

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Programa de pós-graduação em Administração

Vinícius Tolentino Oliveira e Silva

**A PRODUTIVIDADE DO PROFESSOR NO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DOS
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DA CAPES: UMA
ANÁLISE POR MEIO DA *BUSINESS INTELLIGENCE***

Belo Horizonte
2018

Vinícius Tolentino Oliveira e Silva

**A PRODUTIVIDADE DO PROFESSOR NO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DOS
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DA CAPES: UMA
ANÁLISE POR MEIO DA *BUSINESS INTELLIGENCE***

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação
em Administração da Pontifícia Universidade Católica de
Minas Gerais como requisito parcial para a obtenção do
título de Mestre em Administração.

Orientador: Prof. Roberto Patrus Mundim Pena

Belo Horizonte
2018

FICHA CATALOGRÁFICA

Elaborada pela Biblioteca da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

S586p Silva, Vinícius Tolentino Oliveira e
A produtividade do professor no sistema de avaliação dos Programas de Pós-Graduação em Administração da CAPES: uma análise por meio da *Business Intelligence* / Vinícius Tolentino Oliveira e Silva. Belo Horizonte, 2018.
141 f.: il.

Orientador: Roberto Patrus Mundim Pena
Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Administração

1. Pós-graduação - Brasil - Avaliação. 2. Teoria do conhecimento. 3. Inteligência competitiva (Administração). 4. Brasil. Coordenação do Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. 5. Universidades e faculdades - Corpo docente. 6. Professor – Formação. I. Pena, Roberto Patrus Mundim. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Administração. III. Título.

CDU: 378(81)

Vinicius Tolentino Oliveira e Silva

**A PRODUTIVIDADE DO PROFESSOR NO SISTEMA DE AVALIAÇÃO DOS
PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DA CAPES: UMA
ANÁLISE POR MEIO DA BUSINESS INTELLIGENCE**

Dissertação apresentada ao Programa de
Pós-Graduação da Pontifícia Universidade
Católica de Minas Gerais, como requisito
para a obtenção do título de Mestre em
Administração.

Orientador Prof. Dr. Roberto Patrus (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais)

Prof. Dr. Marcelo de Rezende Pinto (Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais)

Prof. Dr. Roberto Brasileiro Paixão (Universidade Federal da Bahia)

Belo Horizonte, 19 de fevereiro de 2018.

AGRADECIMENTOS

Agradeço minha família, meus pais, minha companheira e a Deus por sempre me darem força e motivação em minha trajetória.

Ao professor Dr. Roberto Patrus sempre com maestria e disponibilidade nas orientações.

Ao Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições Comunitárias de Ensino Particulares (PROSUC) da Capes por me apoiar com a concessão de bolsa de estudo durante o período de 24 meses do curso de mestrado, por meio do projeto PRO-ADMINISTRAÇÃO.

À secretaria e a coordenador professor Dr. Marcelo de Resende Pinto do PPGA, pela disposição em ajudar o todo tempo.

Aos amigos que fiz durante estes últimos anos.

E a todos que colaboraram, de forma direta ou indireta, meus sinceros agradecimentos.

RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar, a partir de uma ferramenta de *Business Intelligence* - BI, a produtividade do professor nos Quesitos “Corpo docente, teses e dissertações” e “Produção Intelectual” do sistema de avaliação da Capes, no quadriênio 2013 – 2016, em um PPG em Administração. A abordagem do estudo foi quantitativa de natureza aplicada e descritiva, sendo uma pesquisa documental, recorrendo a fontes de dados secundários sem tratamento analítico. Foram coletados dados na Plataforma Sucupira, referentes aos anos de 2013 a 2016, da avaliação realizada pela Capes, para verificar a produtividade dos 14 professores-pesquisadores-orientadores do corpo docente permanente de um PPG em Administração. A produtividade foi analisada tanto mediante as regras da avaliação Trienal 2013, quanto as regras da avaliação Quadrienal 2017. Os objetivos específicos elaborados referem-se: à criação da estrutura de BI para suportar os dados advindos da Plataforma Sucupira; a avaliação da produtividade docente nos Quesitos de avaliação escolhidos; às mudanças entre as Métricas/Indicadores dos Itens dos Quesitos escolhidos em relação a avaliação Trienal 2013; a correlação entre estes Quesitos; e a avaliação do sistema de avaliação da pós-graduação da Capes em relação a sua abordagem, natureza e função. Os resultados revelam que os PPG devem se atentar não somente ao Quesito Produção Intelectual, mas também aos outros Quesitos de avaliação, e que o professor é a peça fundamental neste processo, pois todas atividades que são avaliadas o circundam. Os PPG devem buscar alternativas à avaliação somativa da Capes, que busca ranquear os PPG, incluindo em sua gestão uma avaliação formativa, oferecendo ao coordenador informações, mesmo com a mudança continua nos Quesitos de avaliação. Estes Quesitos são, atualmente, avaliados de 1 a 5 em duas rodadas e a principal recomendação de pesquisa, portanto, é a revisão da avaliação da Capes para indicadores e critérios que contemplem o intervalo de 1 a 7, em apenas uma rodada. Por último, merece menção a importância de compreender que a equipe de professores-pesquisadores-orientadores como um corpo permanente, onde cada um pode contribuir de forma diferente nos indicadores e o resultado ser muito bom.

