no segundo, dos Estados Unidos (FORPROEX 2001). De acordo com Henriques (2011), a extensão universitária tem sido objeto de ampla discussão no bojo da definição do papel social das universidades. A autora aponta alguns acontecimentos ao longo da história que contribuíram para o incremento da sua institucionalização; assim, em 1966 a criação do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) fortaleceu o debate sobre a necessidade de reestruturação da universidade; em 1968 foi elaborado o primeiro documento sobre a avaliação da extensão universitária; em 1973 ocorreu um seminário sobre a Integração da Universidade na Comunidade; e em 1980 o estudo sobre a extensão universitária e o ensino de primeiro e segundo graus, serviu de referência para uma proposta de integração da Universidade com os sistemas de ensino do país, dentre outros citados.

No campo da educação destacaram-se três iniciativas importantes. As duas primeiras referem-se à criação na década de 1960 do Centro Rural de Treinamento e Ação Comunitária (CRUTAC) e do Projeto Rondon. Segundo Henriques (2011), estes projetos, apesar da

³ No dia 26 de novembro de 2018 foi aprovada na Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação aprovou as Diretrizes para as Políticas de Extensão da Educação Superior Brasileira, com publicação no Diário Oficial da União no dia 27 de novembro de 2018.

subordinação à política, tiveram o mérito de propiciar para inúmeros estudantes universitários experiências importantes junto às comunidades rurais, alargando horizontes e abrindo espaços para contribuir para a melhoria das condições de vida da população do campo. A terceira iniciativa envolveu a promulgação da primeira versão da Lei Básica da Reforma Universitária (Lei n. 5.540/1968), que em seu artigo 40 instituiu a extensão universitária nos seguintes termos: “As instituições de ensino superior por meio de suas atividades de extensão proporcionarão ao seu corpo discente oportunidades de participação em programas de melhoria das condições de vida da comunidade e no processo geral de desenvolvimento (...)”. A criação do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX), em 1987, como entidade representativa dos interesses do segmento extensionista, representou um marco importante na estratégia de ação política em meio as discussões preparatórias para aprovação da Constituição Federal de 1988, que assegurou a extensão universitária como função oficial das universidades brasileiras.

Nos anos seguintes, significativos avanços foram alcançados no processo de institucionalização da extensão, nomeadamente a aprovação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996, que reafirmou o papel da extensão na educação superior. No campo teórico foram elaborados conceitos, diretrizes e referências para orientar o desenvolvimento da missão extensão. A partir de 2003, como resultado dos avanços conquistados, a extensão universitária passou a contar com um mecanismo de financiamento público do governo federal - o Programa de Extensão Universitária (ProExt) - que nasceu com o objetivo de apoiar as IES públicas no desenvolvimento de programas ou projetos de extensão que contribuam para a implementação de políticas pública. O Plano Nacional de Educação (PNE), definido para o decênio 2001–2010 e depois remodelado para o período vigente de 2014–2024 (Lei 13005), estabelece em sua meta 12.7 “Assegurar, no mínimo, dez por cento do total de créditos curriculares exigidos para a graduação, em programas e projetos de extensão universitária”, medida que representa um avanço significativo no processo de integração da extensão com o ensino e tem impulsionado grandes esforços para operacionalizar as mudanças curriculares de modo a garantir que todo estudante tenha oportunidade de envolvimento com extensão universitária durante seu processo de formação acadêmica.

No período compreendido entre 2003 e 2008 as ações de extensão foram incluídas como um dos itens avaliados no Censo da Educação Superior. Os indicadores então contabilizados incluíam: número de programas e os projetos vinculados; número de projetos não vinculados a programas; público atendido e pessoas envolvidas na execução das ações por área temática; número de cursos, carga horária, concluintes e ministrantes; número de eventos e prestações de serviço. De acordo com Nogueira (2013) com a reforma feita no Censo pelo INEP as ações de

extensão deixaram de fazer parte dos dados levantados e na atualidade o FORPROEX empreende esforços para a reinclusão de itens relacionados a extensão no Censo.

Em 2012, após alguns anos de construção e discussão no âmbito do FORPROEX, foi lançada a versão final da Política Nacional de Extensão Universitária, instrumento que define 15 objetivos amplos que visam promover a consolidação da extensão universitária como missão acadêmica e junto a sociedade. Um dos resultados do debate teórico foi a definição do próprio conceito extensão universitária pública:

“A extensão universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre universidade e outros setores da sociedade.” (FORPROEX 2012, 42).

Para De Paula (2013) este conceito reformula a antiga visão dominante da partilha de conhecimentos em sentido único, da universidade para o público alvo, passando a estabelecer um processo dialógico de mútuo aprendizado, onde a academia contribui para a solução de problemas em seu domínio de conhecimento e ao mesmo tempo tem a oportunidade de aprender, aperfeiçoar e gerar novos conhecimentos a partir da absorção da experiência e do saber popular. O conceito de extensão universitária reflete as diretrizes da Política Nacional de Extensão Universitária definidas como (FORPROEX 2012):

- Interação dialógica - orienta o desenvolvimento de relações entre universidade e setores sociais marcadas pelo diálogo e troca de saberes, superando a simples prática de estender à sociedade o conhecimento acumulado e assumindo um processo de produção de conhecimento em interação com a sociedade. No campo das relações, esta diretriz atinge o cerne da dimensão ética dos processos de extensão universitária.
- Interdisciplinariedade e interprofissionalidade - orienta a combinação de especialização e visão holística na ação extensionista a ser materializada pela interação de modelos, conceitos e metodologias oriundos de várias disciplinas e áreas do conhecimento, assim como pela construção de alianças de diferentes profissionais, organizações e setores. Dessa maneira, espera-se imprimir à extensão universitária a consistência teórica e operacional de que a sua efetividade depende.
- Indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão - nesta perspectiva a suposição é de que as ações de extensão adquirem maior efetividade se estiverem vinculadas ao processo de formação de pessoas (ensino) e de geração de conhecimento (pesquisa).
- Impacto na formação do estudante - as atividades de extensão universitária constituem aportes decisivos à formação do estudante, seja pela ampliação do

universo de referência que ensejam, seja pelo contato direto com as grandes questões contemporâneas. A experiência em extensão possibilita o enriquecimento da formação discente em termos teóricos e metodológicos, ao mesmo tempo em que abrem espaços para reafirmação e materialização dos compromissos éticos e solidários da universidade pública.

- Impacto e transformação social – visa estabelecer a inter-relação da universidade com os outros setores da sociedade com vista a uma atuação transformadora, voltada para os interesses e necessidades da maioria da população e propiciadora do desenvolvimento social e regional, assim como do aprimoramento das políticas públicas.

Comparativamente à terceira missão das universidades europeias, a extensão universitária possui uma abordagem preponderante de engajamento social. Para Santos, Meirelles e Serrano (2013, 78) “a extensão universitária, como prática acadêmica, deve dirigir seus interesses para as grandes questões sociais do país e para aquelas demandadas pelas comunidades regionais e locais”. As atividades mais comuns envolvem serviços à população, assistência técnica, educação, difusão cultural e empreendedorismo social. O conjunto das ações podem ser organizadas como definido em FORPROEX (2007) na forma de:

- Programas – Conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão (cursos, eventos, prestação de serviços), preferencialmente integrando as ações de extensão, pesquisa e ensino. Têm caráter orgânico-institucional, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, sendo executados a médio e longo prazo.
- Projetos – Ação processual e contínua de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com um objetivo específico e prazo determinado.
- Cursos – Ação pedagógica, de caráter teórico e/ou prático, presencial ou a distância, planejada e organizada de modo sistemático, com carga horária mínima de 8 horas e critérios de avaliação definidos.
- Eventos – Ação que implica na apresentação e/ou exibição pública, livre ou com clientela específica, do conhecimento ou produto cultural, artístico, esportivo, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pela universidade.
- Prestação de Serviço – Realização de trabalho oferecido pela IES ou contratado por terceiros (comunidade, empresa, órgão público, etc.); a prestação de serviços se caracteriza por intangibilidade, inseparabilidade processo/produto e não resulta na posse de um bem.

Uma visão sistematizada da extensão universitária brasileira pode ser observada na Figura 1.7.

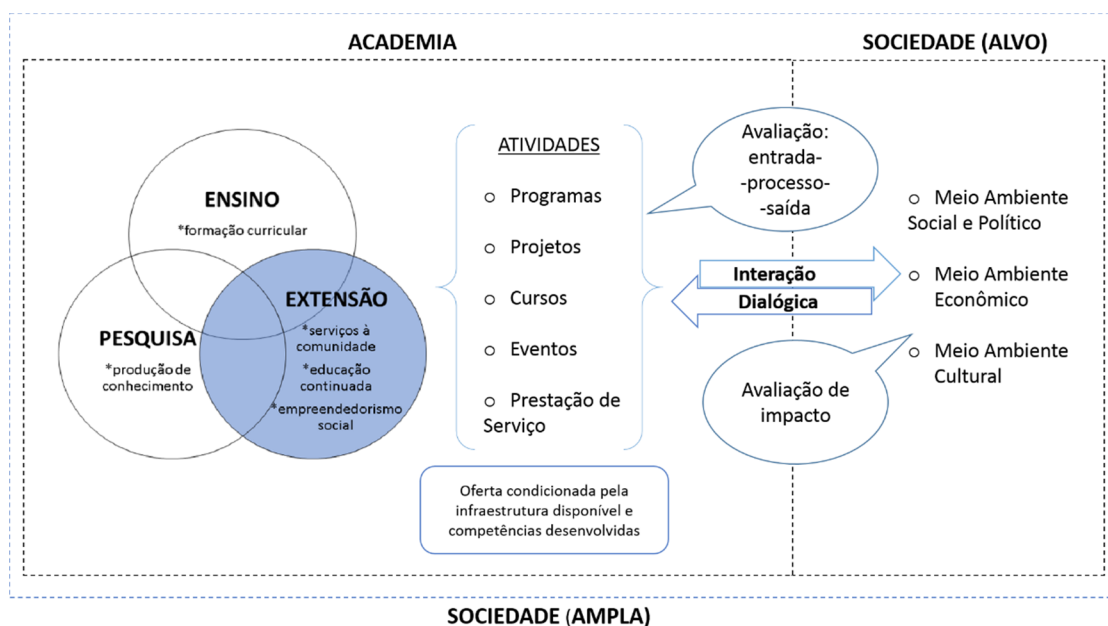


Figura 1.7 – Quadro conceitual da extensão universitária brasileira.

Para De Paula (2013), apesar dos avanços alcançados no processo de sistematização e institucionalização, a extensão universitária não tem sido adequadamente compreendida e assimilada nas universidades devido aos seguintes motivos: ter sido a última dimensão acadêmica incorporada; a sua natureza é intrinsecamente interdisciplinar; realizar-se em grande medida além das salas de aula e laboratórios; e está voltada para o atendimento de demandas por conhecimento e informação de um público difuso e heterogêneo. Esta dificuldade de entendimento se reflete num relativo baixo nível de envolvimento em ações de extensão universitária por professores e estudantes quando comparado ao ensino e à pesquisa. A falta de uma compreensão mais clara afeta também a gestão, impondo o desafio sobre como medir as atividades de extensão universitária e sobre a possibilidade de estabelecimento de indicadores capazes de capturar aquilo que é importante ser medido, e finalmente, como utilizá-los num gerenciamento eficaz.

As atividades ligadas a transferência de tecnologia e inovação e ao empreendedorismo econômico podem ser apoiadas pela área de extensão universitária; no entanto, na estrutura organizacional das universidades públicas brasileiras são, na grande maioria dos casos, gerenciadas por unidades vinculadas a área de pesquisa. Esta visão é questionada por estudiosos que defendem a necessidade de mudanças e modernização da universidade brasileira em aspectos como governança e autonomia. Santos, do Nascimento, e Buarque (2013) argumentam pela necessidade de conscientização no meio acadêmico sobre o papel das IES como indutoras do desenvolvimento econômico e social. Para estes, evolução da universidade brasileira requer atenção a dois pontos (entre vários outros) diretamente ligados a extensão universitária: o alargamento do conceito de extensão universitária às práticas de empreendedorismo e inovação,

e; a valorização das atividades de extensão na grade de avaliação dos professores, em nível semelhante às de docência e pesquisa, bem como a creditação dessas atividades aos estudantes que as desenvolvem.

1.4.2 – Estrutura de Gestão e Avaliação da Extensão Universitária

As IES públicas possuem estruturas organizacionais diversificadas consonante o conjunto de atividades que desenvolvem. A maioria funciona no modelo *multicampi*, ou seja, além das atividades concentradas no local onde foram originalmente criadas (*campus* central), possuem instalações fora da sede e em municípios do interior, onde a demanda por educação superior e outros critérios justificaram a instalação de uma unidade acadêmica.

Sousa e Meirelles (2013) relatam que nas IES públicas cabe aos conselhos superiores a função de definição das políticas institucionais e a normatização da extensão, conduzida pelos Conselhos Universitário, Conselhos de Ensino, Pesquisa e Extensão, Câmaras de Extensão e similares. É comum a existência de um órgão ao nível de direção central que gerencia as ações de extensão universitária, usualmente designado de Pró-Reitoria de Extensão, envolve em alguns casos a designação de sub-reitoria, decanato ou diretoria de extensão. Para coordenação e apoio a execução das ações de extensão muitas instituições criam unidades descentralizadas que podem funcionar em diferentes *campi* e em ligação direta com a Pró-reitoria. A Figura 1.8 mostra a relação hierárquica que existe entre os diferentes órgãos legislativos e executivos internos que direcionam e conduzem a extensão universitária.

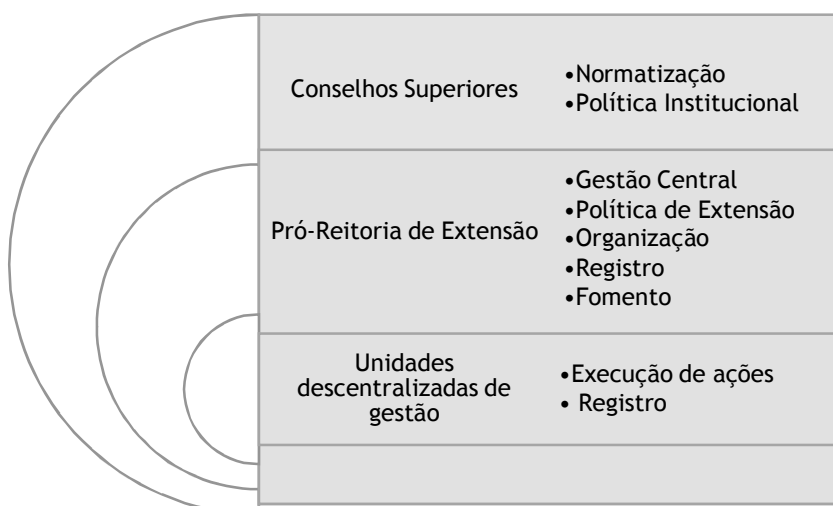


Figura 1.8 – Estrutura de gestão da extensão nas IES públicas brasileiras.
Fonte: Sousa e Meirelles (2013)

Na gestão operacional a Pró-Reitoria assume tarefas ligadas ao planejamento, implantação e gerenciamento de sistemas de informação e de sistemas de monitoramento e avaliação, em diálogo e trabalho conjunto com os demais órgãos internos da administração superior da universidade; ocupa-se também das relações externas com setores diversos da sociedade. No que diz respeito aos sistemas de informação, há anos que o FORPROEX conduz iniciativas para estabelecimento e consolidação do Sistema de Informações sobre a Extensão Universitária (SIEX) capaz de aglutinar e compartilhar dados das IES públicas. Tomando como piloto o sistema da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e com apoio do ministério da educação, foi lançado em 2004 a primeira versão do sistema denominado SIEXBRASIL. Várias IES passaram a adotar o SIEXBRASIL como seu sistema de informação, ocorrendo posteriormente problemas relacionados a adaptação do formulário e importação e exportação de dados, o que levou em 2006 a remodelagem do sistema e adoção de *software* livre (Sousa e Meirelles 2013). Na atualidade continuam os trabalhos para aperfeiçoamento e melhoria do sistema.

Na avaliação da extensão universitária, as motivações são relacionadas a busca de sua consolidação enquanto função acadêmica, a elevação do grau de institucionalização interna e a aferição da intensidade da relação com a sociedade. Uma constatação obtida a partir da revisão bibliográfica sobre o tema foi a de que quase a totalidade dos estudos sobre avaliação da extensão no Brasil tomam por base o referencial teórico estabelecido na Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX 2012), sobretudo o conceito de extensão universitária, suas diretrizes e dimensões de avaliação.

As proposições de métodos e indicadores de avaliação identificadas, consideram, normalmente, as particularidades do ambiente da instituição para o qual foram propostos. Dalben e Vianna (2011) relatam que na Universidade Federal de Minas Gerais a discussão em torno da gestão e avaliação da extensão universitária sempre mereceu atenção; todavia, ganhou maior relevância e urgência quando a instituição resolveu considerar a atuação dos departamentos em atividades de extensão universitária como um dos critérios para distribuição de vagas de concurso público para novos docentes. A emergência mobilizou a gestão a discutir de forma objetiva critérios que orientassem a construção e a aprovação de um conjunto de indicadores qualitativos e quantitativos, que permitisse a comparação entre departamentos. O trabalho resultou numa proposta inicial de mais de vinte indicadores, distribuídos em três dimensões: política e infraestrutura no âmbito institucional, estratégias existentes no âmbito institucional e números (quantitativo de ações). Foram levantados dados e informações para testes que, entretanto, por incompatibilidade matemática não puderam ser somados para construção de um índice geral de desempenho que permitisse comparar os departamentos. A revisão do processo reduziu para nove os indicadores, os quais atenderam a demanda pontual existente; também despertaram a atenção

para a necessidade de aliar o projeto de avaliação de desempenho da extensão ao plano de desenvolvimento institucional.

Na Universidade Federal da Paraíba, Buvinich e Amorim (2013) propuseram um sistema informatizado de apoio à gestão e divulgação das atividades de extensão. Um dos aspectos inovadores da proposta (então em desenvolvimento) foi a adoção dos princípios da “gestão por resultados”, alinhados com as diretrizes conceituais do FORPROEX, propondo um conjunto de 32 indicadores classificados em indicadores de insumo (recursos disponíveis), de atividade (processo de desenvolvimento) e de resultados (produtos, efeitos e impactos gerados). Ao concluir pela importância e viabilidade do sistema proposto, os autores apontam dificuldades na coleta de dados normalmente dispersos e não organizados, bem como a necessidade de uma metodologia de gestão com pessoal qualificado para operar o sistema; por fim, afirmam que “a experiência mostra que o uso dos indicadores fica restrito a públicos específicos e que grande parte da informação disponível nos sistemas de indicadores não é utilizada. Por tal razão, a disseminação dos indicadores com análises simples, mas estratégicas e com boas ilustrações, é essencial para que a própria função de monitoramento seja relevante para a gestão da extensão universitária” (Buvinich e Amorim 2013, 28).

Especificamente sobre a valoração das atividades de extensão na avaliação docente, Pereira e Marcovitch (1998) observando a regulamentação da Universidade de São Paulo sobre as atividades de extensão para docentes e departamentos, propuseram um indicador sintético para classificação de desempenho do docente em atividades de extensão, que leva em conta o número de horas-atividade em extensão do docente, multiplicado por uma nota (conceito) atribuído pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) para a qualidade da extensão de cada departamento.

No âmbito do FORPROEX a discussão sobre avaliação da extensão remonta ao ano de 1991, quando no quinto fórum realizado em São Luiz do Maranhão se verificou a necessidade de se trabalhar o tema. Desde então, o fórum acumulou discussões criando em maio de 1999 o Grupo de Trabalho de Avaliação, o qual foi reestruturado em maio de 2001 para uma Comissão Permanente de Avaliação de Extensão (CPAE). Esta comissão atuou no período de 1999 a 2014 (com uma interrupção de 2007 a 2010), tendo produzido um referencial teórico e instrumentos para avaliação da extensão universitária e promovido debates nacionais e regionais em vários eventos. Em maio de 2015, o fórum criou o Grupo de Trabalho Interinstitucional sobre Indicadores de Avaliação da Extensão com o objetivo de promover estudos e assessorar a Coordenação Nacional e as IES públicas na elaboração e validação de indicadores e de uma metodologia para avaliação da extensão universitária.

No entendimento corrente, a avaliação da extensão deve estar contida na avaliação institucional integrada com o ensino e a pesquisa (FORPROEX 2000). Deve ser concebida pela

instituição e fomentada pelas pró-reitorias ou órgãos similares, envolvendo os departamentos e unidades acadêmicas, em estreita correlação com a missão e o projeto pedagógico da instituição. O FORPROEX propõe 5 dimensões para avaliação da extensão, que abrangem elementos sobre sua institucionalização e reúnem fatores passíveis de serem avaliados.

- A política de gestão - nesta dimensão importa avaliar em que medida a função extensão é incorporada de forma efetiva na missão institucional, se revelando nas finalidades e objetivos planejados, no fomento disponibilizado, nas atribuições e instrumentos de ação incorporados.
- A infraestrutura - diagnóstico das condições físicas e gerenciais reais de realização da extensão e as possibilidades de se consolidarem as metas almejadas.
- O plano acadêmico - analisa as possibilidades de incorporação da extensão na vida acadêmica, valorizando as experiências desenvolvidas pelo conjunto de participantes na ação extensionista (professores, funcionários e estudantes).
- A relação universidade e sociedade - revela de que modo as ações de extensão estão presentes na sociedade, quais os seus pressupostos e finalidades e como é que a universidade interage no sentido de transformações recíprocas.
- A produção acadêmica - trata da captação dos produtos resultantes da ação da extensão, que elabora e dissemina conhecimentos e que, no âmbito universitário, tem o seu valor reconhecido.

De acordo com FORPROEX (2000, 20) “por meio da análise dessas dimensões, levando-se em conta as peculiaridades de cada instituição, é possível elaborar uma avaliação que traga para a universidade o debate sobre a sua missão institucional, o seu papel na reconstrução do espaço social, suas necessidades e prioridades”. A identificação das dimensões da extensão na instituição contribui para ampliar o entendimento e a análise das atuais práticas de extensão, pesquisa e ensino desenvolvidas na universidade. A caracterização das dimensões de avaliação permite observar que 3 delas são relacionadas à gestão interna e 2 apontam para o relacionamento com o meio externo, seguindo uma orientação de estruturação da base interna para a fronteira externa. Esta ordenação pode ser representada conforme ilustra a Figura 1.9.

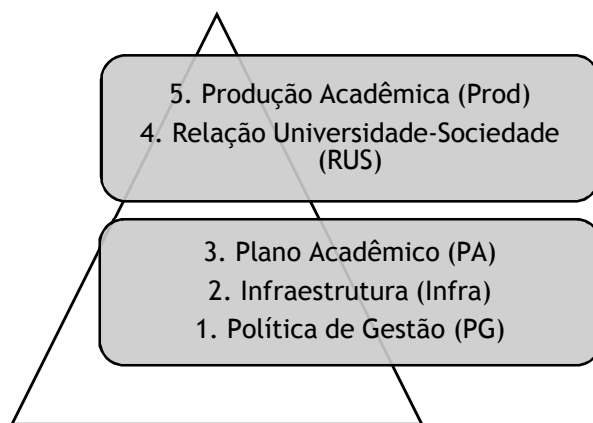


Figura 1.9 - Dimensões de avaliação da extensão universitária

Como uma das estratégias para o fortalecimento da extensão universitária, o FORPROEX tem trabalhado pelo desenvolvimento de um conjunto de indicadores que permita avaliar os efeitos das atividades desenvolvidas bem como, cada vez mais, valorizá-las diante da comunidade acadêmica e órgãos de financiamento. O trabalho mais completo (FORPROEX 2000) apresenta um total de 48 indicadores (22 qualitativos e 26 quantitativos), divididos em 37 categorias e organizados segundo as suas dimensões, não indicando apenas as fórmulas de cálculo (Anexo ID). Passados anos desde a publicação, os indicadores ainda não são formalmente e amplamente utilizados, talvez dada a dificuldade de operar tantos indicadores, ou mesmo a carência de uma abordagem de gestão estratégica para melhoria de desempenho institucional. Como referido, entre os anos de 2003 e 2008 alguns indicadores relacionados às ações de extensão chegaram a ser incorporados no Censo da Educação Superior do MEC, mas após a reforma na estrutura de informações coletadas pelo Censo foram retirados.

1.5 - Síntese

Desde a sua origem a universidade se constituiu uma referência para a sociedade enquanto espaço de conservação, acumulação, produção e disseminação do conhecimento. O perfil das suas atribuições veio se alterando (ou se ajustando) ao longo do tempo, com a incorporação de novas funções e atividades na direção de atender as novas demandas impostas pelo contexto de mudanças político-religiosas, econômicas e sociais.

Os novos modos de produção do conhecimento impulsionaram uma maior integração das instituições científicas com os diversos segmentos da sociedade. Na atualidade esta realidade tem motivado a universidade a uma mudança na estratégia de ação, do paradigma do isolamento para o da integração ao ambiente das redes e dos *clusters* de conhecimento e produtivos. A cultura da

integração incentiva a reestruturação organizacional na direção de facilitar a soma de competências com outros atores para produção de um conhecimento cada vez mais compartilhado.

“Embora não seja mais a fonte e o ancoradouro exclusivos, a universidade vem se transformando em ponto de ligação e comunicação dos diversos conhecimentos que se produzem em diferentes âmbitos. Vem se constituindo como o lugar privilegiado da interconectividade dos saberes, graças às suas prerrogativas de operar em várias dimensões distintas do conhecimento: a investigação, a inovação, o ensino, a formação cidadã e profissional, a crítica intelectual. A universidade tem condições privilegiadas para pôr em discussão crítica a tendência de superar as fronteiras disciplinares e os limites entre ciência básica e aplicada.” (Dias Sobrinho 2014, 657)

A criação de organizações híbridas para ligação com o setor produtivo e o governo são exemplos práticos desta nova conduta. Na atualidade são comuns empresas instaladas dentro dos *campi* universitários, bem como unidades de pesquisas acadêmicas funcionando em instalações de parceiros externos. No campo pedagógico, novas metodologias de ensino e aprendizagem incentivam a interdisciplinaridade para a construção coletiva do conhecimento. É o caso de metodologias como a *Problem Based Learning* (PBL), concebida no final dos anos 1960 com grande difusão em meio as escolas superiores, notadamente na área da saúde, e que, a grosso modo, emprega problemas da vida real (reais ou simulados) para iniciar, motivar e focar a aprendizagem de conhecimentos conceituais, procedimentos e atitudes de forma coletiva envolvendo várias disciplinas e áreas do conhecimento (Ribeiro 2008).

A forma contemporânea de atuação da universidade na sociedade fortalece o papel e o interesse pelo desenvolvimento da terceira missão, fato revelado pelos inúmeros estudos realizados nos últimos anos com foco em construções teóricas e na definição de instrumental analítico para gestão desta revalorizada função acadêmica. Na Europa a TM avança fortemente nas áreas ligadas a transferência de tecnologia e inovação, e a aprendizagem ao longo da vida, motivada, entre outros fatores, pelo potencial de geração de recursos adicionais permitidos pela legislação.

No campo do engajamento social a TM europeia alinha-se com a abordagem da extensão universitária brasileira, a qual preconiza o envolvimento e o apoio as comunidades locais numa perspectiva de construção coletiva do saber e da ciência, com grande participação dos estudantes no processo. Tem como uma das diretrizes o mútuo aprendizado, onde busca-se gerar soluções para problemas da sociedade, mas também a reorientação da atuação acadêmica, onde as diretrizes curriculares para o ensino e a origem das linhas de pesquisa podem emergir muitas vezes como

resultantes do processo de interação social. Ainda que possam fazer parte da prática, estes aspectos da extensão universitária brasileira não são observados no plano conceitual da TM das instituições europeias.

Em ambos os contextos, identifica-se um crescente interesse pelo desenvolvimento teórico e de mecanismos para avaliação e gestão da relação universidade-sociedade. No Brasil, as diretrizes conceituais que norteiam o desenvolvimento da extensão universitária são, de certa forma, direcionadas pelos estudos e proposições no âmbito do FORPROEX. As dimensões de referência para avaliação da extensão nas IES públicas - política de gestão, infraestrutura, plano acadêmico, relação universidade-sociedade e produção acadêmica - são amplamente difundidas e assimiladas no meio acadêmico; por isso mesmo, novas proposições de instrumental analítico e gerencial para extensão universitária brasileira devem, em alguma medida, considerar esta abordagem.

Capítulo 2

Avaliação e gestão de desempenho nas universidades

2.1 - Introdução

Qualquer processo de avaliação envolve sempre um juízo de valor, orientado ou não por referências e métricas previamente estabelecidas que servem de parâmetro para o processo. Na informalidade é uma atividade do cotidiano, uma vez que sempre se avalia ou se autoavalia para análises, decisões ou comparações. No mundo das organizações a avaliação passa a ser uma tarefa sistemática e insumo fundamental para o processo de gestão, envolvendo a medição dos resultados de objetivos e metas estabelecidas num planejamento prévio.

Neste capítulo apresentamos conceitos relacionados a avaliação e gestão de desempenho organizacional, temática amplamente difundida no mundo dos negócios privados e que desde as décadas de 1970/80 vem ganhando cada vez mais espaço na administração pública, como parte de um movimento de adoção de métodos e técnicas administrativas empresariais adaptadas ao gerenciamento de organizações governamentais. Inicialmente introduz-se o tema no meio empresarial, berço de sua criação e desenvolvimento, com apontamento dos principais métodos/abordagens utilizados. Posteriormente, o desempenho no setor público é discutido no contexto da nova gestão pública orientada para resultados. Por fim, aborda-se o tema no ambiente das instituições de ensino superior, com objetivo de estabelecer análises e conexões que permitam identificar/selecionar método(s) possível(eis) de ser(em) utilizado(s) na proposição do modelo de indicadores para avaliação e gestão do desempenho da extensão universitária brasileira, objetivo geral deste estudo.

2.2 - Origem e Desenvolvimento das Abordagens de Desempenho Organizacional

As organizações são criadas com o objetivo de alcançar resultados, sejam eles ganhos econômicos, como no caso das empresas privadas, ou benefícios e avanços sociais, interesse maior das instituições públicas e organizações sem fins lucrativos (ONGs). O atingimento dos propósitos estabelecidos requer um processo bem-sucedido de gestão organizacional, o qual se ocupa de coordenar o uso dos recursos (materiais, pessoas, finanças, tecnologia e informação) aplicados nas atividades necessárias à realização de um trabalho, visando alcançar objetivos e metas definidos num dado horizonte de tempo. A soma dos esforços que levam aos resultados alcançados é designada desempenho organizacional.

Sendo um tema transversal às diferentes áreas de conhecimento, o desempenho assume especificidades de acordo com o campo da ciência em que é trabalhado. Áreas como contabilidade, recursos humanos e psicologia, dentre outras, estabelecem abordagens distintas sobre o tema. A avaliação e a gestão de desempenho organizacional é um campo de interesse crescente de empresas privadas e instituições públicas, impulsionado pela necessidade de melhoria nas formas de aplicação de recursos e dos resultados obtidos. Ao longo do tempo as abordagens de gestão de desempenho evoluíram em função das mudanças nas formas de produção e prestação de serviços e em resposta ao aumento da concorrência e da dinâmica dos mercados.

2.2.1- Abordagens Tradicionais de Medição de Desempenho

Os primeiros métodos para apuração de resultados tiveram origem na contabilidade comercial, a qual estabeleceu roteiros e medidas para avaliação das receitas obtidas com as vendas de produtos artesanais, adquiridos por um determinado custo de aquisição e revendidos no mercado por preços que fossem suficientes para pagar as despesas comerciais despendidas e ainda gerar lucros. Assim, a medição tinha o objetivo essencialmente financeiro de apurar o lucro ou prejuízo obtido.

De acordo com Martins (2003), com o advento da Revolução Industrial os produtos antes fabricados manualmente por artesãos começaram a ser produzidos em larga escala e com base na utilização de diferentes componentes - materiais, insumos, mão-de-obra operária e outros indiretos – que passaram a ser contabilizados nos custos de produção. Surge assim a contabilidade industrial acrescentando novas medidas para aferição dos resultados, os quais passaram a ser avaliados segundo a regra geral descrita no Quadro 2.1 e aplicável até aos dias atuais.

Quadro 2.1 - Demonstração do resultado econômico (não considerado os tributos)

(+) Receita Operacional
(-) Custos de Produção
(=) Lucro Bruto
(-) Despesas
(=) Lucro Operacional

A avaliação de resultados com base em critérios estritamente financeiros, oriunda da contabilidade de custos, foi preponderante nas organizações privadas durante a maior parte do século XX. Em relação a este período, Neely et al. (2000) relatam a grande popularidade do modelo desenvolvido pela empresa Du Pont, fundamentado no cálculo do índice percentual do retorno sobre o investimento (ROI). A partir da década de 1980, a avaliação orientada quase que exclusivamente por medidas financeiras passou a ser questionada, por se mostrar incapaz de orientar uma estratégia de negócios num ambiente onde a competitividade deixou de se basear preponderantemente na produtividade e eficiência no uso dos recursos de produção e distribuição, passando a ser definida também pela capacidade de incorporação de conhecimento e tecnologia para a criação e comercialização de novos produtos e serviços (Kaplan e Norton 1996b).

Bourne et al. (2000), apoiando-se em outros autores, relacionou um conjunto de aspectos que motivaram as críticas quanto ao uso exclusivo de medidas da contabilidade financeira na gestão empresarial assinalando as seguintes observações: as medidas incentivam a visão de curto prazo e não promovem um foco estratégico de longo prazo; incentivam somente processos de otimização local; buscam a redução da variância ao invés de melhorias contínuas; não são focados no ambiente externo; e, reduzem a competitividade da indústria no longo prazo. Outro ponto fundamental era que as medidas financeiras contabilizavam somente resultados daquilo que já fora executado, sendo incapazes de orientar ações temporais de correção de rumo e melhoria de desempenho enquanto ainda se poderia atuar (Kaplan e Norton 1992).

2.2.2 – Abordagens Balanceadas de Avaliação e Gestão de Desempenho

Em resposta às demandas por métodos gerenciais adequados a ambientes de negócios mais dinâmicos, no final dos anos 80 e início dos anos 90 começaram a surgir novas abordagens para medição e gestão de desempenho das organizações. A ênfase passou a ser o estabelecimento de sistemas balanceados, com adoção de indicadores para medir as várias dimensões competitivas de forma simultânea. O balanceamento das novas abordagens caracterizou-se pela inclusão de diferentes tipos de medidas que passaram a incluir: indicadores financeiros e não-financeiros; medidas externas relacionadas ao atendimento das expectativas de clientes e acionistas,

conjugadas com medidas internas associadas aos processos organizacionais críticos; medidas de desempenho de curto e médio prazo (ênfase operacional), complementadas por outras que avaliam a competitividade e sustentabilidade a longo prazo (ênfase estratégica) (Bourne et al. 2000).

Importa observar que ainda que a maior parte das metodologias de avaliação e gestão balanceadas tenham despontado nas décadas finais do século XX, estas têm como precursoras o método gerencial *Tableau de Bord* desenvolvido por engenheiros franceses entre os anos de 1930 e 1950 (Crispim e Lugoboni 2012). Naquele tempo já se defendia a necessidade do uso de um conjunto diversificado de medidas, capazes de prover os gerentes com informações diversas sobre o desempenho das unidades de negócio e capazes de subsidiar as tomadas de decisão. O método introduziu a noção de causa e efeito nos processos organizacionais, a identificação dos fatores críticos de sucesso e os indicadores-chave de desempenho. Contudo, o método também apresentava algumas limitações, como as que se relacionavam com o seu foco de melhoria de desempenho ser por área ou unidade ao invés de se basearem numa estratégia global, bem como com o uso de medidas ainda predominantemente financeiras (Hourneaux Junior 2005).

Quadro 2.2 – Medidas de desempenho em seis dimensões

Categoria	Dimensões de Desempenho	Exemplo de Medidas
RESULTADOS	Competitividade	Posição e parcela relativa de mercado Crescimento das vendas Medidas da base de clientes
	Desempenho Financeiro	Lucro, Liquidez Estrutura de capital Rácios de mercado
DETERMINANTES	Qualidade do Serviço	Fiabilidade, Receptividade Estética/Aparência Limpeza/Arrumação Conforto Dedicação/Simpatia Comunicação, Cortesia Competência, Acesso Disponibilidade, Segurança
	Flexibilidade	Flexibilidade de volume Flexibilidade de velocidade de entrega Flexibilidade de especificação
	Utilização de Recursos	Produtividade Eficiência
	Inovação	Desempenho do processo de inovação Desempenho de inovações individuais

Fonte: Brignall et al. (1991)

Num período mais recente, Brignall et al. (1991) propuseram um modelo dirigido ao setor de serviços que considera a existência em qualquer organização de duas categorias de medidas de desempenho, Determinantes e Resultados (Quadro 2.2), que operam numa lógica de causa e efeito, e são desdobráveis em 6 dimensões. Na categoria “Resultados” identificam-se duas

dimensões: “competitividade” e “desempenho financeiro”, cujas funções são avaliar o sucesso (ou fracasso) da estratégia de negócios estabelecida. A outra categoria, “Determinantes”, inclui fatores internos ou atividades-meio que devem promover o alcance dos resultados; esta categoria é organizada em 4 dimensões: qualidade do serviço, flexibilidade, utilização de recursos e inovação. O Quadro 2.2 relaciona as categorias e dimensões e apresenta os exemplos de medidas comumente utilizadas.

No entendimento dos autores que propuseram este modelo, a gestão de desempenho deve envolver a medição dos dois conjuntos de dimensões. O grupo dos “determinantes” engloba dimensões funcionais dos processos onde são gerados os produtos e serviços, os quais definem a capacidade competitiva (qualidade, flexibilidade, eficiência, inovação) e, conseqüentemente, o potencial de geração de retorno financeiro do negócio. No outro grupo as dimensões expressam os resultados do esforço organizacional para atendimento da satisfação dos clientes/usuários. Esta abordagem enfatiza a relação de causa e efeito existente entre as dimensões, propondo indicadores voltados para medir resultados avaliados pós-execução (*lagging indicators*), combinados com medidas que avaliam os processos que levam ao alcance dos resultados (*leading indicators*).

Revisando os principais modelos balanceados de medição de desempenho, Neely et al. (2000) identificaram que os mais difundidos possuem uma orientação hierárquica, na medida em que propõem o encadeamento das atividades em cada dimensão competitiva no sentido da base organizacional em direção ao alcance da visão e da realização dos macro objetivos, como o modelo multidimensional “Pirâmide de Desempenho” de Lynch e Cross (Figura 2.1).

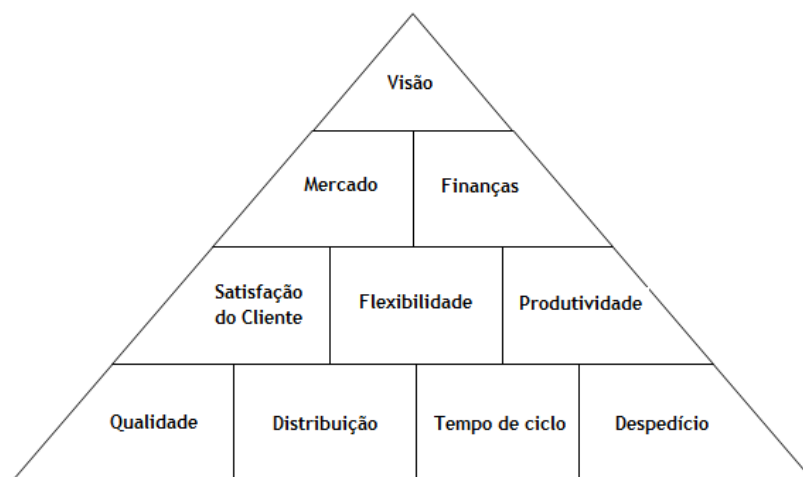


Figura 2.1 - Pirâmide de Desempenho
Fonte: Lynch e Cross 1991 citado em Neely et al. (2000)

Neely et al. (2000) também identificam a existência de abordagens que incentivam os executivos a observar os fluxos horizontais de materiais e informação dentro da organização, ou

seja, os processos de negócio. Destacam o modelo estruturado por Brown (1996), que estabelece o sequenciamento das diferentes medidas em entradas, processos, saídas e resultados (Figura 2.2). Consideram este entendimento muito útil para o monitoramento e controle dos processos operacionais que levam ao atingimento dos objetivos estratégicos organizacionais.

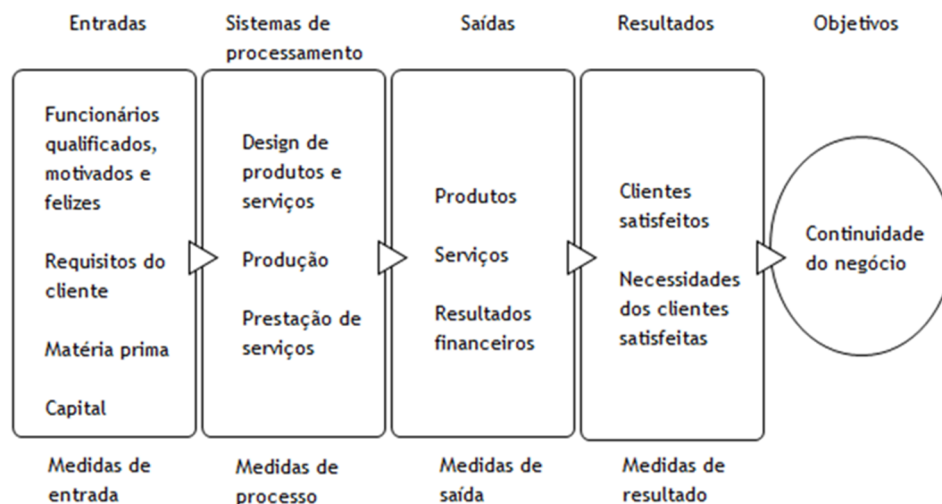


Figura 2.2 – Modelo entrada, processamento, saída, resultados
Fonte: Brown (1996).

2.2.3 - O *Balanced Scorecard* – Uma visão geral

No ano de 1992 Robert Kaplan e David Norton apresentaram o modelo *Balanced Scorecard* (BSC) classificado entre os sistemas balanceados. Foi introduzido inicialmente com a finalidade de medição de desempenho e logo passou a ser referenciado também como um sistema de gestão e ferramenta de comunicação da estratégia empresarial (Kaplan e Norton 1996a, 1997, 1996b) devido à sua capacidade de conectar objetivos de longo prazo com metas de médio e curto prazo (Stewart e Carpenter-Hubin 2001). Segundo seus autores, o BSC nasceu da constatação sobre a impossibilidade de gerir adequadamente uma organização utilizando apenas indicadores financeiros, pois estes medem apenas o resultado daquilo que já fora executado, restando então festejar o lucro ou lamentar o prejuízo quando das demonstrações de resultados.

Kaplan e Norton (1992) argumentam pela necessidade de uso na administração empresarial de um conjunto múltiplo e balanceado de indicadores, que possibilitem medir o desempenho e a eficácia de uma estratégia de negócios desde a sua implantação, passando pela sua execução e, por fim, revelar os resultados alcançados. Fazem analogia ao painel de controle de um avião onde são utilizados medidores diversos que permitem de forma geral: diagnosticar as condições para decolagem; monitorar e aperfeiçoar as rotas durante o voo; e, guiar e assegurar aterrizagens tranquilas. Do mesmo modo, os autores defendem a necessidade das organizações

medirem, além dos resultados finais, todo o processo de negócio e a criação valor, sobretudo os ativos intangíveis e o capital intelectual, que têm a função de garantir os dividendos e a competitividade no longo prazo.

Na ótica da gestão de desempenho, o BSC amplia a avaliação dos resultados para além da perspectiva financeira, propondo outras perspectivas e medidas que apontam para o monitoramento dos processos críticos responsáveis por garantir a sustentabilidade organizacional presente e futura. No modelo original são propostas 4 óticas de avaliação (Figura 2.3), sendo que em cada uma são associadas questionamentos que orientam a definição dos objetivos estratégicos da organização: perspectiva financeira (como a organização deve ser vista pelos investidores e ou acionistas?); perspectiva do cliente (como a organização deve criar valor para os seus clientes?); perspectiva dos processos internos (para satisfazer os clientes e acionistas em que processos a organização deve ter excelência?); perspectiva da aprendizagem e crescimento (como sustentar a habilidade de mudar e progredir de forma a criar valor e alcançar a missão?). As diferentes perspectivas permitem uma avaliação multidimensional e integrada, possibilitando aos gestores observar e gerir simultaneamente os diferentes fatores que afetam a execução da estratégia e os resultados do negócio.

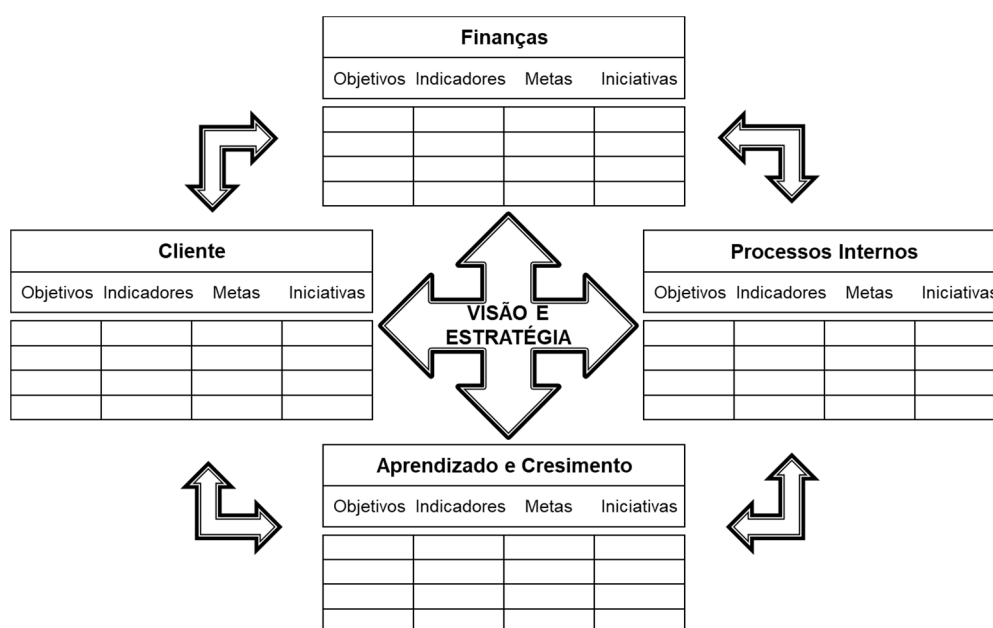


Figura 2.3 – Perspectivas de avaliação do *Balanced Scorecard*
Fonte – Adaptado de Kaplan e Norton (1992)

Na perspectiva financeira são associados objetivos que representam alvos de médio e longo prazo, relativos a como gerar retornos superiores ao capital investido. Em relação aos clientes, os objetivos são relacionados ao atendimento das suas necessidades, de forma a garantir

a sua satisfação e fidelidade, uma vez que são os clientes que geram os retornos financeiros desejados. Na perspectiva dos processos internos, os objetivos devem estar relacionados aos processos internos críticos que necessitam ser realizados com excelência de modo a garantir a satisfação do cliente e o consequente retorno financeiro. Na perspectiva de aprendizado e crescimento, os objetivos estabelecidos devem envolver aspectos relativos a qualificação de pessoal e a estrutura de sistemas que darão sustentação à competitividade atual e futura da organização. Segundo De Lima, De Lima, e Soares (2012, 7), numa lógica orientada da base para o topo “o BSC mostra os conhecimentos, habilidades e sistemas que os funcionários necessitam (aprendizado e crescimento) para inovar e construir as capacidades estratégicas e eficiências adequadas (processos internos) para criar valor para o mercado (clientes), que levará ao maior valor aos acionistas (financeiro) e vice-versa”.

O *Balanced Scorecard* tornou-se rapidamente um dos modelos de medição e gestão da estratégia mais conhecido e um dos mais difundidos na área de administração de empresas. A Bain & Company em seu estudo periódico sobre tendências na área de gestão de negócios aponta o BSC como uma das principais ferramentas administrativas utilizadas ao nível global (Rigby e Bilodeau 2015). Em outra pesquisa sobre as publicações na área de medição e gestão de desempenho, Neely (2005), utilizando técnicas de levantamento bibliométrico em bases de dados, identificou as publicações sobre o BSC de Kaplan e Norton (1992, 1996a) como aquelas com maior número de citações na área. Além destas, outras publicações focadas no BSC aparecem na lista das mais citadas, demonstrando a atenção e a relevância que a metodologia tem recebido nos meios empresarial e acadêmico.

As razões para a popularidade do BSC são associadas a um conjunto de vantagens e benefícios atribuídas ao seu uso, apontados por inúmeros autores. Kaplan e Norton (1997) identificam alguns destes benefícios: ser um instrumento flexível que possibilita o monitoramento contínuo do planejamento estratégico; possibilita o alinhamento da estratégia por meio dos objetivos da organização e indicadores; constrói um sistema de gestão estratégica que possibilita vincular a estratégia ao planejamento; considera diferentes grupos de interesse na análise e execução da estratégia; facilita a comunicação da estratégia; e possibilita o direcionamento e enfoque nas ações.

Em um artigo baseado em uma extensa revisão bibliográfica, dedicado a identificar e analisar vantagens e contribuições da implementação do BSC, Quesado, Aibar Guzmán, e Lima Rodrigues (2018) compilam uma série de benefícios e pontos fortes, acrescentando aos já citados pelos autores do BSC, outros tais, como:

- Melhora o uso dos recursos disponíveis;

- Incentiva a realização dos objetivos sem causar desequilíbrios entre os fatores de sucesso em potencial;
- Alinha objetivos pessoais e dos departamentos e unidades com a estratégia de negócios;
- Vincula objetivos estratégicos com metas de longo, médio e curto prazo bem como aos respectivos orçamentos anuais;
- Possibilita a execução de programas de melhoria, como reengenharia de processos e gerenciamento de qualidade total, alinhados dentro do BSC;
- Promove o processo de visualização e monitoração dos resultados alcançados;
- Permite que as equipes e todos os membros da organização se concentrem em suas prioridades estratégicas;
- Gera *feedbacks* que incentivam a aprendizagem contínua e melhoram a formulação estratégica, identificando novas iniciativas e favorecendo a revisão das estratégias de forma regular e sistemática;
- Fortalece o senso de confiança no sistema de recompensa do desempenho.

Para Quesado, Aibar Guzmán, e Lima Rodrigues (2018) as vantagens do BSC podem ser classificadas em relação a estratégia organizacional em dois níveis, um primeiro relacionado com a definição, comunicação e implementação, e um segundo relacionado com o seu alinhamento operacional. Em conclusão, consideram que muitas das vantagens apontadas devem-se à grande flexibilidade de inclusão de informações não financeiras e à comunicação dos fatores estratégicos que direcionam o desempenho no atual ambiente de negócios, como inovação e aprendizado organizacional. Por fim, observam que ainda que o estudo que realizaram tenha se focado apenas nas vantagens do BSC, reconhecem a existência de desvantagens que limitam as chances de sucesso da implementação do método.

Além do fato do BSC permitir buscar atender as expectativas de diferentes grupos de *stakeholders*, contemplados nas perspectivas de avaliação estabelecidas, outro aspecto positivo central, recorrentemente apontado por muitos autores, é a avaliação de que o BSC fornece uma visão holística e integrada para execução da estratégia, uma vez que esta é desdobrada em objetivos, metas e medidas de desempenho de um negócio, permitindo aos gestores acompanhar em simultâneo a execução das ações, fazendo intervenções sempre que necessário e buscando, assim, garantir o alcance dos resultados planejados (Chen, Yang, e Shiau 2006; Stewart e Carpenter-Hubin 2001; Kaplan e Norton 1997; Gomes e Romão 2017; Hoque 2014; Quesado, Aibar Guzmán, e Lima Rodrigues 2018; Laval Silva e da Silva Abbad 2011).

Apesar da sua grande aceitação, na visão de Gomes e Romão (2017), bem como de outros autores por eles citados, os resultados das implementações do BSC levantam várias críticas que se concentram principalmente nos seguintes aspectos:

- Nem todas as partes interessadas são incluídas no BSC, nomeadamente os fornecedores e as autoridades públicas, o que pode ser decisivo para muitas organizações. Desta forma, o BSC torna inválidas hipóteses sobre as relações causais entre os indicadores de desempenho que dependem de forças não consideradas.
- O BSC não fornece nenhum mecanismo para manter a relevância das medidas inicialmente definidas.
- A falta de foco na dimensão de recursos humanos das organizações é talvez a maior fraqueza do BSC.
- O BSC contém uma séria falha em sua construção, uma vez que foca o gerenciamento estritamente num conjunto de indicadores e medidas pré-definidos, não conseguindo responder a questões simples e fundamentais tais como “o que os nossos concorrentes estão fazendo?”.
- O BSC não monitora a concorrência ou o desenvolvimento tecnológico. Isso implica que não considera a incerteza inerente aos riscos envolvidos nos eventos que podem ameaçar a estratégia. O efeito desse modelo de controle pode levar a disfunções no comportamento e perda de controle sobre a implementação da estratégia.
- Na prática, as organizações submergem na tarefa de gerar indicadores sem dedicar tempo suficiente à definição da estratégia. O resultado é a adoção de indicadores que não são adequadamente alinhados com os objetivos estratégicos.
- Devido a problemas na implementação da estratégia é difícil alcançar um equilíbrio entre medidas financeiras e não financeiras.
- Falta de compreensão clara sobre a implementação do BSC e o que o mesmo envolve.
- A implementação do BSC requer um conjunto mínimo de recursos para coleta e tratamento de novos dados e pode criar sobrecarga de trabalho em alguns departamentos.

Fazendo um balanço sobre a aplicabilidade do BSC na área de educação e treinamento, Laval Silva e da Silva Abbad (2011) apontam um conjunto de benefícios e limitações do BSC. Os benefícios repetem pontos já destacados, quanto as limitações principais os autores apontam: a noção de causalidade sequencial e linear é meramente assumida pelos participantes da construção do BSC, podendo não se revelar na prática; dificuldade para definir medidas de desempenho não-financeiras, criar medidas de desempenho preditivas e integrar as perspectivas de desempenho; e, os direcionadores (*drivers*) do desempenho, influenciados por hipóteses incorretas, podem distorcer os indicadores de desempenho a serem adotados.

A partir da revisão bibliográfica de 20 anos de estudos sobre o BSC, Hoque (2014) esclarece que para algumas organizações é difícil integrar o *balanced scorecard* com outras ferramentas de controle gerencial, como o orçamento, e que as organizações tendem a usar muitas medidas em um único *scorecard*, por isso, podem, muitas vezes, acabar medindo coisas erradas.

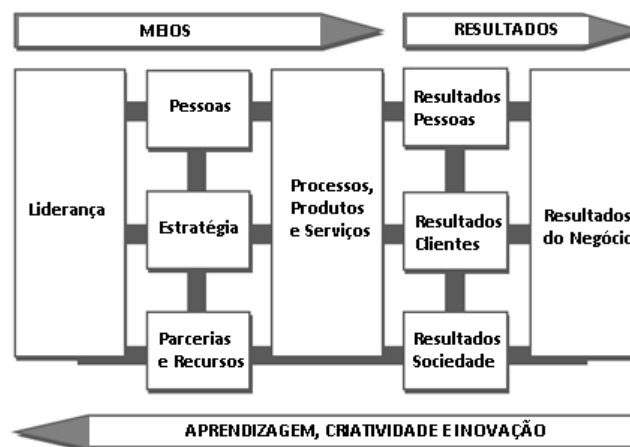
Por fim, apesar de reconhecer a existência de lacunas na abordagem metodológica do BSC, recomendando estudos complementares para melhor entendimento desses pontos fracos, a autora ressalta que até que uma outra ferramenta inovadora apareça, o *balanced scorecard* continuará a ser uma opção valiosa, capaz de facilitar a implementação da estratégia organizacional, constituindo-se uma ferramenta de controle e responsabilização organizacional muito eficaz.

A introdução sobre o BSC estabelecida nesta secção é contextualizada no mundo dos negócios privados. Mais adiante (secção 2.5), voltamos a abordar com maior profundidade o BSC, desta vez, no contexto das organizações sem fins lucrativos, especialmente das universidades públicas brasileiras.

2.2.4 – Avaliação de Desempenho e a Gestão da Qualidade Total

As abordagens balanceadas de desempenho se tornaram referência na gestão empresarial, chegando ao ponto de serem incorporadas e passarem a guiar as metodologias de Gestão pela Qualidade Total e as premiações nesta área. Os prêmios de qualidade tiveram origem no Japão com a instituição do Prêmio Deming, em deferência e homenagem ao especialista norte americano que contribuiu significativamente para os processos de melhoria da qualidade na indústria japonesa. Nos anos 80 foi criado nos Estados Unidos o Prêmio *Malcon Baldrige* para reconhecimento das práticas e resultados de excelência na área da qualidade. Na Europa a iniciativa partiu de grandes empresas que instituíram em 1988 a *European Foundation for Quality Management* (EFQM) a qual criou o seu prêmio de qualidade baseado em 9 critérios de desempenho. Estes, por sua vez, se basearam em medidas adotadas por japoneses e americanos, modeladas na lógica balanceada de meios que levam aos resultados finais (Figura 2.4). No modelo cada área avaliada responde por um peso percentual, sendo que as medidas de meios e resultados respondem igualmente por 50% da avaliação global.

Figura 2.4 - Modelo de Excelência EFQM



Fonte: EFQM (2012)

O modelo de excelência da EFQM é uma ferramenta de gestão que orienta e estimula o desenvolvimento organizacional com foco na melhoria da qualidade de processos de negócio, produtos e serviços (resultados), tendo por princípio uma autoavaliação que leva em conta subcritérios estabelecidos em cada critério do modelo. A dinâmica estabelecida possibilita a aprendizagem, o reconhecimento dos pontos fortes e fracos, e, norteia a tomada de ações operacionais e estratégicas para melhoria de desempenho. Este modelo reconhece a necessidade de identificar e atender a demanda dos diferentes *stakeholders* com influência sobre a organização, como: clientes, colaboradores, fornecedores, acionistas e a sociedade de forma ampla.

No Brasil, o Prêmio Nacional de Qualidade (PNQ) foi criado em 1992 e tem como referência as metodologias dos prêmios norte americano e europeu. Adota 8 critérios de excelência que segundo a Fundação Nacional da Qualidade expressam características tangíveis, mensuráveis quantitativa ou qualitativamente, por meio de requisitos presentes em questões formuladas e em solicitações de informações específicas requisitadas pela metodologia (FNQ 2009). Como em outros países, o PNQ tem por objetivo a mobilização para o aumento da competitividade das empresas, por meio de disponibilização de uma metodologia de apoio à gestão e reconhecimento público de boas práticas. O seu papel envolve auxiliar a melhoria das experiências de gestão de desempenho e da capacitação das empresas; facilitar a comunicação e o compartilhamento das melhores práticas dos vários tipos de organização; prover modelos de referência para melhoria do atendimento e práticas de gestão (FNQ 2006). Como nos demais sistemas balanceados de medição de desempenho, os critérios PNQ são sistematizados na lógica de causa e efeito. A Figura 2.5, representativa dos critérios de avaliação, simboliza a organização, considerada como um sistema orgânico e adaptável ao ambiente externo.

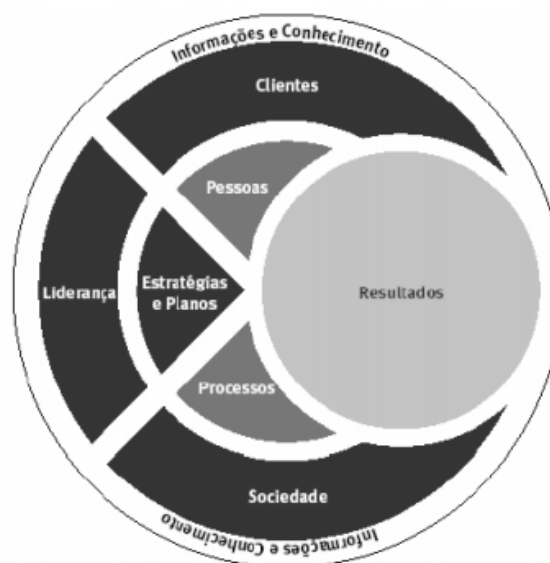


Figura 2.5 – Modelo de Excelência PNQ – Visão sistêmica
Fonte: Fundação Nacional da Qualidade (FNQ 2009)

Em seu sistema de avaliação, o PNQ atribui uma pontuação de até 1000 (mil) pontos para um desempenho de excelência, onde cada critério assume um peso de importância para alcance da pontuação final tal, como descrito como no Quadro 2.3. A metodologia proposta no PNQ enfatiza a incorporação dos fundamentos da excelência nas operações da organização, de maneira continuada e em consonância com o seu perfil e as suas estratégias. Em função da sua flexibilidade tem sido largamente usado para avaliação, diagnóstico e orientação de todos os tipos de organização, tanto no setor público como no privado, com ou sem a finalidade de lucro, de pequeno, médio ou grande porte (FNQ 2006).

Quadro 2.3 – Peso dos critérios do PNQ

CRITÉRIOS DE EXCELÊNCIA PNQ (Peso Total = 1000 pontos)							
1	2	3	4	5	6	7	8
Informações e Conhecimento	Sociedade	Liderança	Clientes	Processos	Estratégias e Planos	Pessoas	Resultados
60 pontos	60 pontos	100 pontos	60 pontos	90 pontos	90 pontos	90 pontos	450 pontos

Fonte: Elaborado com base em FNQ (2009)

2.2.5 – *Frameworks* para o Desenvolvimento de Sistemas de Gestão de Desempenho

O vocabulário da administração abriga vários termos relacionados à temática da gestão de desempenho nas organizações, os quais são normalmente difundidos com alguma facilidade, mas, muitas vezes não compreendidos no ambiente organizacional com a clareza necessária. Esta realidade contribui de forma negativa para a eficácia dos processos de implementação dos sistemas gerenciais. A familiaridade e compreensão das terminologias é um passo fundamental na construção e operacionalização dos Sistemas de Gestão de Desempenho ou, na sua versão mais popular - em inglês - *Performance Management System* (PMS). Alguns destes conceitos mais relevantes são a seguir apresentados.

- Missão e Visão (da organização) - a missão expressa a razão da existência de uma organização (quem somos?), um propósito geral e de longo prazo que orienta o modelo de negócios de uma empresa. A visão projeta a situação que a organização quer atingir num dado horizonte de tempo, um “sonho realista” sobre como se vê no futuro (quem queremos ser?). O planejamento moderno considera que o passo inicial para a

estruturação de um sistema de gestão fundamentado em medidas de desempenho, envolve primeiramente a definição da missão e da visão de uma organização, pois estas estabelecem o ponto de partida e a direção para onde se deseja caminhar (Carvalho e Paladini 2013).

- Estratégia – é o termo empregado para designar a forma de atuação, o caminho que uma organização escolhe seguir visando explorar oportunidades identificadas e superar limitações presentes no ambiente externo e na sua estrutura interna. Em resumo, o processo de elaboração de uma estratégia envolve o estabelecimento de fins/resultados a serem alcançados, considerando a provisão de meios (capacidades e competências) necessários para atingi-los.
- Fatores Críticos (ou chave) de Sucesso (FCS) – são áreas, processos e atividades em que uma organização precisa alcançar a excelência para poder obter sucesso na sua estratégia. Uma vez dominados, os FCS representam o diferencial competitivo de uma empresa no seu segmento de negócio, na medida em que os concorrentes não consigam imitar o seu desempenho. O reconhecimento desses fatores orienta o foco das iniciativas que merecem máxima atenção, pois são fundamentais para garantir resultados esperados; pelo contrário, falhas no seu reconhecimento e operacionalização, podem levar ao fracasso da organização.
- Objetivos Estratégicos – são os objetivos globais da organização definidos para o longo prazo. Refletem as intenções e expectativas em relação ao resultado do negócio e são orientados pela missão e visão de futuro. Uma vez definida a estratégia, esta deve ser desdobrada em objetivos permitindo sua operacionalização. Os objetivos precisam atender uma série de requisitos (Kaplan e Norton 1997): devem ser mensuráveis e formulados de forma clara, sendo capazes de influenciar e mobilizar o corpo executivo, gerencial e operacional para a sua realização; na formulação devem expressar os pontos mais importantes e serem abertos a contribuições das equipes, para que possam ser aceites e incorporados na cultura organizacional; devem ser ambiciosos e exequíveis, por isso precisam levar em consideração a estrutura, capacidades e competências disponíveis na organização.
- Metas – são os desdobramentos dos objetivos estratégicos de longo prazo num horizonte de tempo mais palpável. São alvos parciais definidos para o curto e médio prazo. Devem ser objetivas e quantificáveis de modo a orientar claramente a execução. Podem ser definidas a partir da experiência e visão dos gerentes, das necessidades dos clientes e do mapeamento da concorrência.
- Iniciativas – são as ações e projetos a serem postos em prática para a realização das metas, e conseqüentemente, dos objetivos estratégicos. Devem obrigatoriamente abranger os fatores críticos de sucesso, garantindo a execução daquilo que é mais importante ser feito.