Palavras-chave: Avaliação Capes. Produtividade docente. *Business Intelligence*.

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze, from a tool Business Intelligence (BI), the productivity of the professor in the Questions "Student body, theses and dissertations" and "Intellectual Production" of the evaluation system of Capes, in the quadrennium 2013 - 2016, in a Postgraduate Program in Administration (PPG). The approach of the study was quantitative applied and descriptive nature, being a documentary research, resorting to secondary data sources without analytical treatment. The data were collected in the Sucupira Platform, for the years 2013 to 2016, from the evaluation carried out by Capes, to verify the productivity of the 14 professors-researchers-mentors of the permanent faculty the PPG in Administration. Productivity was analyzed through both the Triennial 2013 evaluation rules and the Quadrennial 2017 evaluation rules. The specific objectives elaborated refer to: the creation of the BI structure to support the data coming from the Sucupira Platform; the evaluation of teacher productivity in the evaluation questions chosen; the changes between the Metrics/Indicators of the Questioned Items chosen in relation to the Triennial 2013 evaluation; the correlation between these quests; and the evaluation of Capes postgraduate evaluation system in relation to its approach, nature and function. The results show that PPG must have attention not only to the Intellectual Production Questionnaire, but also to the other evaluation Questions, and that the professor is the key element in this process, since all the activities that are evaluated surround it. The PPG should seek alternatives to the summative evaluation of Capes, which seeks to rank the PPG, including in its management a formative evaluation, offering the coordinator information, even with the continuous change in the evaluation questions. These quests are currently evaluated from 1 to 5 in two rounds and the main research recommendation is therefore the review of Capes' evaluation for indicators and criteria that consider the interval from 1 to 7 in just one round. Finally, it is worth mentioning the importance of understanding that the team of professors-researchers-mentors as a permanent body, where each one can contribute differently in the indicators and the result is very good.

Keywords: Capes Evaluation. Productivity of the professor. Business Intelligence.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processos do sistema de avaliação da pós-graduação	40
Figura 2 - Etapas do sistema de avaliação da pós-graduação	41
Figura 3 - Nível de decisão das organizações	44
Figura 4 - Pirâmide dos sistemas de informação por nível organizacional	44
Figura 5 - Modelo dimensional do tipo estrela	47
Figura 6 - Modelo em alto nível do DW dos dados da Plataforma Sucupira	54
Figura 7 – Modelo de análise dos dados	57
Figura 11 - ETL da Tabela Fato do DW da formação discente	62
Figura 14 - Métrica do Item 3.2 – Trienal 2013.....	70
Figura 15 - Métrica do Item 3.2 – Quadrienal 2017	72
Figura 15 - Métrica 1 do Item 3.3 – Trienal 2013.....	74
Figura 16 - DW dos trabalhos de conclusão	75
Figura 17 - ETL das Tabelas Dimensões do DW dos participantes externos em bancas	76
Figura 18 - ETL da Tabela Fato do DW dos participantes externos em bancas.....	76
Figura 19 - Métrica 3 do Item 3.3 – Trienal 2013.....	78
Figura 20 - DW da produção intelectual discente	78
Figura 21 - ETL das Tabelas Dimensões do DW da produção discente.....	79
Figura 22 - ETL da Tabela Fato do DW da produção discente	79
Figura 23 - Indicador 1 do Item 3.3 – Quadrienal 2017	82
Figura 24 - Indicador 2 do Item 3.3 – Quadrienal 2017	83
Figura 25 - Métrica do Item 3.4 - Trienal 2013	85
Figura 26 - Métrica do Item 3.4 – Quadrienal 2017	87
Figura 27 - Métrica do Item 3.5 – Trienal 2013.....	89
Figura 28 - DW da produção intelectual discente em anais.....	89
Figura 29 - ETL das Tabelas Dimensões do DW da produção discente.....	90
Figura 30 - ETL da Tabela Fato do DW da produção discente	90
Figura 31 - Indicador 1 do Item 3.5 - Quadrienal 2017	92
Figura 32 - Indicador 2 do Item 3.5 – Quadrienal 2017	95
Figura 33 - Métrica do Item 4.1 – Trienal 2013.....	100
Figura 34 - DW da produção intelectual	101
Figura 35 - ETL das Tabelas Dimensões do DW da produção intelectual	102
Figura 36 - ETL da Tabela Fato do DW da produção intelectual.....	102