A definição das iniciativas normalmente ocorre em reuniões envolvendo os níveis estratégico, tático e operacional, quando pertinente. A cada iniciativa deve ser atribuído um responsável, grupo ou pessoa, encarregado de prestar conta da sua execução.

- Indicador de Desempenho: constitui o coração dos sistemas de desempenho; “são parâmetros qualificados e/ou quantificados que servem para detalhar em que medida os objetivos são alcançados, dentro de um prazo de tempo delimitado e numa localidade específica. Os indicadores são marcas ou sinalizadores que buscam expressar e demonstrar a realidade sob uma forma que seja possível observar e obter dados mais concretos para melhorar a avaliação” (Valarelli 1999, citado por do Nascimento et al. 2011, 282). Na lógica dos fluxos de processamento de qualquer atividade, os indicadores podem ser aplicados nas entradas (para medir recursos ou insumos), ao longo dos processos (para medir atividades) e nas saídas (para medir produtos e serviços); podem ser utilizados também para medir relacionamentos externos. Podem ser elaborados na forma de indicadores simples ou compostos, sendo que neste último temos índices que combinam várias medidas. A sua aplicação permite aferir o atendimento de padrões pré-estabelecidos, bem como fazer comparações visando a melhoria do desempenho.
- Medição e Avaliação de Desempenho: apesar de conceitualmente parecerem sinônimos, existe uma diferença de significado entre eles. De acordo com Sink e Tuttle (1993), a medição é um processo não baseado em valor, sendo simplesmente o procedimento pelo qual se decide o que medir e que envolve a coleta, o acompanhamento e análise dos dados. Já a avaliação é o processo pelo qual padrões, especificações e requisitos, valores e julgamentos são estabelecidos para determinar o grau em que o desempenho satisfaz os propósitos de uma organização. Pode-se dizer que a medição constitui uma das etapas da avaliação, que possui caráter mais abrangente e de juízo de valor. Ambos os processos se fundamentam na utilização de indicadores de desempenho.
- Gestão de Desempenho: engloba o conjunto de atividades que coordenam e conduzem os processos de uma organização na direção de alcançar os objetivos planejados. Envolve o alinhamento das estruturas, sistemas e a utilização de critérios e medidas para aferição do desempenho. Quanto ao alcance, pode abranger toda uma organização, restringir-se a unidades e departamentos específicos, e até ser individualizado ao nível dos indivíduos/funcionários. A gestão cria o contexto para a medição, que por sua vez revela os subsídios para orientar a gestão e as tomadas de decisão.
- Sistemas de Gestão de Desempenho (*Performance Management Systems* - PMSs): dizem respeito a toda a estrutura sistematizada para executar a gestão de desempenho de uma forma consistente e completa (indicadores, procedimentos, informação, *softwares*, bancos de dados, etc.). Para Ferreira e Otley (2009, 264) os PMSs se ocupam de “transmitir os objetivos e as metas da gestão, auxiliando o processo estratégico e o

gerenciamento contínuo por meio de análise, planejamento, medição, controle, recompensas e a ampla gestão de desempenho, apoiando e facilitando a aprendizagem organizacional e a mudança”. Lebas (1995) argumenta que um PMS robusto é aquele que é construído e suporta medidas que: dão autonomia aos indivíduos dentro de seu espaço de controle; refletem relações de causa e efeito; capacitam e envolvem indivíduos; criam uma base para discussão e, assim, apoiar a melhoria contínua; apoiam a tomada de decisão.

O processo de estruturação e implementação de um PMS envolve um conjunto de etapas que precisam ser eficazmente coordenadas. Neste aspecto, ainda que se reconheça a grande contribuição dos métodos que propõem medidas balanceadas para aperfeiçoamento dos processos de gestão de desempenho, são também encontradas dificuldades no uso dessas medidas no momento da implementação dos PMSs. Segundo Bourne et al. (2000), isto ocorre porque grande parte dos métodos apenas apontam as áreas onde os indicadores devam ser estabelecidos, mas fornecem poucas orientações sobre como podem ser desenvolvidas, implementadas e geridas medidas apropriadas. Visando preencher esta lacuna metodológica, Bourne et al. (2000), a partir da revisão das principais abordagens metodológicas utilizadas e do desenvolvimento de uma pesquisa ação, propuseram e validaram uma abordagem baseada em 3 etapas que envolve: o projeto do sistema de desempenho; a implementação das medidas; e, o uso das medidas de desempenho (Figura 2.6).

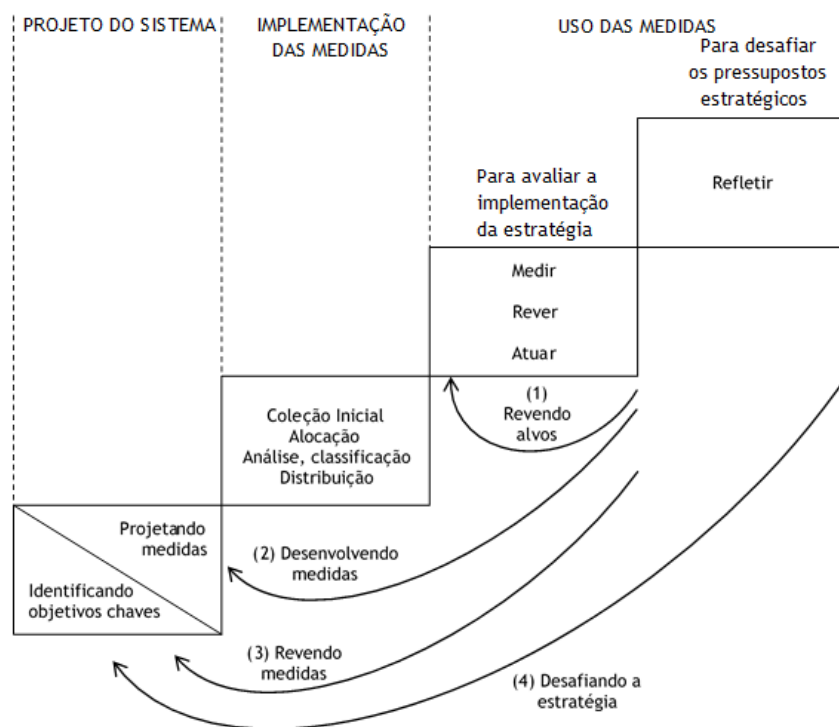


Figura 2.6 - Fases no desenvolvimento de um sistema de medição de desempenho
Fonte: Adaptado de Bourne et al. (2000)

A fase inicial de projeto do PMS é subdividida em duas etapas: a identificação dos objetivos chave, que devem ser derivados da estratégia da organização, a qual é normalmente guiada pela missão e visão de futuro, definidas no planejamento estratégico; e o desenvolvimento das medidas associadas a cada um dos objetivos, capazes de aferir adequadamente em que nível estes estão sendo alcançados. A segunda fase envolve a implementação das medidas de forma prática, com a operacionalização dos procedimentos necessários para coleta e processamento de dados e informações, utilizando recursos informáticos. Pode sistematizar procedimentos já existentes e não registrados, ou conceber atividades completamente novas a serem implantadas para melhoria dos processos de negócio.

A fase final de uso de medidas já aferidas, volta-se para identificação de inconformidades entre os objetivos traçados e os resultados alcançados. Em primeiro lugar, devem-se utilizar as medidas obtidas para avaliar o sucesso na implementação da estratégia e, num segundo momento, as medidas devem ser utilizadas para desafiar os pressupostos e testar a validade da estratégia, podendo chegar ao ponto de a redefinir, se as análises assim o justificarem. Na Figura 2.6 está disposta a sequência de fases padrão através das quais o sistema de medição de desempenho deve progredir; no entanto, de acordo com os autores, as fases podem se sobrepor à medida que diferentes medidas individuais são implementadas. Assim, algumas medidas podem ser implementadas antes de todas as medidas terem sido completamente desenvolvidas e a partir da experiência dos formuladores deste *framework*, muitas vezes pode ocorrer sobreposição entre implementação e uso.

Argumentando que as abordagens difundidas na literatura apresentam limitações de uso, pois ignoram ou abordam de forma parcial aspectos fundamentais da gestão de desempenho, Ferreira e Otley (2009) propõe uma abordagem abrangente fundamentada em 12 questões estruturantes relacionadas a cada etapa de construção de um PMS (Figura 2.7).

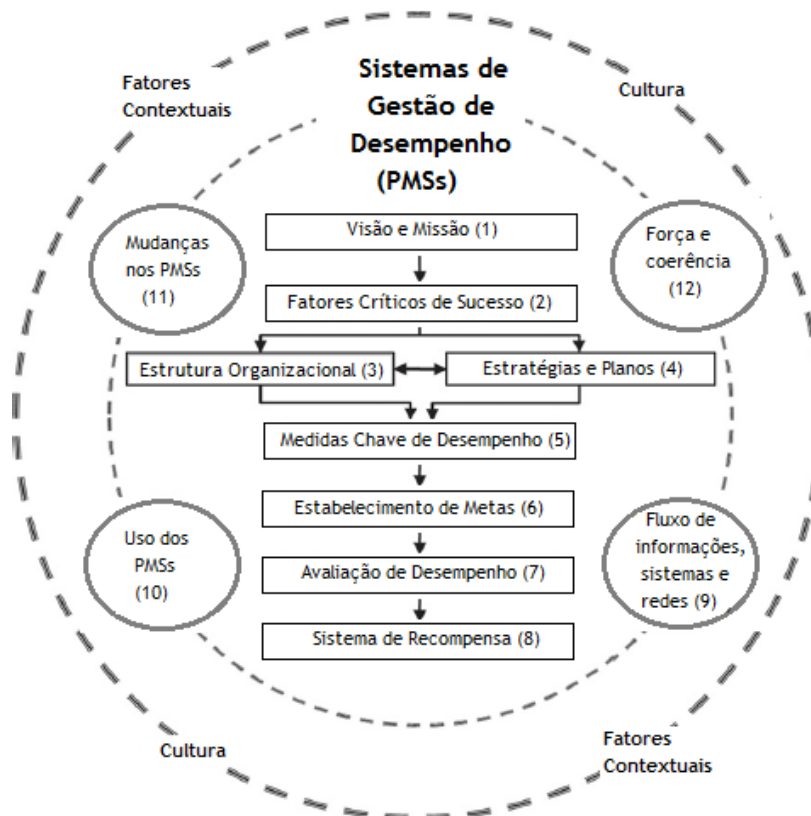


Figura 2.7 - Estrutura dos sistemas de gestão de desempenho.
Fonte: Ferreira e Otley (2009)

Como ponto de partida da análise proporcionada pelo *framework*, os autores ressaltam a necessidade de considerar dois aspectos não abrangidos nas questões norteadoras. O primeiro diz respeito aos Fatores Contextuais, variáveis relacionadas ao ambiente externo que tem impacto sobre o projeto e o uso dos PMS, onde são incluídos: estratégia, cultura geral, estrutura organizacional, tamanho, tecnologia e estrutura de propriedade. Observam que a estratégia e a estrutura organizacional são fatores explicitamente considerados, porque são influenciados pela própria organização, e que os demais podem ser vistos principalmente como influências externas. O segundo fator envolve a Cultura Organizacional, que atua como variável de grande influência sobre o potencial de sucesso de um PMS, pois pode vir a representar (ou não) uma barreira a implementação das mudanças requeridas. Neste caso os mecanismos de comunicação e recompensa assumem um papel fundamental para a criação de um ambiente favorável ao sucesso de um PMS.

O *framework* associa um conjunto de questões a serem consideradas no projeto e operacionalização de um PMS. De acordo com Ferreira e Otley (2009, 266) “as questões propostas fornecem um meio poderoso de descrever de forma relativamente rápida as principais características de um PMS de um modo abrangente, e as maneiras pelas quais ele é usado no

contexto de uma organização específica”. As 12 questões são apresentadas a seguir, na lógica sequencial do processo de desenvolvimento e implementação do PMS (Figura 2.7)..

1. Qual é a visão e a missão da organização e como isso é levado ao conhecimento dos gerentes e funcionários? Quais mecanismos, processos e redes são usados para transmitir os propósitos e objetivos abrangentes da organização a seus membros?
2. Quais são os principais fatores que são considerados críticos para o sucesso global futuro da organização e como eles são levados à atenção de gerentes e funcionários?
3. Qual é a estrutura da organização e qual o impacto que ela tem no projeto e no uso de sistemas de gerenciamento de desempenho? Como isso influencia e como é influenciado pelo processo de gestão estratégica?
4. Quais estratégias e planos a organização adotou e quais são os processos e atividades que ela decidiu que serão necessários para garantir seu sucesso? Como as estratégias e planos são adaptados, gerados e comunicados aos gerentes e funcionários?
5. Quais são as principais medidas de desempenho da organização decorrentes de seus objetivos, fatores críticos de sucesso, estratégias e planos? Como são especificados e comunicados e que papel desempenham na avaliação de desempenho? Existem omissões significativas?
6. Qual nível de desempenho a organização precisa alcançar para cada uma de suas principais medidas de desempenho (identificadas na pergunta acima), como é possível definir metas de desempenho apropriadas para elas e qual é o desafio dessas metas de desempenho?
7. Quais processos, se houver, a organização segue para avaliar o desempenho individual, de grupo e organizacional? As avaliações de desempenho são principalmente objetivas, subjetivas ou mistas e quão importantes são as informações e controles formais e informais nesses processos?
8. Quais recompensas - financeiras e / ou não financeiras - os gerentes e outros funcionários obterão ao atingir metas de desempenho ou outros aspectos avaliados de desempenho (ou, inversamente, quais penalidades sofrerão ao não atingi-las)?
9. Quais fluxos específicos de informação (*feedback* e *feedforward*), sistemas e redes tem a organização para apoiar a operação de seus PMSs?
10. Que tipo de uso é feito das informações e dos vários mecanismos de controle existentes? Esses usos podem ser caracterizados em termos de várias tipologias na literatura? Como os controles e seus usos diferem em diferentes níveis hierárquicos?
11. Como os PMSs se alteraram à luz da dinâmica de mudança da organização e de seu ambiente? As mudanças no projeto ou uso de PMSs foram feitas de maneira proativa ou reativa?

12. Quão amplas e coerentes são as ligações entre os componentes dos PMSs e as formas em que eles são usados (como denotado pelas 11 perguntas acima)?

Para os autores, embora não sejam exaustivas, todas as questões listadas foram pensadas para fornecer inspiração e ideias relevantes sobre os vários aspectos do projeto e uso de um PMS, e para formar uma estrutura coerente que pode ser usada para estruturar a pesquisa neste campo.

Na etapa preliminar de análise dos “fatores contextuais” ou “do meio ambiente”, comum em todas as abordagens de desenvolvimento de PMSs, uma das ferramentas mais utilizadas é a *SWOT Analysis*. A sigla é oriunda o inglês e constitui um anagrama que significa: Forças (*Strenghts*), Fraquezas (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*). As forças e fraqueza são relacionadas aos fatores internos e são determinadas pela estrutura e capacidade competitiva de uma organização, enquanto as oportunidades e ameaças são relacionados aos fatores externos, em geral fora de controle da organização, os quais devem ser reconhecidos e antecipados de forma a buscar o melhor posicionamento e dar a melhor resposta possível. Como explica Caldeira (2009), o ambiente interno pode ser controlado, uma vez que ele é resultado das estratégias de atuação definidas pelos gestores da organização. Já o ambiente externo está fora de controle, ainda assim, a organização deve procurar conhecer seu ambiente de influência e monitorá-lo com frequência, de forma a aproveitar as oportunidades e evitar as ameaças. O cruzamento dos pontos fortes e fracos com as oportunidades e ameaças dá origem a uma matriz SWOT que permite análises combinadas (Figura 2.8). Os resultados destas análises devem servir de base para definição de estratégias a serem seguidas pela organização.

	Ambiente Interno	Ambiente Externo
Pontos Positivos	FORÇAS No que a organização é boa em relação a concorrência?	OPORTUNIDADES Que mudanças estão criando novas oportunidades para a organização?
Pontos Negativos	FRAQUEZAS Quais são os pontos fracos da organização em relação a concorrência?	AMEAÇAS Que perigos emergentes a organização precisa conter ou superar?

Figura 2.8 – Matriz SWOT (FOFA)

2.3 - Desempenho nas Organizações Públicas

2.3.1 – Mudanças na Gestão Pública

As décadas finais do século XX foram marcadas pela crise do Estado em nível global, tornando evidente a necessidade de modernização dos mecanismos e estruturas da gestão pública até então fundamentado num modelo burocrático orientado para o atendimento de normas e padrões (Diniz 1996). As mudanças na sociedade e na economia intensificaram os questionamentos e as cobranças sobre formas de gestão pública consideradas ineficientes, por não atenderem adequadamente as necessidades do usuário/cidadão; excludentes, por não alcançar a maior parte daqueles que necessitam do apoio do Estado; e não transparentes, potencializando casos de desvios e corrupção (Parente 2013).

Segundo Martins e Marini (2010), no contexto amplo as mudanças na forma de atuação do Estado foram pressionadas por forças diversas. Na política ocorreu a luta pela consolidação dos valores democráticos, queda de regimes totalitários, garantias de direitos individuais, incluindo o voto para escolha de governantes, movimentos que levaram ao fortalecimento da cidadania e, conseqüentemente, ao aumento do controle social sobre o Estado. Na economia, a globalização levou à redução das barreiras comerciais, à internacionalização do capital, à redistribuição geográfica de diversos processos produtivos em busca de menores custos operacionais, fatores que pressionaram o Estado a desenvolver capacidade de gestão e a incorporar velocidade e flexibilidade para apoiar as suas empresas no acesso aos mercados estrangeiros. Por fim, a revolução tecnológica eliminou muitas barreiras de acesso a informação sobre as ações de governos, que agora precisam desenvolver competências para comunicar e prestar contas a uma sociedade informatizada.

As transformações em curso forçaram o Estado a modernizar-se, alinhando modelos de gestão para atender às necessidades e pressões correntes, abandonando determinadas funções, por vezes privatizadas ou terceirizadas, e assumindo outras de regulação e controle à distância. O contexto de transformações pode ser sintetizado tal como apresentado na Figura 2.9.



Figura 2.9 - O contexto de transformação e a necessidade de alinhamento
 Fonte - Martins e Marini (2010)

A crise e as pressões conjunturais definiram o cenário para o surgimento da Nova Gestão Pública (NGP), orientada para os resultados. Esta abordagem, que vem sucedendo gradativamente à administração legal ou burocrática, surgiu e ganhou espaço inicialmente no Reino Unido, nos anos 70 e 80, como fundamento para as reformas da máquina estatal, promovendo a aplicação de ferramentas de gestão do meio privado adaptadas ao setor público em busca da melhoria da qualidade dos serviços e das políticas públicas (Bouckaert e Halligan 2008; Martins e Marini 2010). A NGP é caracterizada pelos seguintes elementos na gestão (OCDE 1993 citado em Martins e Marini 2010):

- ênfase no gerenciamento de desempenho;
- gestão financeira mais flexível e delegada;
- gestão de pessoal mais descentralizada, com aumento do uso de pagamentos relacionados a desempenho e contratos personalizados;
- maior capacidade de resposta aos usuários e outros clientes nos serviços públicos;
- maior descentralização de autoridade e responsabilidade dos níveis centrais de governo para hierarquias inferiores;
- maior recurso à utilização de mecanismos do tipo mercado.
- privatização de empresas públicas orientadas para o mercado.

Os novos instrumentos de gestão difundidos pela NGP têm por pressupostos o controle e cumprimento dos aspectos legais, obrigatórios na ação do Estado, combinados com a avaliação do desempenho e da qualidade para melhoria dos serviços ofertados. A abordagem gerencial que dá suporte a estas novas práticas é ancorada nos conceitos de gestão e em indicadores de desempenho.

Ao tratar das organizações públicas é necessário considerar as particularidades do ambiente em que operam, diferente do mundo dos negócios e sujeito a vários condicionantes

legais e estruturais. No meio privado, ainda que pressões sociais/ambientais e opções estratégicas estejam levando as empresas a incorporar objetivos de responsabilidade social e ambiental, as ações empresariais são voltadas primeiramente para obtenção de lucro e guiadas por valores como mérito, qualidade, eficiência e eficácia. No setor privado existe também uma relativa maior liberdade para tomada de decisão, onde alguns aspectos revelam maior autonomia e flexibilidade quando comparados ao setor público (Quadro 2.4).

Quadro 2.4 – Paralelo entre gestão pública e privada

ORGANIZAÇÕES PRIVADAS	ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS
• Objetivam maximizar o lucro • Processo decisório é claro, com a alta direção decidindo os rumos da empresa • Ênfase nos resultados • Responsabilidades são claramente distribuídas • Grau de formalidade variável • Objetividade e eficiência • Reconhecimento e recompensa • Ações corretivas são implementadas com agilidade • Tudo pode ser feito, exceto o proibido pela lei	• Buscam maximizar a relação custo-benefício • Processo decisório diluído, sujeito a interesses e pressões políticas • Ênfase nos processos • Responsabilidades são pouco definidas • Elevado grau de formalidade • Propensão a inatividade • Foco na ação punitiva dos erros • Burocracia e lentidão • Nada pode ser feito, a não ser o permitido pela lei

Fonte: Elaborada com base em Parente (2013) e Souza e Gonçalves (2015).

O avanço do processo de democratização e as demandas por transparência e eficiência impulsionaram várias mudanças na gestão pública. A visão da administração pública associada ao Estado centralizador, planejador e executor (quase que isolado) do desenvolvimento e das políticas públicas perdeu espaço. Num ambiente onde o acesso à informação alimenta um nível crescente de cobrança por bens e serviços públicos de qualidade, maior eficiência e eficácia na aplicação dos recursos públicos, os múltiplos atores e beneficiários das ações do Estado passaram a ter uma participação mais efetiva na construção do processo de gestão pública. A administração centralizada e ortodoxa deu espaço para a governança pública para resultados, caracterizada pela regulação e supervisão à distância e por múltiplos arranjos de gestão envolvendo parcerias com organizações privadas e do terceiro setor.

De acordo com Diniz (1996), o conceito de governança ganhou maior destaque a partir da publicação “Governance and Development” (World Bank 1992), onde se estabelecem

reflexões sobre o novo contexto da gestão pública e a necessidade de buscar maior eficiência nas organizações do Estado. Uma das definições de governança adotada neste documento faz referência à maneira pela qual o poder é exercido na administração dos recursos sociais e econômicos de um país visando o seu desenvolvimento, e está relacionado à preocupação com a capacidade dos governos em desenvolver novas estratégias e mecanismos de gestão, bem como construir um ambiente institucional e legal seguro, previsível e transparente, atrativo aos investimentos públicos e privados. De acordo com Diniz (1996, 13), a governança:

“diz respeito à capacidade governativa no sentido amplo, envolvendo a capacidade de ação estatal na implementação das políticas e na consecução de metas coletivas. Refere-se ao conjunto dos mecanismos e procedimentos para lidar com a dimensão participativa e plural da sociedade, o que implica expandir e aperfeiçoar os meios de interlocução e da administração do jogo de interesses”.

No paradigma da governança, o foco passa a ser a criação de valor público, ou seja, atender às demandas e expectativas dos usuários, sejam eles cidadãos ou organizações, resultados difíceis de alcançar exatamente por considerarem e envolverem um conjunto amplo de atores e interesses. As lacunas entre boas intenções e resultados satisfatórios são muito comuns no setor público. A ação eficaz do estado requer “alinhar os arranjos de implementação para alcança-los, além de envolver a construção de mecanismos de monitoramento e avaliação que promovam aprendizado, transparência e responsabilização” (MPOG 2009, 6)

2.3.2 - Abordagens para Gestão de Desempenho no Setor Público

Para Bouckaert e Halligan (2008) a gestão de desempenho em organizações públicas deve ser observada a partir de duas óticas. Uma perspectiva vertical que caracteriza a profundidade (*depth*) ou nível de atuação no qual interessa gerir o desempenho, e outra perspectiva horizontal, em que importa caracterizar a extensão (*span*) da cadeia de relações internas e externas que a gestão de desempenho pode alcançar.

A profundidade inclui 3 esferas de abrangência: a micro, abrange a organização e as suas relações de fronteira com usuários e outras organizações; o nível meso ou setorial, que inclui todas as organizações que atuam num mesmo segmento, por exemplo, o setor de saúde ou segurança pública; e, o nível macro, que envolve uma esfera de governo e todo o conjunto de organizações que a compõem, podendo abranger um governo municipal, estadual ou federal.

Tendo por foco de análise o nível das organizações, a cadeia de atividades que definem a extensão do desempenho é esquematizada como na Figura 2.10. Para Bouckaert e Halligan

(2008), na sua atuação as organizações do setor público devem observar o meio ambiente onde estão imersas e as necessidades da sociedade, procurando definir objetivos de atuação que alinhem a ação institucional na direção do atendimento das demandas sociais identificadas e dos projetos estruturantes requeridos. Uma vez definidos objetivos a serem perseguidos, para alcançá-los torna-se necessário desenvolver um conjunto de ações em cadeia que envolvem: as entradas, onde são incluídos os diversos tipos de insumos necessários ao desenvolvimento das atividades (materiais, mão-de-obra, recursos financeiros, procedimentos e especificações, etc.); as atividades, onde são elaborados e processados os produtos e serviços; as saídas, onde ocorre a entrega dos produtos/serviços sob a responsabilidade da organização pública. Cada etapa consome recursos e esforços que podem ser medidos de forma quantitativa e qualitativa. Os serviços e produtos destinam-se ao público alvo da organização e podem ou não atender às suas necessidades, ou seja, gerar efeitos/resultados que satisfaçam (ou não) os usuários. O nível de satisfação dos usuários e consumidores do serviço ou bem público determinará uma boa ou má avaliação e terá implicações sobre a confiança da sociedade sobre aquela organização.

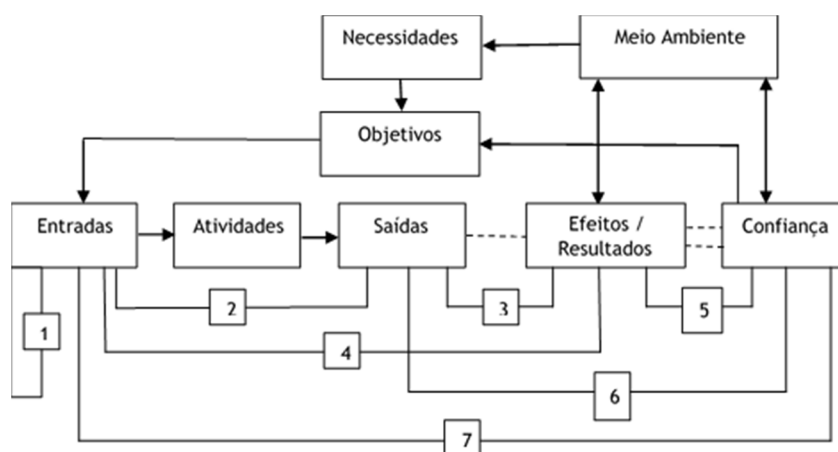


Figura 2.10 – Extensão do desempenho no setor público: um quadro analítico
Fonte - Bouckaert e Halligan (2008)

A gestão de desempenho no setor público ocupa-se de avaliar cada etapa do processo, seja estabelecendo um foco mais estreito (intraorganização) ou amplo (resposta da sociedade), apoia-se em medidas simples ou compostas, neste último caso obtidas pelas relações (rácios) entre elos da cadeia de atividades que geram índices diversos, como: Economia - rácio 1 (entradas/entradas); Eficiência ou Produtividade - rácio 2 (saídas/entradas); Eficácia - rácio 3 (efeitos-resultados/ saídas); Custo-Eficácia - rácio 4 (efeitos-resultados/entradas); Efetividade – rácio 5 (confiança/ efeitos-resultados); e outras medidas relativas a confiança (rácios 6 e 7). Para os autores do modelo, no setor público, há a necessidade de avaliar diferentes níveis de extensão de desempenho para diferentes propósitos. A gestão de desempenho desejada deveria alcançar

todo a extensão da cadeia, chegando ao ponto de avaliar e influenciar a confiança da sociedade em relação a atuação da organização pública, contudo, o que ocorre é que cada instituição avança gradativamente de acordo com o plano estabelecido e limitado pela capacidade organizacional existente.

A parti do modelo de excelência da EFQM, foi criado no âmbito da União Européia o modelo *Common Assessment Framework* (CAF), especificamente voltado para gestão de organizações públicas. Enquanto sistema balanceado, este considera um conjunto de áreas meios (liderança, pessoas, planejamento e estratégia, parcerias e recursos) que uma vez geridas adequadamente levam ao alcance de resultados em áreas finalísticas (resultados relativos as pessoas, resultados orientados para os cidadãos/clientes, resultados de responsabilidade social e resultados do desempenho-chave). Segundo Kalfa e Yetim (2018, 2) “é o mais novo modelo público de gestão da qualidade desenvolvido para melhorar a qualidade do serviço na administração pública”. Estes autores caracterizam o CAF como um método de gestão da qualidade e autoavaliação, que permite à organização pública atingir os seus objetivos e se comparar com outras organizações públicas.

Em linha com a abordagem de Bouckaert e Halligan (2008), Martins e Marini (2010) propuseram um modelo adaptado ao contexto da gestão pública brasileira, ao qual denominaram “Cadeia de Valor e os 6Es do Desempenho”. Neste modelo são propostas 6 dimensões para avaliação de desempenho, sendo 3 chamadas dimensões de esforço (economicidade, excelência e execução) e outras 3 dimensões de resultado (eficiência, eficácia e efetividade) (Figura 2.11). Este modelo tem sido utilizado por órgãos no Brasil como o Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão (MPOG 2010, 2009).



Figura 2.11 - A Cadeia de Valor e os 6Es do Desempenho
Fonte - Martins e Marini (2010)

Seguindo a lógica dos sistemas balanceados de desempenho, este modelo estabelece dimensões que medem o esforço para realização das atividades meio e outras onde são medidas os resultados finais. Estas dimensões são descritas por Martins e Marini (2010, 79) como:

- **Economicidade**, pode ser compreendida como o processo de captação e uso de recursos com o menor ônus possível, dentro dos requisitos e da quantidade exigidas de insumos (recursos, pessoas, tempo).
- **Excelência** é a conformidade aos critérios e padrões de qualidade visando a realização dos processos, atividades e projetos na busca da melhor execução, eficiência e eficácia, sendo assim um elemento transversal à cadeia de valor.
- **Execução** refere-se à realização dos processos, projetos e planos de ação conforme definidos.
- **Eficiência** caracteriza-se como a relação entre os produtos/serviços gerados (*outputs*) e os insumos (*inputs*) empregados na busca do melhor desempenho dos processos, atividades e projetos com relação ao custo envolvido e ao tempo destinado, medindo o esforço de transformação.
- **Eficácia** é compreendida como atendimento as especificações do produto/serviço (*output*), isto é, a quantidade e a qualidade de produtos e serviços entregues ao usuário (beneficiário direto dos produtos e serviços da organização), sendo envolvida por critérios de excelência e influenciada pela eficiência da organização.
- **Efetividade** caracteriza-se como os impactos gerados por produtos, processos ou projetos. Busca a relação entre o impacto previsto e o realizado, bem como a análise dos resultados alcançados.

O elemento fundamental para operacionalização dos modelos de gestão de desempenho são os indicadores, atribuídos em cada dimensão de esforço e resultado em função dos objetivos organizacionais estabelecidos. Também no setor público os indicadores têm funções muito relevantes e diversas, servindo para: mensurar resultados e gerir desempenho; embasar a análise crítica dos resultados obtidos e do processo de tomada de decisão; contribuir para a melhoria contínua dos processos organizacionais; facilitar o planejamento e o controle do desempenho; e viabilizar a análise comparativa do desempenho da organização e do desempenho de diversas organizações atuantes em áreas ou ambientes semelhantes (Martins e Marini 2010).

De modo geral, são muitas as quantidades de medidas disponíveis e o trabalho de construção e escolha dos indicadores deve focar-se nas necessidades organizacionais, procurando estabelecer medidas que efetivamente gerem informações úteis para entender, monitorar ou avaliar o andamento dos processos, bem como possibilitar tomadas de decisões com segurança. O Quadro 2.5 destaca as propriedades e requisitos para um bom indicador.

Quadro 2.5 – Propriedades e requisitos para indicadores

Propriedade	Requisitos
Referência para formulação de políticas	Representatividade ou Relevância Simplicidade Sensível a mudanças Possibilita comparações Possui escopo abrangente Possui valores de referência
Adequação à análise	Fundamentado cientificamente Baseado em padrões internacionais e possui consenso sobre sua validade Utilizável em modelos econômicos, de previsão e sistemas de informação
Mensurabilidade	Viável em termos de tempos e recursos Adequadamente documentado Atualizado periodicamente

Fonte: Adaptado de OCDE (2002 citado por MPOG 2010)

2.4 - Desempenho e Qualidade nas Universidades

A educação superior vem passando por um processo de grandes mudanças, impulsionadas pela massificação do acesso e a diversificação nos sistemas educacionais, com exponencial crescimento do setor privado, sobretudo nas economias emergentes (Philip et al. 2009; Sarrico et al. 2010). Uma verdadeira revolução na opinião de Philip et al. (2009), comparável, segundo os autores, somente à inserção da pesquisa como função acadêmica, primeiro na Alemanha e depois em todo o mundo. Neste quadro soma-se a gradativa redução no financiamento público e o crescimento das preocupações sobre a garantia da qualidade dos serviços educacionais e as demandas por melhoria do desempenho das organizações (Rosa, Sarrico, e Amaral 2012).

Na origem do ingresso em massa de alunos na educação superior estão, entre outros motivos: as mudanças na legislação educacional, com a descentralização da educação superior das mãos do Estado; a busca das classes menos favorecidas por acesso à universidade visando mobilidade social; a diversificação das fontes de financiamento; e a necessidade de qualificação profissional para atendimento às demandas da sociedade e economia do conhecimento (Philip et al. 2009; Santos 2005). A expansão e a diversificação do número de IES (sobretudo privadas) tem elevado as preocupações em relação à qualidade dos serviços acadêmicos ofertados, ensejando o desenvolvimento de diretrizes políticas e a criação de organizações voltadas para a regulação e garantia da qualidade na área da educação superior. Por outro lado, gestores e investidores acrescentam junto com as preocupações com a dimensão qualidade, outras dimensões de desempenho capazes de revelar a viabilidade e sustentabilidade das instituições.

2.4.1 - O Conceito de Qualidade na Educação Superior

Qualidade é um atributo multidimensional - normalmente associado a um produto ou serviço - de difícil conceituação objetiva, uma vez que a sua valoração depende em grande parte da forma como ela é percebida por um avaliador, seja este um consumidor ou um usuário (Garvin 1984). A abordagem gerencial da qualidade ganhou destaque a partir da revolução ocorrida na indústria japonesa, que até ao início da segunda metade do século XX tinha a má reputação de fabricar produtos de baixa qualidade. A implementação de programas de melhoria contínua, que futuramente dariam origem aos programas de Gestão pela Qualidade Total, elevou a competitividade da indústria japonesa que passou em poucas décadas a ser reconhecida pela confiabilidade e qualidade dos seus produtos, os quais passaram inclusive a conquistar novos mercados nos países ocidentais.

Em função da importância que esta dimensão assumiu na estratégia competitiva das empresas, os anos 80 são conhecidos como a década da qualidade dos produtos, enquanto nos anos 90 os programas de gestão da qualidade alcançaram fortemente o setor dos serviços. Foram períodos de grande desenvolvimento teórico (literatura) e prático (técnicas gerenciais) relativo ao tema da qualidade (Carvalho e Paladini 2013). De acordo com Newton (2002), é na década de 90 que a avaliação da qualidade nas IES passa a ser fortemente difundida, em função da massificação do acesso na educação superior e da proliferação de organismos e entidades voltadas para a garantia e acreditação da qualidade de cursos e instituições. Vroeijenstijn (1995) argumenta que o conceito de qualidade na educação não era novo e faz parte da tradição acadêmica; o que muda é a relação entre a universidade e a sociedade, que passa agora a enfatizar a necessidade de maior atenção sobre este atributo.

Sobre o conceito de qualidade na educação superior não há consenso ou definição única, uma vez que “a qualidade assume diferentes significados para diferentes pessoas e as abordagens e práticas de garantia da qualidade possuem consideráveis variações dependendo do contexto” Reda (2017, 491). Uma referência bastante difundida e citada por inúmeros autores (Elassy 2015; Lagrosen, Seyyed-Hashemi, e Leitner 2004; Machado 2014; Newton 2002) é a abordagem multidimensional proposta por Harvey e Green (1993), que por sua vez é baseada no conceito de qualidade na indústria de Garvin (1984), o qual considera a qualidade como um atributo ou característica multifacetada e relativa. Harvey e Green (1993), corroborando com a relatividade do conceito de qualidade, propuseram 5 dimensões segundo as quais a qualidade na educação pode ser definida:

- Qualidade Excepcional - considera um inconfundível padrão de excelência, que classifica um produto ou serviço como especial ou excepcional. Alinha-se com a ideia da qualidade inata, na qual “você reconhece a qualidade quando vê ou experimenta”.

- Perfeição ou Consistência - visão centrada no processo, requisitos e especificações que precisam de ser perfeitamente realizados. Nesta abordagem a qualidade significa "zero defeitos", ou seja, perfeição.
- Adequação à Finalidade (*fitness for purpose*) - considera em que medida um produto ou serviço cumpre o seu objetivo ou o propósito para o qual foi desenvolvido. De acordo com Elassy (2015), essa definição de qualidade foi adotada pela maioria dos formuladores de políticas no setor da educação superior.
- Relação custo-benefício (*value for money*) - considera a qualidade em termos do que um serviço oferece comparativamente ao valor investido para obtê-lo. Neste caso, a elevada qualidade tem a ver com a percepção de que se obteve um benefício satisfatório, ou além das expectativas, por um preço justo ou um baixo investimento. Trata-se de uma abordagem bastante difundida no setor público.
- Transformação ou mudança - nesta dimensão a qualidade é vista como um processo de mudança de um estágio de domínio do conhecimento e experiência para outro superior. Na educação, a transformação é promovida pela aquisição de conhecimentos e competências que levam ao aprimoramento e capacitação (Lagrosen, Seyyed-Hashemi, e Leitner 2004).

No entendimento de Harvey e Green (1993), as definições de qualidade variam e, em certa medida, refletem as diferentes perspectivas individuais e da sociedade. Para eles ao determinar critérios para avaliação da qualidade no ensino superior é necessária uma compreensão das diferentes concepções de qualidade que informam as preferências das partes interessadas. Olhando para os diferentes *stakeholders* da educação⁴, Green (1994) observa que para os estudantes a qualidade é importante principalmente em relação à consistência do processo educacional e às transformações que o mesmo pode promover em função da qualificação profissional proporcionada; para o Estado, a adequação à finalidade e a relação custo benefício servem como principais parâmetros para aferir a qualidade; e para os empregadores dos profissionais formados, os resultados finais da educação superior e a qualidade excepcional podem ser os parâmetros observados nos processos de contratação de pessoal.

A universidade, por meio das suas estruturas de direção e coordenação, está preocupada em elevar a qualidade dos serviços oferecidos nas suas múltiplas áreas de atuação, que englobam o ensino, a pesquisa e a terceira missão. Para Reda (2017), existem diferentes sistemas de garantia de qualidade no ensino superior, mas grande parte da literatura parece apoiar o modelo de sistemas que contemplam as dimensões de fluxo de atividades em entrada, processo e saída (Figura 2.12).

⁴ Sarrico et al. (2010) considera *stakeholders* das IES todas as pessoas e entidades com interesse nas suas atividades, tanto as que pagam quanto as que beneficiam, as quais exercem alguma forma de pressão sobre as instituições influenciando seus esforços pela qualidade.

No entendimento do autor, de acordo com esse modelo as instituições de ensino superior interagem com o meio ambiente, recebem insumos desse ambiente (recursos humanos, conhecimento, infra-estrutura, finanças), realizam algumas transformações (atividades de ensino, pesquisa, terceira missão e gestão) e, em última instância, fornecem resultados para o meio ambiente (profissionais formados com competência e valores de cidadania).

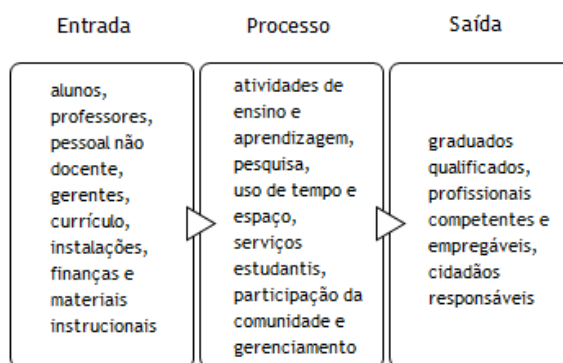


Figura 2.12 – Modelo entrada, processo, saída para universidades.
Fonte – Elaborado com base Shabani et al. 2014 apud Reda (2017)

Para Cheng (1995), no segmento da educação a qualidade é uma característica que deve estar presente ao longo de toda a cadeia de atividades do sistema, possibilitando a oferta de serviços que satisfaçam os públicos estratégicos, interno e externo, atendendo suas expectativas explícitas e implícitas.

As mudanças envolvendo as questões da qualidade dos serviços educacionais levaram ao desenvolvimento de abordagens gerenciais e mecanismos de avaliação voltados para atestar a qualidade e confiabilidade dos serviços educacionais ofertados, dando origem aos sistemas de “garantia da qualidade”. Estes consistem em procedimentos sequenciais que visam assegurar e certificar a qualidade de um produto, serviço, processo ou instituição, atestando que os requisitos e padrões necessários para atender a qualidade desejada foram alcançados (Elassy 2015; Keçetep e Özkan 2014). Para Sarrico et al. (2010), na operacionalização do processo de avaliação para garantia da qualidade nas IES podem ser utilizados um conjunto de instrumentos e métodos, os quais são listados e descritos a seguir, tendo por base uma síntese das definições estabelecidas por estes autores:

- Indicadores de desempenho - nas IES os indicadores são difíceis de serem definidos (elaborados) em função do grande sobreamento das atividades de ensino e pesquisa, além do fato de dependerem de decisões políticas e da influência dos *stakeholders*. Podem ser usados para determinar ou informar decisões tornando-as mais robustas, transparentes,

racionais e justas. Podem ser usados de maneira formativa para desafiar, interrogar, dialogar, refletir e diagnosticar um estado de coisas; podem ser usados em formas simultâneas de controle, a fim de manter um sistema em execução em um nível de qualidade pré-especificado; podem também ser utilizados como instrumentos de apresentação nas atividades de marketing, para atrair investimento, apoio ou como ferramenta de recrutamento; por fim, os indicadores de desempenho, se usados consistentemente, podem ser usados para avaliar tendências ao longo do tempo.

- Revisão por pares - é um instrumento amplamente utilizado, possuindo as seguintes características: os avaliados sabem quem são os avaliadores; os avaliadores familiarizam-se com o trabalho do avaliado; os avaliados têm a possibilidade de falar sobre o seu trabalho, para que mal-entendidos possam ser corrigidos e os avaliadores se familiarizem mais com o trabalho que estão julgando; os pares devem ser genuínos, ou seja, não devem ser muito diferentes em *status* daqueles que estão sendo avaliados, apesar do fato de serem especialistas reconhecidos no campo em avaliação.
- Auto-avaliação - é usado em muitas abordagens metodológicas de avaliação da qualidade no ensino superior e o seu objetivo principal é geralmente permitir que a instituição ou unidades forneçam informações apropriadas, relevantes e atualizadas sobre si mesmos, para partes interessadas internas ou externas. A autoavaliação é frequentemente realizada como um pré-requisito para avaliações externas por agências nacionais ou internacionais de acreditação. Quando a autoavaliação faz parte de um exercício de avaliação externa, um relatório de autoavaliação é normalmente a base a partir da qual a equipe externa de avaliadores inicia as auditorias nas visitas *in loco*.
- Avaliação externa - com duração relativamente curta, é normalmente orientada pelo relatório de autoavaliação previamente recebido. As discussões entre os avaliadores externos e os avaliados são, então, baseadas neste relatório, bem como nos resultados, entrevistas ou questionários aos principais interessados internos da instituição, como funcionários acadêmicos e não acadêmicos e estudantes. Após a visita, o comitê externo elabora o seu relatório preliminar. Este relatório é, então, enviado à instituição em questão para correções factuais, sendo posteriormente fechado o relatório final. Geralmente, este relatório inclui observações gerais, recomendações e pode conter uma classificação de mérito. Frequentemente também inclui um comentário sobre a instituição avaliada. O relatório externo é normalmente tornado público, e pode ser seguido por uma visita de monitoramento, para avaliar se as recomendações estão sendo implementadas ou não.

Para avaliação dos programas de garantia da qualidade na educação superior foram criados diversos organismos e entidades, públicos e privados, nacionais e supranacionais. Na Europa, por exemplo, foi constituída a fundação autônoma e supranacional *European Association*

for Quality Assurance in Higher Assurance (ENQA), com a finalidade de promover a cultura da qualidade, estabelecendo diretrizes comuns para os processos de avaliação e garantia de qualidade nos países membros da zona europeia do ensino superior, onde os países membros criaram órgãos internos próprios para condução das políticas nacionais de qualidade na educação. No Brasil, as políticas e diretrizes, bem como o processo de avaliação e garantia da qualidade na educação superior, são da responsabilidade do Ministério da Educação (MEC) e órgãos da sua administração direta e indireta.

Segundo Rosa, Sarrico, e Amaral (2012), é possível recorrer a diferentes metodologias para medir e guiar os processos de avaliação e melhoria da qualidade nas organizações educacionais. Para os autores, os limites foram estabelecidos no seio das próprias instituições de educação superior, mas advogam que é também possível aplicar metodologias com origem na indústria e serviços, nomeadamente à ISO 9000, ao *Balanced Scorecard* e ao modelo de excelência EFQM.

Reda (2017) discute as possibilidades de utilização do BSC nas práticas de garantia de qualidade nas universidades e propõe um modelo BSC para IES. Conclui que uma vez que aplicados adequadamente os princípios filosóficos e as perspectivas do BSC são congruentes com as dimensões entrada, processo e saída das práticas de garantia de qualidade (Figura 2.13). Assim, se as funções centrais do ensino superior estão explicitamente representadas em cada perspectiva, o BSC pode materializar as dimensões da garantia de qualidade. Pode auxiliar a rastrear e medir o status das IES em cada dimensão de garantia de qualidade e ajudar a alinhar cada dimensão com a visão da universidade.

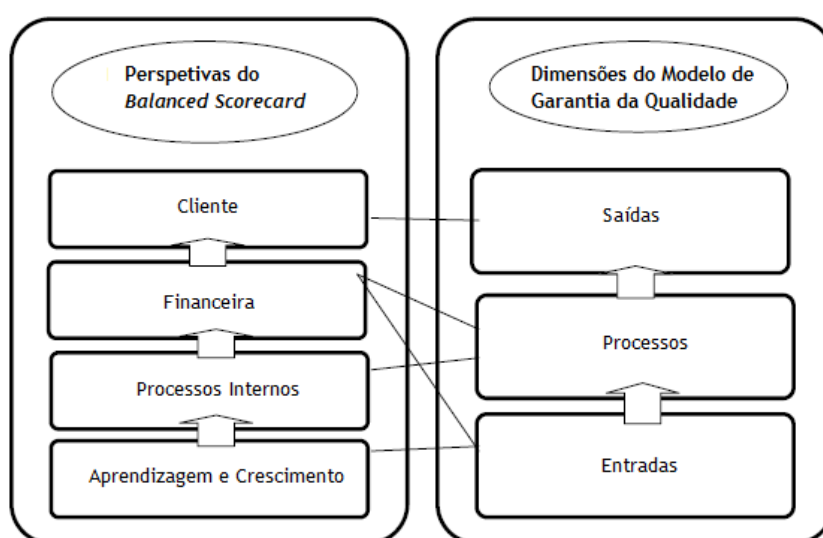


Figura 2.13 – Perspectivas do *balanced scorecard* e dimensões da garantia de qualidade
Fonte – Reda (2017)

2.4.2 – Desempenho e Eficiência na Educação Superior

Em resposta aos desafios impostos pelo ambiente competitivo, as IES têm buscado desenvolver e/ou customizar sistemas de gestão de desempenho que as habilitem a alcançar melhores resultados, revelados por indicadores nas áreas de ensino, pesquisa e terceira missão. Para alguns autores (Chen, Yang, e Shiau 2006; Santos et al. 2017), os sistemas utilizados buscam atender duas necessidades organizacionais prementes. Uma primeira envolve a melhoria do controle e gerenciamento dos processos internos, com alinhamento das ações e atividades na direção do alcance dos objetivos estabelecidos e geração de informações aos gestores sobre a eficácia na implementação da estratégia.

A segunda demanda diz respeito a comunicação com *stakeholders* externos, como os órgãos financiadores, que condicionam cada vez mais a disponibilização de recursos ordinários e fundos em editais concorrenciais aos resultados de desempenho institucional revelados em relatórios de prestações de contas. Outros públicos externos importantes são os candidatos interessados em estudar em universidades, os quais valorizam o fato das instituições serem reconhecidas pelo mercado e pela sociedade quanto à qualidade dos serviços educacionais oferecidos; também os potenciais parceiros e investidores que querem conhecer as capacidades e competências instaladas; e a sociedade em geral, à qual interessa a instituição mostrar a sua relevância social e econômica.

Ainda que existam diferenças, muitos dos métodos adotados para gerir o desempenho das universidades utilizam abordagens comuns, fundamentadas nos sistemas balanceados de desempenho, os quais se concentram na análise dos insumos chaves para produzir resultados de excelência nas diferentes áreas de atuação acadêmica (Agasisti 2017; Cardoso et al. 2015; Worthington 2001). Nos sistemas de gestão de desempenho adotados nas universidades, além da dimensão qualidade a eficiência tem recebido atenção destacada. A eficiência pode ser entendida como a capacidade de produzir a quantidade máxima de serviços para um determinado orçamento ou, na linguagem comum, "fazer mais com menos" (Agasisti 2017). A eficiência na educação é um tema de grande interesse no setor público, sendo que o aumento do custo da educação é um dos motivos para este interesse (Witte e López-Torres 2017).

Num contexto de escassez de recursos e pressões por resultados, a gestão eficiente passou a ser imprescindível para o sucesso das organizações educacionais. Para Shattock (2003), as universidades são reconhecidas como bem-sucedidas primeiramente pelo seu ensino e pesquisa e não por causa da sua gestão; mas, uma gestão eficiente fornece as condições para que ensino e pesquisa de qualidade possam ser desenvolvidas. Por outro lado, uma má gestão pode comprometer o desempenho institucional. Para o autor, num ambiente de crescente complexidade a gestão das IES precisa de uma abordagem holística:

(...) in which all the interlocking elements need to work together... At the technical, as well as strategic, ends of the process, sustained success lies much less in dramatic new initiatives, important and necessary as these may sometimes be, and much more in harmonizing the different components of university management to be mutually reinforcing. Strategic management is therefore an integrating mechanism which pull policies and processes together to achieve the best institutional outcomes. (Shattock 2003, 25)

2.5 – Educação Superior no Brasil, Avaliação da Qualidade e Desempenho

2.5.1 - O Sistema Brasileiro de Educação Superior

No Brasil a educação em seus diferentes níveis é um direito assegurado na Constituição Federal, sendo ofertada pelo Estado e por serviços privados de ensino. Sua regulamentação geral foi feita pela Lei 9394/1996, conhecida como Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (NLDB), que estabelece, em linhas gerais e de forma resumida, as diretrizes para funcionamento do sistema de educação superior. Posteriormente foi complementada por outras leis, decretos e portarias (Anexo II).

No nível macro governamental a coordenação do sistema é da responsabilidade do Ministério da Educação (MEC), que o efetua por meio de órgãos de administração direta e indireta (Figura 2.14). Especificamente sobre a educação superior, suas atribuições incluem o controle normativo, o financiamento das instituições de ensino superior públicas federais (IFES) e a fiscalização e avaliação das IFES e das IES privadas (Soares e Oliven 2002).

Na estrutura do sistema descrita no organograma da Figura 2.14, o Conselho Nacional de Educação (CNE) e a Câmara de Educação Superior (CES) são instâncias normativas, deliberativas e de assessoramento ao corpo diretivo do MEC em assuntos que envolvem as políticas de educação superior. Na estrutura executiva o MEC conta com duas secretarias responsáveis pela educação superior. A Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) coordena a política nacional de educação profissional e tecnológica, sendo responsável pela supervisão dos Centros e Institutos Federais de Educação Tecnológica. A Secretaria de Educação Superior (SESU) coordena a educação superior geral, ofertada pelas demais instituições de educação superior universitárias e não-universitárias.

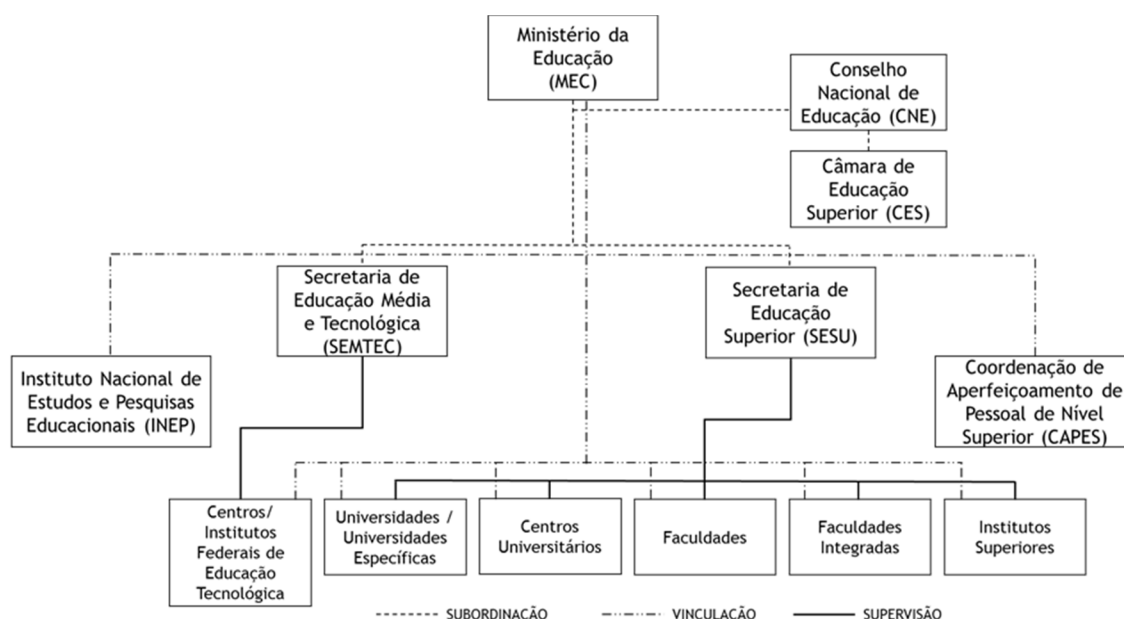


Figura 2.14 - Sistema Federal de Educação Superior do Brasil
Fonte: Adaptado de Soares e Oliven (2002)

Dois órgãos da administração indireta desempenham um papel de suporte estratégico: a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) é uma fundação do MEC que atua no desenvolvimento e avaliação da pós-graduação *stricto sensu* em todo país, e cuida dos investimentos na formação de recursos humanos de alto nível, entre outras linhas de ação; o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) tem a função de subsidiar a formulação de políticas educacionais, avaliações e indicadores de qualidade, monitoramento e censo da educação.

Mais diverso que o sistema binário de muitos países europeus, onde o ensino superior é normalmente organizado em universitário e politécnico, o sistema brasileiro abriga várias modalidades de cursos e tipos de instituições públicas e privadas, as quais são classificadas em função do conjunto de atividades que abrangem e do grau de autonomia acadêmica e administrativa de que usufruem. A classificação envolve seis tipos de IES (Soares e Oliven 2002):

- **Universidades:** instituições pluridisciplinares, que se caracterizam pela indissociabilidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão, pela obrigatoriedade de abrigar no quadro docente o mínimo de um terço de professores com titulação de mestrado e doutorado e um terço de professores em regime de trabalho integral. As universidades gozam de autonomia didática, científica e administrativa, e de gestão financeira e patrimonial. No exercício de sua autonomia, podem criar unidades (campi) e cursos fora da sua cidade sede.
- **Centros Universitários:** possuem um grau de autonomia menor que as universidades, não podendo criar unidades e cursos fora da sua cidade sede sem autorização prévia do MEC.

Não são obrigados a manter todas as atividades do tripé acadêmico, podendo não desenvolver uma delas (pesquisa ou extensão).

- Centros e Institutos Federais de Educação Tecnológica: são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas. Possuem autonomia para criação de cursos em sua área territorial de atuação.

Outras instituições denominadas não-universitárias atuam numa ou mais áreas específicas de conhecimento ou de formação profissional e possuem limitada autonomia na criação de novos cursos superiores, a qual depende da autorização do MEC. Entre estes, têm-se:

- Faculdades Integradas: são instituições com propostas curriculares que abrangem mais que uma área de conhecimento, organizadas para atuar com regimento comum e comando unificado. Estas faculdades não são, necessariamente, pluri-curriculares, nem são obrigadas a desenvolver a pesquisa e a extensão como ocorre com as universidades.
- Faculdades: são instituições que, em geral, desenvolvem um ou mais cursos com estatutos próprios e distintos para cada um deles.
- Institutos Superiores de Educação: visam a formação inicial, continuada e complementar para o magistério da educação básica.

Nas últimas décadas o panorama da educação superior no Brasil mudou significativamente, com a ampliação do acesso e forte crescimento do setor privado. De acordo com dados do Censo da Educação do MEC compilados em INEP (2000), em 1990 no Brasil existiam 222 IES públicas, correspondendo a 24% de todo o sistema; os restantes 76% (696) eram IES privadas. No mais recente Censo da Educação Superior, realizado em 2016, as IES públicas haviam aumentado seu número para 296, enquanto as privadas somaram 2.111 instituições (INEP 2017). Apesar do crescimento absoluto das IES públicas, em termos percentuais elas correspondem agora a 12% de todas as IES, ao mesmo tempo que as privadas atingiram 88% de participação total. Mais significativo são as proporções quando considerado o crescimento relativo; enquanto no período analisado o número de IES públicas aumentaram em cerca de um terço (33%) as privadas mais que triplicaram (300%). (Figura 2.15).

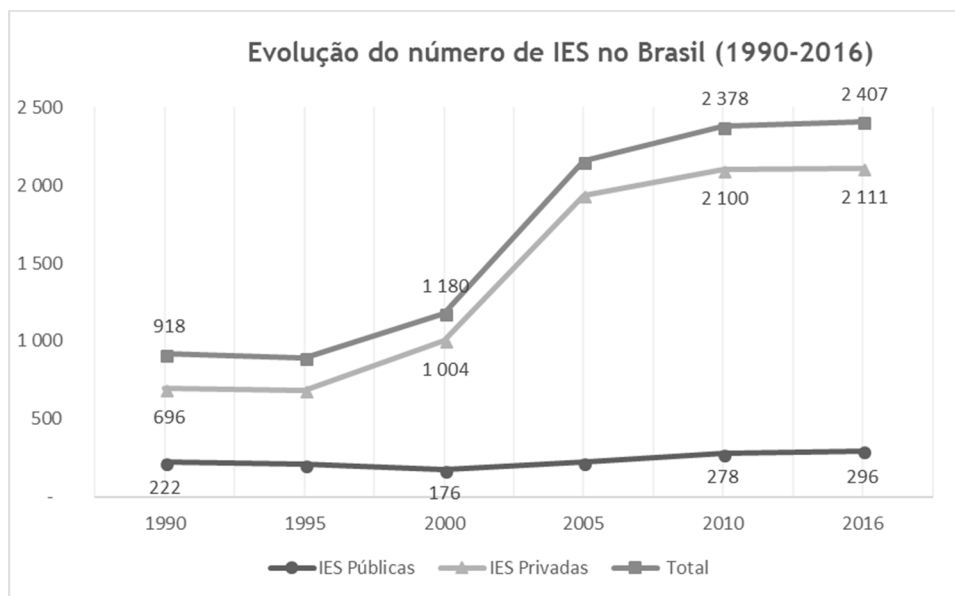


Figura 2.15 – Expansão do sistema de educação superior brasileiro em termos de IES (1990-2016)
 Fonte – Desenvolvido com base em INEP (2000, 2017)

Em termos de alunos matriculados no sistema de educação superior os números cresceram exponencialmente, novamente com a significativa maior participação do setor privado. Em 1990 encontravam-se matriculados nas IES públicas 578.625 alunos, correspondendo a 38% do total, sendo que no sistema privado se encontram 961.445 alunos, correspondendo a 62% (Figura 2.16). Entre os anos de 1995 e 2010 ocorreu um *boom* expansionista do sistema privado, influenciado por mudanças na legislação e nos mecanismos de financiamento, bem como pelo crescimento da educação à distância. O setor público também foi ampliado a partir de políticas como o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) (Tachibana, Menezes Filho, e Komatsu 2015). Em 2016 o setor público passou a abrigar 1.990.078 alunos (25%) e o privado alcançou os 6.990.078 alunos (75%).

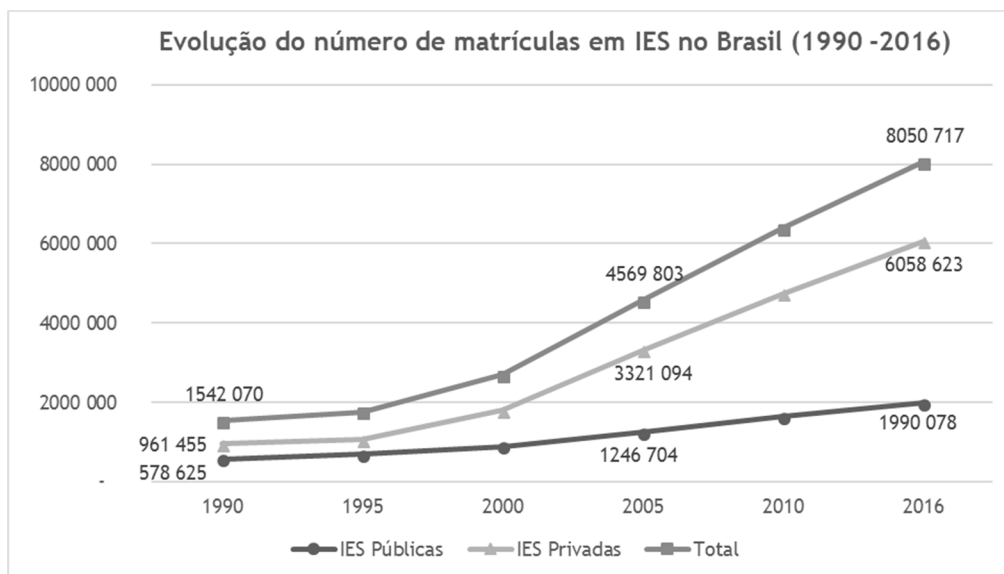


Figura 2.16 – Expansão do sistema de educação superior brasileiro em termos de alunos (1990-2016)
Fonte – Desenvolvido com base em INEP (2000, 2017)

A criação e manutenção de IES públicas é uma obrigação constitucional do governo federal. No entanto, dada a incapacidade do sistema federal para atender a enorme demanda existente, ao longo do tempo, os estados e os municípios criaram as suas próprias IES que na atualidade representam 42% e 22% de todo o sistema público, respectivamente. O quadro da distribuição mais recente está descrito na Tabela 2.1.

Tabela 2.1 - Número de instituições de educação superior, por categoria administrativa e por organização acadêmica - Brasil - 2016

Organização Acadêmica	Categoria Administrativa					Total Geral
	Pública				Privada	
	Federal	Estadual	Municipal	Total		
Universidade	63	38	7	108	89	197
Centro Universitário	0	4	6	10	156	166
Faculdade	4	81	53	138	1.866	2004
Instituto e Centro Federal de Educação Tecnológica	40	-	-	40	-	40
Total Geral	107	123	66	296	2.111	2.407

Fonte: Adaptado de Censo da Educação Superior 2016 (INEP 2017)

2.5.2 - O Financiamento das Universidades Públicas

O financiamento da educação superior pública no Brasil é da responsabilidade do governo federal, a quem cabe a sustentação das IFES, e dos estados e municípios, quando mantêm IES em seus sistemas de educação. Em relação as fontes para o financiamento das despesas e investimentos, estes são cobertos basicamente por 3 fontes de recursos: tesouro público, convênios/contratos e recursos próprios captados diretamente pelas instituições.

Os recursos do tesouro público constituem a principal fonte de sustentação das universidades, sendo aprovados nos orçamentos da união, estados e municípios, e transferidos ao longo do exercício anual para as IES. Estes recursos, denominados ordinários, cobrem basicamente o pagamento de pessoal (ativo e aposentados) e os encargos sociais correspondentes, a manutenção da estrutura, com cobertura da maior parte das despesas de custeio e, em menor proporção, os investimentos em infraestrutura.

A segunda fonte de financiamentos envolve a realização de convênios e contratos com outras instituições públicas e privadas. "O Convênio consiste em um meio de integração, desenvolvimento e realização das atividades universitárias, concorrendo para a realização de objetivos de interesse comum. Tanto o Convênio como o Contrato são votos de confiança por parte das entidades que mantêm parcerias com a Universidade, significando também a obtenção de recursos materiais e financeiros imprescindíveis ao desenvolvimento das atividades universitárias" (Corbucci e Marques 2003, 19).

A terceira fonte de financiamento são os chamados recursos próprios, obtidos a partir da exploração da capacidade institucional aplicada ao desenvolvimento de atividades como prestação de serviços especializados e consultoria, diferentes modalidades de cursos, entre outros. Esta última forma de captação de recursos é alvo de grande controvérsia no meio acadêmico, uma vez que não há regulamentação clara sobre o que as instituições públicas podem ou não "vender" ao mercado e à sociedade. Esta situação leva a constantes disputas judiciais entre segmentos favoráveis e contra a captação direta de recursos privados por IES públicas.

As instituições que compõem o sistema federal de educação superior recebem recursos orçamentários diretamente do MEC, distribuídos para as IFES de acordo com critérios da Matriz de Orçamento de Outros Custeios de Capital (BRASIL 2013). A alocação dos recursos é baseada numa equação composta de duas parcelas (Equação 2.1)

$$PART^j = h1 (PTAE^j) + h2 (EQR^j) \quad , \quad (2.1)$$

a componente inicial da equação considera o tamanho da instituição (j) em termos de aluno-equivalente calculado por fórmula específica. A segunda parcela mede a eficiência e qualidade acadêmico-científica com base em parâmetros de ensino e pesquisa. As parcelas são ponderadas

por pesos ($h_1 + h_2 = 1$), definidos por uma comissão paritária composta por integrantes do MEC e das instituições. Na formulação adotada, e até o momento, não são considerados indicadores relativos a extensão universitária.

No âmbito da pesquisa, a principal fonte pública são os editais concorrenciais lançados por órgãos e agências de fomento, em que se destaca a atuação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) que administra o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), constituído por recursos do tesouro e de fundos setoriais que surgiram no âmbito do processo de privatização e desregulamentação das atividades de infraestrutura no país. Ainda na esfera nacional outros ministérios fomentam a pesquisa, sendo o principal o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), que conduz a política de desenvolvimento científico e tecnológico mantendo estreita relação com o sistema de ensino superior, para o qual disponibiliza regularmente editais para bolsas de financiamento da pesquisa. Além da estrutura nacional existem uma série de órgãos e agências (regionais, estaduais e municipais) que financiam IES públicas nas diferentes esferas de governo. Também para o ensino e a extensão universitária existem chamadas públicas para apoio a programas e projetos, como por exemplo o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e o Programa de Apoio a Extensão Universitária (ProExt)⁵, ambos financiados pelo MEC.

À exceção de algumas IES estaduais e municipais, organizadas como fundações públicas de direito privado, quase a totalidade das instituições públicas brasileiras ofertam gratuitamente a formação em nível de graduação e pós-graduação *strictu sensu*, financiadas exclusivamente com recursos do Estado. Contudo, a crise econômica dos últimos anos tem provocado a redução dos recursos ordinários e a retração dos fundos estatais, afetando significativamente o funcionamento das IES públicas. Esta situação fez emergir novamente o debate sobre a flexibilização das fontes de financiamento e a necessidade das instituições obterem maior autonomia para captação de recursos de fontes privadas.

Como exemplo prático das tentativas de mudança, pode-se citar a aprovação em 2016 (em primeiro turno de votação) e posterior rejeição em março de 2017 de uma proposta de alteração da constituição (PEC395), que autorizava a obtenção de fundos privados por meio da venda de cursos na linha da extensão universitária. Logo após ser mantida a restrição na esfera legislativa, a questão ganhou novamente destaque na esfera jurídica com o Supremo Tribunal Federal (STF) aprovando o pagamento de cursos de especialização, justificando que a gratuidade deve envolver apenas o ensino de graduação e pós-graduação *strictu sensu*, não incluindo cursos de formação continuada e de pós-graduação *latu sensu*, classificados como extensão universitária. Mais recentemente, o Banco Mundial num relatório intitulado “Análise da eficiência e equidade

⁵ O Edital ProExt deixou de ser publicado desde 2015.

do gasto público no Brasil” (Banco Mundial 2017), recomendou ao governo brasileiro mudanças na forma de financiamento do ensino superior público com a sugestão de pagamento de taxas.

2.5.3 – O Sistema de Avaliação da Qualidade

No processo de gestão das universidades públicas brasileiras identificam-se modelos e abordagens que são utilizados para a avaliação de aspectos acadêmicos, relativos à qualidade dos cursos e das instituições, bem como normativas que definem indicadores para medição de desempenho e prestação de contas junto aos organismos oficiais de controle.

A avaliação da qualidade da educação superior em nível de graduação é disciplinada pela Lei nº10.861/2014, que estabeleceu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). Avaliam-se aspectos que giram em torno da qualidade do ensino, pesquisa e extensão; as políticas e ações de responsabilidade social; o desempenho dos alunos; a gestão da instituição; o corpo docente e as instalações. Os objetivos principais apontados são melhorar a qualidade da educação superior e orientar a expansão da oferta, promover o compromisso e as responsabilidades das IES (INEP 2009). A metodologia do SINAES contempla três dimensões: avaliação dos estudantes, por meio do exame nacional de desempenho dos estudantes (ENADE); avaliação dos cursos, que gera como resultado o Conceito Preliminar de Curso (CPC); avaliação das instituições, resultando no Índice Geral de Cursos (IGC). Pode-se observar uma relação hierárquica entre as diferentes avaliações, onde o ENADE é o processo central do sistema, gerando insumos (informações) que alimentam as outras avaliações mais abrangentes (CPC e IGC). A relação pode ser representada como na Figura 2.17.

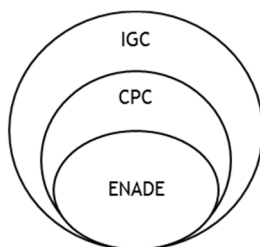


Figura 2.17 – Relação entre as avaliações do SINAES
Fonte - INEP (2017)

O ENADE é um exame de âmbito nacional que avalia o desempenho dos alunos de graduação em dois momentos, no ano de ingresso e no ano de conclusão do curso. O conteúdo do exame abrange um componente de formação geral (conhecimentos abrangentes), com um peso de 25% sobre a nota final, e uma componente de formação específica, que corresponde aos 75% restantes, envolvendo os conteúdos programáticos dos cursos. O exame de avaliação resulta em uma nota atribuída para cada aluno, a qual é denominada “Conceito ENADE”.

O segundo instrumento do SINAES é a “Avaliação de Curso” e envolve quatro componentes (Figura 2.18): o Conceito ENADE, já descrito, corresponde a 20% da avaliação do curso; um Questionário do Estudante, aplicado para captar a percepção do aluno sobre as condições do processo formativo no que diz respeito a organização didático pedagógica do curso, a infraestrutura e instalações físicas, e as oportunidades oferecidas para ampliação da formação profissional, tem um peso de 15% na avaliação final do curso; o terceiro componente correspondente a 35% da avaliação é o chamado indicador de diferença entre o desempenho observado e esperado (IDD), que busca aferir o valor agregado pelo curso no desenvolvimento dos estudantes, cotejando o desempenho no ENADE dos formandos com o do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), feito ao final do secundário. O último componente é a avaliação do perfil do corpo docente, que considera o regime de trabalho e a proporção de professores com titulação de mestre e doutor, o qual tem um peso de 30% no conceito atribuído ao curso avaliado.

A avaliação do corpo docente, bem como as informações obtidas no questionário do estudante são objeto de avaliação *in loco* por parte de uma equipe de avaliadores externos encaminhados pelo MEC. A avaliação do curso dá origem ao Conceito Preliminar de Curso (CPC), em que as notas podem variar de 1 a 5, sendo que somente cursos com notas acima de 3 recebem autorização para funcionamento; quando as notas são 1 ou 2 são feitas recomendações de melhoria com prazo determinado para cumprimento, podendo resultar em descredenciamento de cursos e instituições se as recomendação não forem atendidas e o nível mínimo de qualidade não for alcançado no ciclo seguinte de avaliação (INEP 2009).

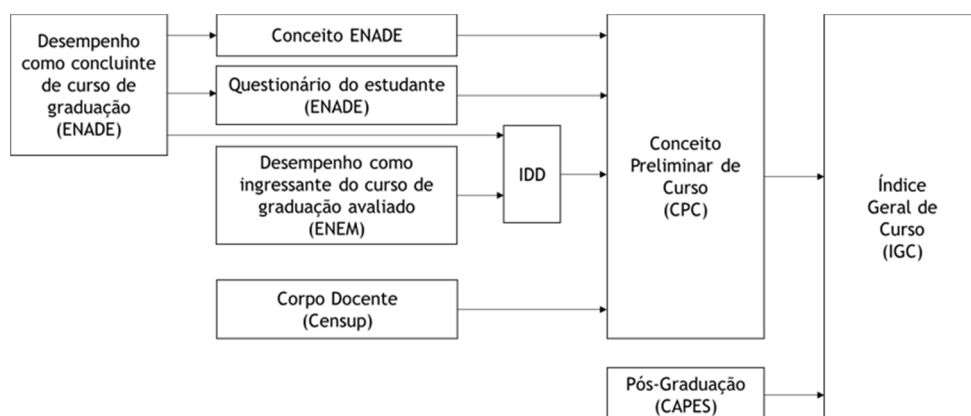


Figura 2.18 - Fluxo das avaliações do SINAES
Fonte - INEP (2017)

O terceiro instrumento do SINAES é o IGC, que envolve a avaliação global da instituição. Estabelece uma componente interna, que implica a criação de uma Comissão Própria de Avaliação da responsabilidade de cada IES, a qual tem a tarefa de gerir o processo de avaliação dentro da instituição e apresentar os resultados em relatórios requeridos. A outra componente envolve a avaliação por uma comissão externa, que considera as informações do Conceito de

Curso (CPC) e avaliação de pós-graduação feita pela CAPES. Na visita da comissão externa são avaliados itens relacionados com a capacidade e sustentabilidade organizacional, a política acadêmica, de pessoal e a responsabilidade social da IES.

A avaliação da pós-graduação é conduzida pela CAPES e adota critérios gerais que levam em conta a produção científica e a formação acadêmica do corpo docente que participa dos programas de pós-graduação *strictu senso* (mestrado e doutorado). A avaliação é realizada a cada 4 anos, podendo os programas receberem notas na seguinte escala: nota 1 e 2, têm canceladas as autorizações de funcionamento e o reconhecimento dos cursos de mestrado e/ou doutorado oferecidos; nota 3 significa desempenho regular, atendendo ao padrão mínimo de qualidade; nota 4 é considerado um bom desempenho; 5 é a nota máxima para programas apenas com mestrado. Notas 6 e 7 indicam desempenho de doutorados equivalentes ao padrão internacional. As diferentes avaliações da qualidade da graduação e da pós-graduação são contabilizadas em conjunto para dar origem ao Índice Geral de Cursos (IGC), que mede a qualidade global das instituições de educação superior.

2.5.4 – Avaliação de Desempenho e Prestação de Contas

Em relação à gestão financeira, as IES públicas brasileiras, assim como as demais organizações governamentais, utilizam o Sistema Integrado de Administração Financeira (SIAFI para os órgãos federais e SIAFEM para os estados e municípios), sendo este o principal instrumento utilizado para registro, acompanhamento e controle da execução orçamentária, financeira e patrimonial das IES. Lançado em janeiro de 1987 o sistema possibilitou, entre outros ganhos, a elaboração de orçamentos de forma integrada, envolvendo os órgãos centrais e as organizações públicas; a alocação e o repasse de recursos; o controle dos gastos e a prestação de contas.

Estudando a utilização do SIAFI, Melo (2016) apontou como principais vantagens a maior celeridade, exatidão e melhoria do controle da execução financeira em todas as suas etapas. Como desvantagem, Giugliani et al. (2006) afirmam que o sistema promove um certo engessamento da capacidade de inovação na gestão das IES, uma vez que os recursos disponibilizados estão sujeitos a regulamentos específicos e os gastos necessariamente são realizados seguindo as diretrizes pré-definidas e a Lei de Licitações (8666/93). No processo de prestação de contas, além das informações geradas pelo SIAFI, o Tribunal de Contas da União (TCU), órgão de fiscalização e controle federal, em sua decisão nº 408/2002 determinou que as IFES incorporassem em seus relatórios de gestão um conjunto de nove indicadores de desempenho os quais são descritos no Quadro 2.6.

Quadro 2.6 – Indicadores de Desempenho das IFES

Indicador	Fórmula de Cálculo	Descrição / Objetivo
1. Custo Corrente/ Aluno Equivalente (CCAIE)	$CCAIE = \frac{\text{Custos Correntes}}{\text{Nº de Alunos Tempo Integral}}$	Relação entre os custos/despesas correntes da IES pelo número total de alunos em tempo integral (graduação, pós-graduação e residência médica). Revela o custo por aluno. Teoricamente, quanto menor o indicador mais eficiente será a IFES.
2. Aluno Tempo Integral / Professor Equivalente (ATIPE)	$ATIPE = \frac{\text{Nº de Alunos Tempo Integral}}{\text{Nº de Professores}}$	Relação entre o número de alunos em tempo integral e número de professores equivalentes (calculados em função do regime de trabalho). Quanto maior, mais eficiente será o corpo docente da IFES.
3. Aluno Tempo Integral / Funcionário Equivalente (ATIFE)	$ATIFE = \frac{\text{Nº de Alunos Tempo Integral}}{\text{Nº de Funcionários}}$	Relação entre o número de alunos em tempo integral e número de funcionários equivalentes (calculados em função do regime de trabalho). Quanto maior, mais eficiente será o corpo técnico-administrativo da IFES.
4. Funcionário Equivalente / Professor Equivalente (FEPE)	$FEPE = \frac{\text{Nº de Funcionários}}{\text{Nº de Professores}}$	Razão entre o número de funcionários equivalentes pelo número de professor equivalente. Revela a estrutura de pessoal de apoio aos docentes.
5. Grau de Participação Estudantil (GPE)	$GPE = \frac{\text{Nº de Alunos Tempo Integral}}{\text{Nº de Alunos de Graduação}}$	Expressa o grau de utilização da capacidade instalada da IFES pelos alunos e a velocidade de integralização curricular. Sugere que quanto maior a proporção de alunos em tempo integral, melhor e mais rápida é a formação na IFES.
6. Grau de Envolvimento com Pós- Graduação (GEPG)	$GEPG = \frac{\text{Nº de Alunos Pós – Graduação}}{\text{Nº de Alunos Graduação + PG}}$	Demonstra a intensidade do envolvimento da universidade com a pós-graduação <i>stricto sensu</i> . Quanto mais elevado maior o envolvimento e interesse dos alunos por pesquisa e pós-graduação, mais forte será a mesma.
7. Conceito CAPES para a Pós-Graduação (CCAPES)	$CCAPES = \frac{\Sigma \text{Conceitos Cursos PG}}{\text{Nº de Cursos PG}}$	Indica a qualidade dos cursos de pós-graduação <i>stricto sensu</i> avaliados pela CAPES. Revela a qualidade institucional em nível de pesquisa e pós-graduação, o que influencia e fortalece também a graduação.
8. Índice de Qualificação do Corpo Docente (IQCD)	$IQCD = \frac{5Dr + 3Ms + 2Esp + G}{Dr + Mr + Esp + G}$	Avalia a qualidade do corpo docente. Os professores são pontuados de acordo com sua titulação, da seguinte forma: 1 se for apenas graduado; 2 se for especialista; 3 se for mestre; e 5 se o docente for doutor. Quanto maior o indicador mais titulado/qualificado será o corpo docente.
9. Taxa de Sucesso na Graduação (TSG)	$TSG = \frac{\text{Nº Diplomados}}{\text{Nº de Alunos Ingressantes}}$	Razão entre o número de diplomados e o número de ingressantes, ajustados pelo ano em que esses alunos ingressaram na instituição e por um tempo de permanência esperado. Este indicador apresenta de forma inversa o grau de evasão dos alunos que ingressam na IFES.

Fonte – Elaborado com base em TCU (2004) e Souza, Crisóstomo, e Castro (2008).

Santos et al. (2017) classificam os indicadores propostos pelo TCU segundo as dimensões de resultado encontradas no modelo de Martins e Marini (2010). Na dimensão eficiência são enquadrados quatro indicadores (CCAE, ATIPE, ATIFE e FEPE), considerando que estes medem a produtividade do uso dos recursos financeiros e de pessoal (professores e funcionários). Na dimensão eficácia são classificados três indicadores (CCAPES, IQCD e TSG), observando que estes revelam a qualidade da IFES em nível de pós-graduação, qualificação do corpo docente e estrutura organizacional e física de suporte ao estudante. Na dimensão efetividade são atribuídos dois indicadores (GPE e GEPG), relacionados com o grau de participação e envolvimento dos alunos em resposta ao bom ou mau desempenho da IFES. Os indicadores de desempenho propostos pelo TCU são obrigatórios apenas para IFES; todavia, como o sistema federal serve de referência para os demais sistemas públicos, muitos estados e municípios passaram a solicitar de suas instituições a inclusão desses indicadores na apresentação dos relatórios de prestação de contas.

2.6 – O *Balanced Scorecard* nas Universidades Públicas

Assim como outras organizações estatais, as universidades públicas foram buscar no mundo dos negócios instrumental de avaliação e gestão de desempenho para lidar com os desafios presentes num ambiente mais concorrido e dinâmico, em que precisam, como já ressaltado, administrar recursos escassos e ao mesmo tempo alcançar resultados que atendam às necessidades de seu público alvo e da sociedade. Na atualidade, as universidades têm sido cada vez mais cobradas a apresentar indicadores de desempenho que revelem evidências empíricas do seu valor para o Estado, beneméritos, futuros estudantes e outros *stakeholders* (Stewart e Carpenter-Hubin 2001). Dentre os vários modelos adaptados para ajudar as organizações a gerir seu desempenho, o BSC tem sido um dos mais largamente utilizados no meio administrativo acadêmico, entre outros motivos, por poder ser ajustado de acordo com as particularidades e necessidades de cada organização (Chen, Yang, e Shiau 2006).

2.6.1 – Adaptação das Perspectivas de Avaliação do BSC

Na administração privada o BSC segue tradicionalmente 4 perspectivas de avaliação, tendo ao topo a perspectiva financeira seguida pelas demais (cliente, processos internos, aprendizagem e crescimento). Entretanto, no meio público e no chamado “terceiro setor”, onde operam as organizações não governamentais sem fins lucrativos (ONGs), o principal objetivo não é alcançar elevados retornos financeiros, pelo que a maioria das organizações deste segmento tem promovido rearranjos no seu *scorecard* estabelecendo, em muitos casos, a perspectiva dos clientes

no topo e a perspectiva financeira na base dos mapas BSC (Kaplan 2001). A lógica desta mudança se fundamenta na observação de que no segmento não privado, os recursos financeiros vêm de outras fontes que não o próprio cliente/usuário e funcionam como um dos insumos primários para que produtos e serviços possam ser levados até o cliente/usuário de modo a atender suas necessidades.

Para Kaplan (2001), nas organizações públicas e ONGs uma questão fundamental é identificar quem são os clientes identificados como usuários. Se no setor privado esta é uma tarefa simples, pois é aquele que paga e também recebe o bem ou serviço adquirido, nas organizações sem fins lucrativos quem paga (financia) não é necessariamente quem recebe (usuário). Por exemplo, as universidades públicas são financiadas pelos órgãos de governo não para lhes prestar um serviço direto, mas para oferecer educação superior à população em geral. As ONGs captam recursos para atividades que não envolvem obrigatoriamente prestar serviços para os seus doadores, mas antes, dar retorno ao defender causas, promover ações, prover bens e serviços que beneficiam públicos diversos. Em ambas as situações o objetivo é atuar para garantir a satisfação dos clientes/usuários, financiadores, doadores, de modo a atrair apoio e recursos para as organizações promovendo um círculo virtuoso de mútuo fortalecimento.

No setor público e nas ONGs existe uma maior variabilidade de tipos e quantidade de perspectivas de avaliação adotadas quando da adoção do BSC. De acordo com a particularidade do seu campo de atuação, algumas organizações criam perspectivas de avaliação totalmente novas, sendo identificadas na literatura casos de criação de perspectivas para a avaliação da responsabilidade social e cultural, das relações governamentais, do cidadão e sociedade, entre outras (Chen, Yang, e Shiau 2006; Felix, do Prado Felix, e Timóteo 2011). Para contemplar os variados tipos de clientes/usuários e *stakeholders*, Kaplan (2001) propõe a reorganização do *scorecard* colocando a missão institucional, ao invés dos objetivos financeiros, como direcionador da estrutura do BSC (Figura 2.19).

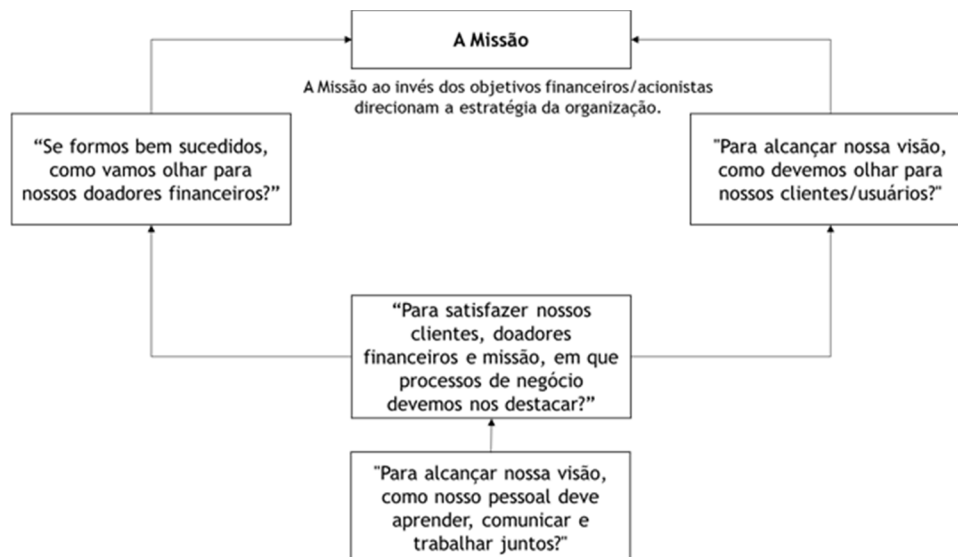


Figura 2.19 - Adaptação do *Balanced Scorecard* para organizações sem fins lucrativos
 Fonte - Kaplan (2001)

Essa proposta genérica de estrutura das perspectivas do BSC para organizações públicas e ONGs ganha adaptações diversas no setor das IES. Uma revisão da literatura desenvolvida utilizando a base de dados multidisciplinar Web of Science para os termos “*balanced scorecard*” and “*higher education institution*”, “*balanced scorecard*” and “*university*” e variações, permitiu encontrar um número grande de publicações que tratam do tema nos últimos anos. Foram, então, selecionadas e analisadas um conjunto delas (Quadro 2.7), considerando o fato de apresentarem propostas de perspectivas BSC para avaliação e gestão universitária. A amostra traz exemplos da aplicação do BSC em IES dos mais diferentes países/regiões como: Estados Unidos, Taiwan, Reino Unido, Líbano, entre outros. Alguns destes estudos apresentam e discutem fatores críticos para o sucesso na implementação do BSC em organizações de educação superior.

Quadro 2.7 – Exemplos de publicações sobre adoção de BSC em universidades.

Autor(es)	Propósitos e Conclusões	Perspectivas BSC apresentadas (em ordem <i>top-down</i>)
Stewart e Carpenter-Hubin (2001)	Discute os desafios da prestação de contas nas IES em função da crescente cobrança dos diferentes <i>stakeholders</i> . Conclui pela aplicabilidade do BSC para atender esta finalidade e também na gestão. Tomando o caso da <i>Ohio State University</i> (EUA) apresenta o processo de criação de um BSC para universidades.	1) Diversidade 2) Experiência de aprendizado do aluno 3) Excelência acadêmica 4) Alcance e envolvimento 5) Gestão de recursos
Chen, Yang, e Shiau (2006)	No contexto da educação superior de Taiwan, discute como o BSC pode ser utilizado para avaliação de desempenho e gestão estratégica das IES. Mantendo e analisando as perspectivas tradicionais conclui que a aplicação bem sucedida do BSC depende de dois fatores principais: escolha cautelosa de indicadores, simples e específicos, que favoreçam o entendimento e envolvimento do <i>staff</i> ; apoio e acompanhamento de supervisores <i>seniors</i> (liderança do processo).	1) Financeira 2) Cliente 3) Processos Internos 4) Aprendizado e Crescimento
Taylor e Baines (2012)	Analisa a implementação do BSC com base em 4 estudos de casos de IES do Reino Unido. Identifica como pontos-chave para o sucesso: promover o entendimento e o apoio do <i>staff</i> sobre a adoção do BSC; liderança capaz de conduzir o processo de implementação e gestão; o BSC deve refletir efetivamente a missão da universidade; cuidado na definição dos indicadores chaves de desempenho; cuidado na linguagem e rótulos das perspectivas do BSC para facilitar a comunicação; utilizar <i>benchmarking</i> como suporte; cuidados na apresentação visual dos mapas estratégicos, promovendo o claro entendimento das relações de causa e efeito; saber gerir as expectativas individuais e das equipes definindo um sistema de reconhecimento e recompensa.	1) Financeira 2) Cliente 3) Processos 4) Desenvolvimento Organizacional
Aljardali, Kaderi, e Levy-Tadjine (2012)	Tem por objetivo propor um modelo BSC para IES públicas no Líbano, mas que também seja aplicável a organizações em geral. Rearranja as perspectivas tradicionais colocando a “Financeira” na base e o “Cliente” no topo, refletindo a lógica do sistema público. Também propõe um conjunto de objetivos e indicadores. Discute a importância e a “dependência” do sucesso do BSC do papel da liderança (do reitor em especial) e interligação com sistemas de informação de recursos humanos. Conclui que um desempenho superior pode ser alcançado quando os elementos forem combinados e geridos adequadamente.	1) Cliente 2) Interna 3) Inovação e Aprendizado 4) Financeira
	A análise apresentada parte do questionamento: “é o BSC uma ferramenta de gestão estratégica apropriada para universidades?” O estudo se baseia numa revisão crítica da experiência relatada de 30 universidades de diferentes países. Observa que em função da natureza	1) Cliente - substituída por: cliente/<i>stakeholders</i>; usuário. 2) Aprendizagem e Crescimento - substituída por: inovação e

Sayed (2013)	das atividades desenvolvidas, as IES precisam adaptar o modelo clássico do BSC adotando outras perspectivas de avaliação, propondo alternativas. Observa uma abrangência diversificada de aplicação do BSC, alcançando desde a organização como um todo ou se restringindo a unidades específicas. Em conclusão afirma que as universidades tendem a adotar a abordagem BSC por causa de sua familiaridade e aceitação mais fácil. Por outro lado, destaca que o modelo BSC parece apresentar várias deficiências quando aplicado em universidades, que passam pela falta de entendimento claro, dificuldade de mobilização e compromisso continuado. Para o autor, as muitas modificações necessárias na adaptação do BSC e a falta de atenção com as relações de causa-efeito levam aos casos de insucesso e inadequação verificados.	aprendizado; ensino e aprendizado; crescimento e desenvolvimento; pessoas / infraestrutura; desenvolvimento organizacional; perspectiva de futuro; aprendizagem e crescimento de pessoas. 3) Financeira - substituída por: recursos financeiros; gestão de recursos. 4) Outras perspectivas - bolsas de estudo e pesquisa; serviço público; gestão institucional e liderança acadêmica de excelência; diversidade; experiência de aprendizado do aluno; divulgação e engajamento; investimento no futuro; administração.
Beard e Humphrey (2014)	Os autores sugerem o uso de uma abordagem BSC para avaliar recursos de tecnologia da informação em IES. A abordagem BSC ilustrada baseia-se nos critérios de desempenho do Prêmio Nacional de Qualidade Malcolm Baldrige para Educação. Sugere áreas de impacto potencial da TI nas medidas do BSC em cada uma das categorias de resultados dos critérios de desempenho da metodologia do prêmio.	1) Aprendizagem do aluno e resultados do processo 2) Resultados focados no cliente 3) Resultados focados no <i>staff</i> 4) Resultados de liderança e governança 5) Resultados orçamentais, financeiros e de mercado
Ahmad e Soon (2015)	Explora os fatores que influenciam a implementação do BSC em IES. Defende a necessidade de inverter a ordem das perspectivas tradicionais e considera pontos importantes e propõe indicadores para cada uma. Reafirma a utilidade do BSC para melhoria de desempenho e tomada de decisão nas IES. Observa que sua implementação não é fácil e demanda treinamento, projeto, desenvolvimento e controle do BSC.	1) Clientes 2) Processos de negócios internos 3) Aprendizagem e crescimento 4) Financeira

Trabalhando com uma amostra de 17 instituições brasileiras e 25 de outros países, De Lima, De Lima, e Soares (2012) mapearam as perspectivas de avaliação mais frequentemente adotadas pelo conjunto das IES (Tabela 2.2). No resumo apresentado na tabela, a ordem não representa a sequência com que as perspectivas são hierarquizadas nos *scorecards* e diz respeito apenas a frequência observada. A perspectiva dos “processos internos” surgiu como a mais utilizada, tanto em IES estrangeiras como brasileiras, sendo adotada em ambos os casos por 88% das instituições. Nas IES estrangeiras as perspectivas Financeira (76%) e dos Clientes (72%) são, em sequência, as mais utilizadas, complementadas pelas perspectivas de Aprendizagem e Crescimento e a da Inovação, ambas encontradas em 36% das IES pesquisadas. No Brasil, as outras perspectivas de avaliação mais comuns são diferentes, pois a dos “Clientes” e de

“Aprendizado e Crescimento” aparecem em 70% dos casos. A perspectiva “Financeira” aparece em pouco mais de 50% dos BSCs mapeados e da “Inovação” em somente 11% deles.

Tabela 2.2 – Uso das perspectivas de avaliação BSC recorrentes em IES

Perspectivas	Exterior	Brasil
Processos Internos	88%	88,24%
Financeira	76%	52,94%
Clientes	72%	70,59%
Aprendizado e Crescimento	36%	70,59%
Inovação	36%	11,76%

Fonte: De Lima, De Lima, e Soares (2012)

Em outra revisão da literatura conduzida neste estudo, exclusivamente sobre o uso do BSC nas universidades públicas brasileiras e baseado na análise de Planos Estratégicos, Planos de Desenvolvimento Institucional e outros documentos oficiais de gestão publicados pelas instituições, foram identificadas diferentes propostas para perspectivas de avaliação de desempenho (Quadro 2.8). Nos casos mapeados, o topo é geralmente ocupado pela perspectiva de servir os interesses dos usuários do serviço público ou resultados e impactos que uma organização pública deve gerar, ou seja, colocam o atendimento do cliente (usuário) e a missão institucional em primeiro lugar, corroborando com a proposta de adaptação de Kaplan (2001). Perspectivas estruturais e operacionais da aprendizagem e crescimento e dos processos internos aparecem no meio do mapa. A perspectiva financeira nunca aparece no topo, uma vez que nas organizações públicas a disponibilidade de recursos funciona como *input* para o desenvolvimento de atividades, pelo que o aspecto financeiro é geralmente considerado nas "fundações" ou na base do *scorecard*.

Quadro 2.8 - Exemplos de perspectivas de avaliação BSC adotadas por IES públicas brasileiras.

Perspectivas de Avaliação	Instituição				
	Universidade Federal do Pará	Universidade Estadual de Campinas	Instituto Federal do Amazonas	Universidade Federal de Santa Maria	Universidade Federal do Acre
1	Resultados Institucionais	Fiduciária e da Sociedade	Eficiência Acadêmica e Inovação	Relação com a Sociedade	Sociedade
2	Processos Internos	Interna ou da Instituição	Pessoas e Infraestrutura	Excelência Acadêmica	Processos
3	Pessoas	Aprendizado e Crescimento	Eficiência Gerencial	Aprendizagem Organizacional	Pessoas e Infraestrutura
4	Infraestrutura e TI	---	Orçamentária e Financeira	---	Orçamento
5	Orçamento	---	---	---	---
Fonte:	UFPA 2016, 35	UNICAMP 2012, 5	IFAM, 2013, 22	UFSM 2016, 55	UFAC 2015, 19

2.6.2 - O Processo de Desenvolvimento de um BSC

De acordo com Louro (2009), o desenvolvimento do BSC segue uma lógica descrita nas seguintes etapas:

- Análise estratégica: análise dos *stakeholders*, análise SWOT.
- Formulação estratégica: missão, visão, valores, vetores.
- Definição de perspectivas e objetivos estratégicos.
- Definição de indicadores, iniciativas e metas.
- Elaboração do mapa estratégico.

Semelhante a algumas das abordagens utilizadas na estruturação dos PMS em geral (ver secção 2.1.4), o desenvolvimento do BSC começa pela análise do ambiente onde a organização opera observando os *stakeholders* de influência. Uma ferramenta recomendada nesta etapa é a análise SWOT. Segue-se então a definição da missão, visão e estratégia da organização. Uma vez definidos estes marcos de referência, a estratégia é desdobrada em objetivos estabelecidos com a finalidade de alcançar a realização da missão e visão. Isto, contudo, não é uma tarefa simples, pois envolve um grande esforço de alinhamento e coordenação de toda a estrutura e capacidades disponíveis (meios) na direção de alcançar os resultados planejados (fins).

Kaplan e Norton (1996a) afirmam que a maioria das empresas são boas em definir a estratégia, muitas vezes ambiciosa e bem elaborada, mas falham na sua implementação, pois não conseguem comunicar e mobilizar de forma adequada todas as forças organizacionais. Apresentam então o BSC como uma ferramenta apropriada para implementação e gestão da estratégia organizacional.

No setor público e das ONGs, uma vez definida a missão da organização, a “perspectiva do cliente/usuário” é usualmente colocada no topo e objetivos estratégicos devem ser estabelecidos de modo a contemplar o atendimento de suas necessidades. Na sequência, os objetivos em relação ao cliente passam a servir de referência para os objetivos e medidas das outras perspectivas do *scorecard* (processos internos, aprendizagem e crescimento, financeira). Em cada perspectiva, o alcance dos objetivos deve ser monitorado por indicadores associados a metas e planos de ação para a consecução. Toda a lógica do desenvolvimento e gestão no BSC pode ser mais facilmente entendida através do desenho de um mapa estratégico (Figura 2.20).

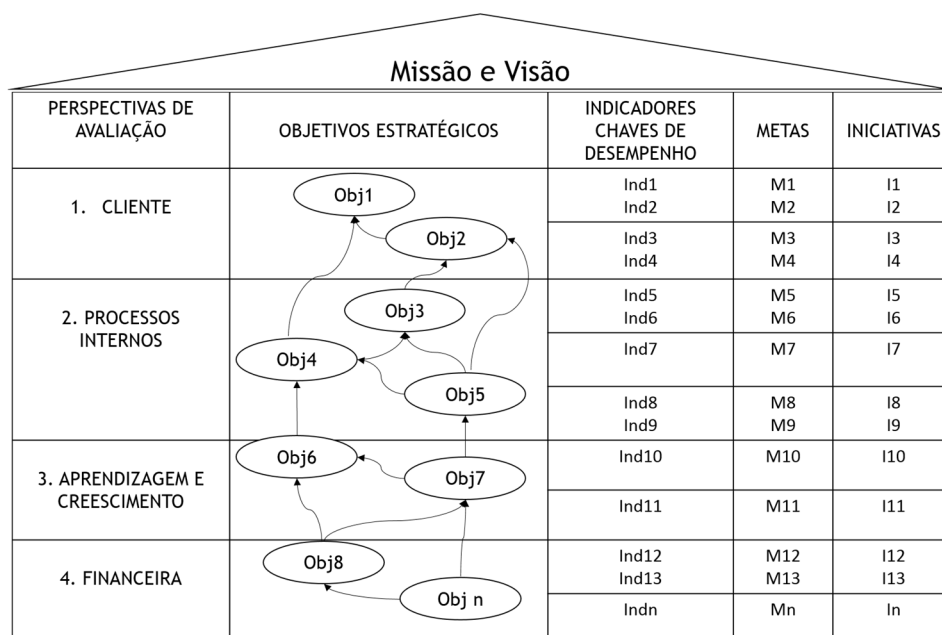


Figura 2.20 – Mapa estratégico BSC genérico para organizações em fins lucrativos.
Fonte – Adaptado de Kaplan e Norton (2004)

Na ótica vertical, o processo de desenvolvimento do mapa deve atentar para o alinhamento dos objetivos estratégicos, que precisam ser estabelecidos seguindo diretrizes que levem a realização da missão e visão organizacional. Em cada perspectiva os primeiros objetivos definidos orientarão o desenvolvimento dos demais, num fluxo de informações e direcionamento do topo para a base. No sentido inverso, da base para o topo, deve-se construir um sistema de mútuo reforço onde uma perspectiva suporta a outra e os objetivos da base levam a consecução de outros localizados mais acima no mapa, todos alinhados numa relação vertical de causa-efeito.

Na ótica horizontal é estabelecido um alinhamento de atividades de medição dos objetivos estabelecidos com metas de referência, bem como devem ser definidas as iniciativas (ações e projetos) necessários para a consecução das metas. Para cada iniciativa devem ser designados responsáveis individuais ou equipes, a quem cabe a prestação de contas pelo resultado. De acordo com Stewart e Carpenter-Hubin (2001), no sentido horizontal o ponto chave no desenvolvimento do BSC são os passos que ligam os objetivos abrangentes da organização aos problemas específicos a serem resolvidos, decisões a serem tomadas e escolhas de alocação de recursos que se apresentam.

Na etapa de gestão, a estrutura dos mapas estratégicos BSC favorece a comunicação, visualização e a responsabilização sobre as atividades que precisam ser executadas, incluindo os fatores críticos de sucesso. A comunicação serve para mostrar a todos os funcionários os objetivos críticos que devem ser alcançados para que a estratégia da empresa seja bem-sucedida (Kaplan e Norton 1996a). Segundo Hoque (2014), em anos recentes ocorreu uma proliferação dos painéis

de desempenho derivados de mapas estratégicos alocados nos diferentes setores das empresas, desde a alta direção, onde são monitorados os objetivos e indicadores de resultados, chegando as gerências e setores operacionais, onde as metas e iniciativas são acompanhadas por indicadores *drivers* de desempenho.

Para Kaplan e Norton (1997), ao longo das etapas de construção do BSC é fundamental a figura do “arquiteto”, alguém que atua como facilitador de todo o processo, sendo responsável pela agenda, programando e organizando as reuniões, assegurando-se de que os dados e informações sobre a organização e o mercado utilizadas nas discussões e decisões estarão disponíveis. Deverá atuar ainda como mediador de possíveis conflitos, tendo capacidade para extrair a melhor contribuição dos participantes, bem como sistematizar os produtos do processo de desenvolvimento do BSC.

2.7 – Síntese

Ao longo do tempo, as práticas gerenciais de avaliação e gestão de desempenho organizacional migraram dos modelos tradicionais, fundamentados quase que exclusivamente em medidas financeiras para abordagens balanceadas, com medições em múltiplas dimensões competitivas e o recurso a utilização de um conjunto variados de indicadores. Esta mudança, iniciada no mundo empresarial, avançou para as organizações públicas e do terceiro setor. Na esfera pública esta transição foi impulsionada pela ascensão da Nova Gestão Pública, caracterizada pela ampliação dos mecanismos de governança e gestão para resultados na busca pela elevação da eficiência e eficácia das políticas e dos serviços públicos.

A atuação das organizações públicas passa agora a ser guiada não somente pela busca de atendimento das normas burocráticas, mas pela consciência e empenho em atender as expectativas do cidadão/usuário, além de outros importantes *stakeholders*. Para isso, passam a adotar novos modelos gerenciais, que permitem mapear as necessidades presentes no ambiente externo e traduzí-las em objetivos estratégicos e metas de médio e curto prazos. Busca-se empreender uma ação coordenada que leve ao alcance de resultados satisfatórios e que impacte positivamente o nível de confiança do público alvo e, de forma mais ampliada, da sociedade. Uma vez que seja bem sucedida na execução de sua estratégia, a organização eleva o seu nível de reconhecimento e relevância social e, conseqüentemente, fortalece a sua posição e poder de barganha.

O setor da educação superior também tem incorporado os sistemas balanceados de desempenho, com foco principalmente na eficiência organizacional e na garantia da qualidade do ensino. Num contexto de acirrada competição, as IES são impelidas a profissionalizar a gestão administrando de forma eficiente os recursos disponíveis, principalmente os oriundos de fonte pública que vêm gradativamente sendo reduzidos; por outro lado, precisam ser eficientes também

na aplicação dos recursos para gerar resultados satisfatórios, revelados por indicadores de desempenho, que incluem também a dimensão qualidade. No Brasil, os critérios e indicadores de avaliação do desempenho organizacional e da qualidade da educação são focados quase que exclusivamente em aspectos de ensino de graduação, pós-graduação *stricto sensu* e pesquisa, sendo a extensão universitária considerada apenas de forma indireta. Este fato reforça a necessidade de promover uma maior importância e centralidade para a área da terceira missão.

Entre as várias abordagens desenvolvidas para avaliação e gestão de desempenho, o modelo *Balanced Scorecard* tem sido dos mais aplicados na gestão das IES. O BSC, mesmo apresentando fragilidades relacionadas principalmente a efetivação prática das relações causa e efeito concebidas no desenvolvimento teórico, tem sido muito utilizado, justificado por inúmeros pontos fortes entre os quais se destacam: flexibilidade de adaptação a diferentes tipos de organização; a visão sistêmica proporcionada pelo desdobramento da estratégia em objetivos; a funcionalidade dos mapas estratégicos para comunicação e visualização da estratégia, promovendo a mobilização organizacional; facilidade de acompanhamento dos gestores da execução das ações; facilidade do *staff* operacional compreender de que forma o seu trabalho contribui (ou não) para o sucesso da organização. Como comprovam os estudos analisados nesta pesquisa, também no meio das universidades a avaliação e gestão de desempenho utilizando o BSC é uma prática que vem sendo adotada, estabelecendo interface com os sistemas de garantia da qualidade.

Reconhecendo a grande difusão e a familiaridade em relação ao modelo das dimensões de avaliação da extensão universitária (apresentado no Capítulo 2), e a flexibilidade de adaptação do BSC a variados tipos de organizações públicas, optou-se por estas duas abordagens para orientar o desenvolvimento de modelos de avaliação e gestão da terceira missão das universidades públicas brasileiras.

Capítulo 3

Aspectos metodológicos da investigação

3.1 - Introdução

Neste capítulo apresentam-se os aspectos metodológicos da pesquisa, detalhando o fluxo geral de desenvolvimento do estudo realizado e o método de investigação utilizado. O estudo exploratório utiliza o levantamento tipo *survey*, aplicado com apoio da técnica Delphi. São apresentadas também as técnicas estatísticas e de análise de conteúdo utilizadas para tratamento dos dados e informações obtidos.

3.2 - A Abordagem da Pesquisa

As pesquisas na área da gestão organizacional envolvem, na maior parte dos casos, a busca por fundamentos para tomada de decisão orientada na opinião e capacidade de julgamento de gestores e outros detentores de poder e conhecimento, os quais são subsidiados por dados e informações sobre o assunto em questão. A partilha do conhecimento nos processos decisórios é uma prática incentivada nas organizações modernas pois divide responsabilidades, reduz as chances de erros e aumenta o comprometimento dos envolvidos.

Inserido no contexto das IES públicas brasileiras e diante da questão e objetivos da pesquisa, optou-se por um estudo do tipo exploratório, de carácter quantitativo e qualitativo, seguindo uma abordagem mista ou combinada, o que segundo Martins (2010, 56) é um ponto positivo pois:

“A combinação de abordagens permite que a vantagem de uma amenize a desvantagem da outra. Por exemplo, a abordagem quantitativa é fraca em entender o contexto dos fenômenos, enquanto a qualitativa não. Por

outro lado, a abordagem quantitativa é menos suscetível a vieses na coleta de dados que a abordagem qualitativa. Dessa forma, é possível fortalecer as abordagens combinando-as”. (Martins 2010, 56)

A natureza exploratória do estudo se revela na medida em que este se volta para a descoberta de novos conhecimentos, novas visões sobre o tema e outros padrões que orientem um melhor entendimento. Não tem por finalidade testar hipóteses, mas sim gerar subsídios para formulá-las. Nesta perspectiva corroboramos com os estudiosos que afirmam que as pesquisas exploratórias têm como objetivo principal o refinamento de um entendimento ou idéia, bem como a validação de impressões prévias (Munaretto, Corrêa, e Araújo 2013).

Como método de pesquisa utilizamos o levantamento tipo *survey*. Uma *survey* descritiva “é dirigida ao entendimento da relevância de certo fenômeno e descreve a distribuição do fenômeno na população. Seu objetivo primário não é o desenvolvimento ou teste de teoria, mas possibilitar fornecer subsídios para a construção de teorias ou refinamentos delas” (Miguel e Ho 2010, 92). A aplicação deste método junto ao grupo alvo desta pesquisa – IES públicas brasileiras constantes na base de dados do FORPROEX – visa a identificação de perfis, percepções conceituais, visão sobre pontos de gestão, avaliação de objetivos estratégicos e validação de um conjunto de indicadores de desempenho para a extensão universitária.

Na exploração e análise dos dados resultantes da pesquisa avaliativa foram aplicadas análises estatísticas com apoio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS, versão 24), que possibilitaram conhecer a natureza e comportamento dos dados (estatísticas descritivas, testes de hipóteses) e avaliar o grau de interdependência das variáveis de interesse e reduzir o número de variáveis consideradas (análise fatorial). Para exame das informações recolhidas nas questões abertas do questionário eletrônico foi utilizada a Análise de Conteúdo, técnica de análise qualitativa que utiliza procedimentos sistemáticos com o objetivo de descrever e interpretar o conteúdo das mensagens comunicadas. Esta etapa foi feita com o suporte do software NVivo (versão 11).

3.3 – As Técnicas Utilizadas na Recolha e Análise dos Dados

3.3.1 - A Técnica de Delphi

De início a pesquisa deveria considerar estratégias para superação de alguns entraves existentes para sua realização como: a necessidade de captar a opinião de representantes das diferentes instituições envolvidas, ou uma parte significativa delas; considerar o ponto de vista do corpo profissional atuante na extensão universitária (gestores, docentes e técnicos); a dispersão

das IES pelas 5 regiões do país e a impossibilidade (operacional e econômica) de promover reuniões presenciais regulares para discussões. Diante deste quadro, optou-se pelo uso da técnica Delphi para realizar uma consulta ampliada junto as IES.

O Delphi consiste num processo sistemático de consulta e recolha de opiniões de especialistas em determinado assunto na busca por consenso. O princípio por trás da técnica pode ser expresso pelo ditado popular que afirma que “várias cabeças pensam melhor que uma”. Nesta lógica, minimizam-se riscos quando uma decisão é tomada com base na anuência de um grupo significativo de conhecedores do tema em questão, ao invés de considerar opiniões isoladas ou mesmo de pequenas comissões. A técnica Delphi envolve a aplicação sucessiva de questionários, em papel ou formato eletrônico, enviados para especialistas previamente selecionados num ciclo que normalmente demanda de 2 a 4 rodadas de consulta (Figura 3.1). No intervalo de cada rodada as respostas são analisadas e quantificadas gerando um relatório parcial, enviado ao grupo de respondentes como subsídio para a rodada seguinte. Como dificilmente o consenso é obtido na primeira volta, o *feedback* proporcionado pelo relatório parcial permite a cada participante comparar a sua opinião com a dos elementos do grupo e provocar reflexões sobre a necessidade de rever (ou não) as suas respostas futuras (Hsu e Sandford 2007; Justo 2005; Kayo e Securato 1997).

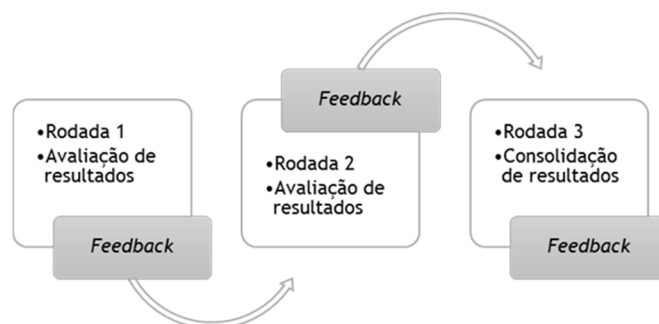


Figura 3.1 - Ilustração da técnica Delphi
Fonte: Adaptado de Pereira e Alvim (2015)

O Delphi surgiu na década de 1960 como uma técnica utilizada na prospecção de cenários futuros na *Rand Corporation*, uma empresa situada na Califórnia, Estados Unidos. Segundo seus precursores, Dalkey e Helmer (1963), esta técnica pode ser aplicada em qualquer situação que envolva julgamento de informações. Na literatura são encontrados vários exemplos de aplicação da técnica nos mais diferentes segmentos, Oliveira et al. (2008) citam 11 exemplos de estudos baseados no Delphi em áreas diversas como: planejamento, tecnologia da informação, saúde, construção civil, entre outras. Em pesquisas envolvendo a definição de indicadores para universidades a técnica também tem sido utilizada, como identificada no “E3M-Project” realizado

com financiamento da união europeia (E3M Project 2012a), e na pesquisa “Indicadores de Desempenho para as Instituições de Ensino Superior Politécnico”, financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) de Portugal (Rosa et al. 2017).

O Delphi assenta sobre quatro pilares fundamentais (Agasisti 2017; Justo 2005; Kayo e Securato 1997; Oliveira et al. 2008):

- (i) Anonimato dos participantes - Proporciona maior espontaneidade e segurança no momento de emissão da opinião ou julgamento, uma vez que evita o poder de influência de outros especialistas mais renomados ou expansivos, situação comum em reuniões presenciais. Por outro lado, também há perdas, pois impede o aperfeiçoamento imediato das idéias e proposições pela ausência de contato direto entre os participantes.
- (ii) Consulta de especialistas - É visto como a principal vantagem da técnica, uma vez que garante apreciações e opiniões confiáveis a respeito de um assunto, na formulação de conceitos ou mesmo em julgamentos. Ressalta-se que a homogeneidade de perfis dos participantes pode gerar consensos muito rápidos, o que pode ser prejudicial para a análise.
- (iii) Flexibilidade e interatividade – Uma vez que o processo não acontece ao vivo ou *on line*, há um tempo adequado para devolução das respostas, pelo que o participante pode se organizar de acordo com a sua disponibilidade, inclusive fazer consultas e aperfeiçoar a sua opinião. Também o *feedback* de relatórios parciais possibilita conhecer outras opiniões, comentários e argumentações, podendo, assim, o participante rever as suas posições sobre o tema em discussão. Como aspecto negativo é ressaltado que dependendo de como serão apresentados os *feedbacks* é possível que se criem consensos forçados ou artificiais, em que os respondentes podem aceitar de forma passiva a opinião de outros especialistas passando a defendê-la.
- (iv) Busca de consenso – Quando ocorrem divergências de opinião, uma vez que sejam bem justificadas, geram ganhos de entendimento e segurança nas decisões finais.

A aplicação de técnicas estatísticas para análise das respostas obtidas facilita a interpretação das opiniões emitidas e um *feedback* mais objetivo. De acordo com Justo (2005), a mediana e o intervalo interquartil são as estatísticas mais utilizadas e mais citadas na literatura. No entanto, também se calculam médias, modas e frequências quando necessário para subsidiar decisões. Deve-se atentar que a possibilidade destes cálculos demanda uma formulação adequada dos questionários de modo a permitir a quantificação das respostas. O uso de escalas de pontuação

de respostas como a de Likert é uma prática usual e permite a geração de medidas estatísticas. O uso do Delphi pressupõe a definição antecipada do critério de consenso. Uma referência muito difundida estabelece alguns marcos (Fink et al. 1984, citado em Justo 2005):

- Nenhum tópico deve ser aceito se não for adotado por X% dos participantes na última rodada.
- X% dos tópicos receberem a maior parte dos votos ao fim de cada rodada.
- Devem ser adotadas as variáveis que tenham recebido uma pontuação média superior ou igual a 3 na escala Likert (1-5);
- Devem ser adotadas as variáveis que tenham recebido pelo menos a classificação 2 numa escala 1-3, por 51% dos participantes;
- Devem ser eliminados os tópicos que tenham sido rejeitados por pelo menos X% dos participantes.

Uma síntese dos aspectos principais do Delphi é apresentada no Quadro 3.1.

Quadro 3.1 - Resumo das principais características da técnica Delphi.

Nº de rodadas de consulta	Nº e tipo de participantes	Procedimentos	Características da pergunta	Níveis de consenso
2 a 4	12 a 750 peritos e/ou notáveis da comunidade.	Anonimato dos participantes, iteração com informação de retorno, tratamento estatístico das respostas do painel.	Apelo às funções dos participantes, explicitação do objeto e do objetivo do estudo, referência aos temas a estudar, indicação do horizonte temporal para a aplicação dos resultados do estudo.	Consenso obtido por X% dos participantes na última volta; X% dos tópicos receberem a maior parte dos votos ao fim de Y rodadas.

Fonte: Justo (2005, 7)

A presente pesquisa envolveu duas rodadas de inquéritos eletrônicos, uma em janeiro e outra em abril de 2016, onde se utilizou a comunicação por *email* e um *link* para o *software* de apoio *SurveyMonkey* que serviu de plataforma de interação na consulta. Os participantes foram professores e técnicos de IES públicas associadas ao FORPROEX que aceitaram o convite para contribuir com a pesquisa. Estes foram inquiridos sobre algumas questões gerais e objetivamente sobre a adequabilidade de um conjunto de objetivos estratégicos e sobre a relevância e mensurabilidade de indicadores relacionados com a gestão e avaliação do desempenho da extensão universitária nas universidades brasileiras (Anexo III).

3.3.2 – A Análise de Conteúdo

Na abordagem qualitativa a pesquisa envolveu o levantamento de opiniões especializadas sobre questões relacionadas ao tema central. Questionamentos abertos foram incluídos para obter a percepção dos respondentes sobre o ambiente e as mudanças no meio político institucional de influência sobre a educação superior brasileira, em especial, no que diz respeito a extensão universitária. O conjunto de opiniões obtidas foram, então, submetidas a Análise de Conteúdo de modo a extrair os entendimentos fundamentais subjacentes, transformando-os em apontamentos objetivos úteis para a investigação proposta.

O entendimento e aplicação da Análise de Conteúdo tem como referência o trabalho de Bardin (2010). A autora traça um histórico da evolução da técnica, estabelece uma base conceitual, apresenta diferentes exemplos de aplicação e, nos capítulos finais de sua obra detalha os métodos e técnicas para execução da análise. Para Bardin (2010, 42):

“A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análises das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens”.

O conceito aponta para um processo metódico que permite evidenciar ideias e mensagens subjetivas contidas em diferentes tipos de comunicação. A análise de conteúdo vem sendo muito utilizada em diferentes áreas do conhecimento, incluindo estudos qualitativos no campo da administração (Silva, Fossá, e Ramos 2013). No entendimento de Mozzato e Grzybovski (2011, 732) “a importância da análise de conteúdo para os estudos organizacionais é cada vez maior e tem evoluído em virtude da preocupação com o rigor científico e a profundidade das pesquisas”. Quanto à aplicação da técnica, Bardin (2010) orienta o desenvolvimento seguindo três fases: 1) pré-análise; 2) exploração do material; e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

A pré-análise é a fase da organização e planejamento, do contato inicial do pesquisador com os conteúdos a serem estudados. Trata-se de um período de impressões iniciais, de intuições. Esta fase envolve: a) Leitura flutuante - primeiro contato com os documentos a analisar obtendo as primeiras impressões; b) Seleção dos documentos - consiste na definição do material de análise, abandonando os irrelevantes à primeira vista; c) Formulação das hipóteses e objetivos - a partir da leitura inicial dos dados; d) Elaboração de indicadores: a fim de interpretar o material coletado. A seleção do material a ser analisado deve obedecer as seguintes diretrizes: Exaustividade (considerar todo o conteúdo disponível, não omitir nada); Representatividade (amostra representativa da população); Homogeneidade (os conteúdos devem ser relacionados ao mesmo

tema, obtidos por meio das mesmas técnicas e pelos mesmos interlocutores); Pertinência (os documentos devem ser relacionados aos objetivos da pesquisa).

A segunda fase de exploração do material envolve a sua codificação em unidades de registro para categorização do conteúdo. As categorias iniciais são agrupadas tematicamente originando as categorias intermediárias e estas últimas também aglutinadas em função da ocorrência dos temas resultam nas categorias finais. Assim, o texto das entrevistas é recortado em unidades de registro (palavras, frases, parágrafos), agrupadas tematicamente em categorias iniciais, intermediárias e finais, as quais possibilitam as inferências (Silva, Fossá, e Ramos 2013).

A última fase do processo compreende o tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Consiste em extrair significados válidos da codificação do conteúdo, interpretar as informações subjacentes, latentes, para além do que está manifesto diretamente nos documentos analisados. Na atualidade o processo de mapeamento e codificação necessários à análise de conteúdo pode ser efetuada com uso de programas computacionais especializados. Nesta pesquisa o *software Nvivo* é utilizado como suporte no desenvolvimento, principalmente, da fase de codificação do conteúdo. De acordo com Mozzato e Grzybovski (2011, 743) “O Nvivo, além da finalidade básica de facilitar e agilizar as análises, tem a função tanto de validar como de gerar confiança, qualificando o material coletado. Contudo, como qualquer programa computacional, além da necessidade da utilização correta, os dados que o alimentam têm de ser apropriados, sob o risco de se ter um *corpus* falho”.

3.3.3 – Técnicas Estatísticas

a) Estatística Descritiva

A estatística descritiva tem o papel de sintetizar e representar de uma forma compreensível a informação contida num conjunto de dados (Guimarães e Cabral 2011). Quando se dispõe de dados de pesquisa o passo inicial é procurar descrevê-los utilizando contagem, tabulação, cálculo de valores e dispersão; em seguida, representá-los utilizando tabelas e gráficos. Isso proporciona uma visão objetiva e ampliada da significância e comportamento das variáveis analisadas. O relatório da pesquisa apresenta várias secções de descrição dos dados obtidos, para os quais foram calculadas medidas estatísticas. Apresentam-se tabelas, gráficos e diagramas que caracterizam o perfil das instituições e dos respondentes, representam a pontuação atribuída aos objetivos estratégicos e indicadores, além de algumas questões para pesquisa de opinião.

b) Teste de Hipóteses

O teste de hipóteses é um procedimento que conduz a uma decisão acerca de hipóteses com base numa ou mais amostra. Dependendo da natureza e distribuição dos dados a serem trabalhados podem ser aplicados testes paramétricos ou não paramétricos. Segundo Pestana e Gageiro (2003, 413), “Enquanto os testes paramétricos exigem que as variáveis tenham um tratamento quantitativo, os não paramétricos podem aplicar-se tanto às variáveis de nível ordinal como a variáveis de nível superior, de intervalo ou rácio. São usados igualmente como alternativa aos testes paramétricos quando não se verificam os pressupostos destes últimos”. Na pesquisa realizada parte dos dados obtidos e sobre os quais se aplicam análises estatísticas são do tipo qualitativo ordinal, pois resultam de resposta em escala Likert variando de 1 a 5. Estes dados não atendem os pressupostos dos testes paramétricos de distribuição normal, homogeneidade dos dados e variáveis intervalares e contínuas.

Nas análises são, então, aplicados testes não-paramétricos, em especial o teste Kruskal-Wallis para duas ou mais amostras independentes. De acordo com Pestana e Gageiro (2003, 434) “este teste é utilizado para testar a hipótese de igualdade no que se refere a localização. Permite ver se existem diferenças no pós-teste entre 3 ou mais condições experimentais”. Estas comparações são úteis, por exemplo, para identificar diferenças entre grupos objeto de análise. O teste de Kruskal-Wallis é, então, aplicado na presente pesquisa para averiguar se existiam diferenças estaticamente significativas na opinião dos respondentes, agrupados por diferentes critérios, em relação aos questionamentos efetuados.

O teste de hipótese de Kruskal-Wallis utiliza a estatística de teste H calculada pela Equação 3.1 que considera a ordenação e soma dos valores atribuídos em postos ou posições ocupadas numa ordem hierárquica (Field 2009),

$$H = \frac{12}{N(N+1)} \sum_{j=1}^k \frac{R_j^2}{n_j} - 3(N+1) \quad (3.1)$$

nessa equação R_j é a soma dos postos para cada grupo, N é o tamanho total da amostra e n_j é o tamanho amostral de cada um dos grupos.

Uma vez identificadas diferenças significativas, com rejeição da hipótese nula de igualdade das pontuações médias da opinião dos grupos, podem ser aplicados testes pos-hoc como o LSD de Fisher para identificação dos grupos onde existiam as diferenças. O teste de Fisher consiste num procedimento de duas etapas em que a hipótese nula H_0 é testada no primeiro passo por um teste (H por exemplo) de nível α . Se o teste H não for significativo, o procedimento termina sem precisar fazer inferências detalhadas nas diferenças dos pares das médias; caso contrário, cada diferença de par é testada por um teste t com nível α de significância. Para tamanhos de amostra diferentes (caso do estudo) a estatística de teste LSD é dada por

$$LSD = t_{(\frac{\alpha}{2}, N - k)} \sqrt{QME \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}, \quad (3.2)$$

em que t é um valor tabelado que depende do número de graus de liberdade dos erros.

c) Análise de Confiabilidade – Alpha de Cronbach

A pesquisa de campo é baseada na aplicação de um questionário eletrônico onde os itens principais envolvem respostas em escala Likert para avaliação da adequabilidade de objetivos estratégicos e indicadores propostos. Uma vez que etapa seguinte prevê a aplicação da Análise Fatorial torna-se necessário a análise da confiabilidade das escalas propostas. Para Field (2009, 593) “confiabilidade significa apenas que a escala deve, consistentemente, refletir o construto que está medindo”. A medida mais comum de confiabilidade para escalas é o *Alpha de Cronbach*, que mede a correlação entre respostas em um questionário através da análise do perfil das respostas dadas pelos respondentes. Trata-se de uma correlação média entre perguntas. Dado que todos os itens de um questionário utilizam a mesma escala de medição, o coeficiente α é calculado a partir da variância dos itens individuais e da variância da soma dos itens de cada avaliador através da seguinte equação (da Hora, Monteiro, e Arica 2010):

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s_t^2} \right), \quad (3.3)$$

onde k corresponde ao número de itens do questionário; s_i^2 corresponde a variância de cada item; e, s_t^2 corresponde a variância total do questionário, determinada como a soma de todas as variâncias. Na interpretação do *Alpha de Cronbach*, Field (2009) afirma que valores acima de 0,8 são aceitáveis, pois revelam consistência interna das escalas; também orienta que quando o questionário envolve subescalas, o Alpha deve ser aplicado separadamente nas subescalas.

d) Análise Fatorial

A técnica estatística Análise Fatorial (AF) busca descrever um conjunto amplo de variáveis, agrupando-as, com base em padrões de variação comuns (correlações estatísticas), em um número menor de dimensões ou fatores latentes, úteis para explicar de forma mais simplificada o comportamento de determinado fenômeno estudado. Para Bezerra (2007) os fatores identificados poderão ser usados para diversas finalidades, tais como a redução do número de variáveis consideradas em uma pesquisa e a sumarização de dados, permitindo a escolha de uma ou mais variáveis significativas para serem objeto de avaliação e acompanhamento. A Figura 3.2 apresenta a lógica da AF.

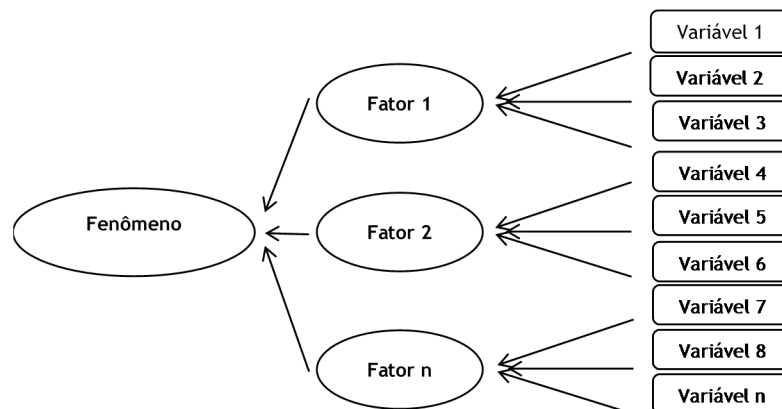


Figura 3.2 – Representação esquemática da Análise Fatorial

A base da AF é o princípio da parcimônia, segundo o qual um grande número de variáveis observadas pode ser explicada por um número menor de variáveis hipotéticas, não-observadas. Estas variáveis hipotéticas, também chamados fatores latentes, são responsáveis pelo fato de as variáveis observadas se correlacionarem entre si. Considerando o princípio da parcimônia, Kerlinguer (1980) caracteriza a AF como um dos métodos mais poderosos para reduzir a complexidade de uma grande quantidade de variáveis em uma estrutura relativamente mais simples, consistindo de um número menor de fatores, os quais são combinações lineares das variáveis observadas.

No estudo aplica-se a Análise Fatorial Exploratória, que segundo Bezerra (2007, 80) “caracteriza-se pelo fato de não exigir do pesquisador o conhecimento prévio da relação de dependência entre as variáveis”. Neste tipo de análise o pesquisador não tem certeza de que as variáveis possuem uma estrutura de relacionamento e muito menos se essa estrutura pode ser interpretada de forma coerente. A técnica é utilizada na presente pesquisa para analisar, entender e identificar possíveis estruturas de correlação entre os indicadores propostos, tendo como base os resultados da avaliação pelos especialistas a que cada um é submetido. O objetivo é o agrupamento dos indicadores de modo a reduzir a sua quantidade, chegando a um número gerenciável.