Figura 37 - Métrica do Indicador 1 do Item 4.1 – Quadrienal 2017.....	103
Figura 38 - Métrica do Indicador 2 do Item 4.1 – Quadrienal 2017.....	105
Figura 39 - Métrica 1 do Item 4.2 – Trienal 2013	108
Figura 40 - Métrica 2 do Item 4.2 – Trienal 2013	108
Figura 41 - Métrica do Item 4.3 – Trienal 2013	112
Figura 42 - DW da produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	113
Figura 43 - ETL das Tabelas Dimensões do DW da produção técnica.....	113
Figura 44 - ETL da Tabela Fato do DW da produção técnica.....	114
Figura 45 - Indicador do Item 4.3 - Quadrienal 2017.....	115
Figura 46 - Correlação linear ou r de Pearson	122

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Síntese da abordagem, natureza e função da avaliação	32
Quadro 2 - Síntese dos conceitos de Dado, Informação e Conhecimento	43

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Ficha de avaliação do quadriênio de 2013-2016	41
Tabela 2 - Estrato por pontuação do Qualis Capes.....	57
Tabela 3 - Resumo do Quesito Corpo docente, teses e dissertações da Avaliação Trienal 2013 e 2017	58
Tabela 4 - Avaliação da Métrica 1 (mestrado) do Item 3.1 – regras da Trienal 2013.....	62
Tabela 5 - Avaliação da Métrica 1 (doutorado) do Item 3.1 – regras da Trienal 2013	62
Tabela 6 - Contribuição do professor para a Métrica 1 do Item 3.1 – regras Trienal 2013	63
Tabela 7 - Avaliação da Métrica 2 do Item 3.1 – regras Trienal 2013.....	64
Tabela 8 - Contribuição do professor para a Métrica 2 do Item 3.1 – regras Trienal 2013	65
Tabela 9 - Avaliação da Métrica 1 (mestrado) do Item 3.1 – regras da Quadrienal 2017.....	67
Tabela 10 - Avaliação da Métrica 1 (doutorado) do Item 3.1 – regras da Quadrienal 2017	67
Tabela 11 - Contribuição do professor para a Métrica 1 do Item 3.1 – regras da Quadrienal 2017	68
Tabela 12 - Avaliação da Métrica do Item 3.2 – regras da Trienal 2013	71
Tabela 13 - Contribuição do professor para a Métrica do Item 3.2 – regras da Trienal 2013..	71
Tabela 14 - Avaliação da Métrica do Item 3.2 – regras da Quadrienal 2017	73
Tabela 15 - Avaliação da Métrica 1 do Item 3.3 – regras da Trienal 2013	76
Tabela 16 - Avaliação da Métrica 1 do Item 3.3 – regras da Trienal 2013	77
Tabela 17 - Avaliação da Métrica 3 do Item 3.3 – regras da Trienal 2013	80
Tabela 18 - Contribuição do professor para a Métrica 3 do Item 3.3 – regras da Trienal 2013	80
Tabela 19 - Avaliação e % de contribuição no Indicador 1 do Item 3.3 – regras da Quadrienal 2017	82
Tabela 20 - Avaliação e % de contribuição no Indicador 2 do Item 3.3 – regras da Quadrienal 2017	84
Tabela 21 - Avaliação e contribuição na Métrica do Item 3.4 – regras da Trienal 2013	86
Tabela 22 - Avaliação e contribuição por professor na Métrica do Item 3.4 – regras da Quadrienal 2017	87
Tabela 23 - Avaliação da Métrica do Item 3.5 – regras da Trienal 2017	91
Tabela 24 - Contribuição do professor para a Métrica do Item 3.5 – regras da Trienal 2013..	91
Tabela 25 - Avaliação do Indicador 1 (Doutorado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017	93
Tabela 26 - Avaliação do Indicador 1 (Mestrado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017 ..	93