Modelo Matemático

O modelo matemático da AF explica uma estrutura de correlação existente entre um conjunto de informações diretamente observadas por meio da combinação linear das variáveis, identificando outras variáveis não diretamente observadas, denominadas fatores comuns, acrescidas de um componente residual. De acordo com Bezerra (2007), o modelo matemático pode ser expresso como (Equação 3.4)

$$X_i = \alpha_{i1}F_1 + F_2\alpha_{i2} + \alpha_{i3}F_3 + \dots + \alpha_{ij}F_j + \varepsilon_i \quad (3.4)$$

onde X_i são as variáveis originais ou observadas, α_i são as cargas fatoriais e F_j são os fatores latentes ou comuns. O ε_i é o erro residual que representa a parcela de variação da variável i que é exclusiva dela e não pode ser explicada pelo fator no qual é agrupada.

Escores Fatoriais

Quando o objetivo final da análise de dados é a descrição e o entendimento da estrutura de correlação das variáveis, a análise fatorial pode levar às respostas desejadas. Outras vezes, porém, os objetivos da pesquisa podem envolver análises posteriores aplicadas aos fatores identificados. É suposto que cada variável na amostra tenha um valor para cada um dos *Fatores Comuns*, que, como já foi dito, não são diretamente observáveis. Esses valores são os chamados *Escores Fatoriais* (Barroso e Artes 2003). Existem na literatura vários métodos de previsão dos escores fatoriais, que podem ser utilizados na construção de índices. Consideramos aqui a estimativa através do *Método de Regressão*. Para cada fator F_j o i -ésimo escore fatorial extraído é definido por F_{ij} , expresso como na Equação 3.5 (Dillon e Goldstein 1984):

$$F_{ij} = b_1x_{i1} + b_2x_{i2} + \dots + b_jx_{ij} \quad (3.5)$$

na equação o b_i são os coeficientes de regressão estimados para os escores fatoriais comuns; e, x_{ij} são as observações (valores) das variáveis observadas (indicadores utilizados no estudo).

Padronização dos Escores Fatoriais

Ao realizar a análise sobre um conjunto de dados com variáveis com variâncias de magnitudes diferentes, podemos estar introduzindo dificuldades na explicitação dessa dependência. Nos casos que existe uma grande diferença entre as variâncias das variáveis originais, sugere-se que a análise seja realizada sobre as variáveis padronizadas (Johnson e Wichern, 1998). Neste estudo, para facilitar a comparabilidade dos índices construídos, transforma-se a base dos índices, ou seja, o escore fatorial é padronizado (FP) para se obter valores positivos dos escores originais e permitir a comparação das instituições, de tal forma que os valores do índice estimado estejam situados entre zero e um (Santana, 2002), ou, como proposto, entre zero e dez (Equação 3.6)

$$FP = \frac{Fi - Fmin}{Fmax - Fmin} \times 10, \quad (3.6)$$

onde o $Fmax$ e $Fmin$ são os valores máximo e mínimo observado para os escores fatoriais considerando todas as IES envolvidas.

Cálculo de Índices

Após a obtenção dos escores fatoriais padronizados, estes podem ser utilizados para construção de índices que resultam da combinação linear dos escores fatoriais. Nesta pesquisa índices de desenvolvimento parcial (ID), que considera o agrupamento de diferentes indicadores classificados por dimensões, é proposto para ser calculado de acordo com a Equação 3.7 sugerida por Cunha, Borges e Fachel (1997, citado em Carlos 2012):

$$ID = \frac{\sum_{i=1}^k (\lambda_i \cdot FP_{kn})}{\sum_{i=1}^k \lambda_i} \quad (3.7)$$

onde ID é Índice de Desenvolvimento da IES na dimensão; λ é o peso ponderador atribuído pela variância explicada por cada fator; FP_{kn} é o escore fatorial padronizado para a IES k no fator n.

Uma vez obtidos os índices parciais (ID) por dimensão, estes são utilizados para cálculo do Índice Geral de Desenvolvimento da Extensão Universitária – IDEU, como resultado da média geométrica dos índices parciais (Equação 3.8), como encontrado em estudos para definição de índices de desenvolvimento municipal (FAPESPA 2015; SEI 2014)

$$IDEU = \sqrt[n]{ID_1 \times ID_2 \times ID_n} \quad (3.8)$$

Parâmetros para Aplicação da Análise Fatorial

A possibilidade de utilização dos dados para aplicação da AF é condicionada ao atendimento de determinados parâmetros que devem ser avaliados previamente ou calculados durante a aplicação da técnica para o teste de adequação dos dados disponíveis. Os principais pontos a serem considerados são listados a seguir:

- Tamanho da amostra – O número mínimo de observações que devem estar contido numa amostra para viabilizar a aplicação da AF não segue um parâmetro único, sendo que na literatura especializada são encontradas diferentes referências. A orientação comum é de que quanto maior o tamanho da amostra mais confiáveis serão os resultados. Hair et al. (2009) referem que o pesquisador nunca deve-se usar a AF com uma amostra com menos de 50 observações, sendo o desejável um número igual ou maior que 100; estabelecem como regra geral o mínimo de 5 observações por cada variável. Field (2009) não define um número mínimo exato e associa o tamanho da amostra as cargas fatoriais obtidas. Segundo este autor com todas as comunalidades acima de 0,6, tamanhos de amostras relativamente pequenos (menores que 100) podem ser perfeitamente adequados; por outro lado, quanto menores as comunalidades identificadas, maior deve ser o tamanho da amostra.

- Tratamento dos dados omissos – os dados omissos são falhas de dados, ou ausência de valores na amostra que podem gerar problemas no momento da aplicação da AF. Existem alguns métodos de tratamento para os dados omissos bastante difundidos, sendo os mais comuns descritos por do Amaral Vinha e Laros (2018): i) o *Listwise* - neste procedimento todos os casos com um ou mais valores ausentes nas variáveis observadas são retirados, logo, consideram-se apenas as observações completas (como consequência, o poder dos testes estatísticos se reduz com a perda de informação; ii) o *Pairwise* - surge como uma alternativa para minimizar a perda de dados, pois neste a parcela de dados utilizada nos cálculos é maior, uma vez que são consideradas observações completas para pares de variáveis e não todo o conjunto de informações de um indivíduo; iii) imputação pela média - consiste na substituição dos valores ausentes pela média da variável, obtida a partir dos valores válidos observados na amostra.
- Método de extração dos fatores – de acordo com Bezerra (2007), os principais métodos de extração utilizados são a Análise de Componentes Principais (ACP) e a Análise Fatorial Comum (AFC). No primeiro, leva-se em conta a variância total dos dados, enquanto que no segundo os fatores são calculados com base apenas na variância comum. O autor recomenda a utilização da ACP quando o pesquisador estiver interessado em determinar fatores que contenham o maior grau de explicação da variância possível.
- Número de fatores extraídos – a decisão sobre o número de fatores a serem extraídos pode ser feita com base em diferentes critérios. O mais difundido é o critério da raiz latente ou *Kaiser Test* que estabelece utilizar apenas os fatores que apresentem autovalores (*eigenvalue*) maiores que 1. No entanto Jolliffe (1972, citado por Field 2009) considera o critério de Kaiser muito rigoroso e propõe adotar fatores com autovalores a partir de 0,7. O segundo critério mais difundido é o teste *Scree Plot* ou Diagrama de Declividade, que consiste numa análise visual gráfica dos autovalores para definição do número de fatores. Um terceiro critério envolve a avaliação da porcentagem da variância explicada, onde o número de fatores depende do percentual da variância considerado adequado pelo pesquisador. Por fim, o critério *a priori*, onde o pesquisador tem noção do número de fatores adequados para representar o fenômeno analisado.
- Testes KMO e de *Bartlett's* para adequação da amostra – são testes que permitem avaliar o grau de adequação dos dados disponíveis para utilização da análise fatorial. O teste KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin*) revela a medida de adequação da amostra como um todo, indicando a correlação global das variáveis envolvidas na análise, que pode oscilar entre 0 (zero) e 1 (um); quanto mais próximo do extremo superior, mais adequados são os dados para aplicação da AF. O limite mínimo aceitável apontado na literatura para o valor do KMO é 0,5, referência válida também para a medida individual de cada variável identificada pela matriz de correlações anti-imagem (Bezerra 2007; Field 2009). Valores

abaixo significam que os fatores encontrados não conseguem descrever satisfatoriamente as variações de dados originais. O teste de esfericidade de Bartlett's avalia a hipótese da nulidade de correlação entre as variáveis, ou seja, todos os coeficientes de correlação são zero; para que a AF possa ser aplicada, o nível de significância do teste("Sig.") deve ser menor que 0,05.

- Comunalidade – é uma medida que indica a proporção de variação comum encontrada em cada variável e contabilizada pelo modelo fatorial; pode oscilar de 0 (zero) à 1 (um) e quanto maior o seu valor melhor será o poder de explicação do modelo resultante da AF. Uma boa análise fatorial apresenta comunalidades individuais elevadas, pelo que se para alguma variável o valor da comunalidade é baixo, isto possivelmente significa que a mesma pode estar “mal encaixada” no modelo. Para Bezerra (2007) e Hair et al. (2009), valores acima de 0,7 são considerados bons, entre 0,7 e 0,5 razoáveis, e abaixo de 0,5 requerem análises complementares para avaliar a pertinência ou não de manutenção da variável correspondente no modelo fatorial.
- Variância Total Explicada – uma vez escolhido o critério para definição do número de fatores a serem extraídos, a aplicação da AF calcula a variância total explicada por esses fatores, a qual, teoricamente pode ir até aos 100%. Na literatura encontramos a referência de 70% para um bom poder de explicação de um modelo fatorial (Bezerra 2007; Hair et al. 2009), mas também são encontrados casos onde é justificada a adoção de soluções fatoriais com valores inferiores, fora deste parâmetro (Field 2009).
- Rotação de Fatores – na AF a intensidade das correlações entre as variáveis analisadas levam a identificação de um fator latente que as representa, sendo que uma variável pode ter uma correlação significativa com mais de um fator. Observando isso, aplica-se a rotação dos fatores com o objetivo de clarificar com qual fator a variável é mais intensamente correlacionada, aumentando o poder de explicação do modelo fatorial. Os métodos de rotação são classificados entre ortogonais (Varimax, Quartimax, Equimax) e oblíquos (Oblimin Direto e Promax), sendo que nos primeiros a rotação dos eixos ortogonais tem por pressuposto a não correlação entre os fatores, enquanto nos segundos a correlação entre fatores extraídos é admitida (Bezerra 2007).
- Carga dos fatores – De acordo com Field (2009) a carga dos fatores é uma medida de substancial importância para caracterizar a relação entre uma determinada variável e um dado fator, fazendo por isso sentido usar esse valor para associar variáveis aos fatores. Quanto à significância do valor da carga, o autor aponta que pesquisadores consideram uma carga com valor absoluto maior do que 0,3 como sendo importante, referindo também que Stevens (1992) eleva este valor para 0,4. Por fim o autor argumenta que a significância da carga é diretamente depende do tamanho da amostra e que valores menores são admitidos quando se trabalha com amostras grandes.

Com base nesses apontamentos, estabelecemos previamente os parâmetros mínimos para avaliar a adequabilidade dos dados disponíveis para aplicação da AF (Quadro 3.2) neste estudo.

Quadro 3.2 – Parâmetros de referência para aplicação da Análise Fatorial

Procedimentos	Parâmetros
Tamanho mínimo da amostra	$N = 5 \times n^{\circ}$ variáveis
Método de tratatamento dos valores omissos	Pairwise
Método de extração de fatores	Análise de Componentes Principais
Critério para extração de fatores	Kaiser (autovalor > 1) e definição <i>a priori</i>
Teste KMO e Teste Bartlett's	KMO $> 0,5$; Sig. $< 0,05$
Comunalidades	$\Delta\% > 0,5$
Variancia Total Explicada	$\geq 70\%$
Tipo de Rotação	Oblíqua - Promax
Carga Fatorial	$\geq 0,4$

3.4 - As Etapas e os Procedimentos da Pesquisa

O estudo foi planejado e executado em 5 etapas conforme descrito na Figura 3.3.

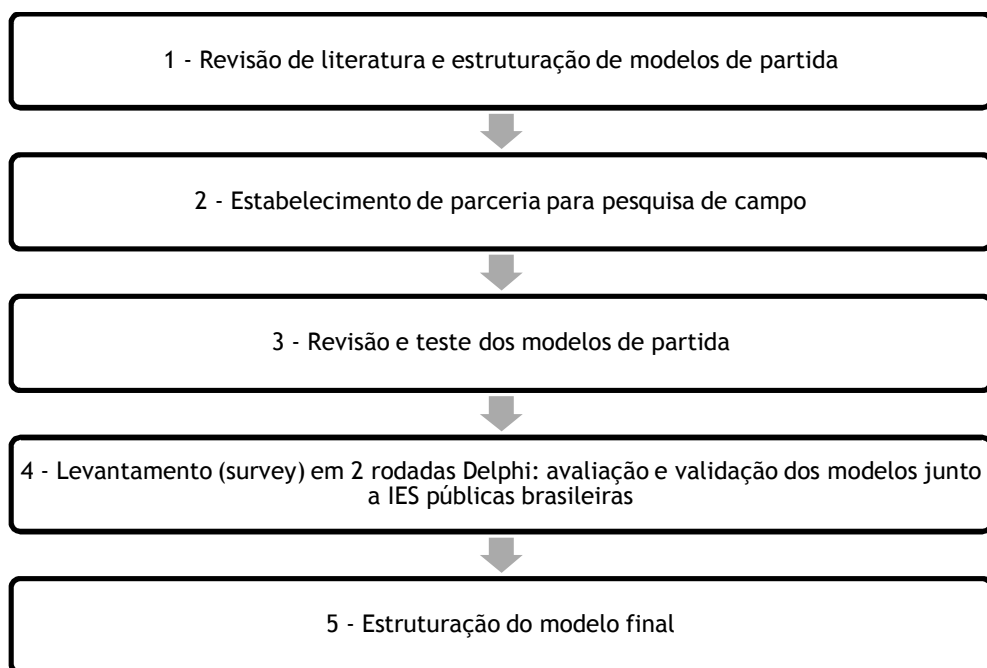


Figura 3.3 - Fluxo geral das etapas da pesquisa.

3.4.1 - Revisão de Literatura e Estruturação dos Modelos de Partida

Na revisão de literatura realizamos um mapeamento de estudos com temáticas semelhantes já realizadas no Brasil e na Europa, entre outros locais, além de literatura especializada em livros de referência e artigos em periódicos. Com o avanço do conhecimento sobre avaliação e gestão de desempenho nas organizações e da terceira missão das universidades

foram selecionadas as seguintes abordagens para orientar a proposição dos modelos de partida: Dimensões de avaliação da extensão universitária (FORPROEX 2000) e o *Balanced Scorecard* para o setor público (Kaplan 2001; Kaplan e Norton 1992). Em relação ao modelo BSC, além da proposição de indicadores a pesquisa envolveu a definição das perspectivas de avaliação dos objetivos estratégicos para a gestão de desempenho da terceira missão das IES brasileiras. O passo seguinte seria submeter as propostas de modelos a análise, ajustes e validação por parte dos especialistas consultados.

3.4.2 - Estabelecimento de Parceria para a Pesquisa de Campo

Tendo em vista a definição de um conjunto de indicadores como referência para um grupo de instituições, seguindo as abordagens adotadas, era necessário a participação representativa de um conjunto de especialistas das IES, avaliando e validando os modelos e indicadores propostos. Reconhecendo isso, o passo seguinte foi a inserção no meio político institucional da extensão universitária brasileira e a construção de relações de modo a dar sustentação a pesquisa. Buscamos então a parceria do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras (FORPROEX).

A aproximação ao FORPROEX se deu a partir de contato direto com a presidência da entidade e da participação no fórum nacional realizado em Gramado no Estado do Rio Grande do Sul, em maio de 2015. No evento a proposta de pesquisa foi apresentada (informalmente) recebendo o apoio da entidade, pois se alinhava com os interesses e objetivos dos trabalhos que vinham sendo desenvolvidos. Em seguida recebemos o convite para participar no “Grupo de Trabalho Interinstitucional sobre Indicadores de Avaliação da Extensão Universitária”, composto por representantes de 7 universidades federais e estaduais públicas brasileiras, a saber: Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade do Estado do Pará (UEPA), Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). O pesquisador participou como representante oficial de sua instituição de origem (UEPA).

A constituição do Grupo de Trabalho (GT) teve como característica a diversidade de perfis, o que foi um fator positivo para o desenvolvimento da pesquisa, pois reuniu professores de universidades públicas federais e estaduais, grupos de maior representatividade no sistema de ensino superior brasileiro, oriundo de 4 das 5 regiões do Brasil. Os professores envolvidos possuem formação em várias áreas do conhecimento (saúde, educação, ciências sociais aplicadas e engenharia) e experiência em gestão da extensão (3 pró-reitores, 3 pró-reitores adjuntos e 1 ex pró-reitor). A diversidade da composição do GT representou uma boa amostragem do perfil do

seguimento profissional acadêmico atuante na gestão e execução das atividades de extensão universitária nas IES brasileiras. Fazendo uma analogia do FORPROEX com uma grande organização, o GT representaria uma boa aproximação do que viria a ser uma equipe técnica responsável pela coordenação do processo de definição de objetivos e indicadores, bem como a primeira instância de discussão, avaliação e validação do conteúdo e das proposições apresentadas.

O projeto desenvolvido em parceria com o FORPROEX adotou o nome de Indicadores Brasileiros de Extensão Universitária (IBEU). A sequência dos trabalhos no GT incluiu reuniões via teleconferência e presenças, ocorridas por ocasião dos 3 fóruns nacionais seguintes realizados em João Pessoa-Paraíba (11/2015), São Bernardo-São Paulo (5/2016) e Ouro Preto-Minas Gerais (11/2016), bem como o desenvolvimento da pesquisa com aplicação do questionário eletrônico, o que ocorreu em paralelo com as reuniões.

A participação no grupo propiciou o ambiente e a rede de relações necessárias ao pleno desenvolvimento da pesquisa. Contudo, no âmbito da pesquisa de doutoramento o trabalho foi além dos resultados do IBEU, com aplicação de análises estatísticas sobre a base de dados final e construção de subsídios para definir um conjunto de indicadores chave de desempenho e proposição de um alinhamento segundo um modelo de gestão de desempenho para as universidades.

3.4.3 – Revisão e Teste dos Modelos de Partida

a) Construção da proposta

Na proposição dos modelos iniciais de indicadores utilizaram-se as duas abordagens citadas. A primeira considerou as construções conceituais e as diretrizes difundidas no âmbito da extensão universitária brasileira, cuja missão é “...promover a interação transformadora entre a universidade e outros setores da sociedade” (FORPROEX 2012, 42). O alcance deste macro objetivo deveria ser buscado observando as 5 dimensões de avaliação tradicionalmente adotadas, as quais são: Política de Gestão, Infraestrutura, Plano Acadêmico, Relação Universidade-Sociedade e Produção Acadêmica.

Por outro lado, também era necessário associar essa forma de ver a extensão, já consolidada no meio acadêmico brasileiro, à ótica da gestão de desempenho, neste caso, alinhando os indicadores propostos na visão do *Balanced Scorecard*. Para atender aos requisitos do BSC foram propostas, com base em revisão da literatura, um conjunto de 4 perspectivas de avaliação posteriormente validadas no Grupo de Trabalho. Complementarmente foram propostos objetivos

estratégicos e reenquadrados os indicadores de desempenho que, entretanto, só viriam a ser validados na consulta aos especialistas externos (Figura 3.4).

O desenvolvimento desta etapa da pesquisa envolveu atividades internas ao Grupo de Trabalho como listadas a seguir numa ordem sequencial:

- Identificar *stakeholders*: a partir de discussões no GT avaliou-se quem eram os principais interessados nos resultados das ações de extensão universitária. O mapeamento apontou 5 grupos principais: a sociedade de forma ampla, os financiadores públicos, os estudantes, a gestão universitária, os professores e os técnicos acadêmicos. Assim, os objetivos deveriam contemplar os interesses destes grupos e os indicadores serem medidas que revelem o seu nível de atendimento.
- Definir tipos de indicadores: consistiu em identificar a natureza dos indicadores (quantitativos e qualitativos) adequados para expressar as cinco dimensões da extensão consideradas, bem como atender aos interesses dos diferentes atores envolvidos na sua interpretação.
- Definir critérios de avaliação dos indicadores: dentre os vários critérios possíveis de serem considerados, optamos por adotar apenas dois, “relevância” e “mensurabilidade” do indicador. A relevância revela o grau em que o respondente considera ser o indicador uma medida importante. A mensurabilidade revela o grau em que o respondente considera ser esta uma medida viável de ser obtida, com precisão e sem ambiguidade. A razão para esta decisão foi a avaliação de que estes seriam os critérios mais importantes no tipo de consulta a ser realizada e a necessidade de simplificar o instrumento de pesquisa (questionário eletrônico), uma vez que o volume de informação a ser inquirido seria elevado.
- Mapear indicadores candidatos: o processo de definição dos indicadores a serem submetidos à avaliação de relevância e mensurabilidade envolveu diferentes atividades. Primeiramente considerou-se as propostas de indicadores contidos num estudo anterior realizado pela Comissão Permanente de Avaliação do Fórum de Pró-reitores de Extensão (FORPROEX 2000, 2001). Neste caso, foi necessário o desenvolvimento das fórmulas de cálculo dos indicadores, uma vez que o estudo não havia chegado até este ponto de operacionalização. Uma segunda referência foram os estudos europeus desenvolvidos com objetivos semelhantes (E3M Project 2012a; Molas-Gallart et al. 2002; PRIME-Network 2006; Roessler e Duong 2014). Já no âmbito do GT, uma terceira referência foram as contribuições do Fórum de Pró-Reitores de Administração (FORPLAD), que propôs um conjunto de 12 indicadores a serem considerados para avaliação, dos quais apenas quatro foram incluídos para a pesquisa pois os demais já tinham similaridades com outros já incluídos.

Nesta etapa da pesquisa foram definidos 58 indicadores iniciais distribuídos nas 5 dimensões de avaliação da extensão. Seguindo a metodologia do BSC, foram também definidas 4 perspectivas de avaliação e 16 objetivos estratégicos, onde os 58 indicadores foram reequilibrados.

b) Formatação do questionário eletrônico

A primeira versão do questionário foi apresentada para avaliação, sugestões e aperfeiçoamento no Grupo de Trabalho, constituindo o processo inicial de validação de conteúdo. O documento inicial aprovado (após revisões) foi organizado em três campos (Anexo III):

- Caracterização da instituição e do respondente: envolveu levantamento de dados gerais sobre a instituição e o respondente, fornecidos de forma anônima. Teve a função de caracterizar a natureza e representatividade institucional e o perfil profissional na amostragem obtida. Incluiu questionamentos objetivos com respostas em múltipla escolha.
- Percepção conceitual: algumas questões gerais abertas e uma relação de 16 objetivos estratégicos para a extensão universitária brasileira, com resposta em escala de Likert de cinco pontos sobre a sua adequabilidade.
- Avaliação dos indicadores: neste bloco, foram propostos 58 indicadores distribuídos nas 5 dimensões de avaliação da extensão, para apontamento quanto ao grau de adequação dos mesmos segundo os critérios de relevância e mensurabilidade. As respostas eram também emitidas na escala de Likert de cinco pontos.

O questionário eletrônico foi disponibilizado *on line* utilizando a plataforma SurveyMonkey.

c) Teste piloto e ajustes no modelo

Após a validação do conteúdo no GT o questionário eletrônico foi submetido a um teste piloto para ajuste de redação, sugestões de melhorias e avaliação da facilidade de uso do instrumento pelos respondentes. O resultado foi plenamente satisfatório, sendo necessário apenas pequenos ajustes para facilitar a leitura dos dados e também contemplar as sugestões de melhoria apresentadas. No teste o questionário eletrônico foi enviado para 25 professores e técnicos das 7 instituições integrantes do GT, além de uma adicional convidada. Para o efeito, foram recebidas 23 respostas válidas. Esta etapa ocorreu em dezembro de 2015. A Tabela 3.1 apresenta a relação dos 58 indicadores propostos, classificados nas 5 dimensões de avaliação da extensão universitária.

Tabela 3.1 – Indicadores segundo as dimensões de avaliação da extensão

DIMENSÕES	INDICADORES	Valor de α se item for excluído
Política de Gestão (PG) Alpha (α) de Cronbach = 0,912	PG1- Importância estratégica da Extensão Universitária	,908
	PG2- Estrutura organizacional de suporte a Extensão Universitária	,911
	PG3-Institucionalização de programas e projetos de extensão	,909
	PG4-Valorização da prática extensionista como critério de promoção na carreira	,908
	PG5-Formação em gestão para os servidores da extensão	,904
	PG6-Participação dos servidores em eventos e congressos de extensão	,909
	PG7-Capacitação para o desenvolvimento da extensão	,900
	PG8-Garantia da qualidade na extensão	,909
	PG9-Índice de aprovação de propostas de extensão em editais externos	,907
	PG10-Eficácia na conclusão de ações de extensão	,908
	PG11-Ações de extensão premiadas com excelência ao nível institucional	,914
	PG12-Recursos do orçamento anual público voltado para extensão	,907
	PG13-Recursos da extensão captado via edital público externo	,903
	PG14-Recursos de prestação de serviço	,902
	PG15-Recurso direto do poder público, da iniciativa privada ou de beneméritos	,904
Infraestrutura (Infra) Alpha (α) de Cronbach = 0,902	Infra1-Infraestrutura física para gestão da extensão	,889
	Infra2-Estrutura de pessoal para gestão da extensão	,894
	Infra3-Disponibilidade de pessoal acadêmico para oferta de ações de extensão	,891
	Infra4-Disponibilidade de espaços para eventos culturais	,888
	Infra5-Disponibilidade de espaços esportivos	,884
	Infra6-Disponibilidade de espaços de apoio ao empreendedorismo	,886
	Infra7-Disponibilidade de laboratórios para prestação de serviços	,892
	Infra8-Logística de apoio a extensão	,893
	Infra9-Acesso e transparência das ações de extensão	,899
	Infra10-Sistemas informatizados de apoio a extensão	,900
Plano Acadêmico (PA) Alpha (α) de Cronbach = 0,938	PA1-Regulamentação de critérios para inclusão da extensão nos currículos	,933
	PA2-Nível de inclusão da extensão nos currículos	,929
	PA3-Articulação extensão – ensino	,930
	PA4-Articulação extensão – pesquisa	,931
	PA5-Contribuições da extensão para o ensino e a pesquisa	,933
	PA6-Graduados com experiência extensionista	,933
	PA7-Apoio institucional ao aluno extensionista	,930
	PA8-Participação geral da extensão no apoio ao estudante	,932
	PA9-Participação de docentes na extensão	,930
	PA10-Participação de técnicos-administrativos na extensão	,931
Relação Universidade-Sociedade (RUS) Alpha (α) de Cronbach = 0,921	RUS1-Representatividade social na IPES	,917
	RUS2-Parcerias interinstitucionais	,914
	RUS3-Envolvimento de profissionais externos na extensão da IPES	,912
	RUS4-Representação da IPES junto à sociedade civil	,914
	RUS5-Meios de comunicação com a sociedade	,917
	RUS6-Mecanismos de prestação de contas à sociedade	,913
	RUS7-Público alcançado por programas e projetos	,916
	RUS8-Público alcançado por cursos e eventos	,915
	RUS9-Público alcançado por atividades de prestação de serviço	,912
	RUS10-Ações de extensão dirigidas às escolas públicas	,917
	RUS11-Professores da rede pública atendidos por cursos de formação continuada	,914
	RUS12-Inclusão de população vulnerável nas ações extensionistas	,916
	RUS13-Municípios atendidos por ações extensionistas	,914
	RUS14-Reconhecimento público para ação de extensão desenvolvida pela IPES	,928
Produção Acadêmica (Prod)	Prod1-Ações de extensão desenvolvidas por modalidade	,944
	Prod2-Produção de materiais para instrumentalização da extensão	,936
	Prod3-Produção de livros ou capítulos com base em resultados da extensão	,928
	Prod4-Publicação de artigos em periódicos com base em resultados da extensão	,932

Alpha (α) de Cronbach = 0,942	Prod5-Comunicações em eventos com base em resultados da extensão	,931
	Prod6-Produções audiovisuais	,929
	Prod7-Produções artísticas (exposições, espetáculos, outros)	,941
	Prod8-Empresas pós-incubadas	,935
	Prod9-Cooperativas populares pós-incubadas	,934

A figura 3.4 apresenta os mesmos indicadores alinhados num mapa estratégico BSC parcial.

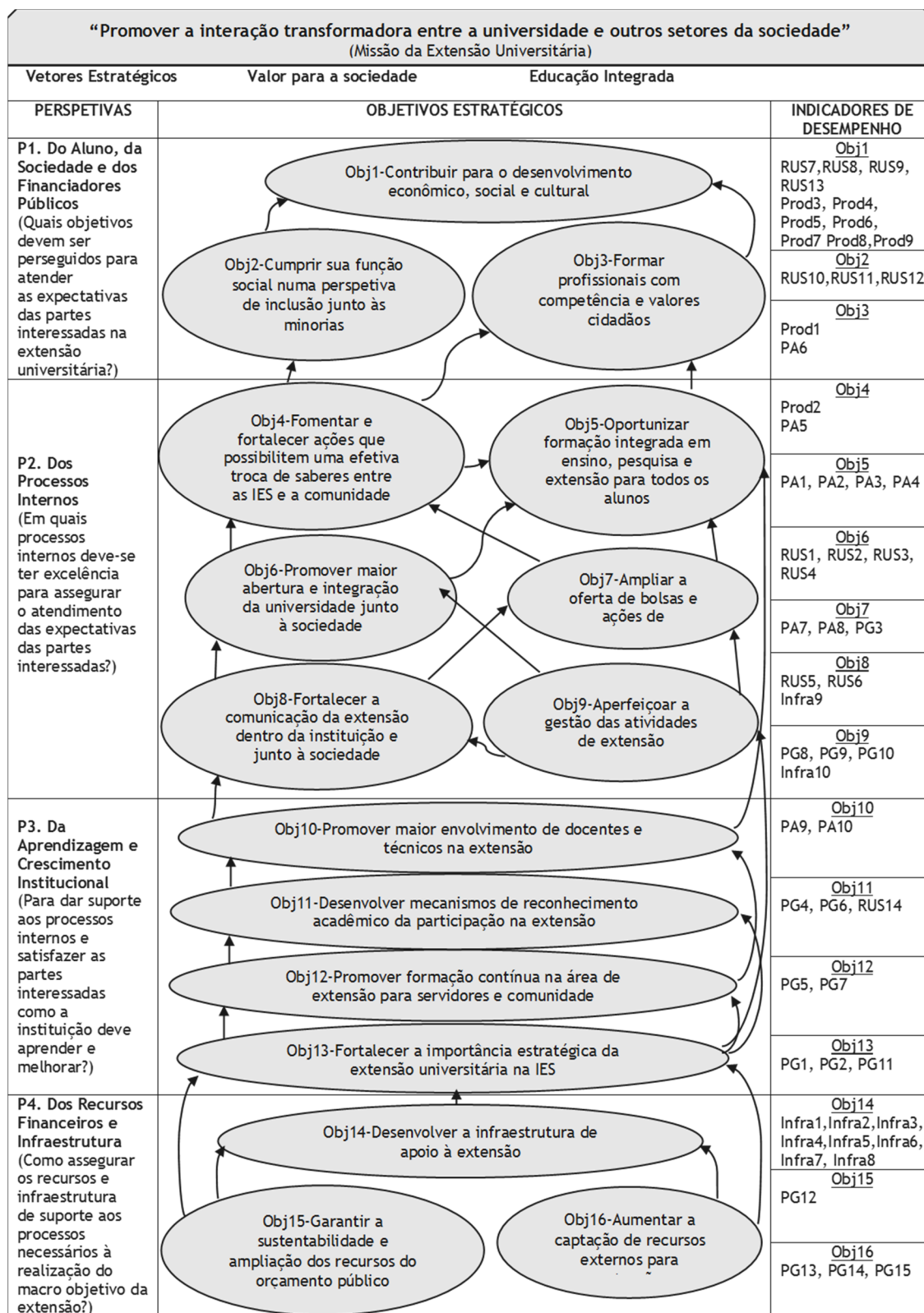


Figura 3.4 - Modelo de partida estruturado segundo *Balanced Scorecard*.

3.4.4 – Levantamento (*survey*) em duas rodadas Delphi

a) Primeira Rodada

A primeira rodada de consulta ampliada foi realizada no mês de janeiro de 2016 num período de 3 semanas. A partir das respostas obtidas e com apoio do *software* SPSS foi possível analisar a pontuação atribuída na escala Likert sobre o critério “adequabilidade” dos objetivos estratégicos e de “relevância” e “mensurabilidade” dos indicadores. Isto permitiu a descritiva dos dados e análises estatísticas para cada variável que viriam a servir de base para as decisões subsequentes. O cálculo do *Alpha de Cronbach* aplicado por sub-escalas (dimensões) atestou a confiabilidade do questionário de pesquisa, com todos valores por sub-escalas acima de 0,90, não sendo necessária a exclusão de qualquer item (Tabela 3.2). Na análise das respostas foram observados os seguintes pontos:

- Número de respostas e dados perdidos: Na primeira rodada de consulta o questionário eletrônico foi enviado para 215 professores e técnicos envolvidos diretamente com ações de extensão universitária. Estes consultados foram selecionados a partir da indicação de 75 IES membros do FORPROEX das 5 regiões do Brasil, que previamente haviam aceitado participar da pesquisa. Cada instituição encaminhou 3 nomes sendo: 1 gestor (pró-reitor ou equivalente), 1 professor envolvido em ações de extensão e 1 técnico-administrativo atuante na extensão. Do total consultado, obteve-se 141 respostas (63%), mas, em função de dados perdidos (*missing values*), apenas 130 (58%) foram consideradas válidas para efeito de análises estatísticas.
- Aprovação, manutenção e eliminação de objetivos e indicadores: Os resultados revelados pela descritiva dos dados sobre os critérios “adequabilidade” e “relevância” mostraram uma aceitação elevada de cada variável, o que, seguindo a referência de Fink et al. (1984, citado em Justo 2005) resultaria na aprovação imediata de todos os itens questionados, pois todos tiveram pontuação acima da mediana 3 na escala de 5 pontos. Na avaliação do GT isto poderia significar duas situações: os objetivos e indicadores propostos eram altamente adequados, não havendo como não concordar plenamente; ou, na segunda hipótese, uma postura de “concordância automática” da maioria dos consultados, dado o grande volume de informações demandadas. Optando pela prudência, considerou-se a segunda motivação, o que levou à adoção de um critério estatístico mais rígido que permitisse a percepção das pequenas variações na pontuação. Considerou-se, então, não avaliar mais com base na mediana, mas considerar a média de pontos, que no caso de dados qualitativos ordinais representa apenas uma posição na escala. Calculou-se a variação dentro dos valores mínimo e máximo atribuídos e estabeleceram-se os seguintes critérios para classificação dos objetivos estratégicos e indicadores avaliados:

- Aprovado: pontuação média $\geq$ percentil 50.
- Mantido temporariamente (para ser reavaliado na 2ª rodada Delphi): percentil 10 $\leq$ pontuação média $<$ percentil 50
- Reprovado: pontuação média $<$ percentil 10.

O GT também deliberou pela possibilidade de admissibilidade de itens possivelmente eliminados considerando a pontuação próxima do limite de corte e a sua importância no alinhamento do modelo de partida proposto.

- Correções para nova consulta: para os itens “mantidos” para a segunda rodada, ou seja, os que não atingiram o nível de consenso para aprovação ou eliminação direta, foram observadas as sugestões enviadas pelos respondentes sobre mudanças e melhorias de alguma característica do indicador (nome, objetivo, unidade de medida, fórmula). Após a elaboração de um relatório preliminar, o GT se reuniu (via teleconferência) e ponderou sobre os resultados e as sugestões a serem incorporadas para a segunda rodada de consulta.

b) Segunda Rodada

Os resultados da primeira rodada foram consolidados num breve relatório, que foi encaminhado para todos os respondentes que efetivamente participaram da pesquisa via internet, incluindo os colaboradores da etapa do “teste piloto”.

Na preparação do questionário da segunda rodada, considerou-se apenas os objetivos estratégicos e indicadores “mantidos” para reavaliação. Foram incorporadas sugestões de mudança e melhoria, além de 1 novo objetivo para a Perspectiva “Do aluno, da sociedade e dos financiadores públicos”, proposto pelo GT incorporando a opinião dos respondentes, e de 1 indicador proposto pelos respondentes para a dimensão “Plano Acadêmico”. O total de questionamentos nesta etapa foi reduzido em mais de 50% em relação ao questionário da primeira rodada, fator positivo para motivar a participação dos respondentes. Novamente foram observados os seguintes pontos:

- Número de respostas e dados perdidos: O questionário eletrônico foi enviado para 130 professores e técnicos que responderam de forma válida à consulta anterior. Foram obtidas 89 respostas válidas (68%).
- Aprovação, manutenção e eliminação de objetivos e indicadores: O *software* estatístico SPSS foi novamente utilizado para totalização da pontuação obtida em cada item segundo a escala de pontos. Todavia, o GT deliberou por não utilizar mais o critério estatístico rígido de corte, pois não haveria nova rodada de consulta. Voltou-

se, então, para o critério de de Fink et al. (1984, citado em Justo 2005), considerando que itens com pontuação acima da mediana 3 deveriam ser automaticamente aprovados. Nesse sentido, apenas 1 dos indicadores foi reprovado na rodada final.

c) Consolidação e análise das respostas

Ao final das duas rodadas da pesquisa eletrônica chegou-se ao número final de 16 objetivos estratégicos e 52 indicadores aprovados pelos consultados. A partir do instrumento de pesquisa utilizado foi obtido também um conjunto grande de informações decorrente das respostas às questões abertas ou do preenchimento dos campos para considerações adicionais. Sobre todos os dados e informações recolhidos foram aplicadas diferentes técnicas de análises estatísticas e análise de conteúdo.

d) Bases de dados

Duas bases de dados foram geradas a partir do levantamento executado nas rodadas Delphi. A primeira, resultante da rodada inicial, apresenta 130 participantes com respostas válidas. Esta base serve de referência para as análises de percepções conceituais e opiniões sobre o ambiente da terceira missão no Brasil.

A outra base é resultante da segunda rodada e apresenta 89 respostas válidas. A base foi reduzida como consequência do atendimento do pressuposto do Delphi, pois na segunda rodada os questionários só foram encaminhados para aqueles respondentes que efetivamente participaram da primeira. Como a técnica promove um processo de refinamento de opiniões na direção do consenso, não é possível envolver nas consultas seguintes novos respondentes que não participaram das anteriores. Como no questionário da segunda rodada o número de questões foi reduzido em mais de 50% e alguns respondentes da primeira não atenderam a segunda consulta, foi necessário consolidar as duas rodadas tendo por referência a segunda. Este processo de consolidação final foi executado usando o email dos respondentes. A segunda base de dados serve de referência para as análises estatísticas aplicadas sobre os objetivos estratégicos e indicadores finais aprovados.

3.4.5 – Estruturação do Modelo Final

Após consolidação das análises foram definidos os modelos finais seguindo as abordagens adotadas, acrescentando as orientações e ressalvas pertinentes.

Capítulo 4

Análise do ambiente da extensão universitária brasileira

4.1 – Introdução

Neste capítulo são apresentados resultados e discussões relacionados ao atual contexto de influência sobre extensão universitária nas IES brasileiras. A análise é fundamentada na opinião dos especialistas consultados e abrange dois aspectos centrais: o primeiro envolve a avaliação de oportunidades e ameaças presentes no ambiente de atuação das IES e busca identificar os fatores que potencializam e outros que representam barreiras ao desenvolvimento da extensão universitária brasileira; uma segunda análise compreende a percepção do *staff* acadêmico sobre as mudanças em curso nos mecanismos de financiamento das universidades públicas, com a permissão de captação direta de recursos privados por meio da cobrança de algumas atividades classificadas como extensão universitária. O objetivo é reconhecer os fatores de influência e considerá-los quando da formulação dos modelos de gestão para extensão universitária.

4.2 – Caracterização da população e da amostra do estudo

De acordo com os dados divulgados no mais recente Censo da Educação Superior de 2016 (INEP 2017), o sistema público de educação superior brasileiro é composto por 296 IES, organizadas em diferentes estruturas administrativas e legais. Grande parte destas instituições são membros associados ao FORPROEX, entidade apoiadora da pesquisa e que proporcionou o canal de acesso e comunicação ao *staff* das diversas instituições. A Tabela 4.1 apresenta um quadro comparativo que revela que as instituições participantes da pesquisa representam no total cerca de 53% dos membros do FORPROEX e 22% do total de IES públicas brasileiras. Merecem destaque as universidades, onde mais de 50% deste tipo de IES participaram da pesquisa.

Tabela 4.1 – Instituições participantes da pesquisa, ano 2016/2017 em 27 estados e o Distrito Federal.

Forma de Organização Legal das IES	Sistema Público Brasileiro	Membros do FORPROEX	Participantes na Pesquisa	Representatividade das IES participantes:	
				No Sistema Brasileiro	No FORPROEX
Universidade	108	100	55	51%	55%
Centro Universitário e Faculdade	148	6	1	-	17%
Instituto / Centro Tecnológico Federal	40	16	9	23%	56%
Total	296	122	65	22%	53%

Fonte: Elaborado com base em dados de INEP (2017) e IES membros do FORPROEX (disponível em www.renex.org.br, último acesso em 15/3/2016).

As 65 IES participantes da pesquisa têm uma média de 47 anos de funcionamento, sendo a mais nova com apenas 2 anos de fundação e a mais antiga funcionando como universidade há 108 anos. Em termos do quantitativo de alunos, a média é próxima de 16 mil alunos por IES, com desvio padrão de 12 mil, sendo que a faixa de variação vai de 200 alunos para a menor e alcança 59.081 na maior instituição consultada.



Figura 4.1 – IES participantes por região do Brasil, ano 2016/2017 em 27 estados e o Distrito Federal.

Quase um terço (31%) das IES envolvidas na pesquisa são da região sudeste, o que era esperado uma vez que esta região apresenta a maior densidade de IES em função de uma maior população. A distribuição total pode ser visualizada na Figura 4.1. Na consulta apenas um dos respondentes não identificou a localização da sua instituição e contabilizando os 27 estados e o Distrito Federal, somente 3 estados (Acre, Amapá e Sergipe) não tiveram instituições representadas na pesquisa.

Considerando a população de IES membros do FORPROEX, classificadas segundo a organização legal, a maior participação na pesquisa foi de Universidades Federais (54%), seguidas das Universidades Estaduais (28%) e Institutos Federais Públicos (13%). Os 5% restantes correspondem a duas Universidades Municipais, 1 Centro Estadual e 4 identificados como outras: Universidade Estadual Pública de Direito Privado (3), Autarquia Municipal de Regime Especial (1) (Figura 4.2).

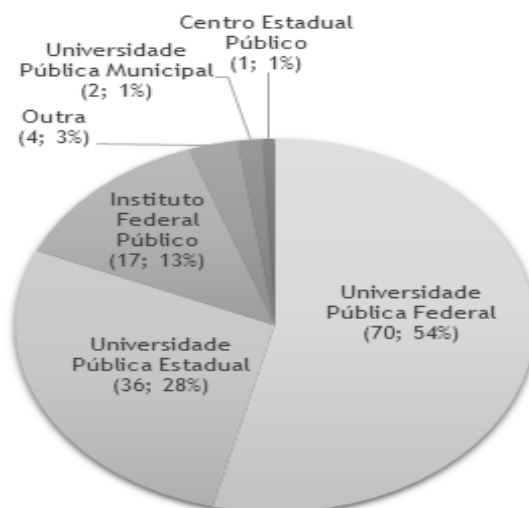


Figura 4.2 – IES participantes por forma de organização legal, ano 2016/2017 em 27 estados e o Distrito Federal.

Cada instituição poderia participar da pesquisa com até 3 representantes especialistas envolvidos com extensão universitária, os quais foram diferenciados pela função desempenhada. O número final dos que efetivamente responderam alcançou 130 pessoas na primeira rodada. A maior parte dos participantes (42%) identificou-se como gestor, o que corresponde a ocupar um cargo de pró-reitor, diretor de extensão ou função equivalente a estas. Outros 33% identificaram-se como professores extensionistas, ou seja, docentes envolvidos diretamente na coordenação e/ou execução de ações de extensão. Os técnicos e administrativos extensionistas são 25%, os quais também atuam na coordenação e/ou execução de ações de extensão (Figura 4.3).

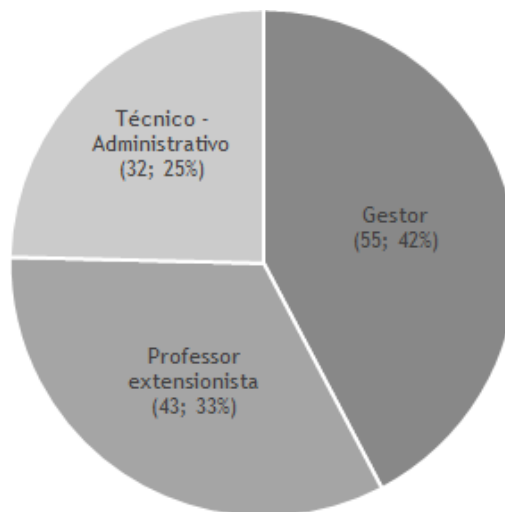


Figura 4.3 - Distribuição dos respondentes por função desempenhada, ano 2016/2017 em 27 estados e o Distrito Federal.

Quando questionados sobre a sua área de formação acadêmica ao nível de graduação, o grupo mais representativo dos respondentes afirmou possuir formação em Ciências Humanas (37; 29%) pertencendo o menor grupo a área de Ciências Biológicas, com 8 profissionais (6%). Os demais distribuem-se pelas diferentes formações classificadas segundo as grandes áreas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

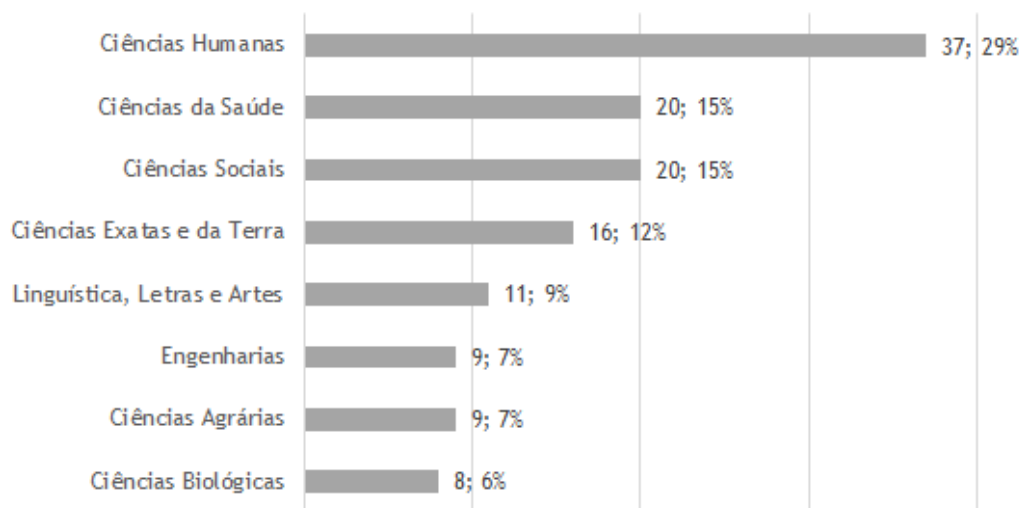


Figura 4.4 - Distribuição dos respondentes por área de formação, ano 2016/2017 em 27 estados e o Distrito Federal.

4.3 – Análise do Ambiente da Extensão Universitária Brasileira⁶

A avaliação do ambiente de atuação de uma organização envolvendo fatores políticos, econômicos, sociais, etc., constitui o passo inicial tanto para definição da estratégia de uma organização, como para o projeto e estruturação de um sistema de gestão de desempenho que dê suporte a sua implementação. Ferreira e Otley (2009) denominam esta etapa de análise dos “fatores contextuais”, enquanto que Bouckaert e Halligan (2008) chamam estudo do “meio ambiente”. Apesar do nome adotado, esta etapa do estudo é voltada para o reconhecimento dos fatores de influência sobre a extensão universitária brasileira, como insumo para a estruturação dos modelos de indicadores conectados a realidade.

A análise do contexto de atuação das IES públicas brasileiras, para identificação dos fatores que potencializam (oportunidades) ou condicionam negativamente (ameaças) a extensão universitária foi realizada com base em duas consultas para grupos de especialistas. Primeiramente, o levantamento sobre as oportunidades foi realizada por meio de uma consulta direta aos professores componentes do grupo de trabalho IBEU, e posteriormente, ao grupo ampliado de especialistas, por meio da inclusão de uma pergunta no questionário eletrônico.

4.3.1 - Oportunidades

Os membros do GT apontaram 4 fatores que impulsionam o fortalecimento da extensão universitária no contexto da educação superior brasileira. São eles:

- **A inclusão da meta 12.7 do Plano Nacional de Educação (PNE 2014/2024)**

O PNE é uma lei prevista na Constituição Federal do Brasil (artigo 214) que estabelece diretrizes e metas para o desenvolvimento da educação nos diversos níveis de formação e competências governamentais (união, estados e municípios). Para a educação superior o plano estabelece na meta 12.7 “assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social”. No entendimento dos professores membros do GT, a determinação legal de flexibilização dos currículos de todos os cursos de graduação de modo a incluir atividades de extensão universitária é um fator altamente positivo, por vários motivos: fortalece o papel da extensão na formação acadêmica; favorece a maior integração, entre extensão e o ensino; mobiliza as IES a repensarem o papel da extensão

⁶ Trata-se de uma análise SWOT parcial, uma vez que abrange apenas a componente externa. A análise interna (pontos fortes e fracos) não foi realizada uma vez que o objetivo geral da pesquisa envolve a proposição de um modelo de referência para várias IES e não para uma em particular.

universitária; e viabiliza a oportunidade de todos os alunos vivenciarem experiências extensionistas ao longo de sua formação. Existe um consenso de que as mudanças e avanços previstas no PNE promoverão uma maior centralidade para a terceira missão no Brasil.

- **Reconhecimento e valorização da extensão na carreira acadêmica**

Outro fator positivo apontado é a crescente inclusão por parte das IES de indicadores relacionados a produtividade em extensão universitária como itens de julgamento em concursos e avaliações para promoção de carreira. O entendimento é de que essa iniciativa tende a promover maior interesse de docentes e técnicos pela atuação na terceira missão. Ainda que não exista uma normativa geral e esta inclusão dependa de discussões e aprovação no âmbito de cada IES, afirma-se que a prática tem se tornado comum no meio acadêmico público, o que fortalece a extensão universitária em geral.

- **Fortalecimento do FORPROEX**

Passadas 3 décadas desde a sua criação, a consolidação do Fórum de Pró-Reitores de Extensão como entidade representativa dos interesses do seguimento extensionista das IES públicas é apontado como um terceiro fator que favorece o desenvolvimento da extensão universitária. A capacidade propositiva e de articulação do Fórum de Pró-Reitores junto ao Ministério da Educação e outros órgãos é reconhecida como fundamental para o alcance do grau de institucionalização de que a extensão desfruta até o momento. Muitos dos avanços alcançados, tais como a elaboração da Política Nacional de Extensão, a criação do edital de apoio a extensão universitária (PROEXT) e a inclusão da meta 12.7 no PNE vigente, entre outros, são creditadas em grande parte ao trabalho do FORPROEX. De modo geral, entende-se que a possibilidade de inclusão futura de um indicador que contemple a extensão universitária como critério para distribuição de recursos pelo MEC, por meio da “matriz de orçamento de outros custeios de capital”, poderá vir a ser viabilizada pelo trabalho do Fórum.

- **Mudanças no ensino e formação acadêmica com adoção de metodologias ativas**

Um fator amplo apontando como oportunidade para o fortalecimento da extensão universitária tem relação com a vigência do paradigma do modo aberto e integrado de produção de conhecimento. A interação dialógica, a interdisciplinariedade e interprofissionalidade, que são diretrizes orientadoras da extensão universitária brasileira, ganham cada vez mais espaço na estruturação dos currículos dos cursos de graduação e passam a ser requisitos de avaliação da qualidade do ensino e das instituições. As metodologias ativas que promovem maior autonomia

ao estudante na busca do conhecimento e reposicionam o professor para o papel de tutor-orientador são reflexos destas mudanças. Nesta nova dinâmica a extensão universitária tende a ser um instrumento de formação cada vez mais utilizado, provocando debates sobre seu aperfeiçoamento e melhor aproveitamento no processo educacional.

4.3.2 - Ameaças

Para o mapeamento das “ameaças” à extensão universitária foi incluída no questionário eletrônico uma questão aberta: “Na sua opinião, quais fatores externos as instituições representam barreiras ao fortalecimento da extensão universitária no Brasil?”. Como resultado foram obtidas um total de 116 respostas fazendo referência a fatores relacionados a possíveis barreiras. Na tarefa de síntese e interpretação das respostas foi aplicada a técnica da Análise de Conteúdo, fundamentada em Bardin (2010), e que consiste no desdobramento do conteúdo (texto) em categorias que agrupam as palavras ou expressões por referência a temas comuns.

Com apoio do *software* NVivo foi realizada a identificação e contagem das palavras e expressões mais citadas, quando analisadas todas as repostas simultaneamente. Foram assim identificados 13 termos com maior recorrência nas respostas. Estes são listados nas Categorias Iniciais (Quadro 4.1), pois representam as primeiras impressões sobre as barreiras que afetam a extensão universitária. De acordo com Silva e Fossá (2015), não existe regra para determinação do número de categorias pois depende do volume de dados coletados.

Quadro 4.1 – Mapeamento e categorização do conteúdo das respostas.

Categorias Iniciais	Categorias Finais
1. Pesquisa	1. Ausência de políticas para fortalecimento da extensão universitária
2. Ensino	
3. Editais públicos	
4. Políticas para extensão	
5. Agências de apoio	
6. Recursos financeiros	2. Limitado financiamento público para a extensão universitária
7. Desenvolvimento	
8. Financiamento	
9. Bolsas de estudo / extensão	
10. Sociedade	3. Fraca integração universidade-sociedade
11. Instituições	
12. Comunidades	
13. Parcerias	

Em termos quantitativos as 5 palavras/expressões inicialmente listadas (pesquisa, ensino, editais públicos, políticas para extensão e agências de apoio) receberam um total de 81 citações. As 4 seguintes (recursos financeiros, desenvolvimento, financiamento, bolsas) foram citadas 76 vezes, e as restantes 4 palavras (sociedade, instituições, comunidades e parceria) aparecem 50

vezes no corpo das respostas emitidas. A categorização inicial e a análise do contexto em que as citações surgem em cada resposta permitiram o agrupamento das 13 palavras/expressões, possibilitando a definição de 3 categorias finais (Quadro 4.1). A nomeação das categorias baseou-se na subjetividade, capacidade de interpretação e inferência do pesquisador, conforme prevê a técnica de análise de conteúdo (Bardin 2010). Cada categoria final resume em temas as ameaças enfrentadas pela extensão universitária no contexto da educação superior brasileira.

- **Ausência de políticas para fortalecimento da extensão universitária**

A primeira categoria final definida agrupa termos que fazem referência a necessidade da implementação de ações ao nível governamental e das IES para a valorização das atividades de extensão universitária de forma geral. Nas opiniões emitidas, a lacuna dessas políticas representa uma ameaça ao desenvolvimento da função extensão. Na comparação com o ensino e a pesquisa, a extensão aparece sempre em condição de inferioridade, destacando-se uma menor valorização para a carreira acadêmica, poucos editais públicos de apoio e falta de órgãos ou agências especializadas que tratem dos interesses da extensão na estrutura do governo federal, em especial no Ministério da Educação. A implementação de medidas para desburocratização dos processos que envolvem o financiamento para realização dos programas e projetos de extensão é uma demanda recorrente. Faz-se referência também a falta de instrumentos de avaliação e melhor gerenciamento da extensão universitária. Um professor sintetiza a questão do seguinte modo:

“A legislação que é utilizada pelas instituições públicas para embasar as políticas educacionais, tanto no aspecto técnico quanto no que se refere à execução financeira, via de regra omite a extensão. Os instrumentos para celebração de parcerias com organizações externas, especialmente os que preveem transferência de recursos, são extremamente burocráticos, gerando desmotivação e incompatibilizando prazos. A interlocução dos ministérios, especialmente do Ministério da Educação, com as instituições que realizam extensão é restrita, o que faz com que programas e políticas públicas que poderiam ser melhor executados enquanto ações de extensão fiquem vinculados a órgãos gestores de outros tipos de atividades, dificultando a sua execução e enfraquecendo a ação com relação ao seu caráter institucional.”

- **Limitado financiamento público para a extensão universitária**

A segunda ameaça é relacionada a falta de financiamento público, onde mais da metade das opiniões emitidas aponta diretamente a falta de recursos como fator decisivo para limitar o

potencial de desenvolvimento da extensão universitária. Faz-se referência ao edital PROEXT/MEC como um dos poucos instrumentos de apoio, que, entretanto, além de ter reduzido o valor disponibilizado ano após ano, em função da falta de prioridade do governo e da burocracia, enfrenta atrasos para liberação de recursos que se estende por meses e até anos, tudo contribuindo para a desmotivação dos acadêmicos extensionistas que aprovam projetos mas não conseguem executar. Nas palavras de uma docente: *“Faltam recursos e editais específicos para extensão da parte das fundações de apoio e do MEC. Enorme dificuldade para a transferência dos recursos do PROEXT para as Universidades”*. Existem também algumas manifestações sobre a necessidade de diversificação das fontes de financiamento, com captação de recursos através de convênios e prestação de serviços por meio da extensão universitária.

▪ Fraca integração universidade-sociedade

Na opinião dos consultados, a terceira ameaça para a extensão universitária aponta para o baixo reconhecimento e relevância social que a extensão (e as IES) detêm junto a sociedade em geral, o que enfraquece seu poder de barganha. O desconhecimento sobre o que é o que faz a extensão universitária é ressaltado como a principal razão deste problema. Na opinião de muitos, no âmbito da própria academia esta missão ainda não é bem compreendida e valorizada. Uma das respostas esclarece: *“Semelhante ao problema interno, o público externo também não reconhece a extensão como atividade de formação e não a compreende na dinâmica social a menos que esteja diretamente impactado por uma ação extensionistas”*. No aspecto econômico também se aponta um fraco relacionamento com outras organizações. Para um dos professores da área de tecnologia: *“A instituição muitas vezes é invisível ao arranjo produtivo local. Muitas empresas e setores produtivos desconhecem o trabalho e o potencial da instituição. A sociedade também não percebe a instituição como sua parceira”*. Nesta linha, algumas opiniões apontam para a necessidade de ações estratégicas que levem a academia a se fazer mais presente na comunidade e no segmento empresarial.

4.3.3 - Considerações

O Quadro 4.2 sintetiza o conjunto de oportunidades e ameaças para extensão universitária, identificadas. Num processo usual de planejamento estratégico de uma organização, o passo seguinte seria definir objetivos estratégicos para aproveitar cada uma das oportunidades e combater as ameaças existentes. A análise, no entanto, não foi realizada para nenhuma IES em particular, mas para o setor da extensão universitária pública como um todo. Considerando os objetivos da pesquisa, o interesse, então, seria avaliar em que medida a proposição de um modelo

de avaliação e gestão fundamentado em indicadores de desempenho poderia auxiliar universidades públicas a responder de forma positiva a este cenário mapeado.

Quadro 4.2 – Oportunidades e ameaças ao fortalecimento da extensão universitária brasileira

Oportunidades	Ameaças
Meta 12.7 do Plano Nacional de Educação 2014/2024	Redução do financiamento público
Reconhecimento e valorização da extensão na carreira acadêmica	Falta de políticas para melhoria da extensão
Fortalecimento do FORPROEX	Fraca integração universidade-sociedade
Transformações nos processos de formação com adoção de metodologias ativas	

Em relação a oportunidades pode-se inferir que o modelo a ser estruturado deverá contemplar obrigatoriamente indicadores que possam avaliar em que nível as IES estão incorporando atividades de extensão na grade curricular dos cursos, tendo em vista atingir o objetivo de ter no mínimo 10% em cada curso de graduação preenchido por atividades de extensão até 2024. Pode também avaliar-se e gerir a participação dos alunos em extensão.

Quanto a valorização da extensão na carreira acadêmica, devem-se incorporar indicadores qualitativos que assinalem em que nível as IES públicas estão adotando critérios de reconhecimento e recompensa dos funcionários docentes e não-docentes com base no envolvimento em ações de extensão. Para as demais oportunidades identificadas, um modelo de avaliação e gestão que estabeleça indicadores comuns utilizados por várias IES pode vir a servir como uma base de dados importante para orientar ações políticas do FORPROEX. Por último, indicadores podem ser definidos para medir a incorporação das metodologias ativas de ensino e seus resultados.

De outro ângulo, um modelo de avaliação e gestão deverá ser um instrumento capaz de ajudar as IES a monitorar e responder de forma pró-ativa as ameaças presentes no seu contexto de atuação. Objetivos e indicadores deverão ser definidos para avaliar e gerir o volume de recursos destinados para extensão, individualizando as fontes de origem, avaliar políticas no âmbito institucional e, finalmente, estabelecer formas de medir a desejada evolução da integração universidade com a sociedade.

4.4 - A Extensão Universitária num Contexto de Flexibilização das Fontes de Financiamento no Brasil

As dificuldades de financiamento público para as atividades de extensão nas universidades brasileiras aparecem como um dos fatores de ameaça mais destacados pelo *staff* atuante na área da terceira missão. A avaliação usual é a de que as reduções orçamentárias e os entraves provocados pela excessiva burocracia para liberação de recursos limitam fortemente o potencial, o interesse e o envolvimento em ações de extensão, fragilizando o seu crescimento interno, impacto e reconhecimento externos.

Nos últimos anos, em meio a crise vivenciada na economia brasileira, veio novamente a público a discussão sobre a possibilidade e pertinência da universidade pública captar recursos próprios diretamente de fontes privadas, neste caso, e em particular, pela oferta de serviços classificados como extensão universitária. Ao abrigo do argumento de que a mudança permitiria uma maior autonomia financeira para as IES públicas, em outubro de 2016 o Congresso Nacional aprovou, em primeiro turno de votação, uma proposta de emenda à constituição (PEC395), que autorizava a captação de fundos privados por meio da venda de cursos de especialização e mestrados profissionais, considerados como atividades de extensão universitária (ANDES 2016). Em março de 2017, na segunda rodada de votação, a proposta foi rejeitada pois não atingiu o número mínimo de votos exigidos para alteração da constituição (Câmara dos Deputados 2017).

Contudo, em abril de 2017 a questão voltou a ser novamente debatida, desta vez no Supremo Tribunal Federal (STF), que julgando o recurso de uma universidade pública deliberou por autorizar o pagamento por cursos de especialização *latu sensu* e mestrados profissionais, entendendo tratar-se de extensão universitária e argumentando que a gratuidade da universidade pública, assegurada na Constituição Federal, abrange somente o ensino de graduação e a pós-graduação *stricto sensu* (STF 2017). Com esta decisão judicial as IES públicas obtiveram autorização de captar fundos privados por meio da comercialização dessas modalidades de cursos.

Em meio as disputas políticas e judiciais, o debate permanece ativo também no meio acadêmico onde a carência de recursos para investimento nas IES alimenta diferentes posicionamentos. Aqueles que entendem que a universidade pública deve ser financiada exclusivamente pelo Estado não concordam com a mudança apontam para a “abertura das portas ao processo de privatização das universidades públicas”. Por outro lado, os favoráveis as captações diretas de recursos privados defendem que a mudança possibilitará uma “expansão da autonomia da universidade”. Uma vez que a flexibilização das fontes de financiamento para a universidade pública virá a afetar as práticas e modelos de gestão das IES, torna-se relevante entender em maior profundidade essa questão. O objetivo aqui é avaliar, a partir da percepção do

dos especialistas consultados, o grau de aceitação ou rejeição das mudanças em curso e os possíveis impactos futuros nas instituições.

4.4.1 – Instrumento de Consulta

Para apreender a opinião dos respondentes sobre as mudanças no ambiente da educação superior brasileira envolvendo a extensão universitária em especial, foi incluído na consulta eletrônica uma questão específica sobre o tema:

Questionamento: Em outubro/2015 o Congresso Nacional aprovou em primeiro turno de votação a Proposta de Emenda à Constituição - PEC 395/14, que autoriza as universidades públicas a cobrar por cursos de extensão universitária. Considera que isso é?:

Os respondentes foram convidados a apontar em uma escala de Likert de 5 pontos, variando de 1 a 5, o seu grau de concordância em relação a duas possíveis afirmações:

Afirmação 1: Um processo normal que permitirá as instituições uma maior autonomia na captação de recursos.

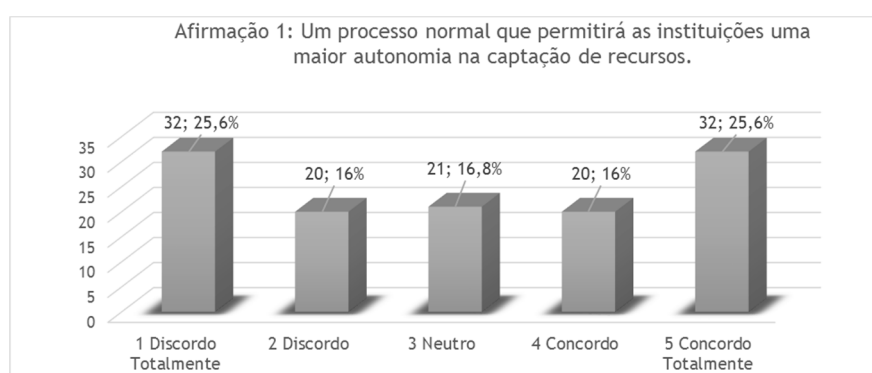
Afirmação 2: O começo de um processo de abertura para futura privatização da universidade pública.

Na resposta os consultados tiveram também a opção de fazer observações em caixa de texto. As respostas por escrito foram analisadas para aprofundar o entendimento da opinião do meio acadêmico sobre a questão. O instrumento geral de consulta incluiu nos campos iniciais itens de identificação que permitem a caracterização anônima dos entrevistados em aspectos como: região do Brasil onde se localiza a instituição, tipo de instituição a que pertencem, função desempenhada e área de formação acadêmica. Com isso, foi possível fazer diferentes tipos de descrições, análises e cruzamentos usando estatística descritiva e testes de hipóteses, com vista a compreender melhor o posicionamento de grupos de diferentes consultados.

4.4.2 – Amostra e Descrição dos Dados

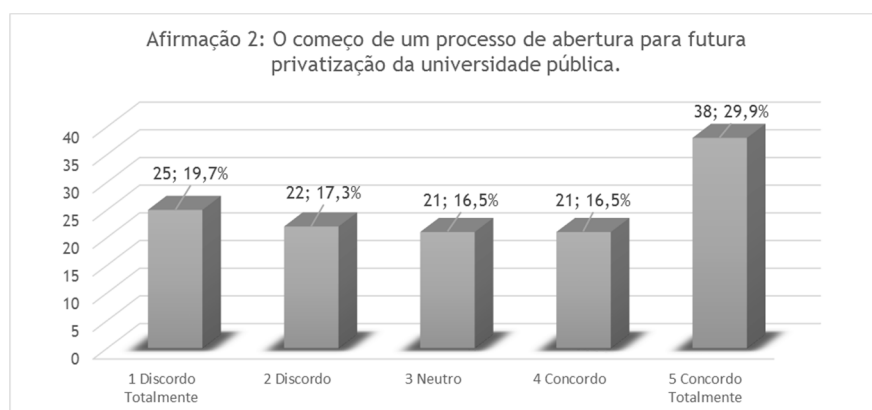
A questão foi incluída na primeira rodada da consulta Delphi e alcançou a participação de cerca de 130 gestores, professores e técnicos/administrativos. Quando inquiridos sobre a flexibilidade proporcionada pela PEC 395/14, o computo geral das respostas mostra um exato equilíbrio em relação a afirmação 1. Foram 125 respostas válidas com média igual ao ponto central da escala (3–Neutro, nem concorda nem discorda). Nos extremos 32 respondentes discordam totalmente e outros 32 concordam totalmente com a afirmação (Figura 4.5).

Figura 4.5 – Frequências absoluta e relativa das respostas à afirmação 1, sobre mudanças proporcionadas pela PEC 395/14.



Por outro lado, o entendimento de que a aprovação da PEC 395/14 representa "abertura para um processo futuro de privatização" (afirmação 2) apresenta uma inclinação na direção da maior concordância com esta afirmação, o que é revelada pela média de 3,2. Este valor reflete um número ligeiramente superior dos que concordam totalmente (38; 29,91%) com a afirmação 2. A Figura 4.6 mostra o quantitativo e as proporções resultantes das 127 respostas válidas.

Figura 4.6 – Frequências absoluta e relativa das respostas à afirmação 2, sobre mudanças proporcionadas pela PEC 395/14.



Além da distribuição das respostas para amostragem geral, importa verificar o comportamento das opiniões em relação as duas afirmações pelos grupos identificados: Região do Brasil onde a IES está instalada; Tipo de IES, que indica a sua forma de organização legal e administrativa; Função desempenhada na IES pelo respondente; Área de formação do respondente ao nível de graduação. Em cada grupo a frequência das respostas em relação a afirmação 1 são computadas por subgrupos como na Tabela 4.2

Tabela 4.2 – Concordância com a afirmação 1 por região da IES.

Região da IES	Um processo normal que permitirá as instituições uma maior autonomia na captação de recursos					Total	Média
	(1) Discordo totalmente	(2) Discordo	(3) Neutro	(4) Concordo	(5) Concordo totalmente		
Norte	4	1	1	5	5	16	3,38
Nordeste	11	5	8	2	7	33	2,67
Centro Oeste	4	3	1	1	5	14	3,00
Sudeste	9	6	7	7	10	39	3,08
Sul	4	5	4	5	4	22	3,00
Total	32	20	21	20	31	124	2,98

Por região de atuação das IES (Tabela 4.2) o grau de concordância com a afirmação 1 é na média geral neutro em 3 regiões. As variações mais acentuadas são observadas apenas para o Norte, onde existe uma inclinação para a maior concordância (média = 3,38), e na região nordeste onde se verifica uma maior discordância (média = 2,67) com a afirmação 1. A frequência das respostas por tipo de IES (Tabela 4.3) apresenta uma variabilidade maior, com respondentes das Universidades e dos Institutos Federais discordando mais significativamente da afirmação anunciada. Nas Universidades Estaduais observa-se uma maior concordância com a afirmativa, assim como nas demais classes de instituições, ainda que a amostragem destas últimas seja pouco representativa.

Tabela 4.3 – Concordância com a afirmação 1 por tipo de IES.

Tipo de IES	Um processo normal que permitirá as instituições uma maior autonomia na captação de recursos					Total	Média
	(1) Discordo totalmente	(2) Discordo	(3) Neutro	(4) Concordo	(5) Concordo Totalmente		
Universidade Federal	19	12	12	12	13	68	2,82
Universidade Estadual	6	3	7	6	12	34	3,44
Universidade Municipal	0	1	0	0	1	2	3,50
Instituto Federal	6	4	2	0	4	16	2,50
Centro Estadual	0	0	0	0	1	1	5,00
Outra	1	0	0	2	1	4	3,50
Total	32	20	21	20	32	125	3,00

Considerando a função desempenhada pelo respondente, entre os professores que coordenam ou executam atividades de extensão existe uma inclinação para discordar da afirmação. Entre os gestores (pró-reitores, diretores, etc.) e técnicos/administrativos extensionistas o grau de concordância revela-se maior (Tabela 4.4).

Tabela 4.4 – Concordância com a afirmação 1 por função desempenhada pelo respondente.

Função do respondente na IES	Um processo normal que permitirá as instituições uma maior autonomia na captação de recursos					Total	Média
	(1) Discordo totalmente	(2) Discordo	(3) Neutro	(4) Concordo	(5) Concordo totalmente		
Gestor	13	9	9	7	16	54	3,07
Professor Extensionista	13	5	7	7	8	40	2,80
Técnico / Administrativo	6	6	5	6	8	31	3,13
Total	32	20	21	20	32	125	3,00

Quando observada a formação em nível de graduação do respondente (Tabela 4.5), o contraste mais significativo ocorre entre os graduados em Ciências Sociais (média 2,44), indicando maior discordância, e os graduados nas engenharias (média 3,67), inclinados para a maior concordância com a afirmação.

Tabela 4.5 – Concordância com a afirmação 1 por área de graduação do respondente.

Área de graduação do respondente	Um processo normal que permitirá as instituições uma maior autonomia na captação de recursos					Total	Média
	(1) Discordo totalmente	(2) Discordo	(3) Neutro	(4) Concordo	(5) Concordo totalmente		
Ciências Exatas e da Terra	5	1	3	2	5	16	3,06
Ciências Biológicas	1	2	1	1	3	8	3,38
Engenharias	1	2	0	2	4	9	3,67
Ciências da Saúde	3	2	5	3	7	20	3,45
Ciências Agrárias	1	2	3	0	2	8	3,00
Ciências Sociais	9	1	1	5	2	18	2,44
Ciências Humanas	9	9	7	5	7	37	2,78
Linguística, Letras e Artes	3	1	1	2	2	9	2,89
Total	32	20	21	20	32	125	3,00

Para a afirmação 2 pode ser feita uma descrição de frequências semelhante, por agrupamentos de respondentes. Analisando por regiões, no Sul do Brasil se encontra o *staff* acadêmico com maior grau de concordância com a afirmativa 2 (média = 3,52) significando

entendimento que a aprovação da PEC 395/14 representa o início de um processo de privatização das universidades públicas. À exceção do Sudeste que se revela neutro (média = 3,0), nas demais regiões também há uma maior concordância com a afirmação 2 (Tabela 4.6).

Tabela 4.6 – Concordância com a afirmação 2 por região da IES.

Região da IES	O começo de um processo de abertura para futura privatização da universidade pública					Total	Média
	(1) Discordo Totalmente	(2) Discordo	(3) Neutro	(4) Concordo	(5) Concordo totalmente		
Norte	4	2	1	2	6	15	3,27
Nordeste	8	6	3	6	12	35	3,23
Centro Oeste	3	3	1	2	5	14	3,21
Sudeste	8	9	7	5	10	39	3,00
Sul	1	2	9	6	5	23	3,52
Total	24	22	21	21	38	126	3,21

Quando se avalia a frequência das opiniões emitidas pelo *staff* por diferentes tipo de IES (Tabela 4.7), nos Institutos Federais encontram-se aqueles com maior concordância com a afirmativa (média = 3,82), seguidos pelas Universidades Federais (média = 3,29). No lado oposto, entre aqueles que trabalham nas Universidades Estaduais existe uma inclinação de discordância com a afirmativa de possível futura privatização das IES. Nas demais instituições, com amostragem pouco representativa, a tendência também é de discordância.

Tabela 4.7 – Concordância com a afirmação 2 por tipo de IES.

Tipo de IES	O começo de um processo de abertura para futura privatização da universidade pública					Total	Média
	(1) Discordo totalmente	(2) Discordo	(3) Neutro	(4) Concordo	(5) Concordo totalmente		
Universidade Federal	11	10	15	12	20	68	3,29
Universidade Estadual	10	9	1	6	9	35	2,86
Universidade Municipal	1	0	0	1	0	2	2,50
Instituto Federal	1	2	4	2	8	17	3,82
Centro Estadual	1	0	0	0	0	1	1,00
Outra	1	1	1	0	1	4	2,75
Total	25	22	21	21	38	127	3,20

Em relação a função desempenhada, entre os técnicos/administrativos verifica-se a maior concordância com a afirmativa 2 (média = 3,35), nas outras duas funções a inclinação também é pela concordância (Tabela 4.8).

Tabela 4.8 – Concordância com a afirmação 2 por função desempenhada pelo respondente.

Função do respondente na IES	O começo de um processo de abertura para futura privatização da universidade pública					Total	Média
	(1) Discordo totalmente	(2) Discordo	(3) Neutro	(4) Concordo	(5) Concordo totalmente		
Gestor	12	10	10	9	13	54	3,02
Professor Extensionista	10	6	3	7	16	42	3,31
Técnico / Administrativo	3	6	8	5	9	31	3,35
Total	25	22	21	21	38	127	3,20

Finalmente, observando a formação dos respondentes, o maior grau de concordância de que a aprovação da PEC 395/14 aponta para privatização manifesta-se entre os graduados em Ciências Sociais e Ciências Humanas. Na outra direção, os profissionais das Ciências Biológicas, Engenharias e Ciências da Saúde são os que mais discordam do posicionamento.

Tabela 4.9 – Concordância com a afirmação 2 por área de graduação do respondente.

Área de graduação do respondente	O começo de um processo de abertura para futura privatização da universidade pública					Total	Média
	(1) Discordo totalmente	(2) Discordo	(3) Neutro	(4) Concordo	(5) Concordo totalmente		
Ciências Exatas e da Terra	4	1	4	2	5	16	3,19
Ciências Biológicas	3	2	0	1	1	7	2,29
Engenharias	3	3	0	2	1	9	2,44
Ciências da Saúde	7	4	3	4	2	20	2,50
Ciências Agrárias	1	3	1	1	3	9	3,22
Ciências Sociais	3	1	5	1	9	19	3,63
Ciências Humanas	2	8	6	7	14	37	3,62
Linguística, Letras e Artes	2	0	2	3	3	10	3,50
Total	25	22	21	21	38	127	3,20

A descrição dos dados possibilita visualizar a distribuição e a tendência das opiniões por diferentes grupos, contudo não permite tirar conclusões sobre a existência de diferenças de opinião estatisticamente significativas, para o que é necessário o recurso a testes de hipóteses.

4.4.3 – Testes de Hipóteses

Nesta etapa do estudo pretende-se testar se existem diferenças de opinião estatisticamente significativas nos subgrupos sobre a questão que envolve “a autorização para as IES públicas brasileiras captarem recursos privados por meio da venda direta de cursos de extensão

universitária”. Em seguida, caso existam diferenças significativas, busca-se identificar os subgrupos entre os quais se observam essas diferenças.

A análise é feita com base no conjunto de respostas emitidas pelo *staff* acadêmico especializados no tema, reunidos em diferentes grupos e subgrupos. Os inquiridos expressaram suas opiniões informando o grau de concordância com as duas afirmativas de resposta apresentadas.

Uma vez que os dados são do tipo não-paramétricos, pois resultam de uma escala ordinal, na primeira fase de exame das hipóteses recorreremos ao Teste de Kruskal-Wallis (KW). A hipótese nula (H_0) é a de que não existe diferença estatisticamente significativa na distribuição das opiniões emitidas pelos respondentes reunidos em diferentes subgrupos. A hipótese alternativa (H_1) é a de que existem pelo menos dois subgrupos onde as opiniões são estatisticamente divergentes. O Teste KW foi aplicado nos subgrupos para um nível de confiança de 95% com apoio do SPSS versão 24⁷. Na caixa de diálogo para definições do teste foi definido o cálculo do *p-value* exato para critério de decisão. Assim, rejeita-se H_0 quando $p\text{-value} \leq \alpha$ (0,05).

Começando pela afirmação 1, em todos os 4 grupos não é possível rejeitar a hipótese nula da igualdade na média das opiniões, pois em nenhum caso verificou-se significância ($p \leq 0,05$) (Tabela 4.10). Isso quer dizer, por exemplo, que no grupo Regiões do Brasil ($p=0,661$) não existe evidência estatística para afirmar que os especialistas consultados das 5 regiões (Norte, Nordeste, Centro Oeste, Sudeste e Sul) divergem entre si quando se afirma que a mudança em curso é “Um processo normal que permitirá as instituições uma maior autonomia na captação de recursos”. Nos demais grupos e subgrupos o resultado é o mesmo.

Tabela 4.10 – Teste de hipótese sobre a afirmação 1.

Variável dependente: Afirmação 1 - Um processo normal que permitirá as instituições uma maior autonomia na captação de recursos.	
Grupo	<i>p-value</i>
Região do Brasil	0,661
Tipo de IES	0,128
Função do Servidor na IES	0,577
Área de Formação	0,395

Quando a variável dependente passa a ser afirmação 2 (Tabela 4.11), os respondentes organizados por três grupos (região, tipo e função) não apresentam diferença de opinião. Contudo, para o agrupamento por área de formação acadêmica verifica-se significância ($p=0,046$), ainda

⁷ Nesta versão os passos para execução da do Teste KW são os seguintes: Analisar » Testes não paramétricos » K amostras independentes.

que limitada, para rejeitar a hipótese nula e afirmar que existem diferenças de opinião entre os 8 subgrupos existentes.

Tabela 4.11 – Teste de hipótese sobre a afirmação 2.

Variável dependente: Afirmação 2 - O começo de um processo de abertura para futura privatização da universidade pública.	
Grupo	<i>p-value</i>
Região do Brasil	0,829
Tipo de IES	0,173
Função do Servidor na IES	0,505
Área de Formação	0,046

Apesar do valor de prova ser muito próximo de 0,05, entende-se que poderia ser relevante identificar entre quais áreas de formação há divergência de opinião sobre a afirmativa 2, para isso aplicamos o teste *post hoc* LSD de Fisher que executa uma comparação múltipla das médias das ordens das respostas, apontando entre quais subgrupos há divergências estatisticamente significativas. Uma vez mais o *p-value* é utilizado como critério de decisão.

Tabela 4.12 – Comparações múltiplas usando Teste LSD de Fisher para o grupo área de formação.

Variável dependente: Afirmação 2 - O começo de um processo de abertura para futura privatização da universidade pública.		
Área de formação acadêmica		<i>p-value</i>
Ciências Sociais	Ciências Biológicas	0,040
	Engenharias	0,044
	Ciências da Saúde	0,015
Ciências Humanas	Ciências Biológicas	0,032
	Engenharias	0,033
	Ciências da Saúde	0,006

A Tabela 4.12 revela que existe uma diferença de opinião estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre os entrevistados graduados em Ciências Sociais, com uma pontuação média de 3,63 e três outros grupos: Ciências Biológicas ($p=0,040$), Engenharia ($p=0,044$) e Ciências da Saúde ($p=0,015$), todos com a pontuação abaixo da mediana 3. Também aponta que os entrevistados graduados em Ciências Humanas (média 3,62) diferem significativamente dos mesmos três grupos, sendo a diferença mais significativa para aqueles graduados em Ciências da Saúde ($p = 0,006$).

Interpretando o resultado, pode-se dizer que os entrevistados graduados em Ciências Sociais e Ciências Humanas tendem a concordar mais que a flexibilização das fontes de financiamento (com a captação de recursos privados pela venda de cursos na área de extensão

universitária) representa o início do processo de privatização das IES públicas, quando comparados diretamente com os formados em Ciências Biológicas, Engenharia e Ciências da Saúde, que tendem a discordar mais dessa posição, ou seja, não entendem que a mudança levará à privatização.

Entre aqueles que entendem que a mudança de lei prejudicará a Universidade Pública, as posições se alinham em torno da visão sobre a existência de um movimento de enfraquecimento das instituições para criar justificativas para futuras privatizações:

“A cobrança de qualquer atividade na Universidade Pública no âmbito do ensino, da pesquisa ou da extensão é prática atual que privatiza a Universidade Pública e deve ser rechaçada pelos integrantes da Universidade, contrapondo a ideia de que precarização do serviço público pelo Estado pode ser resolvida com a privatização institucional”. (Professor formado em Ciências Humanas)

Do outro lado, uma posição mais liberal é defendida pelos respondentes que consideram que as IES devem explorar sua capacidade de atender às demandas da sociedade, inclusive cobrando quando isso for possível. Estes defendem uma maior autonomia para captura de fundos privados, que possam ser investidos em melhorias nas IES:

“A Universidade tem um importante papel de contribuir com a formação de recursos humano no país, conforme demanda de mercado e necessidade da população, por meio da oferta de cursos gratuitos ou não. Neste sentido, a Universidade pública poderá ter o direito a uma maior autonomia para captar recursos financeiros por meio de cobranças de cursos e outras prestações de serviços para a comunidade. Desta forma, a instituição poderá ter mais recursos para possíveis melhorias e ao mesmo tempo contribuir com seu principal papel na sociedade: formação de recursos humano por meio da educação.” (Professor formado em Ciências da Saúde)

Existem também muitos casos de posições moderadas em todas as áreas de formação acadêmica. Entre estes prevalece o entendimento de que as IES devem assumir o controle da situação e explorar a mudança de forma inteligente, não renunciando à sua identidade pública, que deve ser mantida com os recursos do governo, mas explorando as oportunidades que possam ser favoráveis as instituições:

“A possibilidade de cobrança por ações na universidade pública por si só não representa guinada para mercantilização, mas abre chance para. Portanto, o importante neste processo é lembrar os “múltiplos” focos da

extensão - todos válidos e combinados em uma ação extensionista forte e capacitada ...há setores sociais e econômicos que podem estabelecer convênios ou mecanismos de suporte para subsidiar as ações extensionistas de mútuo interesse; e há setores/ações que não podem ser definidas com base em contrapartida de pagamento. A correta compreensão das instituições dessa multiplicidade de focos e uma definição do que deve ou não ser arcado com recursos internos das IES é que impedirá a transformação da extensão em "balcão de negócios" e, por outro lado, a capacitará para organizar e estimular outras fontes de recursos. (Professor formado em Ciências Sociais)

4.4.4 – Considerações

As mudanças políticas que ocorrem neste momento no meio acadêmico brasileiro são alvo do interesse e atenção de todos. A análise da questão com base nas respostas emitidas e os testes de hipóteses realizados, não revelam diferenças de opinião estatisticamente significantes entre respondentes de diferentes regiões geográficas, ou pertencentes a diferentes tipos de instituições, ou ocupando funções específicas nas universidades.

No entanto, quando os entrevistados são agrupados por sua formação acadêmica, identificam-se diferenças estatisticamente significantes de opinião com profissionais de Engenharia, Ciências Biológicas e Ciências da Saúde discordando mais da possibilidade de que a mudança em curso conduza à "abertura para a privatização das universidades", enquanto os formados em Ciências Sociais e Ciências Humanas concordam mais com essa possibilidade.

A princípio pode-se abstrair que essas posições refletem a forma como diferentes áreas científicas percebem o que as mudanças venham representar em termos de oportunidades e ameaças no seu campo de atuação. Áreas de conhecimento mais “pragmáticas” como engenharias, ciências biológicas e da saúde podem, pelo histórico de maior interação com o mercado, vislumbrar mais estratégias e mecanismos de captação de fundos privados, sendo por isso, mais abertas as mudanças, enquanto que as outras áreas das ciências sociais e humanas são, por princípio, avessas a medidas que atribuam uma perspectiva de interesse econômico a universidade pública.

Uma vez que a formação acadêmica dos entrevistados normalmente reflete o grupo do qual fazem parte na estrutura interna das IES, em muitos casos organizadas em faculdades ou centros, esse cenário pode ter implicações para a gestão das instituições. A mudança de legislação "permite, mas não obriga" as universidades a captar recursos privados; por isso, dependerá das instituições decidir sobre sua maneira de agir. Isso significa que as universidades provavelmente

terão que dar mais autonomia às suas diferentes unidades administrativas, a fim de acomodar as diferentes posições em relação ao assunto. Com isso, num futuro próximo, as universidades poderão ter que administrar, ao mesmo tempo, faculdades e centros que desejam explorar as atividades de extensão universitária com captação de fundos privados, enquanto outros não. Assim sendo, também os instrumentos de gestão deverão incorporar indicadores para avaliação e monitoramento de recursos oriundos de diferentes fontes, tanto públicas como privadas.

Capítulo 5

Propostas de modelos de indicadores para avaliação e gestão de desempenho da extensão universitária

5.1 – Introdução

Neste capítulo apresentamos os resultados da pesquisa relacionados a avaliação e validação dos modelos de indicadores propostos. Em primeiro lugar é apresentado o modelo que organiza os indicadores de acordo com as dimensões de avaliação da extensão universitária brasileira, as quais são desdobradas em sub-dimensões com a aplicação da Análise Fatorial (AF) sobre o grau de relevância atribuído para cada indicador. Com o uso de dados simulados, são apresentadas formas de aplicação dos indicadores para o cálculo de índices de desenvolvimento da função extensão universitária por dimensão e por agrupamento de dimensões (internas e externas), que possibilitam o cálculo do Índice Geral de Desenvolvimento da Extensão Universitária (IDEU), aplicável a uma instituição em particular ou um grupo de IES. O outro modelo apresenta os mesmos indicadores, desta vez alinhados segundo a lógica do sistema de gestão de desempenho *Balanced Scorecard* de Kaplan e Norton (1992). Este constitui uma referência para o planejamento estratégico das IES na busca da melhoria de desempenho da missão extensão universitária.

5.2 - Pesquisa Delphi: Indicadores de Desempenho Aprovados

Como descrito nos aspectos metodológicos da investigação, todo o processo de análise e validação de indicadores para medição e gestão das atividades de extensão universitária foi fundamentado na opinião de especialistas envolvidos com o tema em 65 IES públicas brasileiras.

Após duas rodadas de consulta Delphi, os 58 indicadores inicialmente propostos resultaram na aprovação final de 52. Estes são apresentados agrupados nas cinco dimensões de avaliação da extensão universitária adotadas no meio acadêmico brasileiro (Tabela 5.1)⁸.

Tabela 5.1 – Relação final de indicadores aprovados.

Dimensões de Avaliação	Indicadores	Média da relevância atribuída	Dados disponíveis “SIM”	Dados “POSSÍVEIS” com trabalho adicional
Política de Gestão (PG)	PG1 - Importância estratégica da extensão universitária	4,56	46%	29%
	PG2 - Estrutura organizacional de suporte a extensão universitária	4,63	64%	14%
	PG3 - Institucionalização de programas e projetos de extensão	4,62	71%	16%
	PG4 - Valorização da prática extensionista como critério de promoção na carreira	4,54	47%	28%
	PG5 - Formação em gestão para os servidores da extensão	4,21	35%	29%
	PG6 - Participação dos servidores em eventos e congressos de extensão	4,29	39%	37%
	PG7 - Capacitação em extensão promovida ou apoiada pela pró-reitoria (ou equivalente) aberta à comunidade acadêmica	4,46	39%	25%
	PG8 - Garantia da qualidade na extensão	4,65	54%	17%
	PG9 - Taxa de aprovação de propostas de extensão em editais externos	4,34	58%	21%
	PG10 - Eficácia na conclusão de ações de extensão	4,45	67%	20%
	PG11 - Recursos do orçamento anual público voltado para extensão	4,54	61%	23%
	PG12 - Recursos da extensão captado via edital público externo	4,34	54%	28%
	PG13 - Recursos da extensão captados via prestação de serviços acadêmicos especializados	4,14	29%	24%
Infraestrutura (Infra)	Infra1 - Disponibilidade de espaço físico adequado para órgãos/setores de gestão da extensão	4,08	69%	21%
	Infra2- Estrutura de pessoal nos órgãos/setores de gestão da extensão	4,26	65%	21%
	Infra3 - Disponibilidade de equipamentos adequados para eventos culturais	4,45	64%	23%
	Infra4 - Disponibilidade de espaços esportivos adequados	4,37	64%	24%
	Infra5 - Disponibilidade de espaços adequados de apoio ao empreendedorismo	4,21	40%	33%
	Infra6 - Logística de transporte de apoio à extensão	4,33	42%	33%
	Infra7 - Acesso e transparência das ações extensão	4,74	56%	18%

⁸ O quadro detalhado que inclui os objetivos e fórmulas de cálculos dos indicadores pode ser encontrado no Anexo IV.

	Infra8- Sistemas informatizados de apoio a extensão	4,70	48%	20%
Plano Acadêmico (PA)	PA1 - Regulamentação de critérios para inclusão da extensão nos currículos	4,57	42%	18%
	PA2 - Nível de inclusão da extensão nos currículos	4,53	36%	27%
	PA3 - Articulação extensão – ensino	4,58	32%	29%
	PA4 - Articulação extensão – pesquisa	4,54	30%	32%
	PA5 - Contribuições da extensão para o ensino e a pesquisa	4,57	20%	21%
	PA6 - Proporção de estudantes de graduação envolvidos em extensão	4,78	25%	37%
	PA7-Participação geral da extensão no apoio ao estudante	4,68	71%	12%
	PA8 - Participação de docentes na extensão	4,56	66%	23%
	PA9 - Participação de técnicos-administrativos na extensão	4,51	51%	35%
Relação Universidade-Sociedade (RUS)	RUS1 - Representação da sociedade na IPES	4,31	42%	19%
	RUS2 - Parcerias interinstitucionais	4,53	44%	34%
	RUS3 - Envolvimento de profissionais externos na extensão da IPES	4,44	33%	35%
	RUS4 - Representação oficial da IPES junto à sociedade civil	4,40	21%	30%
	RUS5 - Meios de comunicação com a sociedade	4,51	43%	24%
	RUS6 - Alcance da Prestação de Contas à Sociedade	4,30	23%	18%
	RUS7 - Público alcançado por programas e projetos	4,79	51%	26%
	RUS8 - Público alcançado por cursos e eventos	4,75	61%	23%
	RUS9 - Público alcançado por atividades de prestação de serviço	4,48	38%	24%
	RUS10 - Ações de extensão dirigidas às escolas públicas	4,78	47%	32%
	RUS11 - Professores da rede pública atendidos por cursos de formação continuada	4,63	32%	35%
	RUS12 - Inclusão de população vulnerável nas ações extensionistas	4,73	25%	36%
	RUS13 - Municípios atendidos por ações extensionistas	4,54	48%	26%
Produção Acadêmica (Prod)	Prod1 - Ações de extensão desenvolvidas por modalidade	4,65	79%	6%
	Prod2 - Produção de materiais para instrumentalização da extensão	4,54	39%	32%
	Prod3 - Produção de livros ou capítulos com base em resultados da extensão	4,60	34%	35%
	Prod4 - Publicação de artigos em periódicos com base em resultados da extensão	4,63	39%	30%
	Prod5 - Comunicações em eventos com base em resultados da extensão	4,63	36%	35%
	Prod6 - Produções audiovisuais	4,52	32%	33%
	Prod7 - Produções artísticas (exposições, espetáculos, outros)	4,59	38%	33%
	Prod8 - Empreendimentos graduados em incubadoras	4,22	24%	25%
	Prod9 - Cooperativas populares graduadas em incubadoras	4,23	27%	28%

Do conjunto de indicadores aprovados, 15 (29%) são do tipo qualitativo binário e podem ser utilizados para identificar a presença (1-Sim) ou ausência (0-Não) de um determinado item ou requisito na estrutura ou política da IES. Os demais 37 (71%) são de natureza quantitativa e avaliam a proporção ou o percentual relativo de um item ou característica comparativamente a um todo. Os indicadores quantitativos também possuem formulações de cálculo simples, de modo a facilitar o entendimento e adoção por parte dos usuários.

Uma vez que avaliação foi realizada com base no grau de relevância atribuída aos indicadores em escala Likert, variando de 1 a 5 pontos, foi possível o cálculo da média aritmética alcançada por cada um, o que revelou uma pontuação elevada. A média geral de 4,5 obtida classifica todos os indicadores como “relevantes” ou “totalmente relevantes”. Apesar de no questionário eletrônico ter sido incluído o critério “mensurabilidade”, este acabou por não ser contabilizado uma vez que no questionário eletrônico, junto ao item de avaliação da relevância do indicador, foi incluído também um questionamento objeto sobre a disponibilidade de informação para obter o indicador. As opções de resposta foram quatro: 1-Sim; 2-Não; 3-Não, mas com algum trabalho poderia conseguir; 4-Não sei. Considerando apenas as respostas de afirmação positiva (1 e 3) foi possível calcular o percentual de chance de obtenção do indicador que está apontado nas últimas colunas da Tabela 5.1. Os resultados mostram que em conjunto os indicadores têm elevadas possibilidades de serem obtidos, pois 22 deles tem 75% ou mais de possibilidades de obtenção, 27 têm entre 50% e 75% de chances de obtenção imediata e apenas 3 deles (PA5, RUS6 e Prod8) teriam menos de 50% de possibilidades de obtenção.

O que apresenta maior dificuldade é o “RUS6-Alcance da Prestação de Contas à Sociedade” com apenas 41% de possibilidade de ter dados disponíveis, o que sugere a dificuldade de estabelecer instrumentos eficazes para medir as diferentes formas de comunicação com a sociedade. O indicador “PA5-Contribuições da extensão para o ensino e a pesquisa” apresenta 41% de possibilidade de obtenção e reflete a dificuldade de individualizar em que medida mudanças e melhorias no ensino e pesquisa estão sendo induzidas pelos novos conhecimentos e experiências obtidos por meio da extensão universitária. O indicador “Prod8 - Empreendimentos graduados em incubadoras” tem apenas 48% de possibilidades de obtenção, o que normalmente não se justifica, uma vez que é comum incubadoras e outras entidades de apoio ao empreendedorismo manterem um controle sobre os empreendimentos que são apoiados pela IES. Em resumo, os resultados obtidos atestam a viabilidade do uso dos indicadores, considerados relevantes e factíveis de serem calculados, embora em certos casos seja necessário algum trabalho adicional.

A apresentação deste conjunto de indicadores, validados relativamente a sua relevância para medir o desempenho das atividades de extensão universitária, representa um avanço no campo do desenvolvimento teórico instrumental da gestão da terceira missão das universidades

brasileiras, sendo o resultado de uma construção e avaliação coletivas - envolvendo especialistas de inúmeras instituições, de diferentes áreas de formação, experiência e funções acadêmicas - o que atribui maior credibilidade aos resultados obtidos e minimiza erros de interpretação e julgamento comuns nos processos decisórios individuais ou que envolvem pequenos grupos.

A forma de condução da investigação, possibilitando ampla e livre participação de representantes de uma amostra significativa de IES, favorece a quebra de barreiras culturais e a maior aceitação e adoção dos indicadores apresentados, uma vez que as IES se percebem participantes da construção dos mesmos. Por outro lado, apesar dos ganhos proporcionados pela obtenção e validação dos indicadores se reconhece a dificuldade que envolve a utilização de um número grande de medidas (52) e a necessidade de apontar caminhos sobre como as IES podem na prática utilizá-los para gerir o seu desempenho. Assim, apresentamos nas seções seguintes propostas de utilização dos indicadores assentes em duas abordagens de gestão.

5.3 – Modelo de Indicadores nas Dimensões de Avaliação da Extensão Universitária Brasileira

Ao pensar modelos de gestão organizacional, especialistas recomendam usar o menor número possível de indicadores, desde que esses sejam capazes de mapear todos os aspectos considerados importantes no processo de negócio (Louro 2009; Neely 2005). O fundamental é identificar alguns poucos indicadores que sejam relevantes (Kaplan e Norton 2004). O entendimento é que um número elevado de indicadores pode ser contraproducente, pois demandam grandes esforços de levantamento e sistematização de dados e informações, monitoramento e avaliação. Adicionalmente, quando não são usados de forma efetiva para promover melhorias costumam gerar descrédito da liderança e desmotivação da equipe (Caldeira 2009).

Considerando o número final relativamente grande de indicadores aprovados, o foco da investigação voltou-se para identificar e aplicar técnicas de análise estatísticas que permitam reduzir este número, sem, entretanto, perder significativamente a capacidade de medir aspectos importantes em cada uma das dimensões consideradas. Neste ponto, a Análise Fatorial (AF) apresenta-se como técnica estatística capaz de dar respostas adequadas, pois se orientando pelo princípio da parcimônia possibilita a redução de um número grande de variáveis correlacionadas entre si, agrupando-as em conjuntos menores denominados construtos ou fatores latentes (Bezerra 2007; Field 2009).

Os dados da análise de relevância obtida em escala Likert possibilitam a aplicação da AF. A primeira hipótese considerada foi de aplicar uma análise geral sobre os 52 indicadores em

conjunto e observar como estes se agrupariam. Contudo, a reflexão teórica e a observação de que o questionamento estabelecido na avaliação de relevância dos indicadores só fazia sentido quando contextualizada em cada dimensão de avaliação da extensão, levou a conclusão que a AF deveria ser aplicada por grupos de indicadores agrupados na mesma dimensão. Assim, os fatores latentes identificados viriam a representar sub-dimensões das originais, podendo reunir diferentes quantidades de indicadores da mesma dimensão. Na prática, ao invés de realizar uma AF geral são executadas cinco, uma para cada dimensão.

Nos apontamentos sobre AF realizados no capítulo 3, estabelecemos previamente os parâmetros mínimos para avaliar a adequabilidade dos dados disponíveis para aplicação desta técnica estatística. Os valores indicados servem de referência para as cinco AF aplicadas. Todo o processo de análise foi realizado utilizando o *Software* SPSS versão 24.

Como passo inicial, avaliou-se a confiabilidade do instrumento de pesquisa (questionário), por meio do cálculo do Coeficiente *Alfa de Cronbach*. Neste caso, como o questionário possui subescalas (dimensões da extensão) foi calculado o valor de *Alpha* para cada uma destas dimensões, seguindo o que recomenda Field (2009). Verificou-se que todas as dimensões apresentam valores de Alpha adequados, acima de 0,90 (Tabela 5.2). Os valores obtidos são superiores ao mínimo recomendável (0,80), além do que o valor de Alpha para exclusão de qualquer das variáveis é muito próximo do valor global. O resultado demonstra que o instrumento de pesquisa e as escalas utilizadas são consistentes e satisfatórias para medição do que se pretende, e, possibilitam também a aplicação da Análise Fatorial.

Tabela 5.2 – Alpha de Cronbach por dimensões

Dimensões	1 - PG	2 - Infra	3 - PA	4 - RUS	5 – Prod
Alpha de Cronbach	0,912	0,902	0,938	0,921	0,942

5.3.1 – Dimensão Política de Gestão

A primeira dimensão avaliada envolve a Política de Gestão e inclui 13 indicadores. Na aplicação da AF os dados omissos foram tratados pelo método *Pairwise*, reduzindo o tamanho da amostra ao mínimo de 82 casos para a variável PG3, ainda assim atendendo ao tamanho mínimo requerido para esta dimensão que é de 65 casos (13 variáveis x 5 casos). O exame visual das correlações (o coeficiente de *Pearson*) identifica que estas são estatisticamente significantes com um número substancial de correlações maiores que 0,30 e o determinante adequado, sugerindo

possíveis inter-relações entre as variáveis⁹. Os demais parâmetros calculados nesta dimensão também atestam a viabilidade de aplicação da AF (Tabela 5.3).

Tabela 5.3 - Parâmetros da AF na dimensão Política de Gestão, ano 2016 em 65 IES do Brasil.

Testes KMO e Bartlett	KMO = 0,745; Sig. = 0,000
Medida de Adequação da Amostra (MSA) por variável	Todos > 0,5
Comunalidades	Menor valor 0,572 (PG13)
Variância Total Explicada	72,21%
Número de fatores extraídos (Autovalor > 1)	4

A significância geral da matriz de correlações pode ser avaliada com o Teste de Esfericidade de Bartlett. Entretanto, isso testa apenas a presença de correlações não nulas e não o padrão dessas correlações; assim, para testar se os itens possuem uma possível relação em comum, utilizou-se o Teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), que testa as correlações parciais entre os pares de variáveis sem o efeito das demais. Verifica-se que ocupa um intervalo aceitável com um valor de 0,745 classificado como bom (Tabela 5.3). Enquanto o KMO indica o nível de adequação da amostra com um todo, a matriz Anti-imagem revela a adequabilidade individual de cada variável. Por meio da análise da diagonal principal da matriz pode-se visualizar o grau de adequação de cada uma das variáveis, atestando que todas apresentam valor acima do mínimo requerido (MSA > 0,5).

Uma vez comprovada a adequação dos dados amostrais para aplicação da AF, segue-se com as análises complementares. As comunalidades representam a proporção da variância comum explicada por cada variável ou o grau de correlação da variável com o fator. Os valores obtidos podem ser considerados entre razoáveis e bons pois estão todos acima da referência, variando do mínimo de 0,572 para a variável PG13 ao máximo de 0,883 para a PG7. Aplicou-se a AF utilizando o método matemático das Componentes Principais, usando como critérios para a escolha do número de fatores o critério da Raiz Latente (autovalor maior do que 1) e o Critério da Percentagem da Variância Explicada (soma da variância explicada acima de 70%). A extração dos fatores foi feita via Rotação Oblíqua do tipo Promax para obter melhores combinações. A análise resultou na identificação de 4 componentes com variância total explicada de 72,21%, valor acima do mínimo de referência. O primeiro fator, com autovalor de 4,49, explica 34,58% da variância; o segundo fator, com autovalor de 2,41, explica 18,54%; o terceiro, com autovalor de 1,47, explica 11,32%; e o quarto, com autovalor de 1,01 explica 7,77% da variância total.

A aplicação da AF identifica a existência de fatores latentes que agrupam as variáveis com base na força da correlação entre elas. Para o cálculo dos componentes da matriz resultante, foi pré-definido o valor de carga de 0,40 como limite mínimo de contribuição da variável na criação do fator. Com isso, obtém-se uma matriz “mais limpa” que, contudo, concentra a maioria

⁹ Tabelas de resultados completas do cálculo da AF para todas as dimensões encontram-se no Anexo V

das variáveis em um único fator, dificultando a sua interpretação. Para simplificar a estrutura dos componentes e facilitar a associação das variáveis observadas com os componentes extraídos, aplica-se a rotação oblíqua Promax na matriz de componentes original. A escolha da rotação oblíqua dá-se em função da admissão que os fatores têm algum grau de correlação entre si, uma vez que o nível de desenvolvimento de um influenciará o outro. A rotação permite visualizar mais claramente os 4 fatores e as variáveis associadas em cada um deles (Tabela 5.4), bem como orientar as análises complementares com maior segurança.

Em seu objetivo primário de redução de dados, a AF possibilitou a sumarização da matriz original com 13 variáveis em 4 fatores latentes. O primeiro dos fatores responde por 34,6% da variância total explicada e aglutina 4 variáveis ordenadas segundo o valor das cargas fatoriais (Tabela 5.4). Três dos indicadores (PG1, PG2 e PG8) são do tipo qualitativo binário e buscam avaliar a importância atribuída à extensão universitária e a existência de mecanismos de garantia da sua qualidade ao nível estratégico das universidades. O quarto indicador (PG11) é quantitativo e tem por objetivo identificar o percentual da dotação financeira ordinária destinada anualmente à extensão. Observa-se que esses indicadores têm em comum a finalidade de avaliar se as condições básicas da instituição para desenvolvimento da extensão universitária estão estabelecidas. Face ao objetivo comum dos indicadores que o compõem, denominamos o fator 1 como “Sd1PG¹⁰ - Sustentação Interna da Extensão”.

Tabela 5.4 – Matriz Rotacionada para Dimensão Política de Gestão

Nome dos Indicadores	$\bar{X}$	Componente / Fator				Nome atribuído ao Fator
		1	2	3	4	
PG1: Importância estratégica da extensão	4,56	,842				Sd1PG - Sustentação Interna da Extensão
PG11: Recursos do orçamento público para extensão	4,54	,802				
PG8: Garantia de qualidade na extensão	4,65	,780				
PG2: Estrutura organizacional de suporte a extensão	4,63	,777				
PG9: Taxa de aprovação de propostas de extensão em editais externos	4,34		,915			Sd2PG - Validação e fomento externo
PG12: Recursos para extensão captados via edital público externo	4,34		,896			
PG13: Recursos para extensão captados via prestação de serviços acadêmicos especializados	4,14		,709			
PG7: Capacitação em extensão promovida ou apoiada pela pró-reitoria (ou equivalente) aberta à comunidade acadêmica	4,46			,968		Sd3PG - Qualificação na extensão
PG6: Participação dos servidores da extensão em eventos da área	4,29			,662		
PG10: Taxa de conclusão de ações de extensão	4,45			,657		
PG5: Formação em gestão da extensão para servidores dos órgãos/setores responsáveis pela extensão	4,21			,553		

¹⁰ Sd1PG – Sub-dimensão 1 da Política de Gestão. As demais seguem o mesmo entendimento para esta mesmas dimensão e para as demais (Infra, PA, RUS e Prod).

PG3: Institucionalização de programas e projetos de extensão	4,62				,775	Sd4PG - Institucionalização e Reconhecimento Profissional
PG4: Valorização da prática extensionista como critério de promoção na carreira	4,54				,740	
Percentual da Variância Explicada (%)		34,6	18,5	11,3	7,8	$\Sigma = 72,2 \%$

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Promax com Normalização de Kaiser.

O segundo fator agrupa 3 indicadores quantitativos (PG9, PG12 e PG13) e explica 18,5% da variância total. Todos os indicadores agrupados têm em comum o objetivo de medir o grau de eficácia em diferentes formas de relacionamento com o meio externo, evidenciados em percentuais de aprovação de projetos e programas submetidos a editais de concorrência aberta, além da força de captação de recursos financeiros para além do orçamento ordinário repassado pelo Estado. Um bom desempenho nos indicadores que compõem este fator atesta uma maior capacidade concorrencial da IES em meio as instituições pares e a maior autonomia financeira da extensão, fortalecendo a sua imagem. Para este fator 2 foi atribuído o nome de “Sd2PG - Validação e fomento externo”.

A semelhança do primeiro, o terceiro fator reúne também 4 indicadores quantitativos (PG7, PG6, PG10, PG5) e responde por 11,3% da variância total explicada. Este fator 3 é denominado “Sd3PG - Qualificação na extensão”, uma vez que três das medidas (PG5, PG6 e PG7) avaliam a capacidade de mobilização institucional para promover a qualificação dos recursos humanos envolvidos com extensão universitária, seja em funções de gestão (atividades de apoio) ou coordenação e execução das ações (atividades finalísticas). Pode-se admitir que o quarto indicador (PG10), que mede a taxa de conclusão de ações de extensão, sofre a influência e reflete o nível de qualificação existente no meio da IES que favorece (ou não) a conclusão dos programas e projetos de extensão.

O quarto fator explica 7,8% da variância total e agrupa 2 indicadores. O primeiro indicador avalia de forma qualitativa a existência (ou não) nos planos de carreira do *staff* acadêmico de critérios que valorizem o envolvimento com a extensão universitária. Ciente de que historicamente o ensino e a pesquisa possuem um peso maior nas avaliações de desempenho de pessoal, a não consideração de critérios relacionados com a extensão naturalmente enfraquece o interesse pela atuação nesta área. O segundo indicador volta-se a medir o grau de institucionalização da extensão universitária em cada IES, aferido pela proporção de programas e projetos tornados permanentes. Com a interpretação dos dois indicadores que o compõe pôde-se atribuir o nome desse fator 4 como “Sd4PG - Institucionalização e Reconhecimento Profissional”.

A carga fatorial é uma medida que reflete a importância de uma determinada variável em relação ao fator no qual é agrupada (Field 2009; Hair et al. 2009). Desta forma, baseado na

relevância atribuída pelos avaliadores contabilizada na AF é possível estabelecer uma hierarquia de importância entre os indicadores. Por exemplo, na sub-dimensão “Sustentação Interna da Extensão” constatamos que o indicador “PG1: Importância estratégica da extensão”, com carga fatorial 0,828, é avaliado como o de maior importância, seguido dos indicadores PG11, PG8 e PG2. Esta constatação ganha maior peso no cotidiano prático do levantamento de dados e cálculo dos indicadores, onde havendo impossibilidade de se obter todos os indicadores deve-se empreender esforços para conseguir aqueles mais relevantes. Este mesmo raciocínio pode ser estendido tanto as demais sub-dimensões da Política de Gestão, como para as demais dimensões do modelo proposto.

5.3.2 – Dimensão Infraestrutura

A dimensão infraestrutura é composta por 8 variáveis. Com a exclusão pelo método *Pairwise* a amostra foi reduzida ao mínimo de 82 casos na variável Infra7, mais que o dobro do tamanho mínimo requerido ($5 \times 8 = 40$ casos). Os parâmetros calculados (Tabela 5.5) atestam a viabilidade de aplicação da AF. Apenas a variância total explicada ficou ligeiramente abaixo do recomendável de 70%, mas ainda assim significativa e aceitável (68,5%).

Tabela 5.5 - Parâmetros da AF na dimensão Infraestrutura, ano 2016 em 65 IES do Brasil.

Testes KMO e Bartlett	KMO = 0,777; Sig. = 0,000
Medida de Adequação da Amostra (MSA) por variável	Todos > 0,5
Comunalidades	Menor valor 0,529 (Infra2)
Variância Total Explicada	68,50%
Número de fatores extraídos (Autovalor > 1)	2

O processo de extração fatorial resulta na identificação de 2 fatores latentes. Uma vez que existe sustentação teórica para pressupor a relação entre os fatores identificados, aplica-se a rotação oblíqua Promax para ordenação final das variáveis em cada fator (Tabela 5.6).

Tabela 5.6 – Matriz Rotacionada para Dimensão Infraestrutura

Nome dos Indicadores	$\bar{X}$	Componente / Fator		Nome atribuído ao Fator
		1	2	
Infra3: Disponibilidade de equipamentos adequados para eventos culturais	4,35	,910		Sd1Infra - Equipamentos e Recursos Humanos
Infra5: Disponibilidade de espaços adequados de apoio ao empreendedorismo	4,21	,849		
Infra4: Disponibilidade de espaços esportivos adequados	4,37	,843		
Infra1: Disponibilidade de espaço físico adequado para órgãos/setores de gestão da extensão	4,08	,781		
Infra6: Logística de transporte de apoio à extensão	4,33	,713		

Infra2: Estrutura de pessoal nos órgãos/setores de gestão da extensão	4,26	,643		
Infra7: Acesso e transparência das ações extensão	4,74		,878	Sd2Infra - Comunicação e Informatização
Infra8: Sistemas informatizados de apoio a extensão	4,70		,829	
Percentual da Variância Explicada (%)		48,7	19,8	$\Sigma = 68,5\%$

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Promax com Normalização de Kaiser.

A lógica de agrupamento dos indicadores em fatores na dimensão infraestrutura é de relativa mais fácil interpretação, pois reúne claramente um conjunto de medidas de capacidade de estrutura física e de pessoal, e outro de informação. No fator 1 são agrupados 6 indicadores sendo 3 do tipo quantitativo (Infra1, Infra2, Infra6) e outros 3 do tipo qualitativo binário (Infra3, Infra4 e Infra5). Este fator responde por quase 49% da variância explicada. Como cinco indicadores voltam-se para medir disponibilidade de infraestrutura física de espaços e equipamentos, e um para aferição da disponibilidade de pessoal nos setores responsáveis pela gestão, este fator é denominado “Sd1Infra - Equipamentos e Recursos Humanos”. O segundo fator reúne dois indicadores e explica 19,8% da variância total. Estes indicadores são relacionados a capacidade da IES de prover informações como prestação de contas a sociedade e comunicar o que faz no campo da extensão universitária, por isso é denominado “Sd2Infra - Comunicação e Informatização”.

5.3.3 – Dimensão Plano Acadêmico

A dimensão Plano Acadêmico conta com 9 indicadores, os quais buscam avaliar a incorporação da extensão na vida acadêmica por meio da sua inclusão nos currículos, a integração com atividades de pesquisa e o grau de envolvimento de docentes, funcionários não docentes e alunos. O tratamento dos dados omissos pelo método *Pairwise* reduz a amostra ao mínimo de 81 casos em cinco variáveis, bem acima do tamanho mínimo requerido para esta dimensão ($5 \times 9 = 45$ casos). Com aplicação da AF a comunalidade da variável PA6 (igual a 0,428) ficou abaixo do parâmetro estabelecido, significando que ela estão mal encaixada no modelo. Foi, então, realizada uma segunda rodada da AF com a exclusão da PA6, tendo-se então alcançado todos os parâmetros adequados (Tabela 5.7).

Tabela 5.7 - Parâmetros da AF na dimensão Plano Acadêmico, ano 2016 em 65 IES do Brasil.

Testes KMO e Bartlett	KMO = 0,748; Sig. = 0,000
Medida de Adequação da Amostra (MSA) por variável	Todos > 0,5
Comunalidades	Menor valor 0,705 (PA5)
Variância Total Explicada	90,06%
Número de fatores extraídos (Autovalor > 1)	3

O primeiro fator latente extraído agrupa 4 indicadores e explica a maior parte da variância (58,4%). Os 3 primeiros indicadores são homogêneos e objetivam medir o nível de integração ensino, pesquisa e extensão; o quarto indicador mede o apoio institucional para inserção do aluno na extensão universitária. Em função disso o fator é denominado “Sd1PA - Indissociabilidade Acadêmica e Apoio ao Estudante” (Tabela 5.8). O segundo fator agrupa 2 indicadores relacionados com o processo de inserção da extensão nos currículos dos cursos de graduação, sendo denominado “Sd2PA - Extensão no currículo”. O terceiro fator também agrupa indicadores homogêneos em termos do objeto de medição, ou seja, a participação do *staff* docente e não-docente nas atividades de extensão e é denominado, então, “Sd3PA - Engajamento de Pessoal”.

Tabela 5.8 – Matriz Rotacionada para Dimensão Plano Acadêmico

Nome dos Indicadores	$\bar{X}$	Componente / Fator			Nome atribuído ao Fator
		1	2	3	
PA4: Articulação extensão – pesquisa	4,54	1,03			Sd1PA - Indissociabilidade Acadêmica e Apoio ao Estudante
PA3: Articulação extensão – ensino	4,58	1,00			
PA5: Contribuições da extensão para o ensino e a pesquisa	4,57	,749			
PA7: Participação geral da extensão no apoio ao estudante	4,68	,612			
PA1: Regulamentação de critérios para inclusão da extensão nos currículos	4,57		1,00		Sd3PA - Extensão no currículo
PA2: Nível de inclusão da extensão nos currículos	4,53		,921		
PA9: Participação de técnicos administrativos na extensão	4,51			1,00	Sd2PA - Engajamento de pessoal
PA8: Participação de docentes na extensão	4,56			,999	
Percentual da Variância Explicada (%)		58,4	18,2	13,4	$\Sigma = 90,0 \%$

Método de Extração: Análise de Componente Principal.
Método de Rotação: Promax com Normalização de Kaiser.

5.3.4 – Dimensão Relação Universidade-Sociedade

Nesta dimensão busca-se avaliar a forma e a intensidade com que a universidade se faz presente na sociedade (e vice-versa) por meio do relacionamento com o meio externo e serviços acadêmicos promovidos pela extensão universitária. Contempla um total de 13 indicadores que para a AF exige um tamanho mínimo de 65 casos, o que foi atendido pois aplicando o *Pairwise* nos dados omissos a menor amostra é 80 casos para quatro das variáveis.

Uma primeira rodada de aplicação da AF apresentou a comunalidade da variável RUS12 igual a 0,443 e o total da variância explicada de 63,8%, valores em ambos os casos abaixo dos parâmetros recomendados, pelo que foi executada uma nova AF excluindo a variável RUS12. O

novo resultado apresenta todas as comunalidades e MSA adequados (acima de 0,5) e o total da variância explicada sobe para 66,13%, um poder de explicação mais significativo e próximo do desejável. Não havendo outros parâmetros inadequados manteve-se o segundo modelo fatorial (Tabela 5.9).

Tabela 5.9 - Parâmetros da AF na dimensão Relação Universidade-Sociedade, ano 2016 em 65 IES do Brasil.

Testes KMO e Bartlett	KMO = 0,733; Sig. = 0,000
Medida de Adequação da Amostra (MSA) por variável	Todos > 0,5
Comunalidades	Menor valor 0,562 (RUS10)
Variância Total Explicada	66,13%
Número de fatores extraídos (Autovalor > 1)	3

Entre os 5 indicadores agrupados para formar o Fator 1, apenas o RUS5 é do tipo qualitativo, os demais são todos quantitativos. Neste agrupamento os indicadores objetivam medir o nível de atendimento de grupos específicos via extensão universitária, além da integração com outras instituições e a comunicação com a sociedade em geral. O pressuposto de mútuo aprendizado nos relacionamentos nas ações extensionistas leva a denominação deste fator como “Sd1RUS - Interação social dialógica”, o qual explica cerca de 37,3% da variância total (Tabela 5.10).

O segundo fator latente explica 18,8% da variância total, é denominado “Sd2RUS - Representatividade e integração social”, pois reúne 3 indicadores que avaliam a presença de representantes da universidade em organismos sociais externos, bem com a representação da sociedade nos órgãos e conselhos internos da IES. O terceiro fator é formado por indicadores voltados para medir o alcance das ações e serviços de extensão junto a públicos diversos e municípios, sendo assim denominado “Sd3RUS - Alcance da ação extensionista”.

Tabela 5.10 – Matriz Rotacionada para Dimensão Relação Universidade-Sociedade

Nome dos Indicadores	$\bar{X}$	Componente / Fator			Nome atribuído ao Fator
		1	2	3	
RUS11: Professores da rede pública atendidos por cursos de formação continuada	4,63	,820			Sd1RUS - Interação social dialógica
RUS10: Ações de extensão dirigidas às escolas públicas	4,78	,758			
RUS5: Meios de comunicação com a sociedade	4,51	,676			
RUS8: Público alcançado por cursos e eventos	4,75	,611			
RUS2: Parcerias interinstitucionais	4,53	,601			
RUS1: Representação da sociedade na IPES	4,31		,927		Sd2RUS - Representatividade e integração social
RUS4: Representação oficial da IPES junto à sociedade civil	4,40		,838		
RUS3: Envolvimento de profissionais externos na extensão da IPES	4,44		,711		
RUS9: Público alcançado por atividades de prestação de serviço	4,48			,751	

RUS13: Municípios atendidos por ações extensionistas	4,54			,723	Sd3RUS - Alcance da ação extensionista
RUS7: Público alcançado por programas e projetos	4,79			,690	
RUS6: Alcance da Prestação de Contas à Sociedade	4,30			,562	
Percentual da Variância Explicada (%)		37,3	18,8	10,1	Σ = 66,2%

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Promax com Normalização de Kaiser.

5.3.5 – Dimensão Produção Acadêmica

A produção acadêmica envolve o mapeamento dos produtos resultantes do trabalho na área de extensão. A exclusão dos dados omissos pelo *Pairwise* reduz a 82 casos a amostra da maioria das variáveis, atendendo o tamanho mínimo requerido ($5 \times 9 = 45$ casos). São 9 indicadores que incluem apenas 1 qualitativo (Prod2) e que podem ser representados por dois fatores latentes. A aplicação da AF identifica a comunalidade da variável Prod7 igual a 0,454, pelo que uma segunda análise foi realizada chegando-se a todos os parâmetros adequados (Tabela 5.11).

Tabela 5.11 - Parâmetros da AF na dimensão Produção Acadêmica, ano 2016 em 65 IES do Brasil.

Testes KMO e Bartlett	KMO = 0,783; Sig. = 0,000
Medida de Adequação da Amostra (MSA) por variável	Todos > 0,5
Comunalidades	Menor valor 0,536 (Prod1)
Variância Total Explicada	76,41%
Número de fatores extraídos (Autovalor > 1)	2

O primeiro fator responde por 56,8% da variância total explicada e abriga indicadores que medem a produção da extensão universitária na IES em forma de livros e capítulos, artigos diversos, produção artística e cultural, entre outras, sendo assim denominado “Sd1Prod - Contribuição Acadêmica” (Tabela 5.12). O segundo fator com dois indicadores quantitativos explica outros 19,6% da variância total e recebe o nome de “Sd2Prod - Contribuição Sócio-Econômica”, pois quantifica o número de empresas e cooperativas apoiadas e incubadas na IES que vão para o mercado a cada ano, gerando empregos e outros benefícios diretos e indiretos para a economia local.

Tabela 5.12 – Matriz Rotacionada para Dimensão Produção Acadêmica

Nome dos Indicadores	$\bar{X}$	Componente / Fator		Nome atribuído ao Fator
		1	2	
Prod3: Produção de livros ou capítulos com base em resultados da extensão	4,60	,906		Sd1Prod - Contribuição Acadêmica
Prod4: Publicação de artigos em periódicos com base em resultados da extensão	4,63	,882		
Prod6: Produções audiovisuais	4,52	,881		
Prod5: Comunicações em eventos com base em resultados da extensão	4,63	,799		
Prod2: Produção de materiais para instrumentalização da extensão	4,54	,792		
Prod1: Ações de extensão desenvolvidas por modalidade	4,65	,774		
Prod8: Empreendimentos graduados em incubadoras	4,22		,966	Sd2Prod - Contribuição Sócio Econômica
Prod9: Cooperativas populares graduadas em incubadoras	4,34		,943	
Percentual da Variância Explicada (%)		56,8	19,6	$\Sigma = 76,4\%$

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Promax com Normalização de Kaiser.

5.3.6 – O Modelo em Sub-Dimensões

Os dados resultantes das avaliações emitidas pelos especialistas permitem a aplicação da Análise Fatorial, em primeiro plano para redução do número de indicadores e, num segundo, para agrupamento dos indicadores por sub-dimensões com base na correlação do grau de relevância atribuída para cada um deles. As análises resultaram na exclusão de 3 indicadores (PA6, RUS12 e Prod7), chegando-se ao número final de 49. Por outro lado, as correlações existentes entre as variáveis permitiram a utilização da AF e sua aplicação em cada uma das 5 dimensões primárias, conduzindo a identificação de 14 sub-dimensões (fatores latentes) em que os indicadores podem ser agrupados (Figura 5.1).

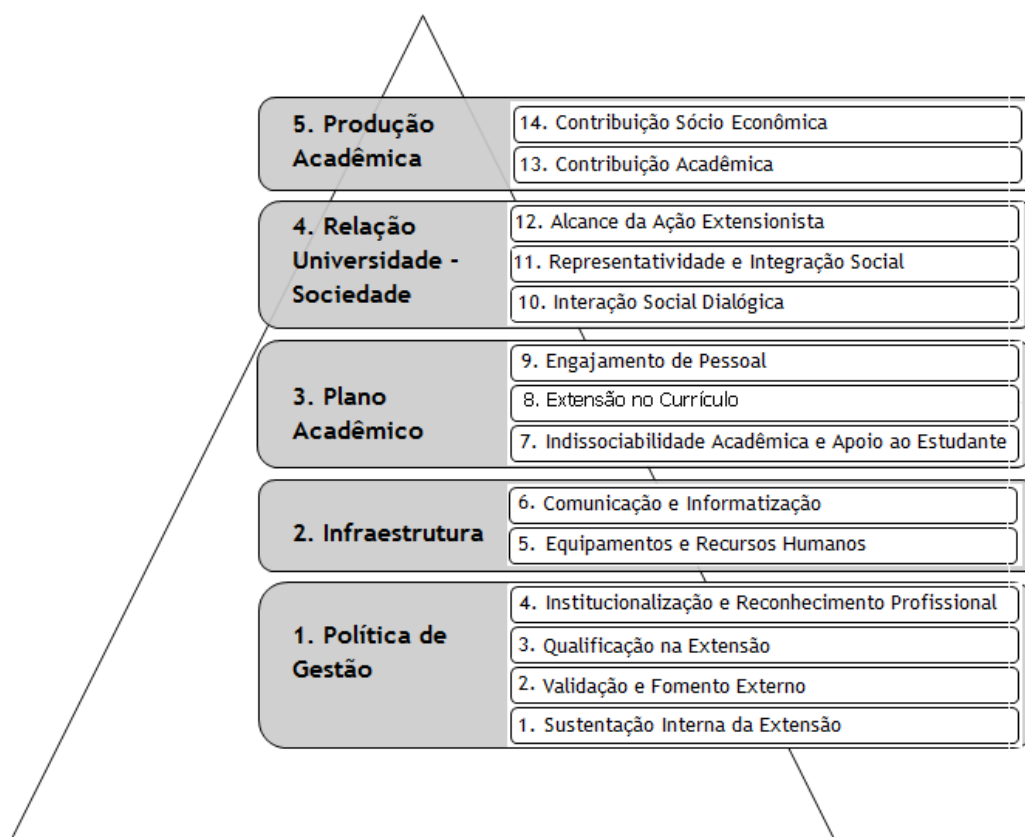


Figura 5.1 – Modelo de sub-dimensões para avaliação da extensão universitária.

Neste modelo cada dimensão delimita um espaço de análise que permite o melhor entendimento da extensão universitária como componente da formação e ação acadêmica. A identificação de sub-dimensões favorece a gestão da extensão universitária, pois permite um olhar mais preciso sobre os fatores subjacentes que determinam o nível do desenvolvimento e os resultados alcançados em cada dimensão, cuja “soma” representa o resultado global do desempenho na área. O modelo de sub-dimensões proposto possibilita visualizar e gerir os aspectos mais importantes para o desenvolvimento e consolidação da extensão universitária, uma vez que o foco da atenção reduz de dezenas de indicadores para apenas 14 fatores latentes. Por fim, a caracterização das sub-dimensões e os indicadores a elas associadas reforça a observação de que as dimensões Política de Gestão, Infraestrutura e Plano Acadêmico são relacionadas com a gestão e estrutura interna institucional, enquanto que as dimensões Relação Universidade-Sociedade e Produção Acadêmica apontam para o relacionamento com o meio externo e a produção acadêmica e sócio-econômica resultante da ação extensionista.

5.3.7 – Uso de Indicadores para Cálculo de Índices para Avaliação da Extensão Universitária – Um Exercício de Simulação

O uso de indicadores é um instrumental que permite aos gestores conhecer de forma mais objetiva a condição estrutural da organização, monitorar processos, aferir resultados e promover correções de rumo. Todavia, por vezes, indicadores analisados de forma isolada proporcionam entendimentos parciais e orientam intervenções ineficazes sobre um determinado problema ou fenômeno, os quais precisam ser observados e medidos por diferentes perspectivas ao mesmo tempo. Quando se utiliza um grande número de indicadores uma solução comum adotada é o cálculo de índices que agregam ou combinam de diferentes formas estas variáveis, de modo a expressar significados mais amplos e contextuais.

Neste estudo a análise desenvolvida por meio da consulta Delphi permitiu a definição de um conjunto de 52 indicadores (Tabela 5.1) para os quais, entretanto, não foi possível o levantamento de informações e dados reais para o cálculo de cada um. Face a essa limitação, e para demonstrar a viabilidade e utilidade da definição de índices de avaliação da extensão universitária, utilizamos a técnica de “simulação” para projeção de dados possíveis de serem usados num exercício de cálculo de indicadores e definição de índices. De acordo com Vicente (2005, 1), a simulação é utilizada “como forma de buscar um modelo, confirmá-lo ou fazer uma projeção de eventos futuros ... a simulação se presta tanto no contexto de descoberta quanto no contexto da prova”. Em nosso caso, o objetivo é atestar a possibilidade de cálculo e uso dos indicadores para construção de índices aplicáveis a avaliação da extensão universitária em suas diferentes dimensões.

Na simulação dos dados para os indicadores foi tomado por referência duas informações reais sobre as IES (o número de alunos e o tempo de funcionamento), levantadas na etapa de aplicação do questionário eletrônico. Foi adotado o pressuposto de que quanto mais jovem e menos alunos a IES dispusesse menos desenvolvida seria sua estrutura de extensão universitária, admitindo exceções. Foi então construída uma planilha simulada identificando as primeiras IES como as mais jovem e com menos alunos e as últimas como as mais antigas e com maior número de alunos. Os valores foram, então, simulados tal como exemplificado na Tabela 5.13 para os indicadores “PA6 - Proporção de estudantes de graduação envolvidos em extensão” (Quantitativo percentual: N° de estudantes de graduação em regime presencial envolvidos em ações de extensão / N° total de estudantes de graduação em regime presencial da IES); “RUS1 - Representação da sociedade na IES” (Qualitativo binário: 1 – Sim, 0 - Não)¹¹.

¹¹ A relação completa dos valores simulados para os 52 indicadores pode ser encontrada no Anexo VI.

Tabela 5.13 – Exemplo de cálculo de indicadores com dados simulados

IES	Nº total de estudantes presenciais	Nº de estudantes extensionistas	PA6	RUS1
1	1100	220	0,20	1
5	5000	1.100	0,24	0
...	...	...	...	...
25	23241	9.296	0,40	1
26	23000	9.660	0,42	1
...	...	...	...	...
49	48.000	19.200	0,40	1
50	59.081	26.586	0,45	0

Com os indicadores simulados foi aplicado uma vez mais a análise fatorial por dimensão. O uso da AF para definição de índices tem sido largamente utilizado em estudos com finalidades similares, de monitoramento do nível de desenvolvimento de municípios e regiões (FAPESPA 2015; IPECE 2016; SEI 2014). No processo os escores fatoriais (Fi) são calculados pelo método da regressão linear múltipla e em seguida padronizados aplicando a fórmula max-min, que considera os valores máximo (Fmax) e mínimo (Fmin) entre o conjunto total de valores observados por fator. Como resultado é obtido um escore fatorial padronizado (FP), o qual foi definido para variar entre 0 (zero) e 10 (dez), de modo a permitir a comparação e a hierarquização dos valores resultantes.

$$FP = \frac{Fi - Fmin}{Fmax - Fmin} \times 10$$

Uma vez obtidos os fatores padronizados a fórmula para o cálculo dos índices é aplicada. Nesta equação o ID é o Índice de Desenvolvimento por IES; λ_i é o peso ponderador atribuído pela variância explicada por cada fator; FP_{kn} é o escore fatorial padronizado para uma IES k no fator n.

$$ID = \sum_{i=1}^k (FP_{kn} \times \lambda_i)$$

Seguindo um processo sequencial hierárquico ilustrado na Figura 5.2, primeiramente são calculados índices individualizados para cada dimensão de avaliação da extensão universitária, designados: Índice de Desenvolvimento da Política de Gestão (IPG); Índice de Desenvolvimento da Infraestrutura (IInfra); Índice de Desenvolvimento do Plano Acadêmico (IPA); Índice de Desenvolvimento do Relacionamento Universidade-Sociedade (IRUS); e Índice de Desenvolvimento da Produção Acadêmica (IProd). Depois, observando que as cinco dimensões podem ser agrupados em dois conjuntos dimensões e indicadores (PG, Infra, PA num grupo; e RUS e Prod em outro), dado que medem aspectos diferentes da extensão, ao invés de definir diretamente um índice único optamos por definir os índices parciais (IDO e IRP), que por fim comporão um índice geral (IDEU).

Índice de Desenvolvimento da Extensão Universitária														
IDEU														
Índice de Desenvolvimento Organizacional									Índice de Relacionamento Externo e Produtividade					
IDO									IRP					
IPG			IInfra			IPA			IRUS			IProd		
F1	F2	Fn	F1	F2	Fn	F1	F2	Fn	F1	F2	Fn	F1	F2	Fn

Figura 5.2 – Diagrama do Índice de Desenvolvimento da Extensão Universitária

O primeiro índice parcial agrupa as dimensões internas (PG, Infra e PA) e é designado Índice de Desenvolvimento Organizacional (IDO). Reflete a estrutura interna em termos físicos, legais e organizacionais que cada IES dispõe para dar suporte as ações de extensão universitária. Resulta da média geométrica dos três índices relacionados a estrutura interna da extensão da IES: $IDO = \sqrt[3]{IPG \times IInfra \times IPA}$. O segundo é designado Índice de Relacionamento Externo e Produtividade (IRP) e avalia a força de integração da IES junto ao seu meio ambiente de influência e o seu nível de produtividade. É calculado com base na média geométrica dos índices das outras duas dimensões: $IRP = \sqrt[2]{IRUS \times IProd}$. Também utilizando o cálculo de uma média geométrica dos índices parciais obtemos o valor para o Índice Geral de Desenvolvimento da Extensão Universitária (IDEU), sendo: $IDEU = \sqrt[2]{IDO \times IRP}$, onde ambos os índices parciais possuem o mesmo peso. A Figura 5.2 representa a relação entre o índice geral, os parciais, os individuais por dimensão e os fatores latentes que os formam.

a) Cálculo de índices para as dimensões internas e do Índice de Desenvolvimento Organizacional (IDO)

Com os dados simulados aplicamos a análise fatorial individualmente para cada uma das três dimensões de avaliação interna da extensão universitária (PG, Infra e RUS). Uma vez que na primeira rodada não se atingiram os parâmetros mínimos, a AF foi repetida com a retirada dos indicadores identificados como inadequados em função dos parâmetros calculados. Refeitas as análises até alcançar o modelo satisfatório, os valores finais obtidos para cada dimensão são indicados na Tabela 5.14.

Tabela 5.14 – Parâmetros da AF nas dimensões internas, ano de 2018, dados simulados para 50 IES.

Parâmetros	PG	Infra	PA
Tamanho da amostra (n)	50	50	50
Método de tratamento dos valores omissos	Pairwise		
Método de extração dos fatores	Componentes principais		
Rotação dos fatores	Promax		
Testes KMO e Bartlett	0,768 e 0,000	0,566 e 0,000	0,697 e 0,000
Variância Total Explicada	69,8%	76,6%	76,6%
Número de fatores extraídos (Autovalor)	2	2	3

Tomando como exemplo a dimensão Política de Gestão, explicamos detalhadamente todo o passo à passo para obtenção dos índices. Contudo, para as demais dimensões apresenta-se apenas o resumo dos resultados, pois seguem a mesma lógica de cálculo. Na dimensão de PG a análise fatorial foi aplicada com os valores simulados para os 13 indicadores previamente aprovados. O cálculo fatorial eliminou 5 indicadores e resultou em 2 fatores, ambos formados pelo agrupamento de 4 indicadores: F1 (PG9, PG12, PG11, PG6) e F2 (PG7, PG5, PG3, PG13). Para este modelo final os escores fatoriais foram calculados e salvos (com uso do SPSS) para cada uma das 50 IES simuladas utilizando o método da Regressão Linear Múltipla. Como resultado foi obtida uma matrix de 100 valores de escores (2 fatores x 50 IES), apresentada de forma resumida na segunda e terceira colunas da Tabela 5.15. Esta tabela, com fins demonstrativos, traz apenas os 5 maiores e menores dos escores das IES, classificadas hierarquicamente em função do IPG calculado a seguir.

Tabela 5.15 – Resumo de dados e cálculo do IPG.

IES	Escore Fatorial		Escore Fatorial Padronizado		IPG
	F1	F2	FP1	FP2	
25	1,43	2,68	9,47	10,00	9,62
23	1,45	2,05	9,55	8,46	9,25
28	1,43	1,54	9,47	7,21	8,83
24	1,33	1,55	9,17	7,24	8,63
46	1,49	0,81	9,67	5,41	8,48
...	...	...	...	...	...
1	-0,88	-0,37	2,13	2,52	2,24
10	-0,92	-0,52	2,00	2,15	2,04
3	-0,91	-0,62	2,02	1,92	1,99
6	-1,19	-0,07	1,14	3,26	1,74
5	-1,54	0,19	0,00	3,89	1,09
Máx	1,59	2,68			
Mín	-1,54	-1,40			

Na etapa seguinte, cada valor do escore fatorial obtido (Fn) foi padronizado como apontado no exemplo dos escores F1 e F2 da IES 25 que aparece na primeira linha na Tabela 5.15.

$$FPn = \frac{Fn - Fmin}{Fmax - Fmin} \times 10$$

$$FPI = \frac{1,43 - (-1,54)}{1,59 - (-1,54)} \times 10 = \frac{2,97}{3,13} \times 10 = 0,9474 \times 10 = \mathbf{9,47}$$

$$FP2 = \frac{2,68 - (-1,40)}{2,68 - (-1,40)} \times 10 = \frac{4,0}{4,0} \times 10 = 1,00 \times 10 = \mathbf{10,00}$$

Obtidos os escores fatoriais padronizados (FP), o cálculo do IPG para cada IES foi então realizado multiplicando estes escores pelo peso relativo de cada fator, atribuído em função da variância explicada por cada fator dentro da variância total de 69,8% (Tabela 5.16).

Tabela 5.16 – Cálculo dos pesos dos fatores da dimensão Política de Gestão.

Fator	Variância Explicada (%)	Peso (λ)
F1	50,2	0,72
F2	19,6	0,28
Soma	69,8	1,00

Assim, para a IES 25 exemplificada, a soma ponderada dos escores fatoriais padronizados resulta no valor do índice de desenvolvimento da política de gestão, e é igual ao resultado do cálculo:

$$\mathbf{IPG} = (9,47 \times 0,72) + (10,0 \times 0,28) = \mathbf{9,62}$$

Repetindo o mesmo procedimento para as demais instituições e fatores correspondentes, os valores do IPG para as IES alcançam os valores apresentados na última coluna da Tabela 5.15.

Para a segunda dimensão interna de avaliação “Infraestrutura”, a AF utilizando os valores simulados dos indicadores identifica também 2 fatores latentes. A distribuição e o peso da variância explicada são apresentados na Tabela 5.17 e o valor do Índice de Desenvolvimento da Infraestrutura (IInfra) é apresentado na última coluna da Tabela 5.18.

Tabela 5.17 – Cálculo dos pesos dos fatores da dimensão Infraestrutura.

Fator	Variância Explicada (%)	Peso (λ)
F1	40,25	0,53
F2	36,31	0,47
Soma	76,56	1,00

Tabela 5.18 – Resumo de dados e cálculo do Iinfra.

IES	Escore Fatorial		Escore Fatorial Padronizado		Iinfra
	F1	F2	FP1	FP2	
39	2,16	0,97	10,00	9,85	9,93
48	2,02	0,98	9,63	9,93	9,77
49	1,97	0,92	9,49	9,64	9,56
50	1,19	0,86	7,43	9,39	8,36
42	1,05	0,94	7,08	9,73	8,34
...	...	...	...	...	...
18	-0,94	-1,15	1,84	0,60	1,25
5	-1,07	-1,17	1,49	0,51	1,03
22	-1,12	-1,15	1,35	0,61	1,00
8	-1,27	-1,10	0,97	0,85	0,91
2	-1,25	-1,14	1,03	0,64	0,84
Máx	2,16	1,00			
Mín	-1,64	-1,29			

Na dimensão Plano Acadêmico a aplicação da AF sobre os 9 indicadores simulados identifica 3 fatores. A distribuição e o peso da variância explicada são apresentados na Tabela 5.19 e o valor calculado do Índice de Desenvolvimento do Plano Acadêmico (IPA) consta na última coluna da Tabela 5.20.

Tabela 5.19 – Cálculo dos pesos dos fatores da dimensão Plano Acadêmico.

Fator	Variância Explicada (%)	Peso (λ)
F1	41,0	0,53
F2	22,6	0,29
F3	13,0	0,17
Soma	76,6	1

Tabela 5.20 – Resumo de dados e cálculo do IPA.

IES	Escore Fatorial			Escore Fatorial Padronizado			IPA
	F1	F2	F3	FP1	FP2	FP3	
46	1,79	0,53	-0,18	10,00	7,76	4,17	8,34
49	1,26	0,76	1,06	8,50	8,36	7,54	8,30
44	1,52	-0,14	1,56	9,24	5,98	8,92	8,22
50	1,51	-0,13	1,12	9,19	5,99	7,70	7,99
48	1,39	-0,18	1,26	8,88	5,87	8,09	7,86
...	...	...	...	...	...	...	...
2	-1,69	0,99	-1,50	0,21	8,96	0,56	2,85
23	-1,17	-0,40	-0,98	1,66	5,28	1,98	2,78
18	-0,97	-0,64	-1,52	2,23	4,64	0,49	2,64
13	-0,87	-1,74	-0,48	2,52	1,73	3,33	2,42
3	-1,36	-0,67	-1,44	1,14	4,55	0,72	2,07
Máx	1,79	1,38	1,96				
Mín	-1,76	-2,39	-1,70				

Uma vez calculados os índices de desenvolvimento para cada uma das dimensões internas, pode-se então obter o Índice de Desenvolvimento Organizacional (IDO), calculado como a média geométrica dos índices das dimensões individuais. Os valores resultantes são relacionados na Tabela 5.21.

Tabela 5.21 – Cálculo do IDO.

IES	IPG	IInfra	IPA	IDO
48	8,13	9,77	7,86	8,55
49	7,77	9,56	8,30	8,51
50	8,08	8,36	7,99	8,14
39	7,41	9,93	7,30	8,13
46	8,48	7,41	8,34	8,06
...	...	...	...	...
3	1,99	5,61	2,07	2,85
11	3,02	2,09	3,58	2,83
13	5,75	1,33	2,42	2,65
2	5,21	0,84	2,85	2,32
5	1,09	1,03	3,03	1,50

Ainda que as medidas apresentadas sejam resultantes da utilização de dados simulados, o exercício de cálculo e os índices obtidos demonstram uma forma engenhosa e gerencialmente útil para o uso dos indicadores. Começando pelo índice mais abrangente, o IDO aponta as IES mais e menos desenvolvidas em termos dos aspectos estruturais ligados a organização interna da extensão universitária (PG, Infra e PA). No quadro final (Tabela 5.21) pode-se identificar, por exemplo, que a IES 48 é a mais desenvolvida, apresentando um IDO = 8,55 numa escala que pode alcançar o máximo de 10 pontos; a segunda é a IES 49 e as demais em sequência. No outro extremo, a IES 5 é aquela com pior desempenho, necessitando de ações estruturantes para elevar seu atual IDO, que é apenas de 1,5 pontos.

Para entender mais detalhadamente a razão do desempenho de cada instituição devem-se observar os índices individuais por dimensão, entre os quais a IES 48 apresenta índices elevados em termos de Política de Gestão (IPG = 8,13), Infraestrutura (IInfra = 9,77) e Plano Acadêmico (7,86), que combinados resultam no maior IDO. No outro extremo, os índices individuais da IES 5 a colocam na posição inferior, sendo o mais baixo desempenho em Infraestrutura (IInfra = 1,03) e Política de Gestão (IPG = 1,09).

Seguindo na análise para identificar as fontes do melhor ou pior desempenho nos índices individuais, podem-se observar as variáveis (indicadores) que formam os fatores que definem cada índice. No caso do IPG, por exemplo, este é formado por dois fatores latentes que agrupam

quatro indicadores cada um, sendo F1 formado por: PG9 – Taxa de aprovação de propostas de extensão em editais externos; PG12 - Recursos para extensão captados via edital público externo; PG11 - Recursos do orçamento público para extensão; e, PG6 - Participação dos servidores da extensão em eventos da área. O outro fator (F2) é formado por: PG7 - Capacitação em extensão promovida ou apoiada pela pró-reitoria (ou equivalente) aberta à comunidade acadêmica; PG5 – Formação em gestão para os servidores da extensão; PG3 - Institucionalização de programas e projetos de extensão; e, PG13 – Recursos da extensão captados via prestação de serviços acadêmicos especializados.

O Fator 1 responde por 50,2% da variância total explicada e tem o maior peso sobre o resultado final do IPG. Assim, pode-se deduzir que uma boa estruturação interna da Política de Gestão se relaciona, preponderantemente a um bom desempenho neste fator e nos indicadores que o compõem. O Fator 2 tem impacto menos significativo, respondendo apenas por 19,6% da variância explicada.

b) Cálculo de índices para as dimensões externas e do Índice de Relacionamento Externo e Produtividade (IRP)

Os índices para as dimensões externas foram obtidos seguindo a mesma lógica dos anteriores. Na dimensão Relacionamento Universidade-Sociedade a AF foi aplicada inicialmente sobre os dados simulados de 11 indicadores, definindo o melhor modelo com a exclusão de RUS1 e RUS4 após duas rodadas. O fator F1 responde por 53,2% da variância explicada e agrupa os indicadores na ordem do maior escore fatorial: RUS2 – Parcerias interinstitucionais; RUS8 – Público alcançado por cursos e eventos; RUS9 - Público alcançado por atividades de prestação de serviços; RUS3 – Envolvimento de profissionais externos na extensão da IPES; RUS7 – Público alcançado por programas e projetos; RUS12 – Inclusão de população vulnerável nas ações extensionistas. O fator F2 explica 27,7% da variância e é composto por 3 indicadores: RUS10 – Ações de extensão dirigidas às escolas públicas; RUS11 - Professores da rede pública atendidos por cursos de formação continuada; RUS13 – Municípios atendidos por ações extensionistas.

Na dimensão Produção Acadêmica o modelo ideal é formado por dois fatores e foi alcançado logo na primeira aplicação da AF. O primeiro fator responde por 56,6% da variância explicada e agrupa 5 indicadores (Prod7, Prod4, Prod9 e Prod8). O segundo fator agrupa três indicadores (Prod5, Prod3, Prod6) e explica 17,1% da variância. Os parâmetros finais de ambas as análises constam da Tabela 5.22.

Tabela 5.22 – Parâmetros da AF nas dimensões externas, ano de 2018, dados simulados para 50 IES.

Parâmetros	RUS	Prod
Tamanho da amostra (n)	50	50
Método de tratamento dos valores omissos	Pairwise	
Método de extração dos fatores	Componentes principais	
Rotação dos fatores	Promax	
Testes KMO e Bartlett	0,823; ,000	0,769; ,000
Variância Total Explicada	78,9%	72,7%
Número de fatores extraídos (Autovalor)	2	2

A seguir foram calculados a distribuição e o peso da variância explicada por cada fator (Tabelas 5.23 e 5.25) e o valor do Índice de Desenvolvimento da Relação Universidade-Sociedade (IRUS) (Tabela 5.24) e do Índice de Desenvolvimento da Produção Acadêmica (IProd) (Tabela 5.26).

Tabela 5.23 – Cálculo dos pesos dos fatores da dimensão Relação Universidade-Sociedade.

Fator	Variância Explicada (%)	Peso (λ)
F1	53,2	0,67
F2	25,7	0,33
Soma	78,9	1,00

Tabela 5.24 – Resumo de dados e cálculo do IRUS.

IES	Escore Fatorial		Escore Fatorial Padronizado		IRUS
	F1	F2	FP1	FP2	
48	1,61	1,91	8,95	10,00	9,29
40	1,94	0,45	9,87	6,29	8,70
50	1,98	0,23	10,00	5,75	8,61
42	1,41	1,56	8,37	9,11	8,61
36	1,24	1,65	7,90	9,34	8,37
...	...	...	...	...	...
4	-1,33	0,14	0,64	5,52	2,23
6	-1,20	-0,39	1,01	4,18	2,04
15	-0,93	-1,61	1,75	1,09	1,54
3	-1,50	-0,83	0,16	3,07	1,10
2	-1,55	-1,65	0,00	0,99	0,32
Máx	1,98	1,91			
Mín	-1,55	-2,04			

Tabela 5.25 – Cálculo dos pesos dos fatores da dimensão Produção Acadêmica.

Fator	Variância Explicada (%)	Peso (λ)
F1	56,6	0,77
F2	17,1	0,23
Soma	73,7	1,00

Tabela 5.26 – Resumo de dados e cálculo do IProd.

IES	Escore Fatorial		Escore Fatorial Padronizado		IProd
	F1	F2	FP1	FP2	
47	2,61	1,41	10,00	8,13	9,53
41	1,93	0,85	8,31	6,91	7,96
45	1,82	0,80	8,03	6,80	7,72
49	1,74	0,67	7,83	6,51	7,50
50	1,42	1,43	7,05	8,19	7,33
...	...	...	...	...	...
15	-1,23	-0,20	0,46	4,60	1,50
2	-0,93	-1,34	1,21	2,09	1,43
10	-1,42	-0,76	0,00	3,37	0,85
5	-1,38	-2,10	0,10	0,42	0,18
8	-1,42	-2,29	0,00	0,00	0,00
Máx	2,61	2,26			
Mín	-1,42	-2,29			

Uma vez obtido os valores do IRUS e IProd, calculando a média geométrica destes índices podemos obter os valores para o Índice de Relacionamento Externo e Produtividade (IRP), cujo resumo de valores está registrado na Tabela 5.27.

Tabela 5.27 – Cálculo do IRP.

IES	IRUS	IProd	IRP
50	8,61	7,33	7,95
47	6,52	9,53	7,88
49	8,26	7,50	7,87
45	7,91	7,72	7,82
48	9,29	6,13	7,55
...	...	...	...
15	1,54	1,50	1,52
3	1,10	1,77	1,40
5	2,75	0,18	0,71
2	0,32	1,43	0,68
8	2,99	0,00	0,07

c) O Índice de Desenvolvimento da Extensão Universitária – IDEU

Os índices parciais (IDO e IRP) são medidas resumo que avaliam o nível de desenvolvimento da missão extensão universitária de uma IES sob diferentes aspectos (interno e externo). Resultam da aplicação da técnica estatística análise fatorial que captura e quantifica o nível de interrelação entre as variáveis observadas (indicadores) agrupando-as em fatores que

expressam dimensões latentes, sendo uma relacionada a estrutura organizacional, calculada por meio do Índice de Desenvolvimento Organizacional, e a outra aos níveis de produtividade acadêmica e presença na sociedade, sintetizadas no Índice de Relacionamento Externo e Produção. Estes índices parciais podem ser combinados, também por meio do cálculo da média geométrica, dando origem a uma medida geral denominada Índice de Desenvolvimento da Extensão Universitária (IDEU), cujos valores relativos ao exercício de simulação constam da Tabela 5.28.

Tabela 5.28 – Cálculo do IDEU.

IES	IDO	IRP	IDEU	Ordem
49	8,51	7,87	8,18	1º
50	8,14	7,95	8,05	2º
48	8,55	7,55	8,03	3º
44	8,01	7,40	7,70	4º
42	7,74	6,95	7,34	5º
...	...	...	...	...
10	2,89	1,66	2,19	46º
3	2,85	1,40	2,00	47º
2	2,32	0,68	1,25	48º
5	1,50	0,71	1,03	49º
8	2,90	0,07	0,45	50º

O IDEU sintetiza índices parciais (IDO e IRP) que expressam os aspectos fundamentais para caracterização do grau de desenvolvimento da extensão universitária de uma IES nas dimensões interna e externa. Ele permite a comparação do desempenho individual com a realidade de outras instituições mais ou menos desenvolvidas e a compreensão do próprio estágio de evolução e dos desafios ao crescimento na área de extensão universitária.

O objetivo deste exercício de simulação foi o de demonstrar a metodologia para a construção de índices, baseados nos indicadores de avaliação da extensão universitária, bem como testar a sua aplicabilidade. Neste ponto o resultado foi plenamente satisfatório. Trabalhando com dados estimados, pelos resultados podemos também observar a existência de uma correlação positiva entre o IDO e IRP, ou seja, normalmente as IES que alcançam melhor desempenho no relacionamento com a sociedade e na produtividade acadêmica são aquelas que possuem uma estrutura organizacional melhor desenvolvida, resultando nos mais elevados índices gerais (IDEU). Esta constatação permite posicionar este modelo na abordagem dos sistemas balanceados de desempenho, que seguem a lógica estratégica da provisão de “meios” para alcançar os “fins” desejados.

Posteriormente, com a obtenção dos dados reais, outras análises podem ser feitas, incluindo a geração de mapas que associem o IDEU das instituições por estado ou região, por exemplo. O benefício principal será dispor de um instrumento que oriente o planejamento para o fortalecimento da extensão universitária. Uma possibilidade seria o FORPROEX, entidade que representa o interesse das IES públicas na área de extensão, incentivar ou mesmo operacionalizar o cálculo do IDEU como instrumento de apoio, gerando relatórios anuais que contribuam para difusão de uma cultura de melhoria contínua na extensão universitária brasileira.

5.4 – Um Modelo *Balanced Scorecard* para Gestão de Desempenho da Extensão Universitária

5.4.1 – Cenário

O ambiente da educação superior brasileira tem se caracterizado pela massificação, com aumento do número de IES e de alunos, sobretudo no segmento privado (INEP 2017). No setor público o crescimento verificado tem contrastado com a relativa redução do financiamento do Estado, provocando problemas com a descontinuidade e paralisação de cursos, ações e projetos de pesquisa e extensão, entre outros reflexos. Este quadro impõe maiores desafios gerenciais para as IES públicas, que precisam manter e aumentar o padrão de qualidade dos serviços educacionais ofertados contando com menor disponibilidade de recursos.

Especificamente sobre a área da extensão universitária, a análise ambiental baseada na opinião de especialistas (Secção 4.2) mapeou um conjunto de oportunidades e ameaças, que condicionam o seu potencial de desenvolvimento e devem ser consideradas por ocasião do planejamento institucional e formulação da estratégia das IES. As oportunidades são associadas a mudanças na política de educação superior e no contexto dos novos modos abertos de produção do conhecimento, que fortalecem o papel da extensão universitária e a sua representatividade. São elas: a meta 12.7 do Plano Nacional de Educação 2014/2024; o reconhecimento e valorização da extensão na carreira acadêmica; o fortalecimento do FORPROEX; e as transformações nos processos de formação com adoção de metodologias ativas. As ameaças identificadas refletem principalmente o contexto de crise da economia que limita o potencial de crescimento das IES, e também as fragilidades das próprias instituições, que não têm sido bem-sucedidas em alcançar uma maior integração social. São elas: a redução do financiamento público; a falta de políticas para melhoria da extensão; e a fraca integração universidade-sociedade.

Quanto ao financiamento das IES públicas, o ambiente de crise e retração das fontes governamentais trouxe à evidência (uma vez mais) a discussão sobre a flexibilização das fontes de financiamento, com alguns segmentos externos e internos às instituições defendendo a

possibilidade de captação de recursos privados, desta feita por meio da venda de cursos classificados como de extensão universitária. A sondagem junto ao grupo de especialistas atuantes na área revela uma clara divisão de opinião entre os que são favoráveis e contrários a mudança, sendo que a diferença de opinião torna-se estatisticamente significativa quando se consideram grupos específicos de profissionais com formação nas áreas de ciências humanas e sociais, de um lado, e de ciências biológicas, da saúde e engenharias, de outro. As mudanças em curso potencializam conflitos internos e demandam maior autonomia ao nível das unidades acadêmicas e o aperfeiçoamento e modernização da gestão organizacional.

Neste cenário apresentamos a proposta de um modelo para avaliação, gestão e melhoria de desempenho da extensão universitária nas IES públicas fundamentado no sistema *Balanced Scorecard*, o qual tem por pressupostos orientar as IES na direção de alcançarem o macro-objetivo (missão) da extensão universitária, respondendo de forma mais eficaz as ameaças e aproveitando as oportunidades presentes no ambiente da uma educação superior brasileira.

5.4.2 - As Perspectivas de Avaliação

Em se tratando de instituições públicas de educação superior, o interesse primário destas organizações não envolve a obtenção de retornos financeiros. Pelo contrário, as motivações voltam-se para o atendimento das necessidades e expectativas do seu público-alvo e da sociedade em geral, impactada pelos serviços prestados e produtos disponibilizados. Ao mesmo tempo, a IES necessita apresentar, por meio do resultado das suas atividades, uma relação custo-benefício satisfatória que atenda as exigências do Estado financiador (Bouckaert e Halligan 2009; Harvey e Green 1993).

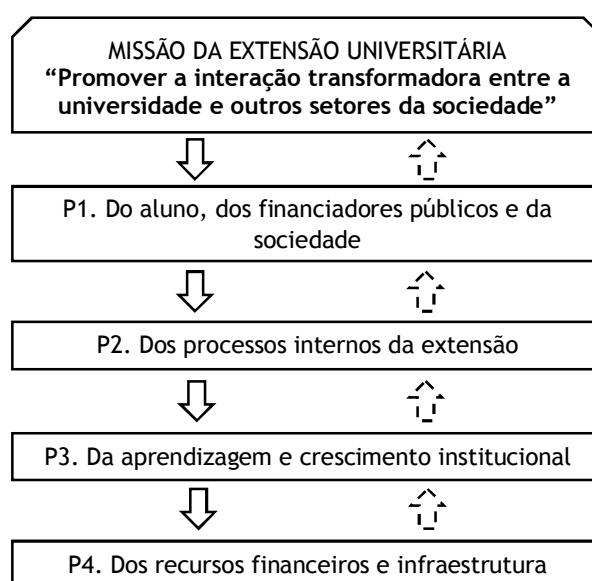


Figura 5.3 – Perspectivas de avaliação BSC para gestão da extensão universitária.

Observando o contexto de atuação das IES públicas brasileiras, e em concordância com o que argumenta Kaplan (2001), entendemos que o desenvolvimento de um BSC para a extensão universitária deve se orientar para o atendimento do macro objetivo (missão) institucional nesta área. Assim, a arquitetura BSC estruturada e validada na pesquisa (Figura 5.3), coloca em primeiro plano a missão da extensão universitária, seguida por 4 perspectivas de avaliação, nas quais foram associados objetivos estratégicos que levam a consecução da missão.

As perspectivas foram definidas com base na observância de vários exemplos de BSC para o setor público mapeados na revisão de literatura, em especial para IES, seguido da construção da proposta de partida, aperfeiçoamento e validação ao nível do Grupo de Trabalho. No esquema esboçado (Figura 5.3) o fluxo no sentido do topo para a base indica a ordem hierárquica em que as perspectivas de avaliação se assentam, o fluxo de informação e as diretrizes que orientam a definição dos itens que compõem o modelo integrado BSC. No sentido inverso, da base para o topo, ocorre o fluxo de distribuição de recursos (financeiros, trabalho etc.), o *feedback* da equipe e as relações de causa e efeito que dão sustentação ao alcance da missão estabelecida.

A arquitetura do BSC proposta incorpora a visão dominante no ambiente acadêmico brasileiro da extensão universitária como função pública voltada para a promoção do desenvolvimento social, cultural, científico, e, de forma complementar, o econômico. A missão da extensão universitária, contida em seu conceito, assinala que as ações desenvolvidas devem ser “interativas e transformadoras”, ou seja, geram influência recíproca entre a universidade e outros setores da sociedade, capaz de promover mudanças positivas tanto para o público alvo das ações como para as IES. Seguindo este entendimento, a ordem estabelecida para as perspectivas de avaliação subentende que as ações de extensão devem em primeiro plano procurar atender para as necessidades e expectativas dos *stakeholders*, dentro e fora da IES, impactados pelo bom ou mau desempenho da extensão universitária.

A primeira perspectiva estabelecida, “P1 - Do aluno, dos financiadores públicos e da sociedade”, admite que a extensão universitária cumpre sua função pública e sua missão na medida em que as ações geram resultados relevantes, avaliados do ponto de vista dos principais *stakeholders* envolvidos. Ao aluno interessa ter acesso a uma formação acadêmica abrangente, que além da capacitação profissional oportunize experiências práticas de interação com o ambiente externo, que contribuam para o desenvolvimento de habilidades complementares, valores de ética e cidadania. Aos financiadores públicos importa avaliar se os investimentos feitos geram resultados satisfatórios em termos da relação custo-benefício, refletidos em formação de profissionais qualificados e na contribuição para o desenvolvimento da região onde a IES está instalada. Para a sociedade em geral, e os grupos específicos que a compõem, o atendimento das

expectativas envolve o sentimento de participação na vida da academia, de inclusão e atendimento dos seus interesses e da contribuição da IES para o avanço social, econômico e cultural.

Seguindo a lógica de causa e efeito, as demais perspectivas de avaliação foram estabelecidas de modo a dar suporte aquelas superiores. A segunda perspectiva de avaliação é a “P2 - Dos Processos Internos”, comum na maioria dos mapas BSC. Neste modelo identifica os processos em que se deve ter excelência para atingir os objetivos associados ao atendimento das necessidades e expectativas dos grupos de interesse (P1), e da missão institucional. São processos que promovem a maior abertura e integração com a sociedade, melhorias das atividades acadêmicas que ampliam o acesso a extensão universitária e aperfeiçoamento dos mecanismos de comunicação e gestão interna, entre outros.

A terceira perspectiva de avaliação do desempenho é a “P3 - Da aprendizagem e crescimento institucional”, que ressalta a necessidade de investimento em pessoas (conhecimentos, habilidades e atitudes) e sistemas (informatizados ou não) para apoiar o pleno desenvolvimento de processos internos e o fluxo das atividades de extensão. Nas universidades, mais de que em outras organizações, o alcance de um elevado desempenho, além da qualidade da formação do estudante, depende da competência e envolvimento do *staff* acadêmico, professores, funcionários técnicos e administrativos, que precisam estar em permanente atualização e mobilizados para poderem acompanhar o avanço do conhecimento e da modernização das práticas de gestão. Além disso, o *staff* acadêmico precisa ser apoiado por sistemas gerenciais diversos que facilitem a execução de rotinas e a realização das atividades. Tudo isso demanda investimento em qualificação, o qual deve ser considerado por ocasião do planejamento institucional.

Na base, a quarta perspectiva é estabelecida como: “P4 - Dos recursos financeiros e infraestrutura”, pois se reconhece que estes são insumos fundamentais e indispensáveis para o alcance dos objetivos estabelecidos em cada uma das outras perspectivas e da própria missão da extensão. Ciente dos problemas relacionados ao financiamento público das IES, faz-se necessário pensar e construir estratégias para garantir, e se possível aumentar, o acesso ao financiamento público, além de alternativas que complementem esses recursos para que se possa prover a infraestrutura de apoio e fomentar a realização das ações. O claro conhecimento das disponibilidades financeiras, seja de recursos do tesouro público ou de outras fontes, permite a IES se planejar melhor e eleva seu poder de barganha fundamentado em indicadores que associem investimentos e resultados. Além disso, possibilita estabelecer comparativos com outras áreas fins (ensino e pesquisa), identificar lacunas, antecipar problemas e planejar ações para solução de questões de ordem financeira.

5.4.3 - Os Objetivos e os Indicadores

Uma vez formatada a arquitetura básica do BSC, na primeira perspectiva de avaliação foram formulados objetivos estratégicos orientados para os interesses dos *stakeholders* e que apontam para realização da missão da extensão universitária. Na sequência foram elaborados objetivos das demais perspectivas observando as relações de causa e efeito, onde a realização dos objetivos de base são premissas para alcance daquelas acima. Nas quatro perspectivas foram formulados 16 objetivos estratégicos iniciais medidos inicialmente por um total de 58 indicadores de desempenho. O alinhamento destes componentes formam o modelo de partida, apresentado no Capítulo III de metodologia (Figura 3.4). Os objetivos estratégicos e indicadores foram, então, submetidos a avaliação sobre a sua adequabilidade (relevância e mensurabilidade) em duas rodadas de consulta Delphi, ao final das quais foram aprovados o total de 16 objetivos, alguns dos quais reformulados, e os indicadores foram reduzidos para o número de 52¹². Os objetivos estratégicos aprovados constam da Tabela 5.29, na qual pode se verificar uma média geral de aprovação elevada, considerando as respostas dadas na escala Likert.

¹² O resultado da avaliação dos indicadores foi apresentado na secção 5.1.

Tabela 5.29 – Objetivos estratégicos aprovados.

Perspectiva de Avaliação	Questão Norteadora	Objetivos Estratégicos	Média	DP	n
P1. Do aluno, dos financiadores públicos e da sociedade	Quais objetivos devem ser perseguidos para atender as expectativas das partes interessadas no sucesso da extensão universitária?	OB1. Contribuir para o desenvolvimento econômico, social e cultural	4,81	0,56	89
		OB2. Cumprir sua função social numa perspectiva de inclusão participativa do público-alvo	4,27	1,09	85
		OB3. Contribuir para a formação de profissionais éticos, com competência e valores cidadãos	4,63	0,93	86
P2. Dos processos internos da extensão universitária	Em quais processos internos deve-se ter excelência para assegurar o atendimento das expectativas das partes interessadas?	OB4. Fomentar e fortalecer ações que possibilitem uma efetiva troca de saberes entre a instituição e a comunidade	4,91	0,39	88
		OB5. Oportunizar formação integrada em ensino, pesquisa e extensão para todos(as) os(as) estudantes	4,75	0,72	87
		OB6. Promover maior abertura e integração da universidade junto a sociedade	4,95	0,21	88
		OB7. Fortalecer as políticas institucionais de fomento à extensão para estudantes de graduação	4,57	0,87	83
		OB8. Fortalecer a comunicação da extensão dentro da instituição e junto a sociedade	4,82	0,54	88
		OB9. Aperfeiçoar a gestão das atividades de extensão	4,89	0,35	88
P3. Da aprendizagem e crescimento institucional	Para dar suporte aos “processos internos” e satisfazer as partes interessadas como a instituição deve aprender e melhorar?	OB10. Promover maior envolvimento de docentes e técnicos para o fortalecimento da extensão	4,74	0,67	86
		OB11. Desenvolver mecanismos de reconhecimento acadêmico da participação na extensão.	4,83	0,46	89
		OB12. Ampliar a formação contínua em extensão universitária para servidores e comunidade acadêmica	4,58	0,77	86
		OB13. Fortalecer a importância estratégica da extensão universitária na instituição	4,88	0,36	89
P4. Dos recursos financeiros e infraestrutura	Como prover recursos financeiros e infraestrutura necessários para alcançar a realização da missão da extensão?	OB14. Desenvolver a infraestrutura de apoio a extensão	4,85	0,41	89
		OB15. Garantir a sustentabilidade e ampliação dos recursos do orçamento público para extensão	4,84	0,40	89
		OB16. Fortalecer a captação de recursos externos para extensão	4,39	0,88	88

Na primeira perspectiva de avaliação (P1), os objetivos formulados respondem ao questionamento: “Quais objetivos devem ser perseguidos para atender as expectativas das partes interessadas no sucesso da extensão universitária?”. Atentando para os financiadores públicos e a sociedade em geral, foi estabelecido como objetivo principal “OB1-Contribuir para o desenvolvimento econômico, social e cultural”, reafirmando o papel da extensão universitária na promoção de mudanças positivas e contribuições nos variados campos de atuação. Sendo este um objetivo amplo e multidimensional, para a sua medição foram associados 11 indicadores, sendo 7 relacionados a Produção Acadêmica e outros 4 a Relação Universidade-Sociedade, entre os quais é possível listar como exemplos¹³: o indicador “Prod3-Produção de livros ou capítulos com base em resultados da extensão”, uma medida da produtividade acadêmica; o “RUS13-Municípios atendidos pelas ações da extensão universitária”, um indicador do nível de integração regional via extensão; e os indicadores “Prod8-Empreendimentos graduados em incubadoras” e “Prod9: Cooperativas populares graduadas em incubadoras”, que avaliam a contribuição direta de uma IES para economia local. Uma visão integrada “perspectiva - objetivo estratégico - indicador” é apresentada no Mapa Estratégico BSC (Figura 5.4).

Ainda na P1 foram incorporados outros dois objetivos complementares. O “OB2-Cumprir sua função social numa perspectiva de inclusão participativa do público-alvo” atenta para demandas da sociedade em seus segmentos específicos, os quais são alvos da ação extensionista, entre os quais populações vulneráveis, alunos e professores de escola pública. O alcance deste objetivo poderá ser aferido por 3 indicadores que avaliam a Relação Universidade-Sociedade entre eles o “RUS11-Professores da rede pública atendidos por cursos de formação continuada”. O terceiro objetivo da P1 é o “OB3-Contribuir para a formação de profissionais éticos com valores de competência e cidadania” que atende aos interesses e expectativas dos alunos e poderá ser avaliado por 2 indicadores, um deles o “PA6-Proporção de estudantes de graduação envolvidos em extensão”.

Na segunda perspectiva (P2), os objetivos associados respondem ao questionamento: “Em quais processos internos devemos ser excelentes para garantir o atendimento das expectativas das partes interessadas?” Neste ponto foram identificados 6 processos internos críticos para a melhoria de desempenho no âmbito da gestão interna e interligação com o meio externo: “OB4-Fomentar e fortalecer ações que possibilitem uma efetiva troca de saberes entre a instituição e a comunidade”; “OB5-Oportunizar formação integrada em ensino, pesquisa e extensão para todos(as) os(as) estudantes”; “OB6-Promover maior abertura e integração da universidade junto a sociedade”; “OB7-Fortalecer as políticas institucionais de fomento à extensão para estudantes de graduação”; “OB8-Fortalecer a comunicação da extensão dentro da instituição e junto a sociedade”; “OB9-Aperfeiçoar a gestão das atividades de extensão”. O

¹³ A relação completa pode ser encontrada no Quadro 5.1 e as fórmulas de cálculos e outros detalhes no Anexo IV.

aperfeiçoamento e melhoria dos processos internos é um fator crítico para melhoria do desempenho da extensão universitária. O conjunto desses 6 objetivos estratégicos podem ser aferidos por 19 indicadores apontados no mapa estratégico (Figura 5.4).

A perspectiva P3, da “Aprendizagem e Crescimento Institucional”, é uma das inovações proporcionadas pelo BSC (Kaplan e Norton 1996b) e funciona como fonte de um recurso fundamental para o fortalecimento dos processos internos: os recursos humanos e os sistemas. Os 4 objetivos associados nesta perspectiva respondem ao questionamento: “Para dar suporte aos processos internos e satisfazer as partes interessadas como a instituição deve aprender e melhorar?”. Em resposta são apresentados 4 objetivos estratégicos: “OB10-Promover maior envolvimento de docentes e técnicos para o fortalecimento da extensão”; “OB11-Desenvolver mecanismos de reconhecimento acadêmico da participação na extensão”; “OB12-Ampliar a formação contínua em extensão universitária para servidores e comunidade acadêmica”; “OB13-Fortalecer a importância estratégica da extensão universitária na instituição”.

Na P3 os objetivos estão relacionados com a promoção de um maior envolvimento do *staff* acadêmico com a extensão universitária, mecanismos de reconhecimento e motivação, bem como investimento em capacitação dos recursos humanos, todos temas ligados a qualificação da extensão por meio das pessoas e dos sistemas de apoio. Para os quatro objetivos são apontados um total de 8 indicadores, sendo 2 relacionados a dimensão Plano Acadêmico e os demais a Política de Gestão (Figura 5.4).

Na base do modelo BSC temos a perspectiva “P4 - Dos recursos financeiros e infraestrutura”, considerados insumos básicos e estruturantes para sustentação de toda a cadeia de atividades de uma IES no geral, e da extensão universitária em particular. A questão orientadora é: “Como prover recursos financeiros e infraestrutura necessários para alcançar a realização da missão da extensão?” A preocupação principal é descrita no objetivo “OB15. Garantir a sustentabilidade e ampliação dos recursos do orçamento público para extensão”, por tratar-se até então da quase exclusiva fonte de financiamento existente. Por outro lado, apesar das restrições e visões contraditórias sobre a possibilidade de flexibilização das fontes de financiamento para as IES públicas brasileiras, já se reconhece a necessidade de ampliar as fontes de financiamento sendo estabelecido o “OB16-Fortalecer a captação de recursos externos para extensão”. Para medição dos dois objetivos da perspectiva de base foram definidos 3 indicadores da dimensão Política de Gestão.

O BSC possibilita o alinhamento da estratégia por meio dos objetivos e dos indicadores estabelecidos, bem como o direcionamento e o enfoque das ações (Kaplan e Norton 1997). Aplicado à gestão da extensão universitária este modelo gerencial permite uma visão mais clara sobre como prover os meios necessários para alcançar os resultados desejados pelos *stakeholders*

e, conseqüentemente, realizar sua missão. Toda a sistemática de interrelações pode ser melhor entendida quando os elementos são alinhados constituindo o Mapa Estratégico (Figura 5.4.)

5.4.4 - O Mapa Estratégico BSC

O mapa estratégico (Figura 5.4) foi formulado para orientar a melhoria da gestão da extensão universitária das IES públicas brasileiras. Possui um caráter genérico uma vez que não foi elaborado para o contexto e a estrutura de uma instituição em particular, mas considera fatores gerais (oportunidades e ameaças) que podem afetar a atuação do conjunto destas. A possível customização fica a cargo do livre interesse e iniciativa das IES.

Seguindo os princípios metodológicos do BSC, o mapa busca alinhar a estratégia da IES para realização da missão da extensão universitária brasileira de “promover a interação transformadora entre universidade e outros setores da sociedade”. Este macro objetivo deve ser alcançado por meio da operacionalização de ações (programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviços) que contribuam para uma transformação profícua no ambiente de atuação das IES, com avanço de competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) do público alvo da extensão, num processo de interação dialógica que beneficie ambas as partes. Os objetivos estratégicos definidos são guiados por dois vetores estratégicos: a criação de valor para a sociedade e a promoção de uma educação integral para o estudante. As relações de causa e efeito apontadas potencializam e ao mesmo tempo condicionam o alcance dos objetivos finalísticos associados a perspectiva de topo (P1), que significa que se cada objetivo for efetivamente realizado a estratégia global terá sucesso; do contrário, a falha nos elos comprometerá a consecução dos objetivos com elos relacionados.

Dadas as limitações impostas pela pesquisa à distância, não foi possível seguir o processo convencional interativo de formulação do BSC. Por exemplo, o instrumento de consulta via Delphi contemplou a avaliação da adequabilidade dos objetivos estratégicos alinhados com as perspectivas de avaliação, contudo, não viabilizou inquirir sobre as relações de causa e efeito existentes entre os objetivos, bem como a associação dos indicadores com os mesmos¹⁴. Essas duas importantes tarefas foram realizadas na formulação do modelo de partida com discussão e validação ao nível do grupo de trabalho.

¹⁴ Neste caso porque a consulta da adequabilidade dos indicadores foi feita pela outra abordagem, das 5 dimensões de avaliação da extensão.

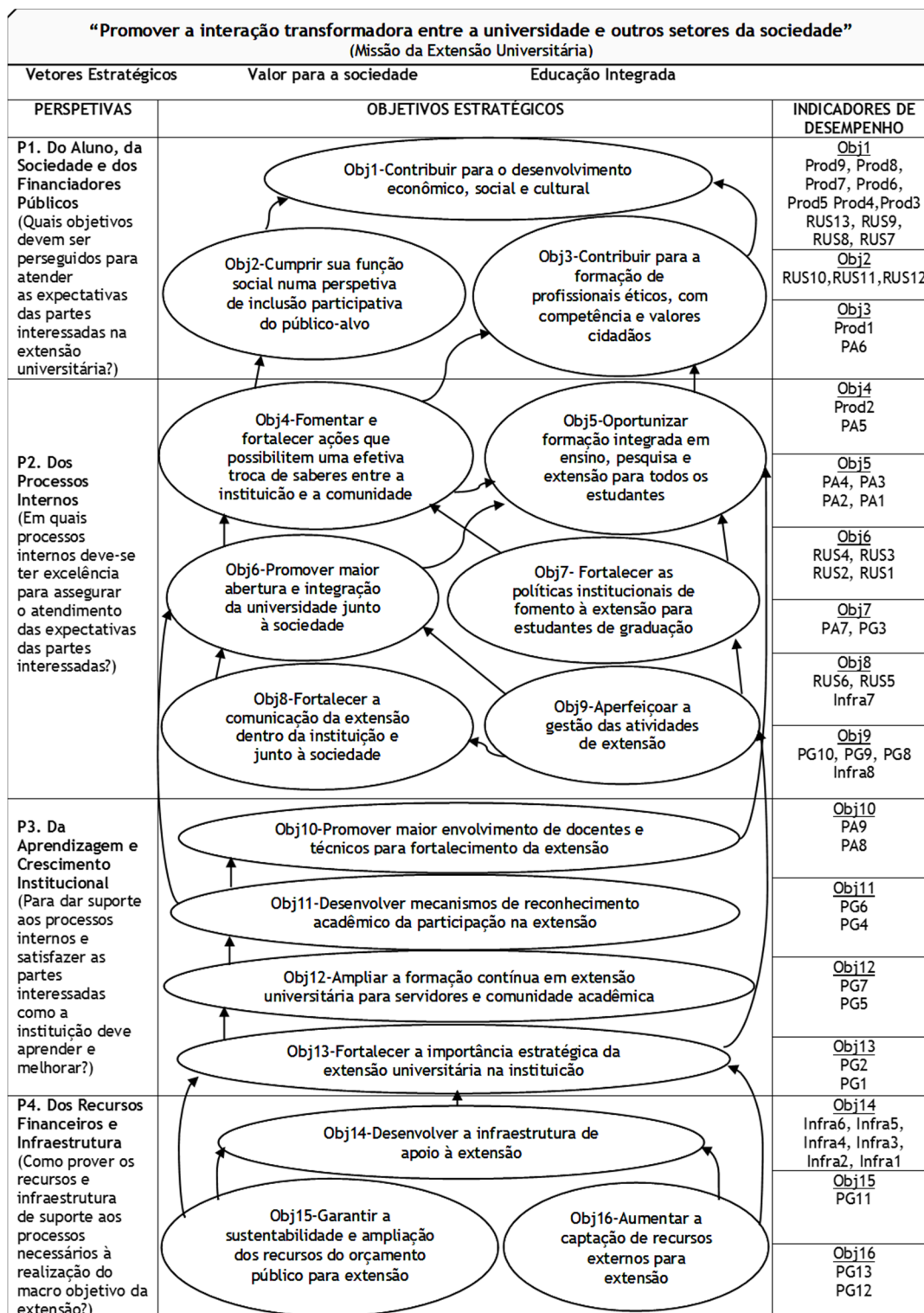


Figura 5.4 – Mapa BSC para gestão da Extensão Universitária Brasileira

Importa observar também que um mapa BSC completo contempla outros itens não indicados na Figura 5.4, pelo que o apresentado é apenas um mapa modelo parcial. O passo seguinte para o desenvolvimento total seria o estabelecimento das “metas” relacionadas a cada

objetivo, a serem atingidas num prazo de tempo definido; e as “iniciativas” ou ações e projetos a serem colocados em prática para alcançar essas metas. Também para cada iniciativa devem ser definidos os responsáveis para o seu gerenciamento e cobrança de resultado. Entretanto, dado o objetivo de propor um modelo geral de referência e a necessidade de considerar as particularidades de cada IES, ao dar os passos seguintes. A pesquisa se restringiu a desenvolver o mapa até o nível dos indicadores, ficando o desenvolvimento das etapas sequenciais a critério de cada instituição em caso de aplicação.

Da forma como está sistematizado, o mapa BSC oferece uma visão holística sobre a forma de operacionalização de uma estratégia genérica para o fortalecimento da extensão universitária. A integração entre perspectivas de avaliação, objetivos estratégicos e indicadores guiados pela missão, permite aos gestores entender de forma mais clara a rede de potenciais relações de causa e efeito que levam aos resultados, possibilitando intervenções para melhoria. Dados os desdobramentos que estabelecem metas e responsabilidades o modelo funciona como um sistema de medição de desempenho (Chen, Yang, e Shiau 2006; Stewart e Carpenter-Hubin 2001). Ao mesmo tempo se caracteriza como uma ferramenta de comunicação, pois facilita a visualização e o monitoramento do plano estratégico, a geração de *feedbacks*, a tomada de ações de melhoria e o fortalecimento da cultura de envolvimento de todos para elevação do desempenho (Chen, Yang, e Shiau 2006; Kaplan e Norton 1997).

5.5 - Considerações Finais

O modelo BSC resumido no mapa estratégico apresentado resulta da reflexão e aprovação de um grupo representativo do *staff* de IES públicas brasileiras sobre uma estratégia “genérica”, voltada para elevar o desempenho institucional no campo da extensão universitária. As perspectivas, objetivos e indicadores propostos e aprovados revelam as percepções desses atores sobre óticas de avaliação e forma de gestão inovadoras capazes de levar as IES a caminhar na direção da realização da missão da extensão universitária.

Entendendo que não existe um modelo geral que sirva ao mesmo tempo a todas as organizações - pois o ponto de partida para formulação da estratégia deve ser sempre o conhecimento que a organização tem de seu ambiente e de seus pontos fortes e fracos internos - e, partindo do pressuposto de que as IES possuem múltiplas peculiaridades que tornam cada uma delas única, o modelo BSC genérico proposto estabelece apenas uma base de referência na qual as IES podem se apoiar no momento de desenvolver seu planejamento para área de extensão.

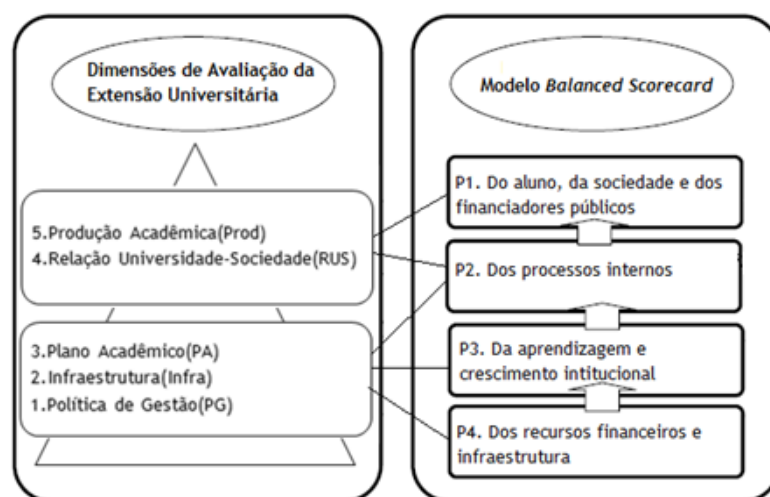


Figura 5.5 – Relacionamento entre os modelos das Dimensões da Avaliação da Extensão e BSC

Por fim, computando os indicadores associados a cada perspectiva de avaliação por tipo é possível estabelecer uma análise relacional entre o modelo BSC e o modelo das cinco dimensões de avaliação da extensão universitária. No sentido da base para o topo é possível observar que todos os indicadores da perspectiva P4 são oriundos das dimensões Política de Gestão e Infraestrutura, enquanto a P3 contempla indicadores de Política de Gestão e de Plano Acadêmico. Na perspectiva P3 existe uma variabilidade maior com medidas de todas as dimensões, e, na P1 inclui somente indicadores de Relacionamento Universidade-Sociedade e Produção Acadêmica e a apenas um indicador de Plano Acadêmico. Isso ocorre, pois, como discutido anteriormente, as dimensões da extensão são ordenadas no sentido da atividades e estruturas internas para as externas, lógica seguida também pelo BSC (Figura 5.5).

Conclusões, Limitações e Propostas de Trabalho Futuro

A tese desenvolvida e apresentada ao longo do texto é resultado de um estudo exploratório com o objetivo de propor modelos para avaliação e gestão de desempenho das atividades de extensão universitária nas instituições públicas de educação superior brasileiras. Utilizou como instrumento de pesquisa uma *electronic survey* aplicada seguindo as diretrizes da técnica Delphi, a qual orientou duas rodadas de consulta junto a um grupo inicial de 130 especialistas no tema, professores e técnicos/administrativos que trabalham com extensão universitária em 65 IES dispersas pelas cinco regiões do Brasil.

A metodologia adotada, apoiada numa consistente revisão bibliográfica e na troca de conhecimentos e experiências com um *staff* acadêmico especializado, permitiu dar resposta a questão central de investigação, identificando as abordagens das Dimensões de Avaliação da Extensão Universitária e do *Balanced Scorecard* como as mais apropriadas para o desenvolvimento de modelos úteis para avaliar e gerir estrategicamente as atividades de extensão universitária nas universidades públicas brasileiras.

O primeiro modelo proposto enquadra os indicadores nas cinco dimensões de avaliação da extensão universitária, concebidas no âmbito das comissões de estudo do FORPROEX e bastante disseminadas no meio acadêmico brasileiro. A aplicação da Análise Fatorial sobre o grau de relevância atribuída pelos especialistas para cada indicador permitiu identificar sub-dimensões (fatores latentes) que caracterizam aspectos não observáveis diretamente, mas que são fundamentais para a estruturação e fortalecimento da extensão universitária. Assim, descobrimos por exemplo, que a dimensão Política de Gestão pode ser decomposta em 4 sub-dimensões: Sustentabilidade interna da extensão; Validação e fomento externo; Qualificação na extensão; e, Institucionalização e reconhecimento profissional. Cada uma destas agrupa diferentes indicadores que aferem o grau de desenvolvimento das sub-dimensões e, consequentemente, da dimensão Política de Gestão. O mesmo raciocínio foi estendido para as demais dimensões.

A realização de um exercício com dados simulados possibilitou apresentar a forma prática de cálculo dos indicadores e uso destes para elaboração de índices (parciais e globais) úteis para avaliação e gestão da extensão universitária. O Índice de Desenvolvimento Organizacional (IDO) formado pelas dimensões internas (PG, Infra e PA) afere o nível de desenvolvimento da IES em aspectos estruturais ligados a organização interna da extensão. Já o Índice de Relacionamento Externo e Produtividade (IRP), formado pelas dimensões externas (RUS e Prod), revela a força da integração com o meio externo, bem como a produtividade institucional na área da extensão. Consolidados no Índice de Desenvolvimento da Extensão Universitária (IDEU) os indicadores revelam de maneira sintética o grau de desenvolvimento de uma IES na área da extensão e a sua posição relativa quando comparada a um grupo de IES, possibilitando comparações e *benchmarking* daquelas com melhor desempenho.

O trabalho com os índices em cada dimensão e os parciais (IDO e IRP), que dão origem ao índice geral (IDEU), proporciona uma visão operacional sobre como atuar para melhorar o desempenho na área da extensão universitária, pois, o desdobramento dos resultados em cada dimensão e observância dos indicadores que compõem cada um dos índices, somado ao conhecimento das práticas adotadas pelas IES com melhor desempenho, possibilitam entender as razões do maior sucesso (ou insucesso) de uma IES, servindo inclusive de referência para todo o conjunto de instituições que precisam elevar seu desempenho. Para isso, devem começar por melhorar o(s) indicador(es) e a(s) dimensão(ões) onde identificam-se resultados insatisfatórios.

O segundo modelo proposto contempla o alinhamento da estrutura organizacional da área de extensão universitária das IES na direção do alcance de um macro objetivo de desempenho. Para isso, define perspectivas de avaliação e objetivos estratégicos para a extensão universitária (validadas pelos especialistas consultados) aos quais são associados os indicadores. Define uma estratégia genérica para desenvolvimento da “missão extensão” orientada para resultados, em que a operacionalização do conjunto de processos (meios) definirão o alcance dos resultados (fins) desejados pela IES, resumidos nos três objetivos superiores: “Contribuir para o desenvolvimento econômico, social e cultural”; “Cumprir sua função social numa perspectiva de inclusão participativa do público-alvo”; e, “Contribuir para a formação de profissionais éticos, com competência e valores cidadãos”.

Por se tratar de um modelo BSC genérico, objetivos e indicadores podem ser ajustados, acrescentados ou suprimidos de modo a atender as particularidades do contexto local e da instituição. Entende-se que o modelo proposto, na forma original ou modificado, no todo ou em parte, constitui um instrumento gerencial importante, pois pode auxiliar diferentes instituições a gerir de forma mais estratégica e orientada para resultados suas atividades de terceira missão. Como prevê o próprio método de desenvolvimento de um BSC, em cada instituição caberá aos gestores de topo (reitores, pró-reitores, etc.) e sua equipe nos momentos de planejamento, definir

a estratégia de atuação adequada ao seu contexto particular. Quanto o tema for extensão universitária, poderão dispor como referência o instrumental desenvolvido.

Em relação as questões específicas da investigação, o estudo desenvolvido também possibilitou também apresentar respostas. O primeiro questionamento (Considerando o papel da extensão universitária no Brasil, que dimensões e perspectivas são adequadas para avaliar e gerir o seu desempenho?) é respondido com a seleção e desenvolvimento dos dois modelos. A abordagem das dimensões institucionais de avaliação da extensão trouxe consigo as cinco dimensões pré-definidas: Política de Gestão, Infraestrutura, Relação Universidade-Sociedade e Produção Acadêmica, que serviram de ponto de partida para definição dos indicadores. Na abordagem BSC, as perspectivas de avaliação foram concebidas a partir da revisão bibliográfica e discussões e validações no grupo de trabalho, estas foram ordenadas no sentido do topo para a base do mapa estratégico, sendo: P1. Do aluno, dos financiadores públicos e da sociedade; P2. Dos processos internos da extensão; P3. Da aprendizagem e crescimento institucional; e P4. Dos recursos financeiros e infraestrutura. Estas perspectivas orientaram todo o desenvolvimento do restante do mapa apresentado, possibilitando inclusive a resposta ao segundo questionamento específico (Que objetivos deveriam nortear o desenvolvimento da extensão universitária brasileira de modo a promover a realização de sua missão?), que resultou na formulação e validação de 16 objetivos estratégicos.

A terceira questão específica (Em que medida o atual contexto político-acadêmico brasileiro potencializa ou restringe o fortalecimento da extensão universitária?) é respondida com base na análise das oportunidades e ameaças ao fortalecimento da extensão universitária no Brasil; bem como da avaliação das mudanças no contexto legal das IES públicas brasileira e suas fontes de financiamento, que passa gradativamente a se flexibilizar na direção de permitir maior captação de recursos privados, inclusive por meio da extensão universitária. Ambas as análises são fundamentadas na opinião dos especialistas obtidas por meio da inclusão de questões abertas no questionário eletrônico, além das discussões no grupo de trabalho.

De forma geral o contexto brasileiro mapeado é de instabilidade, resultante do momento de crise econômica e política vivida no país. Como resultado a ameaça mais destacada foi a “Redução do financiamento público”, o qual não apresenta tendência de reversão, pelo menos no curto prazo. No campo das oportunidades, destaca-se um macro fator que envolve as “Transformações nos processos de formação com adoção de metodologias ativas”, o qual impulsiona a valorização da extensão universitária brasileira dado seu caráter interdisciplinar, dialógico e interativo. Sobre a flexibilização das fontes de financiamento para a extensão, identifica-se uma clara divisão de opiniões, com segmentos proporcionais da academia sendo favoráveis e outros contra a mudança em curso. Face ao contexto de incertezas, o terceiro questionamento apresentado não pode ter uma resposta objetiva. Por outro lado, fica claro a

necessidade das IES brasileiras aperfeiçoarem seus mecanismos e estruturas de gestão, tendo em vista as crescentes pressões e a necessidade ofertar serviços de qualidade contando com recursos públicos cada vez mais reduzidos.

Sobre o quarto (e último) questionamento específico (Que abordagens e práticas de universidades europeias poderiam ser úteis e aplicáveis à extensão universitária brasileira?), importa destacar que os diversos estudos revisados ampliaram a visão sobre a temática da terceira missão das universidades e alguns indicadores propostos foram adaptados para a realidade das instituições brasileiras, vindo inclusive a compor o conjunto final validado. Outro aspecto importante foi a identificação do grande interesse e as iniciativas de estudos para o melhor entendimento e operacionalização da terceira missão das universidades da Europa, os quais contam inclusive com apoio financeiro de organismos de governo para o seu desenvolvimento. Gerar e difundir conhecimento é uma das formas mais eficazes para tornar um tema relevante e favorecer sua incorporação na cultura acadêmica, uma das fragilidades presente na extensão universitária brasileira. Assim, fomentar novos estudos e pesquisas envolvendo a gestão da extensão universitária torna-se de fundamental importância ao seu fortalecimento.

A integração da pesquisa de tese no âmbito do Grupo de Trabalho constituído pelo FORPROEX, para além dos benefícios advindos do acesso aos especialistas e da troca de conhecimento e experiências enriquecedoras, gerou efeitos práticos como a publicação de resultados na forma de *e-book* (Maximiano et al. 2017) e capítulos de livros (Silva e Maximiano 2017) que partilham conceitos e os modelos gerenciais propostos.

Quanto a utilização dos dois modelos propostos, pelo fato da abordagem das dimensões de avaliação da extensão já ser bastante conhecida no meio acadêmico brasileiro e os indicadores terem sido concebidos em um processo interativo de troca de conhecimento com um significativo número de especialista das próprias IES, entende-se que este modelo tende a enfrentar menores barreiras culturais para assimilação por parte das instituições. Por outro lado, também é crescente a adoção do *Balanced Scorecard* no setor das instituições públicas brasileiras, incluindo as universidades, pelo que o potencial de utilização do modelo fundamentado no BSC também é significativo.

Para dar suporte a implementação dos modelos faz-se necessário desenvolver (ou aperfeiçoar) sistemas que permitam acumulação de dados para cálculo dos indicadores. Isto pode ser feito tanto no âmbito das instituições ou de entidades como o FORPROEX, neste caso construindo e disponibilizando para as instituições uma plataforma *online* para preenchimento dos dados. Na atualidade uma iniciativa nesta direção já está sendo implementada sob a responsabilidade da nova Comissão Permanente de Avaliação da Extensão (CPAE) do FORPROEX, a qual selecionou parte dos indicadores validados na pesquisa para um teste piloto

utilizando dados reais. O conjunto dos indicadores escolhidos (Anexo VII) contempla todas as cinco dimensões de avaliação da extensão. Recomenda-se então consolidar uma base de dados que permita acumular dados históricos da extensão das IES permitindo avaliações temporais para melhoria de desempenho.

Nas implicações práticas do uso dos modelos, a idéia é que o instrumental desenvolvido seja uma ferramenta de gestão interna das instituições, a ser usada numa lógica de aprendizado contínuo capaz de levar a melhoria de desempenho da extensão universitária de uma IES. Contudo, no caso do modelo de índices, existe sempre o risco deste ser apropriado por órgãos externos no sentido de construírem *rankings* de instituições possíveis de ser usados para distribuição de fundos baseado em desempenho (por exemplo), o que seria uma aplicação indesejada e inadequada para o momento atual da extensão universitária brasileira que luta ainda por institucionalização interna e reconhecimento externo. Contudo, existe também um grande potencial de utilização prática dos modelos e indicadores propostos nesta tese, uma vez que estão alinhados aos interesses de pesquisa e ação institucional do FORPROEX, o qual pode, por exemplo, incentivar o cálculo e a gestão dos resultados dos índices de uma maneira benéfica para as instituições.

No início e ao longo do desenvolvimento do estudo, algumas limitações condicionaram negativamente o nível de aprofundamento e consistência das análises. Pode-se apontar: o número de respostas, apesar de elevado, não cobriram todas as IES membros do FORPROEX, tão pouco das demais não vinculadas a esta entidade; a metodologia utilizada não permite fazer uma discriminação detalhada durante o processo de avaliação dos indicadores, onde maioria foram considerados de alta relevância sem uma justificativa adicional; não houve a possibilidade de recolher dados reais para cálculo dos indicadores, com isso não foi possível ter uma avaliação precisa dos resultados; também não foi considerada a construção e consulta de validação de indicadores de impacto das atividades de extensão, uma vez que a metodologia de pesquisa não permitia tal análise mais comum em abordagens de pesquisa-ação.

O esforço de continuidade de pesquisas, focadas na avaliação e gestão da extensão universitária, refletem o interesse e a importância da sua terceira missão para o fortalecimento da universidade pública brasileira. Assim, como sugestão para futuros trabalhos de investigação recomenda-se o levantamento de dados reais para teste dos indicadores e índices, bem como a pesquisa para sistematização de bases de dados e meios de disseminação de informações para *benchmarking* e melhoria das instituições. Outra iniciativa relevante seria a realização de estudos de caso com objetivo de observar e apreender *in loco* as diferentes nas práticas de gestão da terceira missão, os indicadores adotados e os modelos utilizados. Atestar de forma prática, por exemplo, a realização ou não das relações de causa-efeito que podem levar a melhoria de desempenho. No modelo das dimensões avaliando se fortalecimento das internas (PG, Infra e PA)

levam efetivamente ao alcance de melhores resultados externos (RUS e Prod); no modelo BSC pode-se atestar o resultados a partir da realização (ou não) dos objetivos estratégicos associados em cada dimensão considerando o encadeamento estabelecido. Recomendam-se estudos tanto em universidades brasileiras como em instituições estrangeiras (América Latina e Europa, etc.) tendo em vista entender as particularidades, similaridades e diferenças na gestão da terceira missão universitária como subsídio para produção de novas publicações e disseminação de conhecimento envolvendo a gestão da terceira missão universitária cada vez mais relevante.

Referências Bibliográficas

- Agasisti, Tommaso. 2017. "Management of Higher Education Institutions and the Evaluation of their Efficiency and Performance". *Tertiary Education and Management*, 187-190.
- Ahmad, Abd Rahman e Ng Kim Soon. 2015. "Balanced scorecard in higher education institutions: What should be consider?". Comunicação apresentada em Technology Management and Emerging Technologies (ISTMET), 2015 International Symposium on.
- Aljardali, Hussein, Mazen Kaderi e Thierry Levy-Tadjine. 2012. "The implementation of the balanced scorecard in lebanese public higher education institutions". *Procedia-Social and Behavioral Sciences* no. 62:98-108.
- ANDES. 2016. "PEC 395 é aprovada em primeiro turno na Câmara dos Deputados". Acedido a Dezembro. <http://www.andes.org.br/andes/print-ultimas-noticias.andes?id=7998>.
- Banco Mundial. 2017. *Um ajuste justo – propostas para aumentar eficiência e equidade do gasto público no Brasil*.
- Bardin, Laurence. 2010. "Análise de conteúdo.(1977)". *Lisboa (Portugal): Edições* no. 70.
- Beard, Deborah F e Roberta L Humphrey. 2014. "Alignment of university information technology resources with the Malcolm Baldrige results criteria for performance excellence in education: A balanced scorecard approach". *Journal of Education for Business* no. 89 (7):382-388.
- Benneworth, Paul e Arend Zomer. 2011. "The rise of the university's third mission". *Reform of higher education in Europe*:81-101.
- Benson, Lee e Ira Harkavy. 2000. "Higher education's third revolution: The emergence of the democratic cosmopolitan civic university". *Cityscape*:47-57.
- Bernheim, Carlos Tünnerman e Marilena de Souza Chauí. 2008. *Desafios da universidade na sociedade do conhecimento*. Unesco.
- Bezerra, Francisco Antonio. 2007. "Análise Fatorial". Em *Análise Multivariada*. Editora Atlas.
- Bouckaert, Geert e John Halligan. 2008. *Managing performance: international comparisons*. Abingdon, Oxon: Routledge.
- . 2009. "Formulating Performance Systems: The roles of performance and trust". Comunicação apresentada em Paper for presentation to the European Group of Public Administration Conference, Study Group on Performance in the Public Sector.
- Bourne, Mike, John Mills, Mark Wilcox, Andy Neely e Ken Platts. 2000. "Designing, implementing and updating performance measurement systems". *International journal of operations & production management* no. 20 (7):754-771.
- BRASIL. 2013. Portaria nº 651 - Matriz de Orçamento de Outras Despesas de Capital. editado por Ministério da Educação (MEC). Brasília: Diário Oficial.
- Brignall, TJ, L Fitzgerald, R Johnston e Rhian Silvestro. 1991. "Performance measurement in service businesses". *Management Accounting* no. 69 (10).
- Brown, Mark Graham. 1996. "Keeping Score: Using the Right Metrics to Drive World-Class Performance".
- Bush, Vannevar. 1945. "Ciência, a Fronteira sem Fim". *Revista Ensino Superior Unicamp* no. 2.
- Buvinich, Manuel Rojas e Janielle Mayse Amorim. 2013. "Sistema de Indicadores para o Monitoramento e Avaliação das Ações de Extensão: o Caso da UFPB". *Revista Ciência em Extensão* no. 9 (1):9-34.
- Caldeira, Jorge. 2009. "Implementação do Balanced Scorecard no Estado". *Coimbra: Almedina*.
- Câmara dos Deputados. 2017. "Câmara rejeita PEC que autorizava universidade pública a cobrar por curso lato sensu". Acedido a março. <http://www2.camara.leg.br/camara/noticias/noticias/EDUCACAO-E-CULTURA/528130>.
- Carayannis, Elias G e David FJ Campbell. 2009. "'Mode 3'and'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem". *International journal of technology management* no. 46 (3-4):201-234.

- . 2011. "Open innovation diplomacy and a 21st century fractal research, education and innovation (FREIE) ecosystem: building on the quadruple and quintuple helix innovation concepts and the "mode 3" knowledge production system". *Journal of the Knowledge Economy* no. 2 (3):327.
- Cardoso, Thuine Lopes, Sandra Rolin Ensslin, Leonardo Ensslin, VM Ripoll-Feliu e Ademar Dutra. 2015. "Reflexões para avanço na área de Avaliação e Gestão do Desempenho das Universidades: uma análise da literatura científica". *Anais do Seminários em Administração (XVIII SEMEAD) São Paulo (SP)* no. 4.
- Carlos, Jonas Hendler. 2012. "Aplicação da análise fatorial para elaborar um indicador multivariado da qualidade dos serviços de telefonia móvel".
- Carvalho, Marly Monteiro de. 2000. *Inovação: estratégias e comunidades de conhecimento*. Editora Atlas SA.
- Carvalho, Marly e Edson Paladini. 2013. *Gestão da qualidade: teoria e casos*. Elsevier Brasil.
- Cassiolato, José Eduardo e Helena Maria Martins Lastres. 2005. "Sistemas de Inovação e Desenvolvimento as implicações de política". *São Paulo em Perspectiva* no. 19 (1):34-45.
- Chen, S. H., C. C. Yang e J. Y. Shiau. 2006. "The application of balanced scorecard in the performance evaluation of higher education". *TQM Magazine* no. 18 (2):190-205.
- Cheng, Yin-Cheong. 1995. "School education quality: conceptualization, monitoring, and enhancement". *Quality in education: Insights from different perspectives*:123-124.
- Clark, Burton R. 1998. *Creating Entrepreneurial Universities: Organizational Pathways of Transformation. Issues in Higher Education*. Oxford: Pergamon.
- Corbucci, Paulo Roberto e Paulo Marcello Fonseca Marques. 2003. "Fontes de financiamento das instituições federais de ensino superior: um estudo sobre a Universidade de Brasília".
- Crispim, Sérgio e Leonardo Lugoboni. 2012. "Avaliação de desempenho organizacional: Análise comparativa dos modelos teóricos e pesquisa de aplicação nas Instituições de Ensino Superior da Região Metropolitana de São Paulo". *Revista Portuguesa e Brasileira de Gestão* no. 11 (1):41-54.
- da Hora, Henrique Rego Monteiro, Gina Torres Rego Monteiro e José Arica. 2010. "Confiabilidade em questionários para qualidade: um estudo com o Coeficiente Alfa de Cronbach". *Produto & Produção* no. 11 (2):85-103.
- Dalben, Ângela Imaculada Loureiro de Freitas e Paula Cambraia de Mendonça Vianna. 2011. *Gestão e avaliação da extensão universitária: a construção de indicadores de qualidade*. 2011.
- Dalkey, Norman e Olaf Helmer. 1963. "An experimental application of the Delphi method to the use of experts". *Management science* no. 9 (3):458-467.
- De Lima, Carlos Rogério Montenegro, Mauricio Andrade De Lima e Thiago Coelho Soares. 2012. "A utilização do Balanced Scorecard em instituições de ensino superior". *RIC-Revista de Informação Contábil-ISSN: 1982-3967* no. 6 (3):1-13.
- De Paula, João Antônio. 2013. "A extensão universitária: história, conceito e propostas". *Interfaces-Revista de Extensão da UFMG* no. 1 (1):5-23.
- Dias Sobrinho, José. 2014. "Universidade e novos modos de produção, circulação e aplicação do conhecimento". *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior* no. 19 (3).
- Diniz, Eli. 1996. "Governabilidade, governance e reforma do Estado: considerações sobre o novo paradigma". *Revista do Serviço Público* no. 47 (2):5.
- do Amaral Vinha, Luis Gustavo e Jacob Arie Laros. 2018. "Dados ausentes em avaliações educacionais: comparação de métodos de tratamento". *Estudos em Avaliação Educacional* no. 29 (70):156-187.
- do Nascimento, Sabrina, Sandro César Bortoluzzi, Ademar Dutra e Sandra Rolim Ensslin. 2011. "Mapeamento dos indicadores de desempenho organizacional em pesquisas da área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo no período de 2000 a 2008". *Revista de Administração* no. 46 (4):373-391.
- E3M Project. 2012a. "Final Report of Delphi Study". Acedido a 2014 abril. <http://e3mproject.eu/docs>.

- . 2012b. *The Green Paper: Fostering and Measuring Third Mission in Higher Education Institutions*. Acedido a 2014 march. <http://e3mproject.eu/docs>.
- . 2012c. "Needs and constraints analysis of the three dimensions of third mission activities". Acedido a 2014 april. <http://e3mproject.eu/docs>.
- EFQM. 2012. *O modelo de excelência EFQM*.
- Elassy, Noha. 2015. "The concepts of quality, quality assurance and quality enhancement". *Quality Assurance in Education* no. 23 (3):250-261.
- Etzkowitz, Henry. 2001. "The second academic revolution and the rise of entrepreneurial science". *IEEE Technology and Society Magazine* no. 20 (2):18-29.
- Etzkowitz, Henry e Loet Leydesdorff. 2000. "The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations". *Research Policy* no. 29 (2):109-123. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733399000554>.
- Etzkowitz, Henry, José Manoel Carvalho de Mello e Mariza Almeida. 2005. "Towards "meta-innovation" in Brazil: The evolution of the incubator and the emergence of a triple helix". *Research Policy* no. 34 (4):411-424. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004873330500034X>.
- Etzkowitz, Henry, Andrew Webster, Christiane Gebhardt e Branca Regina Cantisano Terra. 2000. "The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm". *Research Policy* no. 29 (2):313-330. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733399000694>.
- EUA. 2015. Designing strategies for efficient funding of universities in Europe. editado por European University Association.
- FAPESPA, Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas do Pará. 2015. *IDM/FAPESPA - Índice Fapespa de Desenvolvimento Municipal*. Belém.
- Felix, Rozelito, Patrícia do Prado Felix e Rafael Timóteo. 2011. "Balanced Scorecard: adequação para a gestão estratégica nas organizações públicas". *Revista do Serviço Público* no. 62 (1):51.
- Ferreira, Aldónio e David Otley. 2009. "The design and use of performance management systems: An extended framework for analysis". *Management Accounting Research* no. 20 (4):263-282. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1044500509000432>.
- Ferreira, Célia. 2013. "Redes de inovação e políticas públicas: conceitos, modelos analíticos, abordagens empíricas e preocupações das políticas na atualidade". *Revista de Geografia e Ordenamento do Território* no. 1 (4):109-128.
- Field, Andy. 2009. *Descobrimos a estatística usando o SPSS*. Bookman Editora.
- FNQ. 2006. *Critérios de Excelência 2006: o estado da arte da gestão para a excelência do desempenho e o aumento da competitividade*. São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade.
- . 2009. "Critérios de Excelência: Avaliação e diagnóstico da gestão organizacional". São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade.
- FORPROEX. 2000. *Avaliação Nacional da Extensão Universitária: Pressupostos, Indicadores e Aspectos Metodológicos*. Acedido a Agosto 2014. www.renex.org.br.
- . 2001. *Avaliação Nacional da Extensão Universitária*. UESC.
- . 2012. *Política Nacional de Extensão Universitária*. Manaus/AM. Acedido a agosto 2014. <http://www.renex.org.br/>.
- Garvin, David A. 1984. "Product quality: An important strategic weapon". *Business horizons* no. 27 (3):40-43.
- Gibbons, M, C Limoges, H Nowotny e S Scott Schartzman. 1994. P. & Trow, M.(1994), *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.
- Giugliani, Eduardo, Francisco Pereira Fialho, Neri dos Santos e Sérgio João Limberguer. 2006. "Gestão do Conhecimento no contexto de organizações Universitárias e Parques Tecnológicos". Comunicação apresentada em XXVI ENEGEP, em Fortaleza.
- Goddard, John. 2009. "Reinventing the Civic University. Provocation 12. London: NESTA".

- Goddard, John e Paul Vallance. 2011. "The civic university and the leadership of place". *Centre for Urban and Regional Development Studies (CURDS) Newcastle University UK*.
- Gomes, Jorge e Mário Romão. 2017. "Balanced Scorecard: Today's Challenges", em Cham.
- Green, Diana. 1994. *What Is Quality in Higher Education?*: ERIC.
- Guimarães, Rui Campos e J. A. Sarsfield Cabral. 2011. *Estatística*. 2 ed.: Verlarg Dashofer.
- Hair, Joseph F, William C Black, Barry J Babin, Rolph E Anderson e Ronald L Tatham. 2009. *Análise multivariada de dados*. Bookman Editora.
- Harvey, Lee e Diana Green. 1993. "Defining quality". *Assessment & evaluation in higher education* no. 18 (1):9-34.
- Henriques, Regina Lúcia Monteiro. 2011. "As transformações no ensino da saúde : um estudo sobre a extensão universitária e sua relação com a formação do profissional de saúde para o SUS", Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Hoque, Zahirul. 2014. "20 years of studies on the balanced scorecard: Trends, accomplishments, gaps and opportunities for future research". *The British Accounting Review* no. 46 (1):33-59. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S089083891300084X>.
- Hourneaux Junior, Flávio. 2005. "Avaliação de desempenho organizacional: estudo de casos de empresas do setor químico", Universidade de São Paulo.
- Hsu, Chia-Chien e Brian A Sandford. 2007. "The Delphi technique: making sense of consensus". *Practical assessment, research & evaluation* no. 12 (10):1-8.
- INEP. 2000. *Evolução do ensino superior: graduação, 1980-1998*. MEC, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais.
- . 2009. "SINAES—Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior: da concepção à regulamentação". *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira.-5ª ed. revista e ampliada-Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira*.
- . 2017. Censo da Educação Superior 2016. editado por Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Ministério da Educação (MEC).
- IPECE, Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará. 2016. *Índice de Desenvolvimento Municipal - Ceará*. Fortaleza.
- Jasanoff, Sheila. 2006. "Transparency in public science: Purposes, reasons, limits". *Law and Contemporary Problems* no. 69 (3):21-45.
- Justo, Cipriano. 2005. "A técnica Delphi de formação de consensos". *Observatório Português dos Sistemas de Saúde*.
- Kalfa, Murat e A. Azmi Yetim. 2018. "Organizational self-assessment based on common assessment framework to improve the organizational quality in public administration". *Total Quality Management & Business Excellence*:1-18. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1475223>.
- Kaplan, Robert S. 2001. "Strategic performance measurement and management in nonprofit organizations". *Nonprofit management and Leadership* no. 11 (3):353-370.
- Kaplan, Robert S e David P Norton. 1992. "The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance". *Harvard Business Review*.
- . 1996a. *The Balanced scorecard translating strategy into action*. Harvard Business School Press.
- . 1996b. "Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System". *HARVARD BUSINESS REVIEW*:75.
- . 1997. *A estratégia em ação: balanced scorecard*. Campus.
- . 2004. *Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis*. Gulf Professional Publishing.
- Kayo, Eduardo Kazuo e José Roberto Securato. 1997. "Método Delphi: fundamentos, críticas e vieses". *Cadernos de pesquisa em administração* no. 1 (4):51-61.
- Keçetep, İlker e İdil Özkan. 2014. "Quality Assurance in the European Higher Education Area". *Procedia - Social and Behavioral Sciences* no. 141:660-664. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814035393>.
- Kerlinger, Fred N. 1980. *Metodologia de pesquisa em ciências sociais*. São Paulo: EPUSP.

- Koryakina, Tatyana, S. Sarrico Sarrico e Pedro N Teixeira. 2015. "Third mission activities: university managers' perceptions on existing barriers". *European Journal of Higher Education* no. 5 (3):316-330.
- Lagrosen, Stefan, Roxana Seyyed-Hashemi e Markus Leitner. 2004. "Examination of the dimensions of quality in higher education". *Quality assurance in education* no. 12 (2):61-69.
- Laval Silva, Alexandre e Gardênia da Silva Abbad. 2011. "Benefícios e limitações do Balanced Scorecard para avaliação de resultados organizacionais em treinamento, desenvolvimento e educação". *Revista Ibero-Americana de Estratégia (RIAE)* no. 10 (1):4-4-28. Acedido a 2018-05-10. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=83080278&site=eds-live>.
- Lebas, Michel J. 1995. "Performance measurement and performance management". *International Journal of Production Economics* no. 41 (1):23-35. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/092552739500081X>.
- Lebeau, Yann e Allan Cochrane. 2015. "Rethinking the 'third mission': UK universities and regional engagement in challenging times". *European Journal of Higher Education* no. 5 (3):250-263.
- Louro, Ana Isabel Carmona Pereira. 2009. "Balanced scorecard, modelo de excelência EFQM e common assessment framework, como instrumentos integrados de gestão de qualidade nos serviços públicos".
- Lundvall, Bengt-Åke. 2007. "National innovation systems—analytical concept and development tool". *Industry and innovation* no. 14 (1):95-119.
- Machado, Isabel Maria da Silva. 2014. "Um modelo de medição e gestão de desempenho para as universidades públicas".
- Marques, António T., Patrícia Teixeira Lopes e J. A. Sarsfield Cabral. 2013. "Working with Stakeholders: The Experience of the University of Porto". *Leadership and Governance in Higher Education* no. 4.
- Martins, Eliseu. 2003. *Contabilidade de custos*. Vol. 9: Atlas São Paulo.
- Martins, Humberto Falcão e Caio Marini. 2010. *Um Guia de Governança para Resultados na Administração Pública*. Instituto Publix.
- Martins, Roberto Antonio. 2010. "Abordagens Quantitativa e Qualitativa". Em *Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações*, editado por Elsevier. Rio de Janeiro.
- Maximiano, Manoel, Ana Inês Sousa, Dalva Maria de Oliveira Silva, Etevaldo Silva, Maristela Helena Zimmer Bortolini, Nadege da Silva Dantas e Regina Lúcia Monteiro Henriques. 2017. *Indicadores Brasileiros de Extensão Universitária*. Campina Grande - PB: EDUEFCG.
- McCann, Philip e Raquel Ortega-Argilés. 2015. "Smart specialization, regional growth and applications to European Union cohesion policy". *Regional Studies* no. 49 (8):1291-1302.
- Melo, Denise Maria Albino. 2016. "Análise do SIAFI como ferramenta de auxílio à gestão pública".
- Miguel, Paulo Augusto Cauchick e Linda Lee Ho. 2010. "Levantamento Tipo Survey". Em *Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Molas-Gallart, Jordi e Elena Castro-Martínez. 2007. "Ambiguity and conflict in the development of 'Third Mission' indicators". *Research Evaluation* no. 16 (4):321-330.
- Molas-Gallart, Jordi, Ammon Salter, Pari Patel, Alister Scott e Xavier Duran. 2002. "Measuring third stream activities". *Final report to the Russell Group of Universities*. Brighton: SPRU, University of Sussex.
- Montesinos, Patricio, Jose Miguel Carot, Juan-Miguel Martinez e Francisco Mora. 2008. "Third mission ranking for world class universities: Beyond teaching and research". *Higher education in Europe* no. 33 (2-3):259-271.

- Moreira, Maria Lígia e Lea Velho. 2008. "Pós-graduação no Brasil: da concepção" ofertista linear" para" novos modos de produção do conhecimento" implicações para avaliação". *Avaliação* no. 13 (3):625-645.
- Mozzato, Anelise Rebelato e Denize Grzybovski. 2011. "Análise de conteúdo como técnica de análise de dados qualitativos no campo da administração: potencial e desafios". *Revista de Administração Contemporânea* no. 15 (4):731-747.
- MPOG. 2009. Guia referencial para medição de desempenho e manual para construção de indicadores. editado por Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Brasília: Secretaria de Planejamento Orçamento e Gestão.
- . 2010. *Indicadores de Programas: Guia Metodológico*. Brasília/DF: Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão.
- Munaretto, Lorimar Francisco, Hamilton Luiz Corrêa e Júlio Carneiro da Cunha Araújo. 2013. "Um estudo sobre as características do método Delphi e de grupo focal, como técnicas na obtenção de dados em pesquisas exploratórias". *Revista de Administração da Universidade Federal de Santa Maria* no. 6 (1).
- Neely, Andy. 2005. "The evolution of performance measurement research: developments in the last decade and a research agenda for the next". *International Journal of Operations & Production Management* no. 25 (12):1264-1277.
- Neely, Andy, John Mills, Ken Platts, Huw Richards, Mike Gregory, Mike Bourne e Mike Kennerley. 2000. "Performance measurement system design: developing and testing a process-based approach". *International Journal of Operations & Production Management* no. 20 (10):1119-1145.
- Newton, Jethro. 2002. "Views from below: academics coping with quality". *Quality in higher education* no. 8 (1):39-61.
- Nogueira, Maria das Dores Pimentel. 2013. "A construção da extensão no Brasil: Trajetórias e Desafios". Em *Avaliação da Extensão Universitária: Práticas e Discussões da Comissão Permanente de Avaliação*, editado por FORPROEX/CPAE; PROEX/UFGM, 28-47. Belo Horizonte
- Oliveira, Joelma de Oliveira, Maíra Murrieta Costa, Marina Ferreira Wille e Patricia Zeni Marchiori. 2008. "Introdução ao Método Dephi".
- Parente, Pedro. 2013. Gestões públicas e privadas: diferenças e similaridades.
- Pereira, Júlio Cesar Rodrigues e Jacques Marcovitch. 1998. "Avaliação de atividades de extensão universitária". *Revista de Administraç ão da Universidade de São Paulo* no. 33 (2).
- Pereira, Raphael Dias de Mello e Neide Aparecida Titonelli Alvim. 2015. "Técnica Delphi no diálogo com enfermeiros sobre a acupuntura como proposta de intervenção de enfermagem". *Esc. Anna Nery Rev. Enferm* no. 19 (1):174-180.
- Pestana, Maria Helena e João Nunes Gageiro. 2003. "Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS".
- Philip, G, L Altbach, L Reisberg e E Rumbley. 2009. "Trends in global higher education: Tracking an academic revolution". Comunicação apresentada em a report prepared for the UNESCO 2009 world conference on higher education.
- Pinheiro, Rômulo. 2013. "Bridging the local with the global: Building a new university on the fringes of Europe". *Tertiary Education and Management* no. 19 (2):144-160.
- Pinheiro, Rômulo, Patricio V. Langa e Attila Pausits. 2015. "One and two equals three? The third mission of higher education institutions". *European journal of higher education* no. 5 (3):233-249.
- Porter, Michael E. 1999a. "Aglomerados e competição: novas agendas para empresas, governos e instituições". *Competição: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro: Campus:209-303.
- . 1999b. "A Vantagem Competitiva das Nações. Competição: estratégias competitivas essenciais—Rio de Janeiro: Campus".167-208.
- Predazzi, Enrico. 2012. "The third mission of the university". *Rendiconti Lincei* no. 23 (1):17-22.
- PRIME-Network. 2006. "Observatory of the European University Methodological Guide". Lugano. http://www.enid-europe.org/PRIME/documents/OEU_guide.pdf.

- Quesado, Patrícia, Beatriz Aibar Guzmán e Lúcia Lima Rodrigues. 2018. "Advantages and contributions in the balanced scorecard implementation". *Intangible Capital* no. 14 (1):186-186-201. Acedido a 2018-05-10. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=128218409&site=eds-live>.
- Ramos, George. 2005. "Sistemas regionais de inovação e clusters: instrumentos de desenvolvimento em regiões periféricas". *Revista Internacional de Estudios Económicos y Empresariales*:47-76.
- Reda, Nigusse W. 2017. "Balanced scorecard in higher education institutions: Congruence and roles to quality assurance practices". *Quality Assurance in Education* no. 25 (4):489-499.
- Ribeiro, Luis Roberto de Camargo. 2008. "Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior".
- Ridder-Symoens, Hilde de e Walter Rugg. 1996. *Uma história da universidade na Europa: As universidades na Idade Média*. Imprensa Nacional-Casa da Moeda.
- Rigby, Darrell e Barbara Bilodeau. 2015. "Management tools & trends 2015". *London: Bain & Company*.
- Roessler, Isabel e Sindy Duong. 2014. "Status Quo and Future of Third Mission at German". Comunicação apresentada em CHER 27th, em Rome.
- Rosa, Maria J, Cláudia S Sarrico e Alberto Amaral. 2012. "Implementing quality management systems in higher education institutions". Em *Quality assurance and management*. InTech.
- Rosa, Maria João, Sandra Saúde, Ana Isabel Melo, Carlos Borralho, Gonçalo Paiva Dias, Hugo Figueiredo, Isabel Machado, Isidoro Féria, Paula Rocha, Ricardo Biscaia e Sandra Lopes. 2017. *Indicadores de Desempenho para as Instituições de Ensino Superior Politécnico – Investigação Aplicada, Criação Cultural e Impacto Regional* Lisboa: Sílabo.
- Sábato, Jorge e Natalio Botana. 1993. "La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina". *Arbor* no. 146 (575):21.
- Santos, Alexandre Rodrigues, Flávia Lorene Sampaio Barbosa, Daniel Felipe Victor Martins e Heber José de Moura. 2017. "Orçamento, Indicadores e Gestão de Desempenho das Universidades Federais Brasileiras". *Administração Pública e Gestão Social* no. 9 (4):276-285.
- Santos, Boaventura de Sousa. 2005. "A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade". Comunicação apresentada em Educação, Sociedade & Culturas.
- Santos, Fernando Seabra, Elimar Pinheiro do Nascimento e Crstovam Buarque. 2013. "Mudanças necessárias na universidade brasileira: autonomia, forma de governo e internacionalização". *Educação em Revista* no. 29 (1).
- Sarrico, Cláudia S, Maria J Rosa, Pedro N Teixeira e Margarida F Cardoso. 2010. "Assessing quality and evaluating performance in higher education: Worlds apart or complementary views?". *Minerva* no. 48 (1):35-54.
- Sayed, Naqi. 2013. "Ratify, reject or revise: balanced scorecard and universities". *International Journal of Educational Management* no. 27 (3):203-220.
- Scott, P, M Gibbons e H Nowotny. 2003. "Mode 2 Revisited: The New Production of Knowledge". *Special issue devoted to the new production of knowledge*. Minerva.
- Secundo, Giustina, Susana Elena Perez, Žilvinas Martinaitis e Karl Heinz Leitner. 2017. "An Intellectual Capital framework to measure universities' third mission activities". *Technological Forecasting and Social Change* no. 123 (Supplement C):229-239. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162516308770>.
- SEI, Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. 2014. *Índice de performance econômico e social dos municípios baianos*. Salvador.
- Shattock, Michael. 2003. *Managing successful universities*. Open University Press, McGraw-Hill Education.
- Silva, Andressa, Maria Ivete Trevisan Fossá e Márcio Sampedro Ramos. 2013. "Rituais organizacionais atuando no fortalecimento dos valores organizacionais: Um estudo de

- caso numa empresa familiar". *REA-Revista Eletrônica de Administração* no. 12 (2):112-127.
- Silva, Andressa Hennig e Maria Ivete Trevisan Fossá. 2015. "Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos". *Dados em Big Data* no. 1 (1):23-42.
- Silva, Dalva Maria de Oliveira e Manoel Maximiano. 2017. "A Extensão Universitária e a reconquista da legitimidade da universidade pública: a avaliação do fazer como processo". Em *Extensão Universitária: Diálogos e Possibilidades*, editado por EUFA.
- Sink, Scott e Thomas C Tuttle. 1993. *Planejamento e medição para a performance*. Qualitymark.
- Soares, Maria Susana Arrosa e Arabela Campos Oliven. 2002. *Educação superior no Brasil*. Capes.
- Sousa, Ana Inês e Fernando Setembrino Cruz Meirelles. 2013. "Gestão e Institucionalização da Extensão Universitária". Em *Avaliação da Extensão Universitária: Práticas e discussões da comissão permanente de avaliação da extensão*, editado por FORPROEX/CPAE; PROEX/UFGM, 52-74. Belo Horizonte.
- Stewart, Alice C e Julie Carpenter-Hubin. 2001. "The Balanced Scorecard: Beyond Reports and Rankings". *Planning for Higher Education*:37-42.
- STF. 2017. "Universidades públicas podem cobrar por curso de especialização". Acedido a abril. <http://www.stf.jus.br/portal/cms/verNoticiaDetalhe.asp?idConteudo=341686>.
- Stokes, Donald E. 2005. *O quadrante de Pasteur: a ciência básica ea inovação tecnológica*. Unicamp.
- Tachibana, Thiago Yudi, Naercio Menezes Filho e Bruno Kawaoka Komatsu. 2015. "Ensino superior no Brasil". *Insper-Centro de Políticas Públicas*.
- Taylor, John e Claire Baines. 2012. "Performance management in UK universities: implementing the Balanced Scorecard". *Journal of Higher Education Policy and Management* no. 34 (2):111-124.
- U3M-AL. 2014. *Developing Third Mission Activities in Albanian Universities*.
- Vicente, Paulo. 2005. "O uso de simulação como metodologia de pesquisa em ciências sociais". *Cadernos Ebape. BR* no. 3 (1):01-09.
- Vroeijenstijn, Antonius Ignatius. 1995. *Improvement and Accountability: Navigating between Scylla and Charybdis. Guide for External Quality Assessment in Higher Education. Higher Education Policy Series 30*. ERIC.
- Witte, Kristof De e Laura López-Torres. 2017. "Efficiency in education: a review of literature and a way forward". *Journal of the Operational Research Society* no. 68 (4):339-363.
- World Bank. 1992. "Governance and development". Em *Governance and Development*. World Bank.
- Worthington, Andrew C. 2001. "An empirical survey of frontier efficiency measurement techniques in education". *Education economics* no. 9 (3):245-268.

ANEXO I

Modelos e indicadores usados em outros estudos

A) Measuring Third Stream Activities - Russell Group of Universities

Indicator	Data collection instrument	Collection costs
Technology Commercialisation		
No. of patent applications.	Technology Commercialisation Offices may gather data at some universities. At other universities such information may be held by central administration or at the departmental level.	Moderate
No. of patents awarded.		
No. of licences granted (including option agreements).		
Royalty income (including option fees).		
Median value of royalties (including option fees).		
Entrepreneurial activities		
No. of spin-offs created in the last 5 years.	Technology Commercialisation Offices may gather data at some universities. Elsewhere information may be held by central administration or by departments.	Moderate
No. of current employees in spin-offs created in the last 5 years.		
Turnover/profits from spin-offs and commercial arms.		
Development funds and loan facilities provided by universities to support start-ups	Technology Commercialisation Offices may gather data at some universities. These are metrics under development in institutes receiving funds from the Science Enterprise Challenge	Moderate
Advisory work		
No. of invitations to speak at non-academic conferences (excluding project presentations to funders).	Information could be collected as a part of the annual appraisal process or through a survey.	Medium
No. of invitations to attend meetings of advisory committee of non academic organisations.		
Commercialisation and use of university facilities		
Income derived from leasing/letting/hiring of S&T university facilities (laboratories and testing facilities).	Data to be gathered from contracts, authorisation forms, or booking procedures. Some of the information will be available centrally and some at departmental level. Data collection process may be labour intensive.	Medium
Total no. of days spent by external (non-academic) visitors using laboratories and testing facilities without payment.		
Income derived from leasing/letting/hiring of cultural and university leisure facilities (e.g. theatres, conference rooms, sport centres, ...).		
Total no. of events run and organised by the university for public benefit.		
Income derived from leasing/letting/hiring of office and library space to industry and social groups.		
Total no. of days spent by external (non-academic) visitors using university office and library facilities without payment.		
Contract research with non-academic clients		
Value of contract research carried out by the university.	Data to be gathered from information available in contracts and held centrally. Collection may be labour intensive.	Medium
No. of contract research deals (excluding follow-on deals) signed by universities with non-academic organisations.		
Non-academic collaboration in academic research		

No. of refereed publications authored with nonacademics.	Information could be collected as a part of the annual appraisal process or through a survey.	Moderate
No. of non-academic organisations collaborating in research projects funded through Research Councils, charities and foundations, European Commission Framework Programme, and other grants.	Data to be gathered from information available in contracts and held centrally. The collection process may be labour intensive.	Moderate
Value of contributions (both in cash and in-kind) provided by non-academic collaborators to above projects.		
Flow of academic staff, scientists and technicians		
No. of faculty members taking a temporary position in non-academic organisations.	Data to be gathered from personnel records and CVs held centrally at university level. The collection process may be labour intensive.	Medium
No. of employees from non-academic organisations taking temporary teaching and/or research positions in universities.		
Student placements		
No. of students in sandwich courses and attending internships organised by the university.	Data may be collected from central student records.	Medium
Active alignment of teaching to economic and societal needs		
No. of credit bearing courses established through a direct request from non-academic organisations.	Established formal procedures to approve university courses may be used to collect this information. Organising it will be labourious. Data collected at central university level.	Medium
Percentage of total recent graduates not looking for work 18 months after graduation.	HESA First Destination Survey collects and publishes this type of information. However, the quality and reliability of the data needs to be improved and timely availability achieved.	High
Percentage of total recent graduates and employees highly satisfied with the knowledge and sets of skills acquired through the course.	This information is not collected in the UK. A special survey along the lines of the Ontario survey would have to be conducted.	High
No. of postgraduate students directly sponsored by industry.	This information may be collected at departmental level.	Medium
Learning activities		
Income received from non-credit bearing teaching and associated activities (courses, collaborative learning...) undertaken.	Data may only be available at the departmental level, and could be gathered by setting up suitable mechanisms.	Medium
No. of different institutions that have attended or have taught in non-credit bearing teaching and associated activities.		
Social networking		
No. of times that academics have participated in professional, non-academic conferences (in which the majority of participants were not academics).	Information could be collected as a part of the annual appraisal process or through a survey.	High
Non-academic dissemination		
No. of appearances by university academics in regional, national or international TV or radio.	Information available from university press offices.	Moderate
No. of times university or members of its faculty are mentioned in national broadsheets because of its research and teaching activities.		

B) PRIME, Third Mission Project

ECONOMIC DIMENSION	
Human Resources	
Nr & % of PhD students going to external bodies before or right after degree (by fields)	
Joint supervision of PhD theses by university and firm members or members of other external bodies (by fields)	
Nr.& % of PhD Students supported by industry (by fields)	
Nr. & % of PhD students under contract with external bodies (by fields)	
Intellectual Property	
Number of active patents owned by the university (by fields)	
Number of patents produced by the university (by fields)	
University revenues from licensing of patents, copyright, (total amount, ratio to total funding and ratio to non core funding)	
Joint IPRs by university professors and firm employees (by fields)	
Spin offs	
Number and % of spin-off firms funded by universities and/or faculty members	
Number of permanent staff involved	
Contracts with industry	
Number, amount and duration of contracts with industry	
Number of partners who regularly acquire university research	
Level of concentration (sectoral and/or on a few partners)	
Access to special equipment of firm/university with or without assistance of owner's organisations	
Co-authorship between faculty members and industrial researchers	
Co-invention between faculty members and industrial researchers/employees	
Number of research results cited in patent applications by faculties/field of science.	
SOCIETAL DIMENSION	
Contracts with public bodies: number, volume, ratio, duration; Contracts by various public bodies	
Participation in policy-making and public debate (work in progress)	
Involvement into social and cultural life (work in progress)	
Public understanding of science (work in progress)	

C) E3M-Project, Indicators

CONTINUING EDUCATION (CE)
CE0-I1: PRESENCE OF CE IN THE MISSION OF THE HEI
CE0-I2: PRESENCE OF CE IN THE POLICY AND/OR THE STRATEGY OF THE HEI
CE0-I3: EXISTENCE OF AN INSTITUTIONAL PLAN FOR CE IN THE HEI
CE0-I4: EXISTENCE OF QUALITY ASSURANCE PROCEDURE FOR CE ACTIVITIES
CE1-I1: CE PROGRAMMES ACTIVE FOR IMPLEMENTATION
CE1-I2: CE PROGRAMMES DELIVERED WHICH HAVE A MAJOR AWARD UNDER HIGHER EDUCATION SYSTEM
CE1-I3: PARTNERSHIP WITH PUBLIC AND PRIVATE BUSINESS CE PROGRAMMES DELIVERED IN THAT YEAR
CE1-I4: INTERNATIONAL CE PROGRAMMES DELIVERED
CE1-I5: FUNDED CE TRAINING PROJECTS DELIVERED
CE1-I6: CREDITS OF THE DELIVERED CE PROGRAMMES
CE4-I1: CREDITS ENROLLED
CE4-I2: REGISTRATIONS IN CE PROGRAMMES
CE4-I4: CE CREDITS ENROLLED REFERRED TO THE TOTAL CREDITS ENROLLED
CE6-I1: QUALIFICATIONS ISSUED REFERRED TO TOTAL CE REGISTRATIONS
CE7-I1: STUDENTS SATISFACTION
CE7-I2: KEY STAKEHOLDER SATISFACTION
CE7-I3: COMPLETION RATE FOR ALL PROGRAMMES
CE8-I1: CE PROGRAMMES WITH EXTERNAL ACCREDITATIONS

TECHNOLOGY TRANSFER & INNOVATION (TTI)
TTI0-i1: PRESENCE OF TTI IN THE MISSION OF THE HEI
TTI0-i2: PRESENCE OF TTI IN THE POLICY AND/OR STRATEGY OF THE HEI
TTI0-i3: EXISTENCE OF AN INSTITUTIONAL ACTION PLAN FOR TTI IN THE HEI
TTI1-i1: LICENSES, OPTIONS AND ASSIGNMENTS (ACTIVE AND EXECUTED, EXCLUSIVE AND NON-EXCLUSIVE) TO
START-UPS OR SPIN-OFFS AND EXISTING COMPANIES
TTI1-i2: BUDGET COMING FROM REVENUES FROM COMMERCIALISATION OF HEI KNOWLEDGE
TTI2-i1: START-UPS AND SPIN-OFFS ESTABLISHED
TTI3-i1: CREATIVE COMMONS AND SOCIAL INNOVATION PROJECTS THAT HEI EMPLOYEES ARE INVOLVED IN
TTI4-i2: R&D SPONSORED AGREEMENTS, CONTRACTS AND COLLABORATIVE PROJECTS WITH NON-ACADEMIC
PARTNERS
TTI4-i3: BUDGET COMING FROM INCOME OF R&D SPONSORED CONTRACTS AND COLLABORATIVE PROJECTS WITH
NON-ACADEMIC PARTNERS
TTI4-i4: CONSULTANCY CONTRACTS
TTI4-i5: POSTGRADUATE STUDENTS AND POSTDOCTORAL RESEARCHERS DIRECTLY FUNDED OR CO-FUNDED BY
PUBLIC AND PRIVATE BUSINESSES
TTI5-i1: CREATED (CO-FUNDED) OR SHARED LABORATORIES AND BUILDINGS
TTI6-i2: COMPANIES PARTICIPATING IN CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT COURSES (CPD)
TTI6-i3: HEI EMPLOYEES WITH TEMPORARY POSITIONS OUTSIDE OF ACADEMIA
TTI6-i4: NON-ACADEMIC EMPLOYEES WITH TEMPORARY POSITIONS AT HEIS
TTI6-i5: POSTGRADUATE THESES OR PROJECTS WITH NON-ACADEMIC CO-SUPERVISORS
TTI6-i7: JOINT PUBLICATIONS WITH NON-ACADEMIC AUTHORS
TTI6-i8: ACADEMIC STAFF PARTICIPATING IN PROFESSIONAL BODIES, NETWORKS, ORGANIZATIONS AND BOARDS
TTI6-i9: EXTERNAL ORGANIZATIONS OR INDIVIDUALS PARTICIPATING AT ADVISORY, STEERING, VALIDATION, REVIEW BOARDS TO HEIS, INSTITUTES, CENTRES OR TAUGHT PROGRAMMES
TTI6-i10: PRESTIGIOUS INNOVATION PRIZES AWARDED BY BUSINESS AND PUBLIC SECTOR ASSOCIATIONS OR FUNDING AGENCIES (NATIONAL AND INTERNATIONAL)

SOCIAL ENGAGEMENT (SE)
SE0-i1: PRESENCE OF SE IN THE MISSION OF THE HEI
SE0-i2: PRESENCE OF SE IN THE POLICY AND/OR STRATEGY OF THE HEI
SE0-i3: EXISTENCE OF AN INSTITUTIONAL ACTION PLAN FOR SE IN THE HEI
SE0-i4: BUDGETARY ASSIGNMENT TO SE
SE2-i1: ACADEMICS INVOLVED IN VOLUNTEERING ADVISORY
SE3-i1: EVENTS OPEN TO COMMUNITY/PUBLIC
SE3-i2: RESEARCH INITIATIVES WITH DIRECT IMPACT ON THE COMMUNITY
SE3-i4: COST OF STAFF/STUDENT HOURS MADE AVAILABLE TO DELIVER SERVICES AND FACILITIES TO
COMMUNITY
SE3-i5: PEOPLE ATTENDING/USING FACILITIES
SE4-i1: PROJECTS RELATED TO EDUCATIONAL OUTREACH
SE4-i2: ACADEMIC STAFF AND STUDENTS INVOLVED IN EDUCATIONAL OUTREACH ACTIVITY
SE4-i4: BUDGET USED FOR EDUCATIONAL OUTREACH
SE4-i5: COMMUNITY PARTICIPANTS IN EDUCATIONAL OUTREACH ACTIVITY
SE4-i7: ACTIVITIES SPECIFICALLY TARGETING DISADVANTAGED STUDENTS /COMMUNITY GROUPS
SE4-i9: COMMUNITY REPRESENTATIVE ON HE BOARDS OR COMMITTEES
SE4-i11: GRANTS/DONATIONS/CONTRACTS ARISING FROM ENGAGED PARTNERSHIPS

D) Modelo FORPROEX - dimensões, categorias e indicadores

DIMENSÃO 1: POLÍTICA DE GESTÃO

CATEGORIA QUALITATIVA	INDICADORES	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICAS	FONTES DE INFORMAÇÕES
1) Política de extensão na instituição	1) Caracterização da extensão no estatuto, no regimento e no plano da pró-reitoria de extensão 2) Presença do conceito, especificação de metas, linhas e formas de atuação no plano	Análise documental	Pró-Reitorias de extensão (ou equivalentes) Estatuto e regimento das IES Plano de atuação da pró-reitoria de extensão
2) Concepção de extensão	1) Presença da extensão na explicitação da missão institucional como uma de suas funções básicas	Análise documental Entrevistas	Projeto pedagógico institucional Documentos normativos da extensão (resoluções, portarias, documentos conceituais etc.) e outras formas de Registro Gestores da instituição
3) Órgãos colegiados de extensão	3) Identificação de órgãos definidores de políticas de extensão. Processo de aprovação, acompanhamento e avaliação, distribuição de recursos e bolsas	Análise da estrutura normativa da instituição Entrevistas	Bases normativas da extensão e unidades acadêmicas Gestores Documentos
4) Resoluções e normas	4) Existência de resoluções e normas que definam e regulamentem programas, projetos, cursos, prestação de serviços, eventos, produção, publicação e políticas de fomento	Análise documental	Documentos normativos
5) Integração entre as ações da extensão e as da graduação, da pesquisa e da pós-graduação	5) Existência de projetos que integrem ações de extensão, ensino e pesquisa Existência de mecanismos (acadêmicos e administrativos) facilitadores da integração de ações acadêmicas	Análise documental Entrevistas	Programas, projetos, relatórios, vídeos etc. Gestores, estudantes e comunidade envolvida
6) Informatização dos dados e dos processos de operacionalização da extensão	6) Existência de banco de dados referente às ações da extensão	Verificação da existência de banco de dados de extensão em funcionamento Análise documental Observação (através de instrumentos próprios)	Tipos de registro da ação extensionista Banco de dados e documentos cadastrais
7) Sistema de acompanhamento e avaliação	7) Existência de sistema de acompanhamento e avaliação	Análise documental	Pró-reitorias, unidades acadêmicas, departamentos e núcleos Plano de acompanhamento e avaliação (documentos conceituais e instrumentos de avaliação)
CATEGORIA QUANTITATIVA	INDICADORES	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICAS	FONTES DE INFORMAÇÕES
1) Recursos destinados às atividades de extensão	1) Percentual no orçamento para a extensão em relação ao percentual destinado às outras atividades acadêmicas	Análise diagnóstica e de relatório financeiro	Orçamento e prestação de contas
2) Convênios firmados pela universidade com outras instituições	2) Número de convênios para extensão em relação ao total de convênios firmados	Análise dos convênios em execução	Setor de convênios da universidade

que contemplam atividades de extensão			
3) Núcleos que desenvolvem atividades de extensão	3) Número de núcleos existentes que desenvolvem atividades de extensão em relação ao total de núcleos	Análise dos projetos e relatórios dos núcleos	Projetos e relatórios dos núcleos
4) Departamentos que desenvolvem atividades de extensão	4) Número de departamentos que desenvolvem atividades de extensão em relação ao total de departamentos da instituição	Análise dos planos e relatórios dos departamentos	Planos e relatórios departamentais

DIMENSÃO 2: INFRAESTRUTURA

CATEGORIA QUALITATIVA	INDICADORES	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICAS	FONTES DE INFORMAÇÕES
1) Estrutura administrativa	1) Existência de estrutura administrativa adequada às demandas da extensão: instalação, espaço físico, recursos humanos, transporte, equipamentos	Análise qualitativa das estruturas administrativas Observação direta (orientada) Aplicação de questionário	Base estrutural e normativa da extensão, boletins de serviço e outros Gestores e equipes
CATEGORIA QUANTITATIVA	INDICADORES	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICAS	FONTES DE INFORMAÇÕES
1) Laboratórios que desenvolvem atividades de extensão	1) Número de laboratórios que desenvolvem atividades de extensão em relação ao total de laboratórios	Quantificação dos laboratórios que desenvolvem atividades de extensão	Pró-Reitorias de extensão (ou equivalentes) e unidades acadêmicas
2) Equipamentos de informática disponíveis para a extensão	2) Número de equipamentos de informática utilizados nas ações de extensão em relação ao número total de equipamentos de informática das demais atividades acadêmicas	Levantamento do número de equipamentos de informática disponíveis para projetos de extensão Análise comparativa da quantidade disponível para extensão, ensino e pesquisa	Executores de projetos, pró-reitorias de extensão (ou equivalentes)
3) Meios de transporte vinculados à extensão	3) Número de veículos disponíveis para extensão em relação ao número de veículos para as demais atividades acadêmicas	Levantamento do número de veículos disponíveis para projetos de extensão Análise comparativa da quantidade disponível para extensão, ensino e pesquisa	Executores de projetos Pró-Reitorias de extensão (ou equivalentes)
4) Bolsas de extensão em relação às outras bolsas existentes na universidade	4.1) Número de bolsas de extensão com relação às bolsas das outras atividades acadêmicas da instituição 4.2) Valor da bolsa 4.3) Duração da bolsa 4.4) Carga horária semanal	Quantificação do número de bolsas de extensão, graduação, pesquisa e manutenção/trabalho Análise comparativa da quantidade disponível para extensão, ensino e pesquisa	Documentos da instituição

DIMENSÃO 3: RELAÇÃO UNIVERSIDADE-SOCIEDADE

CATEGORIA QUALITATIVA	INDICADORES	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICAS	FONTES DE INFORMAÇÕES
1) Parcerias institucionais relativas à extensão	1) Tipos e formas de parcerias existentes (interinstitucionais com órgãos públicos e privados e com movimentos sociais organizados)	Análise dos convênios e do banco de dados de extensão Entrevistas	Banco de dados da pró reitoria de extensão (ou equivalente) e do setor de convênios da instituição Convênios, contratos e outros instrumentos que regulamentam as parcerias da universidade com órgãos públicos ou privados Documentos oficiais externos
2) Clientela diretamente atendida pelas ações de extensão	2) Tipos de clientela diretamente atendida pela extensão universitária	Análise de projetos de extensão e respectivos relatórios Entrevistas Observação	Programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços etc. Relatórios de projetos de extensão e documentos
3) Participação da comunidade na gestão da ação extensionista	3) Formas de participação da comunidade externa na gestão da extensão nas fases de concepção, desenvolvimento e avaliação	Entrevistas Análise do planejamento do projeto Observação do desenvolvimento da ação extensionista: programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços Análise dos relatórios	Programas, projetos, cursos, eventos prestação de serviço etc. Relatórios Executores de projetos Comunidade envolvida
4) Apropriação por parte da comunidade dos conhecimentos, tecnologias e metodologias desenvolvidas na ação extensionista	4) Verificação da apropriação do conhecimento por parte da comunidade, decorrente da ação da extensão	Observação Entrevistas Questionário	Documentos oriundos da comunidade beneficiada Comunidade envolvida
5) Ação extensionistas no redimensionamento da universidade	5) Estabelecimento de novas linhas de pesquisa, reorganização curricular, novos cursos, novas instâncias de formação decorrentes dos projetos de extensão	Análise das inovações Acadêmicas introduzidas na instituição em decorrência da extensão Entrevistas	Gestores, coordenadores de projetos e equipes Documentos
CATEGORIA QUANTITATIVA	INDICADORES	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICAS	FONTES DE INFORMAÇÕES
1) Parcerias	1) Número de parcerias consolidadas internamente (departamentais) e externamente com instituições públicas e privadas e organismos da sociedade civil	Análise do banco de dados da extensão e convênios	Pró-Reitorias de extensão (ou equivalentes) e setores de convênios das instituições
2) Clientela diretamente atendida pelas ações de extensão	2) Número de pessoas diretamente atendidas pelas ações de extensão por tipo de atuação Número de pessoas diretamente atendidas pela extensão universitária por área temática	Análise de relatórios dos projetos de extensão	Relatórios de projetos

DIMENSÃO 4: PLANO ACADÊMICO

CATEGORIA QUALITATIVA	INDICADORES	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICAS	FONTES DE INFORMAÇÕES
1) Interface ensino, pesquisa e extensão	1) Existência de programas e projetos de extensão articulados ao ensino e à pesquisa Flexibilização das estruturas acadêmicas de graduação e pós-graduação que incorpore as atividades de extensão como componente curricular Transferência de conhecimento e tecnologia aplicada	Análise qualitativa dos documentos Entrevistas Observação dirigida	Programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços, produtos de extensão Estrutura curricular dos cursos de graduação e pós-graduação Documentos dos núcleos de pesquisa e setores específicos de transferência de conhecimento e tecnologia Convênios e relatórios de ações de extensão Plano institucional
2) Formas de aprovação, acompanhamento e avaliação dos projetos e ações de extensão	2) Existência de critérios de aprovação dos projetos e ações de extensão Mecanismos de acompanhamento das ações de extensão Procedimentos institucionais de avaliação	Análise do sistema normativo Análise dos procedimentos operacionais internos da pró-reitoria de aprovação de projetos Entrevistas	Documentos Gestores e equipes
3) Critérios para distribuição dos recursos aos programas de acordo com a política de extensão	3) Existência de critérios para concessão de recursos	Análise dos critérios internos da instituição	Sistema normativo da instituição
4) Formas de realização da extensão que indiquem o perfil das unidades acadêmicas e da instituição	4) Formas por meio das quais a instituição realiza a extensão (programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços e produtos acadêmicos)	Análise de projetos de extensão e respectivos relatórios Entrevistas Questionários	Pró-Reitoria de extensão (ou equivalente), unidades acadêmicas e departamentos Executores de projetos e equipes Programas, projetos, cursos, eventos, prestação de serviços e produtos acadêmicos
5) Extensão enquanto formação acadêmica	5) Identificação das formas de participação dos alunos nos projetos de extensão: • bolsista • aluno colaborador • aluno com validação de crédito curricular	Análise documental Entrevista com alunos e coordenadores de projetos	Plano de trabalho da atividade acadêmica do aluno que participa da extensão Ações desenvolvidas pelos alunos Relatório do aluno Relatório do coordenador de atividade de extensão Documentos institucionais que normatizam a incorporação da atividade de extensão como componente curricular Mecanismo de validação da incorporação da atividade de extensão como componente curricular
CATEGORIA QUANTITATIVA	INDICADORES	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICAS	FONTES DE INFORMAÇÕES

1) Tipos de atividades desenvolvidas	1) Tipos de atividades desenvolvidas	Análise documental	Sistema de informação da instituição Base de dados das próreitorias de extensão (ou equivalentes)
2) Atividades de extensão por área temática, linhas programáticas, carga horária, número de participantes	2) Número das atividades de extensão por área temática, linhas programáticas, carga horária e número de participantes: 2.1. programas 2.2. projetos 2.3. cursos 2.4. prestação de serviços 2.5. eventos 2.6. produtos acadêmicos	Análise documental	Sistema de informação da Instituição Base de dados das próreitorias de extensão (ou equivalentes)
3) Professores que exercem a atividade de extensão	3) Número de docentes envolvidos com a extensão em relação ao total de professores	Análise documental	Sistema de informação da instituição Base de dados das próreitorias de extensão (ou equivalentes)
4) Horas dedicadas pelos professores às atividades de extensão	4) Número de horas semanais dedicadas pelos professores às atividades de extensão em relação ao total dedicado ao ensino e à pesquisa	Análise documental	Planos departamentais Documentos institucionais
5) Professores que desenvolvem atividades de extensão, por categoria funcional, por regime de trabalho e por titulação acadêmica	5) Número de docentes envolvidos com a extensão, por categoria funcional, por regime de trabalho e por titulação acadêmica	Análise documental	Planos departamentais e de unidades
6) Servidores técnicos que exercem atividades de extensão	6) Número de servidores técnicos envolvidos com atividades de extensão em relação ao total de servidores	Análise documental	Documentos dos departamentos e unidades administrativas
7) Alunos bolsistas envolvidos em projetos de extensão	7) Número de alunos bolsistas envolvidos em atividades de extensão em relação ao total de alunos matriculados	Análise documental	Documentos das próreitorias de extensão (ou equivalentes) e das unidades acadêmicas
8) Alunos voluntários envolvidos em atividades de extensão	8) Número de alunos voluntários envolvidos em atividades de extensão em relação ao total de alunos matriculados	Análise de documentos oriundos de departamentos, unidades e pró-reitorias	Documentos das próreitorias de extensão (ou equivalentes), das unidades acadêmicas e dos departamentos

DIMENSÃO 5: PRODUÇÃO ACADÊMICA

CATEGORIA QUANTITATIVA	INDICADORES	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E TÉCNICAS	FONTES DE INFORMAÇÕES
1) Quantificação da produção intelectual decorrente dos projetos de extensão	1) Número de artigos de extensão publicados em periódicos 2) Número de livros editados com base em atividades de extensão 3) Número de comunicações em eventos das ações de	Análise da base de dados de extensão, relatórios, catálogos, anais e outros	Pró-Reitorias de extensão (ou equivalentes), atividades acadêmicas e departamentos Documentos (relatórios, catálogos, anais e outros)

	extensão desenvolvidas 4) Número de publicações ou relatórios de novas tecnologias produzidas com base nas atividades de extensão 5) Número de publicações ou relatórios de metodologias construídas com base nas atividades de extensão 6) Número de produção de vídeos, espetáculos, exposições, arranjos, etc.		Banco de produção científica
--	--	--	------------------------------

ANEXO II

Normativas da reforma da educação superior do Brasil

Documento	Conteúdo / Objetivo
Lei nº 9.279/1996	Lei de Patentes
Lei nº 9.394/1996, Decreto nº 2.494/1998, Decreto nº 2.561/1998 e Portaria Ministerial nº 301/1998	Regulameentam o Ensino a Distância (EAD)
Decreto nº 2207/1997, Decreto nº 2306/1997, Decreto nº 3860/2001	Promovem a flexibilização dos modelos de instituição atuantes no sistema de ensino superior, permitindo a atuação de IES que não precisam a tender o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino-pesquisa-extensão, ficando obrigatório apenas para aquelas que com estatuto de universidade.
Lei nº 9.610/1998	Lei de Direitos Autorais
Lei nº 10.172/2001	Plano Nacional de Educação (PNE)
Lei n 10.861/2004	Lei do SINAES - Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
Lei nº 10.861/2004	Lei da Inovação
Lei nº 11.096/2005	Programa Universidade para Todos (PROUNI) – Estabelece isenção fiscal para IES privadas em contapartida a oferta de bolsas de estudo gratuitas para estudantes oriundos de escolas públicas até o limite de 10% das vagas ou 8,5% do faturamento bruto da IES.
Decreto nº 6.096/2007	REUNI – Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais, teve como principal objetivo ampliar o acesso e a permanência na educação superior.
Decreto 7.423/2010	Regulamenta as relações entre IFES e de pesquisa científica e tecnológica e as fundações de apoio (FAI)
Lei nº 13243/2016	Chamada de Nova Lei da Inovação, estabelece medidas de incentivo a inovação e pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo/mercado privado.

ANEXO III

Questionário Eletrônico IBEU

APRESENTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Olá! Seja bem vindo a primeira de duas rodadas da consulta ampliada para definição dos Indicadores Brasileiros de Extensão Universitária envolvendo instituições membros do FORPROEX. O objetivo desta introdução é apresentar o questionário de pesquisa, um instrumento simples e prático usado para captar sua opinião sobre questões gerais relativas a extensão universitária e também sua avaliação sobre um conjunto de indicadores propostos para avaliação e monitoramento das atividades relacionadas ao desenvolvimento da extensão.

O conteúdo do questionário está organizado em 3 blocos perguntas:

- I. Caracterização da Instituição e do Respondente (6 questões) - envolve dados gerais fornecidos de forma anônima.
 - II. Percepção Conceitual (8 questões) - relacionadas a sua percepção sobre objetivos estratégicos propostos para extensão e outras questões gerais.
 - III. Avaliação dos Indicadores - neste bloco são propostos 58 indicadores distribuídos nas 5 dimensões de avaliação da extensão, para seu apontamento quanto ao grau de adequação de uso pelas IPES.
- Antes de cada bloco de perguntas está incluída uma página com Notas Explicativas para facilitar o entendimento do conteúdo a seguir apresentado.

Ressalta-se que o questionário não precisa ser preenchido de uma só vez. As respostas são registradas a cada item assinalado e você pode retomar a partir do ponto onde parou de acordo com sua conveniência. Você pode inclusive fechar o questionário e retornar num outro dia e abrir o link novamente. Caso também queira mudar uma resposta já registrada poderá fazer, bastando apenas ir até a questão e assinalar outra resposta, o registro será atualizado. Como poderá constatar, a navegação pelo questionário é simples e intuitiva, bastando pressionar as teclas SEGUIR e VOLTAR ao final de cada página, mas em caso de dúvida basta nos contactar pelo email que lhe enviou este questionário.

Grupo de Trabalho Interinstitucional sobre Indicadores de Avaliação da Extensão Universitária – FORPROEX

BLOCO I – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA INSTITUIÇÃO E DO RESPONDENTE

1. Qual a natureza da instituição a qual você é vinculado(a)?

- ☐ Universidade Pública Federal
- ☐ Universidade Pública Estadual
- ☐ Universidade Pública Municipal
- ☐ Instituto Federal Público
- ☐ Centro Federal Público
- ☐ Centro Estadual Público
- ☐ Outra. Por favor especifique.

2. Qual o tempo de funcionamento da sua instituição?

Em anos

3. Qual o número atual de estudantes de graduação sua instituição?

Em milhares

4. Qual a região do Brasil onde sua instituição está instalada?

- ☐ Norte
- ☐ Nordeste
- ☐ Centro-Oeste
- ☐ Sudeste
- ☐ Sul

Região Norte

5. Qual o estado da Região Norte do Brasil onde sua instituição está instalada?

- ☐ Acre
- ☐ Amapá
- ☐ Amazonas
- ☐ Pará
- ☐ Rondônia
- ☐ Roraima
- ☐ Tocantins

Região Nordeste

6. Qual o estado da Região Nordeste do Brasil onde sua instituição está instalada?

- ☐ Alagoas
- ☐ Bahia
- ☐ Ceará
- ☐ Maranhão
- ☐ Paraíba
- ☐ Pernambuco
- ☐ Piauí
- ☐ Rio Grande do Norte
- ☐ Sergipe

Região Centro-Oeste

7. Qual o estado da Região Centro-Oeste do Brasil onde sua instituição está instalada?

- ☐ Distrito Federal
- ☐ Goiás
- ☐ Mato Grosso
- ☐ Mato Grosso do Sul

Região Sudeste

8. Qual o estado da Região Sudeste do Brasil onde sua instituição está instalada?

- ☐ Espírito Santo
- ☐ Minas Gerais
- ☐ Rio de Janeiro
- ☐ São Paulo

Região Sul

9. Qual o estado da Região Sul do Brasil onde sua instituição está instalada?

- ☐ Paraná
- ☐ Santa Catarina
- ☐ Rio Grande do Sul

BLOCO I – CARACTERIZAÇÃO GERAL DA INSTITUIÇÃO E DO RESPONDENTE

10. Atualmente qual função relacionada a Extensão Universitária você desenvolve?

- ☐ Gestor (pró-reitor, diretor ou equivalente)
- ☐ Professor extensionista (coordenador ou executor de ações de extensão)
- ☐ Técnico / Administrativo (extensionista ou atuante em unidades de gestão da extensão)

11. Qual sua área de formação acadêmica (de acordo com as áreas gerais do CNPQ)?

- ☐ Ciências Exatas e da Terra
- ☐ Ciências Biológicas
- ☐ Engenharias
- ☐ Ciências da Saúde
- ☐ Ciências Agrárias
- ☐ Ciências Sociais
- ☐ Ciências Humanas
- ☐ Linguística, Letras e Artes

BLOCO II - PERCEPÇÃO CONCEITUAL

NOTA EXPLICATIVA

1. A concepção teórica do modelo IBEU é baseada em conceitos discutidos na literatura sobre Extensão Universitária nas IPES e sobre Gestão de Desempenho no Serviço Público. Os indicadores propostos à validação (a partir do Bloco III) são inicialmente enquadrados segundo as "Dimensões de Avaliação da Extensão" consensuadas no âmbito do FORPROEX. Contudo, além da visão destas dimensões, quer se avaliar a possibilidade de alinhamento dos indicadores na visão de Gestão de Desempenho com análises complementares efetuadas a partir das respostas obtidas.

2. Neste Bloco II envolvendo Percepção Conceitual, intenciona-se captar sua opinião sobre questões atuais relacionadas a Extensão Universitária e submeter a sua apreciação propostas de "Objetivos Estratégicos" os quais supõe-se que as instituições deveriam perseguir visando aprimorar a gestão de desempenho e os resultados na área de extensão.

3. O objetivo do Projeto IBEU estabelecer uma base ampla de indicadores para avaliação e monitoramento da extensão universitária, estes deverão estar alinhados e apontar para o alcance do macro objetivo (visão) identificado no seu conceito (FORPROEX, 2012):

"A Extensão Universitária, sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a Universidade e outros setores da sociedade"

LEMBRETE: O questionário não precisa ser preenchido de uma só vez, as respostas são registradas a cada item assinalado e você pode retornar a partir do ponto onde parou, de acordo com sua conveniência. Você pode inclusive fechar o questionário e retornar num outro dia e abrir o *link* novamente.

BLOCO II – PERCEPÇÃO CONCEITUAL

12. Se a extensão universitária tiver como propósito "atender as expectativas dos alunos, da sociedade e dos mantenedores públicos", então devem ser seus objetivos estratégicos:

	Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo totalmente
1) Contribuir para o desenvolvimento econômico, social e cultural	☐		☐	☐	☐	☐	
2) Cumprir sua função social numa perspectiva de inclusão junto as minorias.	☐		☐	☐	☐	☐	
3) Formar profissionais com competência e valores cidadãos	☐		☐	☐	☐	☐	

Outro(s). Se achar que estes objetivos não são suficientes, por favor acrescente (ou corrija os propostos).

13. Considerando que uma instituição deseja "promover a excelência dos processos críticos internos da extensão universitária" de forma a atender as expectativas dos alunos, da sociedade e dos mantenedores públicos, então seus objetivos estratégicos devem ser:

	Discordo totalmente	1	2	3	4	5	Concordo totalmente
4) Fomentar e fortalecer ações que possibilitem uma efetiva troca de saberes entre a instituição e a comunidade	☐		☐	☐	☐	☐	
5) Oportunizar formação integrada em ensino, pesquisa e extensão para todos os alunos	☐		☐	☐	☐	☐	
6) Promover maior abertura e integração da universidade junto a sociedade	☐		☐	☐	☐	☐	
7) Ampliar a oferta de bolsas e ações de extensão	☐		☐	☐	☐	☐	
8) Fortalecer a comunicação da extensão dentro da instituição e junto a sociedade	☐		☐	☐	☐	☐	
9) Aperfeiçoar a gestão da atividades de extensão	☐		☐	☐	☐	☐	

Outro(s). Se achar que estes objetivos não são suficientes, por favor acrescente (ou corrija os propostos).

14. Se uma instituição deseja "promover a aprendizagem e o crescimento organizacional na área da extensão" para apoiar a excelência dos seus processos internos, então deve ter como objetivos estratégicos:

	Discordo totalmente	1	2	3	4	Concordo totalmente	5
10) Promover maior envolvimento de docentes e técnicos na extensão	☐		☐	☐	☐		☐
11) Desenvolver mecanismos de reconhecimento acadêmico da participação na extensão.	☐		☐	☐	☐		☐
12) Promover formação contínua na área de extensão para servidores e comunidade acadêmica	☐		☐	☐	☐		☐
13) Fortalecer a importância estratégica da extensão universitária na instituição	☐		☐	☐	☐		☐

Outro(s). Se achar que estes objetivos não são suficientes, por favor acrescente (ou corrija os propostos).

15. Uma vez que a instituição deseja prover os recursos financeiros e a infraestrutura necessários ao fortalecimento da extensão universitária, seus objetivos estratégicos devem ser:

	Discordo totalmente 1	2	3	4	Concordo totalmente 5
14) Desenvolver a infraestrutura de apoio à extensão	☐	☐	☐	☐	☐
15) Garantir a sustentabilidade e ampliação dos recursos do orçamento público para extensão	☐	☐	☐	☐	☐
16) Aumentar a captação de recursos externos para extensão (editais, fundos, prestação de serviços, outros)	☐	☐	☐	☐	☐

Outro(s). Se achar que estes objetivos não são suficientes, por favor acrescente (ou corrija os propostos).

16. Em outubro/2015 o Congresso Nacional aprovou (em primeiro turno) a Proposta de Emenda à Constituição (PEC) 395/14, que autoriza as universidades públicas a cobrança por cursos, incluindo os de extensão universitária. Considera que isso é:

	Discordo Totalmente 1	2	3	4	Concordo Totalmente 5
Um processo normal que permitirá as instituições uma maior autonomia na captação de recursos.	☐	☐	☐	☐	☐
O começo de um processo de abertura para futura privatização da universidade pública.	☐	☐	☐	☐	☐

Se desejar, faça alguma observação:

17. Na sua opinião, quais "fatores internos as instituições" representam barreiras ao fortalecimento da extensão universitária?

18. Na sua opinião, quais "fatores externos as instituições" representam barreiras ao fortalecimento da extensão universitária no Brasil?

19. Atualmente sua instituição utiliza algum sistema de avaliação/monitoramento das ações de extensão com uso de indicadores?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Está em desenvolvimento
- ☐ Não tenho conhecimento

BLOCO III - VALIDAÇÃO DE INDICADORES DE EXTENSÃO

NOTA EXPLICATIVA

1. Neste etapa são propostos um conjunto de "indicadores de monitoramento e avaliação da extensão universitária" para sua apreciação e julgamento quanto a adequabilidade e pertinência de uso para medir as diferentes as atividades de suporte e as ações de extensão: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviço.

2. Os indicadores propostos são agrupados segundo as dimensões de avaliação da extensão universitária consensuadas na Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012). De acordo com este documento, as dimensões foram selecionadas principalmente por conterem elementos significativos sobre a institucionalização da extensão e por reunirem fatores passíveis de serem avaliados. São 5 as dimensões:

- a) Política de Gestão - contida nas finalidades, objetivos, fomento e atribuições da extensão, bem como seus instrumentos de ação denunciam se a missão da universidade incorpora a função extensionista.
- b) Infra-Estrutura - informa sobre as condições físicas e gerenciais, reais, de realização da extensão e sobre as possibilidades de se consolidarem as metas almejadas.
- c) Plano Acadêmico - analisa as possibilidades de incorporação da extensão na vida acadêmica, valorizando as experiências desenvolvidas pelo conjunto de participantes na ação extensionista (professores, funcionários e alunos).
- d) Relação universidade-sociedade - revela de que modo as atividades de extensão estão presentes na sociedade, quais seus pressupostos e finalidades e como a universidade interage com a sociedade no sentido de transformações recíprocas".
- e) Produção acadêmica trata da captação dos produtos resultantes da ação da extensão, que elabora e dissemina conhecimentos e que, no âmbito universitário, tem o seu valor reconhecido.

3. Os indicadores propostos em cada dimensão, devem ser avaliados quanto sua adequação de uso considerando 2 critérios:

- a) Relevância - Grau que considera ser esta uma medida importante, relativamente a dimensão considerada.
- b) Mensurabilidade - Grau que considera ser esta uma medida viável de ser obtida, com precisão e sem ambiguidade.

LEMBRETE: O questionário não precisa ser preenchido todo de uma só vez, as respostas são registradas a cada item assinalado e você pode retomar a partir do ponto onde parou, de acordo com sua conveniência. Você pode inclusive fechar o questionário e retornar num outro dia e abrir o *link* novamente.

INDICADORES DE POLÍTICA DE GESTÃO (PG)

“A política de gestão contida nas finalidades, objetivos, fomento e atribuições da extensão, bem como seus instrumentos de ação, denunciam se a missão da universidade incorpora a função extensionista”

Avalie o grau de adequação de cada um dos 15 indicadores propostos segundo os critérios:

RELEVÂNCIA - grau que considera ser esta uma medida importante.

MENSURABILIDADE - grau que considera ser uma medida viável de ser obtida, com precisão e sem ambiguidade.

20. PG1: Importância estratégica da Extensão Universitária

Objetivo - Avaliar a presença da extensão na definição da missão institucional da IPES (caracterizar sua importância ao nível estratégico).

Unidade de medida - Qualitativa binária: SIM ou NÃO

	Totalmente Inadequado				Totalmente Adequado
	1	2	3	4	5
Relevância	☐	☐	☐	☐	☐
Mensurabilidade	☐	☐	☐	☐	☐

Comentário, sugestão de melhoria ou um novo indicador.

21. Neste momento sua instituição teria disponibilidade de informação para obter este indicador (PG1)?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não, mas com algum trabalho poderia conseguir
- ☐ Não sei

INDICADORES DE INFRA-ESTRUTURA (Infra)

“A dimensão infraestrutura informa sobre as condições físicas e gerenciais, reais, de realização da extensão e sobre as possibilidades de se consolidarem as metas almejadas”

Avalie o grau de adequação de cada um dos 10 indicadores propostos segundo os critérios:

RELEVÂNCIA - grau que considera ser esta uma medida importante.

MENSURABILIDADE - grau que considera ser uma medida viável de ser obtida, com precisão e sem ambiguidade.

50. Infra1: Infraestrutura física para gestão da extensão

Objetivo - Avaliar a adequabilidade dos espaços físicos disponibilizados pelas IPES para atividades administrativas da Pró-reitoria de extensão (ou equivalente).

Unidade de medida - Quantitativa, proporção: área/servidor

Fórmula: Área administrativa em metros quadrados / Nº de servidores da pro-reitoria ou equivalente

	Totalmente Inadequado				Totalmente Adequado
	1	2	3	4	5
Relevância	☐	☐	☐	☐	☐
Mensurabilidade	☐	☐	☐	☐	☐

Comentário, sugestão de melhoria ou um novo indicador.

51. Neste momento sua instituição teria disponibilidade de dados para calcular este indicador (Infra1)?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não, mas com algum trabalho poderia conseguir
- ☐ Não sei

INDICADORES DE PLANO ACADÊMICO (PA)

“O plano acadêmico analisa as possibilidades de incorporação da extensão na vida acadêmica, valorizando as experiências desenvolvidas pelo conjunto de participantes na ação extensionista (professores, funcionários e alunos)”

Avalie o grau de adequação de cada um dos 10 indicadores propostos segundo os critérios:

RELEVÂNCIA - grau que considera ser esta uma medida importante.

MENSURABILIDADE - grau que considera ser uma medida viável de ser obtida, com precisão e sem ambiguidade.

70. PA1: Regulamentação de critérios para inclusão da extensão nos currículos

Objetivo - Identificar a existência de regulamentação para inclusão da extensão nos currículos dos cursos de graduação.

Unidade de medida - Qualitativa, binária: SIM ou NÃO

	Totalmente Inadequado	1	2	3	4	Totalmente Adequado
Relevância	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Mensurabilidade	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Comentário, sugestão de melhoria ou um novo indicador.

71. Neste momento sua instituição teria disponibilidade de dados para calcular este indicador (PA1)?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não, mas com algum trabalho poderia conseguir
- ☐ Não sei

INDICADORES DE RELAÇÃO UNIVERSIDADE-SOCIEDADE (RUS)

“A relação universidade-sociedade revela de que modo as atividades de extensão estão presentes na sociedade, quais seus pressupostos e finalidades e como a universidade interage com a sociedade no sentido de transformações recíprocas”

Avalie o grau de adequação de cada um dos 14 indicadores propostos segundo os critérios:

RELEVÂNCIA - grau que considera ser esta uma medida importante.

MENSURABILIDADE - grau que considera ser uma medida viável de ser obtida, com precisão e sem ambiguidade.

90. RUS1: Representatividade social na IPES

Objetivo - Identificar a participação de representantes da sociedade civil nas instâncias deliberativas da instituição (conselhos, câmaras, comissões e outros).

Qualitativa: SIM ou NÃO

	Totalmente Inadequado				Totalmente Adequado
	1	2	3	4	5
Relevância	☐	☐	☐	☐	☐
Mensurabilidade	☐	☐	☐	☐	☐

Comentário, sugestão de melhoria ou um novo indicador.

91. Neste momento sua instituição teria disponibilidade de dados para calcular este indicador (RUS1)?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não, mas com algum trabalho poderia conseguir
- ☐ Não sei

INDICADORES DE PRODUÇÃO ACADÊMICA (Prod)

“A produção acadêmica trata da captação dos produtos resultantes da ação da extensão, que elabora e dissemina conhecimentos e que, no âmbito universitário, tem seu valor reconhecido”

Avalie o grau de adequação de cada um dos 9 indicadores propostos segundo os critérios:

RELEVÂNCIA - grau que considera ser esta uma medida importante.

MENSURABILIDADE - grau que considera ser uma medida viável de ser obtida, com precisão e sem ambiguidade.

118. Prod1: Ações de extensão desenvolvidas por modalidade

Objetivo - Quantificar o total de ações de extensão por modalidade: programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviço.

Unidade de medida: Quantitativa, nº de cada modalidade de ação

	Totalmente Inadequado	1	2	3	4	Totalmente Adequado
Relevância		☐	☐	☐	☐	☐
Mensurabilidade		☐	☐	☐	☐	☐

Comentário, sugestão de melhoria ou um novo indicador.

119. Neste momento sua instituição teria disponibilidade de dados para calcular este indicador (Prod1)?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não, mas com algum trabalho poderia conseguir
- ☐ Não sei

ANEXO IV

RELAÇÃO DETALHADA DOS 52 INDICADORES APROVADOS

Dimensão Política de Gestão (PG)

Código e Nome	PG1: Importância estratégica da extensão universitária
Objetivo	Avaliar a presença da extensão na definição da missão institucional da IPES (caracterizar sua importância ao nível estratégico).
Unidade de Medida	Qualitativa binária: SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	PG2: Estrutura organizacional de suporte a extensão universitária
Objetivo	Identificar na IPES a existência de órgãos definidores de políticas de extensão, responsáveis pela implementação de normas e regulamentações.
Unidade de Medida	Qualitativa binária: SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	PG3: Institucionalização de programas e projetos de extensão
Objetivo	Avaliar o nível de oferta aos alunos matriculados na instituição (em regime presencial) de programas e projetos institucionalizados
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: alunos/programas e projetos
Fórmula de Cálculo	= N° de alunos de graduação presencial matriculados no ano / N° de programas e projetos institucionalizados

Código e Nome	PG4: Valorização da prática extensionista como critério de promoção na carreira
Objetivo	Avaliar a incorporação de critérios de promoção funcional associados ao envolvimento em atividades de extensão no Plano de Carreira dos Servidores.
Unidade de Medida	Qualitativa binária: SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	PG5: Formação em gestão da extensão para servidores dos órgãos/setores responsáveis pela extensão
Objetivo	Avaliar a proporcionalidade do número de horas de treinamento em gestão da extensão universitária disponibilizada anualmente aos servidores (incluindo gestores)
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: horas de treinamento/servidor
Fórmula de Cálculo	= n° de servidores da extensão capacitados no ano / n° total de servidores da extensão

Código e Nome	PG6: Participação dos servidores da extensão em eventos da área
Objetivo	Avaliar a proporcionalidade do número de eventos e congressos de extensão universitária com a participação de servidores da extensão (incluindo gestores)
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: eventos/servidor
Fórmula de Cálculo	= número de participações ativas em eventos / número total de servidores.

Código e Nome	PG7: Capacitação em extensão promovida ou apoiada pela pró-reitoria (ou equivalente) aberta à comunidade acadêmica
Objetivo	Avaliar a participação em treinamentos em extensão de docentes, técnicos e alunos de modo a despertar o interesse pela prática extensionista
Unidade de Medida	Proporção: participantes/eventos

Fórmula de Cálculo	Número de participantes capacitados no ano / nº total de eventos promovidos por ano
--------------------	---

Código e Nome	PG8: Garantia da qualidade na extensão
Objetivo	Identificar a existência de procedimentos formais e sistematizados para avaliação e aprovação de propostas, acompanhamento da execução e resultados de ações de extensão.
Unidade de Medida	Qualitativa, binária: SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	PG9: Taxa de aprovação de propostas de extensão em editais externos
Objetivo	Avaliar o percentual de projetos e programas submetidos e aprovados em editais externos
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$(N^{\circ} \text{ total de propostas de programas e projetos de extensão aprovados com financiamento} / N^{\circ} \text{ total de propostas de programas e projetos de extensão submetidos}) \times 100$

Código e Nome	PG10: Taxa de conclusão de ações de extensão
Objetivo	Identificar o quantitativo de ações de extensão concluídos no tempo pré-definido (com apresentação de relatório final).
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$= (N^{\circ} \text{ anual de ações de extensão finalizadas no prazo} / \text{número total de ações com prazo para acabar no ano}) \times 100$

Código e Nome	PG11: Recursos do orçamento anual público voltado para extensão
Objetivo	Identificar o percentual de recursos aprovados no orçamento ordinário da IPES destinados exclusivamente a extensão.
Unidade de Medida	Percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$= (\text{Orçamento anual destinado exclusivamente a extensão} / \text{Orçamento total da IPES no ano}) \times 100$

Código e Nome	PG12: Recursos da extensão captados via edital público externo
Objetivo	Avaliar a capacidade institucional para captação externa de recursos via editais governamentais, fundos, outros.
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$= (\text{Orçamento de captação externa para extensão no ano} / \text{orçamento total da extensão no ano}) \times 100$

Código e Nome	PG13: Recursos da extensão captados via prestação de serviços acadêmicos especializados
Objetivo	Avaliar a capacidade institucional para captação externa de recursos via prestação de serviços.
Unidade de Medida	Quantitativa
Fórmula de Cálculo	$= \text{Total de recurso captado no ano}$

Dimensão Infraestrutura (Infra)

Código e Nome	Infra1: Disponibilidade de espaço físico adequado para órgãos/setores de gestão da extensão
Objetivo	Avaliar a adequabilidade dos espaços físicos disponibilizados pelas IPES para atividades administrativas da pró-reitoria de extensão (ou equivalente).
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: área/servidor
Fórmula de Cálculo	$= \text{Área administrativa da pró-reitoria (ou equivalente) em metros quadrados} / N^{\circ} \text{ de servidores da pró-reitoria (ou equivalente)}$

Código e Nome	Infra2: Estrutura de pessoal nos órgãos/setores de gestão da extensão
Objetivo	Avaliar a proporcionalidade das ações de extensão em relação ao quantitativo de servidores (técnico-administrativos) permanentes na(s) unidade de gestão da extensão universitária.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: ações extensionistas / servidor

Fórmula de Cálculo	= N° anual de ações de extensão aprovadas / N° de servidores técnico-administrativos da extensão em todas as unidades de apoio a extensão
--------------------	---

Código e Nome	Infra3: Disponibilidade de equipamentos* adequados para eventos culturais
Objetivo	Avaliar a disponibilidade de espaços culturais com infraestrutura adequada (teatros, salas de exposição, cinemateca etc).
Unidade de Medida	Qualitativo: SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	Infra4: Disponibilidade de espaços esportivos adequados
Objetivo	Avaliar a disponibilidade de espaços esportivos com infraestrutura adequada (ginásios, quadras de esporte, etc).
Unidade de Medida	Qualitativo: SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	Infra5: Disponibilidade de espaços adequados de apoio ao empreendedorismo
Objetivo	Avaliar a disponibilidade de espaços de apoio ao empreendedorismo com infraestrutura adequada (incubadoras, escritórios de apoio, etc).
Unidade de Medida	Qualitativo: SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	Infra6: Logística de transporte de apoio à extensão
Objetivo	Avaliar a capacidade de atendimento de demandas de transporte para as ações de extensão
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	= (N° de solicitações de transporte para ações de extensão atendidas / N° total de solicitações de transporte para ações de extensão) x 100

Código e Nome	Infra7: Acesso e transparência das ações extensão
Objetivo	Identificar a existência de bases de dados e de ações de extensão disponíveis para consulta pública.
Unidade de Medida	Qualitativa, binária, SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	Infra8: Sistemas informatizados de apoio a extensão
Objetivo	Identificar a existência de infraestrutura de sistemas de informação com a finalidade de apoiar a extensão: inscrição, acompanhamento e controle, prestação de contas das ações.
Unidade de Medida	Qualitativa, binária: SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Dimensão Plano Acadêmico (PA)

Código e Nome	PA1: Regulamentação de critérios para inclusão da extensão nos currículos
Objetivo	Identificar a existência de regulamentação para inclusão da extensão nos currículos dos cursos de graduação.
Unidade de Medida	Qualitativa, binária: SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	PA2: Nível de inclusão da extensão nos currículos
Objetivo	Identificar o nível de inclusão da extensão nos currículos dos cursos de graduação.
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)

Fórmula de Cálculo	$= (\text{N}^\circ \text{ de cursos de graduação com extensão incorporada no currículo} / \text{N}^\circ \text{ total de cursos de graduação da IPES}) \times 100$
--------------------	--

Código e Nome	PA3: Articulação extensão – ensino
Objetivo	Identificar a percentagem de programas e projetos de extensão articulados com o ensino.
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$= (\text{N}^\circ \text{ de programas e projetos integrados com o ensino} / \text{N}^\circ \text{ total de programas e projetos de extensão no ano}) \times 100$

Código e Nome	PA4: Articulação extensão – pesquisa
Objetivo	Identificar a percentagem de programas e projetos de extensão articulados com a pesquisa.
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$= (\text{N}^\circ \text{ de programas e projetos integrados com a pesquisa} / \text{N}^\circ \text{ total de programas e projetos de extensão no ano}) \times 100$

Código e Nome	PA5: Contribuições da extensão para o ensino e a pesquisa
Objetivo	Avaliar contribuições geradas a partir da relação dialógica universidade e demais setores da sociedade, materializadas em: novas linhas e grupos de pesquisa implantados, mudanças curriculares, novas metodologias, outras.
Unidade de Medida	Qualitativa, binária: SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	PA6: Proporção de estudantes de graduação envolvidos em extensão
Objetivo	Avaliar o nível de participação de estudantes em ações de extensão universitária e o consequente empenho institucional.
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$(\text{N}^\circ \text{ de estudantes de graduação em regime presencial envolvidos em ações de extensão} / \text{N}^\circ \text{ total de estudantes de graduação em regime presencial da IPES})$

Código e Nome	PA7: Participação geral da extensão no apoio ao estudante
Objetivo	Avaliar o quantitativo de bolsas de extensão em relação ao total de bolsas concedidas para alunos de graduação, exceto as bolsas de assistência estudantil.
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$= (\text{N}^\circ \text{ anual de bolsas de extensão para alunos de graduação} / \text{N}^\circ \text{ total anual de bolsas para alunos de graduação excluindo assistência estudantil}) \times 100$

Código e Nome	PA8: Participação de docentes na extensão
Objetivo	Avaliar o nível de participação direta (coordenação e/ou execução) de professores em ações de extensão universitária.
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$(\text{N}^\circ \text{ de docentes do quadro permanente da IPES envolvidos em programas e projetos de extensão} / \text{N}^\circ \text{ total de docentes do quadro permanente da IPES}) \times 100$

Código e Nome	PA9: Participação de técnicos/administrativos na extensão
Objetivo	Avaliar o nível de participação direta (coordenação e/ou execução) de técnicos-administrativos na extensão
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)

Fórmula de Cálculo	$= (\text{N}^\circ \text{ de técnicos/administrativos extensionistas} / \text{N}^\circ \text{ total técnicos/administrativos da IPES}) \times 100$
--------------------	--

Dimensão Relação Universidade – Sociedade (RUS)

Código e Nome	RUS1: Representação da sociedade na IPES
Objetivo	Identificar a participação de representantes da sociedade civil nas instâncias deliberativas da instituição (conselhos, câmaras, comissões e outros).
Unidade de Medida	Qualitativa: SIM ou NÃO
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	RUS2: Parcerias interinstitucionais
Objetivo	Identificar a proporção de convênios, contratos e acordos de cooperação com organizações do setor público, privado e movimentos sociais organizados, em relação ao total de ações de extensão desenvolvidas.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: parcerias/ações
Fórmula de Cálculo	$\text{N}^\circ \text{ de convênios, contratos e acordos firmados} / \text{N}^\circ \text{ total de ações de extensão}$

Código e Nome	RUS3: Envolvimento de profissionais externos na extensão da IPES
Objetivo	Avaliar o nível de colaboração de professores e técnicos de outras instituições e não acadêmicos com a extensão universitária.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: colaboradores externos / ações
Fórmula de Cálculo	$\text{N}^\circ \text{ total de ações com colaboradores externos no ano} / \text{n}^\circ \text{ total de ações de extensão no ano}$

Código e Nome	RUS4: Representação oficial da IPES junto à sociedade civil
Objetivo	Avaliar o nível de representação da IPES em entidades da sociedade civil (conselhos, outros)
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$= (\text{N}^\circ \text{ de docentes e técnicos em representações da sociedade civil} / \text{N}^\circ \text{ total de docentes e técnicos de carreira da IPES}) \times 100$

Código e Nome	RUS5: Meios de comunicação com a sociedade
Objetivo	Avaliar a diversidade das mídias institucionais utilizadas na comunicação: sites, redes sociais, jornais, rádios, tv, outras.
Unidade de Medida	Qualitativos: modalidades de mídia
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	RUS6: Alcance da Prestação de Contas à Sociedade
Objetivo	Identificar os mecanismos utilizados para prestar contas à sociedade dos recursos recebidos, atividades desenvolvidas e resultados alcançados
Unidade de Medida	Qualitativa: relação de instrumentos de prestação de contas utilizados.
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	RUS7: Público alcançado por programas e projetos
Objetivo	Identificar o alcance dos programas projetos de extensão junto à comunidade externa
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: pessoas atendidas / programas + projetos
Fórmula de Cálculo	$\text{N}^\circ \text{ total de pessoas atendidas por programas e projetos no ano} / \text{N}^\circ \text{ total de programas e projetos apoiados no ano}$

Código e Nome	RUS08: Público alcançado por cursos e eventos
Objetivo	Identificar o alcance das ações de extensão junto à comunidade externa por meio de cursos e eventos
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: pessoas atendidas / cursos + eventos

Fórmula de Cálculo	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de pessoas atendidas por cursos e eventos no ano}}{\text{N}^\circ \text{ total de cursos e eventos apoiados no ano}}$
--------------------	--

Código e Nome	RUS9: Público alcançado por atividades de prestação de serviço
Objetivo	Identificar o alcance das ações de extensão (prestação de serviço) junto à comunidade externa
Unidade de Medida	Unidade de medida - Quantitativa
Fórmula de Cálculo	$= \frac{\text{N}^\circ \text{ total anual de pessoas física e/ou jurídicas atendidas por prestação de serviço}}{\text{N}^\circ \text{ total de cursos e eventos apoiados no ano}}$

Código e Nome	RUS10: Ações de extensão dirigidas às escolas públicas
Objetivo	Avaliar o grau de compromisso da IPES com o ensino público
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de ações de extensão dirigidas às escolas públicas}}{\text{N}^\circ \text{ total de ações de extensão registradas}} \right) \times 100$

Código e Nome	RUS11: Professores da rede pública atendidos por cursos de formação continuada
Objetivo	Avaliar o grau de compromisso da IPES com o ensino público.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: professor/curso
Fórmula de Cálculo	$= \frac{\text{N}^\circ \text{ de professores da rede pública atendidos}}{\text{N}^\circ \text{ total de cursos de extensão ofertados}}$

Código e Nome	RUS12: Inclusão de população vulnerável nas ações extensionistas
Objetivo	Avaliar o grau de comprometimento social da IPES com a população em situação de vulnerabilidade
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de ações de extensão dirigidas à população em vulnerabilidade social}}{\text{N}^\circ \text{ total de ações de extensão registradas}} \right) \times 100$

Código e Nome	RUS13: Municípios atendidos por ações extensionistas
Objetivo	Avaliar o percentual de municípios atendidos pelas ações de extensão em relação ao total de municípios que são abrangidos pela respectiva IPES.
Unidade de Medida	Quantitativa, percentual (%)
Fórmula de Cálculo	$= \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ municípios atendidos nas ações de extensão}}{\text{N}^\circ \text{ de total de municípios abrangidos pela IPES}} \right) \times 100$

Dimensão Produção Acadêmica (Prod)

Código e Nome	Prod1: Ações de extensão desenvolvidas por modalidade
Objetivo	Avaliar o nível de oferta de ações de extensão (programas, projetos, cursos, eventos e prestação de serviço) relativamente ao total de alunos de graduação da IPES.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporcional
Fórmula de Cálculo	$\frac{\text{N}^\circ \text{ ações}}{\text{n}^\circ \text{ de alunos de graduação matriculados em regime presencial}}$

Código e Nome	Prod2: Produção de materiais para instrumentalização da extensão
Objetivo	Identificar a produção de materiais para orientação e apoio ao desenvolvimento das ações de extensão: livros, manuais, cartilhas, outros.
Unidade de Medida	Qualitativo: relação de materiais produzidos nos últimos 2 anos
Fórmula de Cálculo	Não se aplica

Código e Nome	Prod3: Produção de livros ou capítulos com base em resultados da extensão
----------------------	--

Objetivo	Identificar a produção de livros ou capítulos produzidos a partir de resultados das ações de extensão.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: publicação/ações
Fórmula de Cálculo	= N° total de livros ou capítulos publicados com base em extensão no ano / N° total de programas e projetos apoiados

Código e Nome	Prod4: Publicação de artigos em periódicos com base em resultados da extensão
Objetivo	Identificar a produção de artigos produzidos a partir de resultados das ações de extensão.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: publicação/ações
Fórmula de Cálculo	= N° total artigos-resumos publicados como resultado das ações de extensão / N° total de programas e projetos apoiados

Código e Nome	Prod5: Comunicações em eventos com base em resultados da extensão
Objetivo	Identificar a apresentação de trabalhos em eventos (congressos, seminários, colóquios etc) a partir de resultados das ações de extensão.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: comunicações/ações
Fórmula de Cálculo	= N° total comunicações apresentadas como resultado das ações de extensão / N° total de programas e projetos apoiados

Código e Nome	Prod6: Produções audiovisuais
Objetivo	Identificar o número de novas produções áudio-visuais geradas a partir de resultados da extensão.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: produções/ações
Fórmula de Cálculo	= N° total de produções audiovisuais como resultado das ações de extensão / N° total de programas e projetos apoiados

Código e Nome	Prod7: Produções artísticas (exposições, espetáculos, outros)
Objetivo	Identificar o número de produções artísticas produzidas e lançadas a partir de resultados da extensão.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: produções/ações
Fórmula de Cálculo	Quantitativa, proporção: produções/ações

Código e Nome	Prod8: Empreendimentos graduados em incubadoras
Objetivo	Identificar o número de novas empresas egressas de incubadoras da IPES lançadas no mercado.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: empresas/ações
Fórmula de Cálculo	= N° total de empresas graduadas no ano

Código e Nome	Prod9: Cooperativas populares graduadas em incubadoras
Objetivo	Identificar o número de novas cooperativas populares egressas da Incubadoras de Cooperativas Populares da IPES.
Unidade de Medida	Quantitativa, proporção: cooperativas populares
Fórmula de Cálculo	= n° total de cooperativas populares graduadas no ano

ANEXO V

Cálculos da Análise Fatorial

A) Dimensão Política de Gestão

Estatísticas Descritivas				
	Média	Erro Desvio	Análise N	N omissão
PG1R	4,56	,717	84	5
PG2R	4,63	,728	83	6
PG3R	4,62	,764	82	7
PG4R	4,54	,887	87	2
PG5R	4,21	1,091	87	2
PG6R	4,29	1,033	87	2
PG7R	4,46	,913	87	2
PG8R	4,59	,821	85	4
PG9R	4,34	,989	86	3
PG10R	4,45	,937	87	2
PG11R	4,54	,860	83	6
PG12R	4,34	1,021	87	2
PG13R	4,14	1,080	87	2

Teste de KMO e Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,745
Teste de esfericidade de	Aprox. Qui-quadrado	488,009
Bartlett	gl	78
	Sig.	,000

Comunalidades		
	Inicial	Extração
PG1R	1,000	,790
PG2R	1,000	,633
PG3R	1,000	,765
PG4R	1,000	,648
PG5R	1,000	,691
PG6R	1,000	,714
PG7R	1,000	,883
PG8R	1,000	,604
PG9R	1,000	,820

PG10R	1,000	,748
PG11R	1,000	,669
PG12R	1,000	,848
PG13R	1,000	,572

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Variância total explicada

Componente	Total	Autovalores iniciais		Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado ^a
		% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	
1	4,495	34,577	34,577	4,495	34,577	34,577	3,017
2	2,410	18,536	53,113	2,410	18,536	53,113	3,188
3	1,472	11,325	64,438	1,472	11,325	64,438	3,321
4	1,010	7,767	72,205	1,010	7,767	72,205	2,243
5	,687	5,285	77,490				
6	,616	4,739	82,229				
7	,596	4,586	86,815				
8	,496	3,815	90,629				
9	,395	3,036	93,665				
10	,272	2,092	95,757				
11	,240	1,846	97,603				
12	,180	1,381	98,984				
13	,132	1,016	100,000				

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

a. Quando os componentes são correlacionados, as somadas de carregamentos ao quadrado não podem ser adicionadas para se obter uma variância total.

Matriz de padrão^a

	Componente			
	1	2	3	4
PG1R	,842			
PG11R	,802			
PG8R	,780			
PG2R	,777			
PG9R		,915		
PG12R		,896		
PG13R		,709		
PG7R			,968	

PG6R			,662	
PG10R			,657	
PG5R			,553	,430
PG3R				,775
PG4R				,740

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Promax com Normalização de Kaiser.

a. Rotação convergida em 5 iterações.

B) Dimensão Infraestrutura

Estatísticas Descritivas

	Média	Erro Desvio	Análise N	N omisso
Infra1R	4,08	1,123	87	2
Infra2R	4,26	1,094	87	2
Infra3R	4,45	,859	87	2
Infra4R	4,37	,891	87	2
Infra5R	4,21	1,112	87	2
Infra6R	4,33	1,064	87	2
Infra7R	4,74	,584	82	7
Infra8R	4,36	1,036	89	0

Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,777
Teste de esfericidade de	Aprox. Qui-quadrado	330,245
Bartlett	gl	28
	Sig.	,000

Comunalidades

	Inicial	Extração
Infra1R	1,000	,613
Infra2R	1,000	,529
Infra3R	1,000	,800
Infra4R	1,000	,693
Infra5R	1,000	,722
Infra6R	1,000	,665
Infra7R	1,000	,791
Infra8R	1,000	,667

Método de Extração: Análise de

Componente Principal.

Variância total explicada

Autovalores iniciais				Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas de rotação de carregamentos ao quadrado ^a
Componente	Total	% de	%	Total	% de	%	
		variância	cumulativa		variância	cumulativa	
1	3,897	48,717	48,717	3,897	48,717	48,717	3,859
2	1,582	19,780	68,497	1,582	19,780	68,497	1,801
3	,927	11,592	80,089				
4	,520	6,500	86,588				
5	,407	5,090	91,678				
6	,265	3,311	94,989				
7	,230	2,878	97,867				
8	,171	2,133	100,000				

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

a. Quando os componentes são correlacionados, as somadas de carregamentos ao quadrado não podem ser adicionadas para se obter uma variância total.

Matriz de padrão^a

	Componente	
	1	2
Infra3R	,910	
Infra5R	,849	
Infra4R	,843	
Infra1R	,781	
Infra6R	,713	
Infra2R	,643	
Infra7R		,878
Infra8R		,829

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Promax com Normalização de Kaiser.

a. Rotação convergida em 3 iterações.

C) Dimensão Plano Acadêmico

Estatísticas Descritivas

	Média	Erro Desvio	Análise N	N omissão
PA1R	4,57	,974	81	8
PA2R	4,53	,923	81	8
PA3R	4,58	,854	80	9
PA4R	4,54	,881	81	8
PA5R	4,57	,774	81	8
PA7R	4,68	,755	81	8
PA8R	4,47	,890	86	3
PA9R	4,51	,891	86	3

Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,748
Teste de esfericidade de	Aprox. Qui-quadrado	690,870
Bartlett	gl	28
	Sig.	,000

Comunalidades

	Inicial	Extração
PA1R	1,000	,958
PA2R	1,000	,957
PA3R	1,000	,916
PA4R	1,000	,903
PA5R	1,000	,705
PA7R	1,000	,802
PA8R	1,000	,980
PA9R	1,000	,983

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Variância total explicada

Componente	Total	Autovalores iniciais		Somos de extração de carregamentos ao quadrado			Somos de rotação de carregamentos ao quadrado ^a
		% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	
1	4,672	58,404	58,404	4,672	58,404	58,404	4,068
2	1,458	18,219	76,623	1,458	18,219	76,623	3,270
3	1,075	13,435	90,058	1,075	13,435	90,058	2,834
4	,408	5,094	95,152				
5	,235	2,940	98,092				
6	,072	,905	98,997				
7	,053	,668	99,665				
8	,027	,335	100,000				

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

a. Quando os componentes são correlacionados, as somas de carregamentos ao quadrado não podem ser adicionadas para se obter uma variância total.

Matriz de padrão^a

	Componente		
	1	2	3
PA4R	1,032		
PA3R	1,004		
PA5R	,749		
PA7R	,612		
PA1R		1,054	
PA2R		,921	
PA9R			1,000
PA8R			,999

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Promax com Normalização de Kaiser.

a. Rotação convergida em 5 iterações.

D) Dimensão Relação Universidade-Sociedade

Estatísticas Descritivas

	Média	Erro Desvio	Análise N	N omissão
RUS1R	4,31	1,097	84	3
RUS2R	4,53	,795	80	7
RUS3R	4,44	,910	84	3
RUS4R	4,40	,920	84	3
RUS5R	4,51	,963	81	6
RUS6R	4,30	1,073	84	3
RUS7R	4,79	,544	80	7
RUS8R	4,75	,537	81	6
RUS9R	4,48	,898	84	3
RUS10R	4,78	,652	81	6
RUS11R	4,63	,782	81	6
RUS13R	4,54	,899	80	7

Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,733
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	422,083
	gl	66
	Sig.	,000

Comunalidades

	Inicial	Extração
RUS1R	1,000	,778
RUS2R	1,000	,674
RUS3R	1,000	,580
RUS4R	1,000	,706
RUS5R	1,000	,535
RUS6R	1,000	,750
RUS7R	1,000	,634
RUS8R	1,000	,567
RUS9R	1,000	,763
RUS10R	1,000	,562
RUS11R	1,000	,701
RUS13R	1,000	,684

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Variância total explicada

Autovalores iniciais				Somas de extração de carregamentos ao quadrado			Somas de rotação de carregamentos ao quadrado ^a
Componente	Total	% de	%	Total	% de	%	
		variância	cumulativa		variância	cumulativa	
1	4,476	37,302	37,302	4,476	37,302	37,302	3,293
2	2,253	18,772	56,074	2,253	18,772	56,074	3,308
3	1,206	10,054	66,128	1,206	10,054	66,128	2,946
4	,874	7,280	73,408				
5	,784	6,529	79,937				
6	,560	4,666	84,603				
7	,458	3,816	88,419				
8	,418	3,485	91,904				
9	,325	2,707	94,611				
10	,276	2,301	96,913				
11	,219	1,827	98,740				
12	,151	1,260	100,000				

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

a. Quando os componentes são correlacionados, as somadas de carregamentos ao quadrado não podem ser adicionadas para se obter uma variância total.

Matriz de padrão^a

	Componente		
	1	2	3
RUS11R	,820		
RUS10R	,758		
RUS5R	,676		
RUS8R	,611		
RUS2R	,601	,430	
RUS1R		,927	
RUS4R		,838	
RUS3R		,711	
RUS9R			,751
RUS13R			,723
RUS7R			,690
RUS6R			,562

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Promax com Normalização de Kaiser.

a. Rotação convergida em 8 iterações.

E) Dimensão Produção Acadêmica

F)

Estatísticas Descritivas

	Média	Erro Desvio	Análise N	N omissão
Prod1R	4,65	,791	82	5
Prod3R	4,60	,873	82	5
Prod4R	4,63	,762	82	5
Prod5R	4,63	,712	82	5
Prod6R	4,52	,878	82	5
Prod8R	4,22	1,133	82	5
Prod9R	4,23	1,114	82	5
Prod2R	4,54	,816	83	4

Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,783
Teste de esfericidade de	Aprox. Qui-quadrado	445,337
Bartlett	gl	28
	Sig.	,000

Comunalidades

	Inicial	Extração
Prod1R	1,000	,536
Prod3R	1,000	,835
Prod4R	1,000	,783
Prod5R	1,000	,726
Prod6R	1,000	,800
Prod8R	1,000	,896
Prod9R	1,000	,909
Prod2R	1,000	,627

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Variância total explicada

Componente	Autovalores iniciais			Somas de extração de carregamentos ao quadrado			Somas de rotação de carregamentos ao quadrado ^a
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	
1	4,547	56,843	56,843	4,547	56,843	56,843	4,436
2	1,565	19,564	76,407	1,565	19,564	76,407	2,333
3	,645	8,065	84,472				
4	,495	6,193	90,665				
5	,271	3,391	94,056				
6	,222	2,774	96,830				
7	,146	1,829	98,660				
8	,107	1,340	100,000				

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

a. Quando os componentes são correlacionados, as somas de carregamentos ao quadrado não podem ser adicionadas para se obter uma variância total.

Matriz de padrão^a

	Componente	
	1	2
Prod3R	,906	
Prod4R	,882	
Prod6R	,881	
Prod5R	,799	
Prod2R	,792	
Prod1R	,774	
Prod8R		,966
Prod9R		,943

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Método de Rotação: Promax com Normalização de Kaiser.

a. Rotação convergida em 3 iterações.

ANEXO VI

VALORES SIMULADOS PARA OS INDICADORES

a) Dimensão Política de Gestão

IES	PG1	PG2	PG3	PG4	PG5	PG6	PG7	PG8	PG9	PG10	PG11	PG12	PG13
1	1	0	71,0	0	0,30	0,39	24,27	1	0,40	0,60	0,0033	0,23	12 000
2	0	0	36,0	0	0,35	0,40	30,00	0	0,20	0,60	0,0029	0,40	5400
3	1	1	33,0	0	0,50	0,35	33,00	1	0,35	0,60	0,0030	0,37	7000
4	0	1	33,0	1	0,40	0,35	35,20	0	0,55	0,50	0,0035	0,60	4500
5	1	1	64,0	0	0,33	0,40	45,00	1	0,16	0,60	0,0012	0,40	25 000
6	1	0	71,0	0	0,20	0,39	24,27	1	0,40	0,80	0,0033	0,23	32 300
7	0	1	40,0	1	0,50	0,50	25,00	1	0,52	0,50	0,0080	0,55	15 440
8	1	0	66,0	0	0,50	0,30	45,00	1	0,16	0,50	0,0010	0,40	24 000
9	0	0	50,0	1	0,30	0,50	18,20	1	0,50	0,70	0,0060	0,56	3 600
10	1	1	55,0	0	0,60	0,50	30,00	1	0,38	0,70	0,0040	0,40	9 345
11	1	1	65,0	1	0,65	0,35	24,20	1	0,66	0,80	0,0030	0,65	24 300
12	0	1	86,0	0	0,45	0,35	32,00	0	0,27	0,80	0,0012	0,33	234 000
13	0	1	65,0	1	0,35	0,25	50,00	1	0,30	0,60	0,0025	0,23	112 000
14	1	1	65,0	1	0,45	0,35	24,20	1	0,66	0,60	0,0030	0,65	350 000
15	0	1	75,0	0	0,20	0,40	22,40	1	0,32	0,80	0,0020	0,35	235 000
16	0	1	81,0	1	0,40	0,50	40,00	1	0,60	0,90	0,0045	0,65	100 000
17	0	1	65,0	1	0,50	0,35	24,20	1	0,66	0,70	0,0030	0,65	400 000
18	0	0	60,0	1	0,50	0,50	32,00	1	0,70	0,60	0,0050	0,65	2 000 000
19	1	1	66,0	0	0,70	0,30	45,00	1	0,16	0,75	0,0010	0,40	900 000
20	0	1	65,0	1	0,60	0,25	50,00	0	0,30	0,80	0,0025	0,23	87 000
21	0	1	76,0	1	0,40	0,55	28,20	1	0,72	0,50	0,0100	0,66	1 500 000
22	1	1	65,0	1	0,50	0,35	24,20	0	0,66	0,90	0,0030	0,65	650 000
23	1	0	70,0	1	0,60	0,30	29,00	1	0,30	0,60	0,0019	0,45	3 000 000
24	1	1	67,0	0	0,50	0,60	27,00	1	0,50	0,65	0,0050	0,60	1 000 000
25	1	1	70,0	1	0,50	0,30	29,00	1	0,30	0,78	0,0019	0,45	980 000
26	1	0	80,0	1	0,40	0,50	39,00	1	0,68	0,66	0,0090	0,67	550 000
27	0	1	65,0	1	0,50	0,25	50,00	1	0,30	0,54	0,0025	0,23	880 000
28	0	0	86,0	0	0,60	0,35	32,00	1	0,27	0,40	0,0012	0,33	120 000
29	1	0	69,0	1	0,40	0,60	34,00	1	0,50	0,90	0,0049	0,40	340 000
30	0	1	76,0	1	0,50	0,55	28,20	1	0,72	0,95	0,0050	0,66	400 000

31	1	1	70,0	1	0,70	0,75	35,00	1	0,70	0,76	0,0080	0,77	380 000
32	0	1	70,0	1	0,60	0,30	29,00	1	0,30	0,50	0,0019	0,45	100 000
33	1	1	88,0	0	1,00	0,40	43,00	1	0,24	0,50	0,0011	0,50	440 000
34	1	1	60,0	0	1,00	0,50	33,00	1	0,39	0,60	0,0044	0,37	250 000
35	0	1	75,0	0	0,50	0,60	28,00	0	0,65	0,60	0,0062	0,50	760 000
36	1	0	98,0	1	0,60	0,60	40,00	1	0,55	0,70	0,0050	0,70	5 000 000
37	0	1	58,0	1	0,70	0,44	31,00	1	0,44	0,70	0,0031	0,50	1 500 000
38	1	0	90,0	1	0,50	0,39	32,00	1	0,38	0,90	0,0026	0,40	945 000
39	1	1	100,0	1	1,00	0,60	40,00	1	0,55	1,00	0,0050	0,70	1 150 000
40	1	1	97,0	1	1,00	0,60	40,50	1	0,70	0,99	0,0044	0,64	2 350 000
41	0	1	98,0	1	0,90	0,75	55,20	1	0,78	0,60	0,0080	0,55	1 000 000
42	1	0	105,0	1	0,80	0,60	40,00	1	0,55	0,80	0,0070	0,70	672 000
43	1	1	88,0	0	0,80	0,40	43,00	1	0,24	0,80	0,0011	0,50	2 505 000
44	0	1	111,0	1	0,60	0,60	40,00	0	0,55	0,80	0,0080	0,70	3 500 000
45	1	0	80,0	1	0,50	0,75	55,20	1	0,78	0,75	0,0080	0,55	23 800 000
46	1	1	98,0	0	0,90	0,90	45,50	1	0,62	0,70	0,0076	0,60	3 450 000
47	1	1	98,0	1	1,00	0,75	55,20	1	0,78	1,00	0,0080	0,55	17 400 000
48	0	1	95,0	1	0,80	0,60	40,00	1	0,55	0,80	0,0078	0,70	2 500 000
49	1	1	80,0	1	1,00	0,70	60,00	1	0,66	0,80	0,0070	0,60	9 850 000
50	1	1	83,0	1	1,00	0,65	38,00	1	0,74	0,90	0,0072	0,65	15 400 000

b) Dimensão Infraestrutura

IES	Infra1	Infra2	Infra3	Infra4	Infra5	Infra6	Infra7	Infra8
1	3,00	5,00	0	1	1	0,40	1	0
2	2,00	7,00	1	0	0	0,40	0	1
3	3,00	5,50	0	1	1	0,50	1	0
4	3,50	6,00	1	0	0	0,40	1	1
5	2,50	8,00	0	1	0	0,33	0	1
6	1,70	9,00	0	0	1	0,20	1	0
7	2,00	7,00	1	0	1	0,50	1	1
8	1,50	7,00	0	1	0	0,50	0	1
9	2,00	7,00	1	0	1	0,30	1	0
10	2,00	10,00	0	1	0	0,70	0	1
11	2,00	10,00	1	0	0	0,65	0	1
12	3,00	12,00	0	1	1	0,45	1	0
13	3,00	8,00	1	0	0	0,35	0	1
14	3,00	9,00	0	1	0	0,45	0	0
15	2,50	9,00	1	0	1	0,20	1	1
16	2,70	9,00	0	1	0	0,50	0	0
17	2,20	10,00	1	0	1	0,50	1	1

18	2,20	7,00	0	1	0	0,50	0	1
19	3,00	8,00	1	0	1	0,70	1	1
20	3,00	9,00	0	1	0	0,60	0	0
21	2,00	5,00	1	0	1	0,77	1	1
22	2,00	6,00	0	1	0	0,50	0	1
23	3,00	8,00	1	1	1	0,60	1	1
24	3,50	8,50	0	0	0	0,65	0	0
25	1,60	12,00	0	1	1	0,50	1	1
26	2,90	11,00	1	0	1	0,45	1	0
27	3,00	9,20	1	0	0	0,50	0	1
28	2,20	15,00	1	1	1	0,60	1	0
29	3,50	22,00	0	0	0	0,40	0	0
30	3,30	18,00	1	0	1	0,50	1	1
31	3,00	12,00	1	1	1	0,50	1	0
32	4,00	12,00	0	1	1	0,60	1	1
33	5,00	12,50	1	0	0	0,80	0	0
34	5,50	14,00	1	1	0	0,90	0	1
35	2,00	11,00	0	1	1	0,50	1	1
36	2,50	8,00	1	0	0	0,60	0	0
37	2,70	9,00	1	1	1	0,70	1	1
38	3,00	12,00	0	0	0	0,80	1	0
39	4,00	21,00	1	1	1	0,95	1	1
40	3,00	17,00	1	0	0	0,90	0	1
41	3,50	9,00	0	1	1	0,90	1	1
42	3,30	16,00	1	1	1	0,80	1	1
43	4,00	13,00	1	0	0	0,70	0	1
44	4,00	12,00	1	1	1	0,60	1	0
45	4,50	12,00	0	1	0	0,50	0	1
46	3,00	9,00	1	1	1	0,90	1	1
47	5,00	9,00	0	0	1	0,85	0	1
48	4,00	23,00	1	1	1	0,80	1	1
49	4,20	19,00	1	0	1	0,90	1	0
50	3,80	13,00	1	1	1	0,88	1	1

c) Dimensão Plano Acadêmico

IES	PA1	PA2	PA3	PA4	PA5	PA6	PA7	PA8	PA9
1	0	0,00	0,46	0,38	0	0,20	0,10	0,23	0,12
2	1	0,00	0,50	0,33	0	0,22	0,08	0,21	0,09
3	0	0,00	0,40	0,30	0	0,25	0,15	0,22	0,08
4	1	0,22	0,44	0,29	0	0,30	0,10	0,23	0,07
5	0	0,00	0,45	0,33	0	0,24	0,12	0,31	0,11
6	1	0,00	0,46	0,38	1	0,31	0,15	0,23	0,12
7	1	0,15	0,50	0,33	0	0,30	0,14	0,32	0,15
8	0	0,00	0,50	0,33	0	0,33	0,15	0,31	0,13

9	1	0,20	0,44	0,29	1	0,27	0,12	0,29	0,12
10	0	0,00	0,50	0,33	1	0,25	0,12	0,34	0,20
11	1	0,00	0,50	0,33	0	0,25	0,10	0,30	0,13
12	0	0,00	0,40	0,27	0	0,29	0,15	0,38	0,20
13	1	0,10	0,38	0,25	0	0,35	0,10	0,31	0,10
14	0	0,00	0,50	0,33	0	0,38	0,15	0,30	0,13
15	0	0,00	0,50	0,33	1	0,33	0,10	0,26	0,05
16	1	0,18	0,50	0,33	1	0,32	0,10	0,39	0,18
17	0	0,00	0,50	0,33	1	0,28	0,15	0,30	0,13
18	1	0,10	0,43	0,28	0	0,25	0,18	0,20	0,08
19	0	0,00	0,50	0,33	0	0,30	0,12	0,31	0,13
20	1	0,10	0,38	0,25	1	0,35	0,20	0,31	0,10
21	1	0,25	0,48	0,32	0	0,37	0,10	0,32	0,13
22	0	0,00	0,50	0,33	1	0,40	0,15	0,30	0,13
23	0	0,00	0,44	0,29	0	0,25	0,20	0,24	0,10
24	1	0,40	0,50	0,33	1	0,28	0,30	0,30	0,08
25	0	0,00	0,44	0,29	1	0,40	0,25	0,24	0,10
26	1	0,30	0,38	0,25	1	0,42	0,35	0,29	0,09
27	1	0,10	0,38	0,25	1	0,36	0,12	0,31	0,10
28	0	0,00	0,40	0,27	0	0,35	0,20	0,38	0,20
29	1	0,19	0,50	0,33	0	0,30	0,20	0,24	0,07
30	1	0,25	0,48	0,32	1	0,40	0,20	0,32	0,13
31	1	0,28	0,40	0,30	1	0,40	0,20	0,33	0,12
32	0	0,00	0,44	0,29	1	0,32	0,20	0,24	0,10
33	1	0,10	0,50	0,33	1	0,34	0,30	0,29	0,15
34	1	0,25	0,50	0,33	1	0,36	0,30	0,45	0,15
35	0	0,30	0,35	0,23	1	0,35	0,30	0,34	0,13
36	1	0,30	0,45	0,30	1	0,42	0,30	0,38	0,19
37	1	0,15	0,50	0,33	0	0,50	0,30	0,28	0,13
38	1	0,20	0,50	0,33	1	0,41	0,30	0,32	0,15
39	0	0,27	0,45	0,30	1	0,33	0,33	0,38	0,22
40	1	0,20	0,41	0,27	1	0,35	0,30	0,53	0,17
41	1	0,10	0,41	0,27	0	0,37	0,30	0,43	0,14
42	0	0,30	0,45	0,30	0	0,42	0,28	0,38	0,24
43	1	0,10	0,50	0,33	1	0,46	0,25	0,29	0,22
44	1	0,31	0,45	0,30	1	0,45	0,33	0,38	0,22
45	1	0,10	0,41	0,27	1	0,50	0,35	0,43	0,14
46	0	0,40	0,48	0,32	1	0,45	0,33	0,25	0,15
47	1	0,10	0,41	0,27	0	0,35	0,30	0,43	0,14
48	0	0,34	0,45	0,30	1	0,38	0,35	0,38	0,20
49	1	0,28	0,50	0,33	1	0,40	0,33	0,40	0,17
50	1	0,30	0,45	0,30	1	0,45	0,33	0,35	0,20

d) Dimensão Relação Universidade-Sociedade

IES	RUS1	RUS2	RUS3	RUS4	RUS7	RUS8	RUS9	RUS10	RUS11	RUS12	RUS13
1	1	0,01	0,00	0,06	50,00	40,00	62,00	0,30	6,00	0,24	0,53
2	0	0,00	0,00	0,08	25,00	39,00	10,00	0,20	3,00	0,25	0,20
3	1	0,02	0,00	0,07	27,00	39,00	13,00	0,35	5,00	0,25	0,22
4	1	0,05	0,05	0,10	27,00	38,00	17,00	0,50	8,20	0,30	0,20
5	1	0,04	0,10	0,05	28,00	39,00	52,00	0,38	7,00	0,24	0,76
6	1	0,04	0,02	0,06	27,00	39,00	62,00	0,30	6,00	0,31	0,53
7	1	0,05	0,05	0,07	29,00	39,00	256,00	0,44	6,40	0,30	0,60
8	1	0,10	0,05	0,05	25,00	40,00	53,00	0,38	7,00	0,33	0,76
9	0	0,12	0,10	0,10	27,00	39,00	88,00	0,32	6,00	0,27	0,50
10	1	0,09	0,10	0,06	27,00	42,00	22,00	0,53	8,50	0,30	0,50
11	1	0,08	0,10	0,04	30,00	45,50	56,00	0,33	5,00	0,25	0,66
12	1	0,10	0,07	0,09	32,00	45,50	10,00	0,60	9,00	0,45	0,70
13	1	0,08	0,08	0,07	31,50	45,00	89,00	0,40	7,00	0,35	0,75
14	1	0,12	0,10	0,04	31,50	44,00	56,00	0,33	5,00	0,38	0,66
15	0	0,06	0,05	0,07	33,00	40,00	24,00	0,17	2,70	0,33	0,34
16	0	0,03	0,20	0,09	32,00	45,00	40,00	0,47	8,00	0,32	0,90
17	1	0,15	0,14	0,04	35,00	50,00	56,00	0,33	5,00	0,33	0,66
18	1	0,10	0,12	0,10	31,50	45,50	35,00	0,20	4,80	0,35	0,60
19	1	0,07	0,10	0,05	31,50	45,00	53,00	0,38	7,00	0,38	0,76
20	1	0,09	0,10	0,07	30,00	44,00	89,00	0,40	7,00	0,35	0,75
21	1	0,15	0,12	0,08	30,00	42,90	300,00	0,44	6,00	0,40	0,88
22	1	0,12	0,11	0,04	33,00	46,00	56,00	0,33	5,00	0,40	0,66
23	1	0,20	0,09	0,10	33,00	49,00	140,00	0,10	2,00	0,50	0,33
24	1	0,25	0,10	0,05	36,00	52,00	78,00	0,35	7,00	0,35	0,70
25	1	0,15	0,10	0,10	31,50	44,00	140,00	0,10	2,00	0,40	0,33
26	1	0,10	0,15	0,07	30,60	40,00	257,00	0,32	5,50	0,42	0,64
27	1	0,14	0,15	0,07	35,10	50,00	89,00	0,40	7,00	0,36	0,75
28	1	0,16	0,15	0,09	29,70	42,00	10,00	0,60	9,00	0,35	0,70
29	0	0,20	0,20	0,09	28,80	60,00	165,00	0,17	3,00	0,44	0,34
30	1	0,19	0,20	0,08	36,00	52,00	300,00	0,44	6,00	0,40	0,88
31	1	0,13	0,15	0,10	31,50	42,00	250,00	0,40	5,00	0,40	0,80
32	1	0,25	0,15	0,10	35,10	45,00	140,00	0,10	2,00	0,32	0,33
33	0	0,23	0,20	0,07	34,20	50,00	355,00	0,31	5,80	0,60	0,70
34	0	0,22	0,25	0,04	35,10	50,70	223,00	0,20	3,50	0,46	0,40
35	0	0,14	0,25	0,08	36,00	52,00	400,00	0,53	8,00	0,35	1,06
36	0	0,14	0,30	0,09	49,50	70,00	478,00	0,50	10,00	0,42	1,00
37	1	0,22	0,30	0,09	31,50	45,50	251,00	0,27	5,00	0,50	0,40
38	0	0,24	0,20	0,04	31,50	45,50	222,00	0,44	6,70	0,45	0,88
39	0	0,25	0,40	0,08	28,80	41,60	476,00	0,46	9,00	0,33	1,00
40	1	0,30	0,50	0,09	45,90	66,00	367,00	0,38	7,30	0,60	0,76
41	1	0,25	0,40	0,05	45,00	65,00	547,00	0,30	5,50	0,37	0,55
42	0	0,32	0,30	0,09	45,00	65,00	478,00	0,50	10,00	0,42	1,00

43	0	0,18	0,25	0,07	45,00	65,00	355,00	0,31	5,80	0,46	0,70
44	0	0,20	0,40	0,10	40,50	58,00	477,00	0,52	11,00	0,45	1,00
45	1	0,30	0,33	0,05	49,50	75,00	547,00	0,30	5,50	0,50	0,55
46	1	0,34	0,25	0,08	40,50	60,00	675,00	0,25	5,00	0,45	0,50
47	1	0,30	0,24	0,05	45,00	65,00	547,00	0,30	5,50	0,35	0,55
48	0	0,32	0,20	0,08	45,90	66,00	476,00	0,53	12,00	0,60	1,00
49	1	0,35	0,40	0,08	46,80	67,00	763,00	0,32	6,50	0,40	0,64
50	0	0,33	0,30	0,10	45,00	65,00	842,00	0,38	6,00	0,55	0,80

e) Dimensão Produção Acadêmica

IES	Prod1	Prod3	Prod4	Prod5	Prod6	Prod7	Prod8	Prod9
1	0,03	0,10	0,06	0,08	0,05	0,05	0,00	1,00
2	0,03	0,10	0,05	0,07	0,04	0,05	0,00	0,00
3	0,02	0,12	0,04	0,07	0,05	0,06	1,00	0,00
4	0,02	0,15	0,03	0,08	0,05	0,03	1,00	1,00
5	0,01	0,05	0,01	0,05	0,03	0,03	0,00	0,00
6	0,03	0,10	0,06	0,07	0,04	0,06	2,00	0,00
7	0,06	0,15	0,11	0,10	0,06	0,12	4,00	3,00
8	0,01	0,05	0,01	0,04	0,02	0,01	1,00	0,00
9	0,04	0,20	0,07	0,12	0,08	0,09	3,00	2,00
10	0,02	0,13	0,02	0,08	0,05	0,02	0,00	0,00
11	0,01	0,18	0,01	0,11	0,07	0,04	3,00	1,00
12	0,03	0,08	0,06	0,06	0,04	0,06	2,00	1,00
13	0,05	0,15	0,10	0,07	0,05	0,12	4,00	2,00
14	0,01	0,18	0,01	0,12	0,08	0,02	3,00	1,00
15	0,01	0,14	0,02	0,10	0,06	0,02	2,00	0,00
16	0,03	0,23	0,05	0,13	0,08	0,07	3,00	2,00
17	0,01	0,18	0,01	0,13	0,08	0,02	3,00	1,00
18	0,05	0,17	0,09	0,12	0,08	0,10	4,00	0,00
19	0,01	0,05	0,01	0,05	0,03	0,01	3,00	2,00
20	0,05	0,15	0,10	0,10	0,06	0,09	4,00	3,00
21	0,03	0,15	0,07	0,10	0,06	0,07	6,00	2,00
22	0,01	0,18	0,01	0,13	0,08	0,02	3,00	1,00
23	0,03	0,12	0,06	0,13	0,08	0,06	0,00	0,00
24	0,06	0,19	0,11	0,13	0,08	0,01	4,00	1,00
25	0,03	0,12	0,06	0,07	0,04	0,08	3,00	0,00
26	0,04	0,16	0,09	0,10	0,06	0,09	0,00	1,00
27	0,05	0,15	0,10	0,08	0,05	0,07	0,00	0,00
28	0,12	0,08	0,06	0,07	0,04	0,06	3,00	1,00
29	0,10	0,16	0,12	0,12	0,08	0,01	1,00	0,00
30	0,11	0,15	0,07	0,11	0,07	0,07	6,00	2,00
31	0,12	0,16	0,09	0,11	0,07	0,10	2,00	0,00
32	0,07	0,12	0,06	0,10	0,06	0,06	3,00	1,00
33	0,10	0,10	0,02	0,07	0,08	0,05	0,00	0,00

34	0,15	0,19	0,01	0,13	0,08	0,01	2,00	1,00
35	0,06	0,17	0,09	0,13	0,08	0,05	3,00	2,00
36	0,18	0,13	0,08	0,10	0,06	0,10	5,00	3,00
37	0,12	0,13	0,02	0,09	0,06	0,02	1,00	0,00
38	0,17	0,22	0,03	0,17	0,10	0,05	6,00	1,00
39	0,09	0,15	0,07	0,08	0,05	0,07	4,00	2,00
40	0,11	0,15	0,02	0,11	0,07	0,02	0,00	0,00
41	0,18	0,18	0,15	0,13	0,08	0,15	5,00	2,00
42	0,15	0,13	0,08	0,15	0,10	0,02	4,00	3,00
43	0,20	0,10	0,02	0,09	0,06	0,05	2,00	1,00
44	0,19	0,14	0,08	0,10	0,10	0,08	5,00	3,00
45	0,18	0,18	0,15	0,13	0,08	0,15	4,00	2,00
46	0,07	0,15	0,12	0,13	0,08	0,12	5,00	2,00
47	0,15	0,18	0,15	0,13	0,12	0,20	6,00	3,00
48	0,15	0,15	0,09	0,15	0,09	0,09	4,00	2,00
49	0,20	0,16	0,12	0,13	0,08	0,14	3,00	3,00
50	0,20	0,17	0,10	0,15	0,10	0,12	5,00	2,00

ANEXO VII

INDICADORES INCLUÍDOS NO QUESTIONÁRIO FORPROEX

Ordem	Código	Nome do Indicador
1	PG2	Estrutura organizacional de suporte a extensão universitária
2	PG4	Valorização da prática extensionista como critério de promoção na carreira
3	PG8	Garantia da qualidade na extensão
4	PG11	Recursos do orçamento anual público voltado para extensão
5	Infra2	Estrutura de pessoal nos órgãos/setores de gestão da extensão
6	Infra8	Sistemas informatizados de apoio à extensão
7	PA1	Regulamentação de critérios para inclusão da extensão nos currículos
8	PA7	Participação geral da extensão no apoio ao estudante
9	PA8	Participação de docentes na extensão
10	RUS2	Parcerias interinstitucionais
11	RUS7	Público alcançado por programas e projetos
12	RUS8	Público alcançado por cursos e eventos
13	RUS10	Ações de extensão dirigidas às escolas públicas
14	Prod1	Ações de extensão desenvolvidas por modalidade
15	Prod2	Produção de materiais para instrumentalização da extensão