Tabela 27 - Contribuição no Indicador 1 (doutorado) do Item 3.5 – regras da quadrienal 2013	94
Tabela 28 - Contribuição no Indicador 1 (mestrado) do Item 3.5 – regras da quadrienal 2013	94
Tabela 29 - Avaliação do Indicador 2 (Doutorado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017	95
Tabela 30 - Avaliação do Indicador 2 (Mestrado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017 .	96
Tabela 31 - Contribuição no Indicador 2 (doutorado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017	97
Tabela 32 - Contribuição no Indicador 2 (mestrado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017	97
Tabela 33 - Quesito Produção Intelectual da Avaliação Trienal 2013 e 2017	99
Tabela 34 – Avaliação do Item 4.1 – Trienal 2013.....	102
Tabela 35 - Contribuição do professor para o Item 4.1 – Trienal 2013.....	103
Tabela 36 - Avaliação do Indicador 1 do Item 4.1 – Quadrienal 2017.....	104
Tabela 37 - Contribuição do professor no Indicador 1 do Item 4.1 – Quadrienal 2017	105
Tabela 38 - Avaliação do Indicador 2 do Item 4.1 – Quadrienal 2017.....	106
Tabela 39 - Contribuição do professor no Indicador 2 do Item 4.1 – Quadrienal 2017	106
Tabela 40 - Contribuição do professor no Indicador 2 do Item 4.1 – Quadrienal 2017	107
Tabela 41 - Avaliação da Métrica 1 do Item 4.2 – Trienal 2013	109
Tabela 42 - Contribuição do professor na Métrica 1 do Item 4.2 – Trienal 2013.....	109
Tabela 43 - Avaliação da Métrica 2 do Item 4.2 – Trienal 2013	110
Tabela 44 - Contribuição do professor na Métrica 2 do Item 4.2 – Trienal 2013.....	111
Tabela 45 - Avaliação da Métrica 1 do Item 4.3 – Trienal 2013	114
Tabela 46 - Contribuição do professor na Métrica do Item 4.3 – Trienal 2013.....	114
Tabela 47 - Contribuição do professor no Indicador do Item 4.3 – Quadrienal 2017	116
Tabela 48 - Contribuição final do professor - regras da Trienal 2013.....	118
Tabela 49 - Contribuição final do professor - regras da Quadrienal 2017.....	118
Tabela 50 - Conceito final do PPG - regras da Trienal 2013.....	120
Tabela 51 - Conceito final do PPG – regras da Quadrienal 2017	120
Tabela 52 - Parâmetros para definição do coeficiente de correlação.....	122
Tabela 53 - Matriz de correlação – Trienal 2013.....	122
Tabela 54 - Matriz de correlação – Quadrienal 2017.....	122

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Média do % de contribuição por professor – regras da Trienal 2013	119
Gráfico 2 - Média do % de contribuição por professor – regras da Quadrienal 2017.....	119
Gráfico 3 - Correlação entre os Itens 3.1 – Métrica 2 e 4.1.....	123
Gráfico 4 - Correlação entre os Itens 3.1 – Métrica 2 e Item 4.2 - Métrica 1	124
Gráfico 5 - Correlação entre os Itens 3.1 - Métrica 2 e Item 4.2 - Métrica 2	125

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BI	<i>Business Intelligence</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CFE	Conselho Federal de Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
CTC-ES	Conselho Técnico Científico da Educação Superior
DM	<i>Data mart</i>
DW	<i>Data warehouse</i>
ETL	<i>Extract, transform, load</i>
IES	Instituição de ensino superior
MEC	Ministério da Educação
OLAP	<i>On-Line Analytical Processing</i>
OLTP	<i>Online Transaction Processing</i>
PNE	Plano Nacional de Educação (PNE)
PNPG	Planos Nacionais de Pós-Graduação
PPG	Programa de pós-graduação
PPGA	Programa de pós-graduação em administração
SAD	Sistemas de Apoio à Decisão
SAE	Sistemas de Automação de Escritório
SBD	Sistema de Banco de Dados
SGBD	Sistema Gerenciador de Banco de Dados
SI	Sistemas de informação
SIG	Sistemas de Informações Gerenciais
SNPG	Sistema Nacional de Pós-Graduação
SPT	Sistemas de Processamento de Transações
SSE	Sistemas de Suporte Executivo
STC	Sistemas de Trabalho do Conhecimento
TOS	<i>Tree of Science</i>
WOS	<i>Web of Science</i>

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 REVISÃO CONCEITUAL	24
2.1 Avaliação.....	25
2.1.1 Abordagem da avaliação.....	25
2.1.1.1 Quantitativa (objetivista): a avaliação como medição	26
2.1.1.2 Qualitativa (subjetivista)	28
2.1.2 Natureza da avaliação.....	29
2.1.2.1 Interna	29
2.1.2.2 Externa	29
2.1.3 Função da avaliação	30
2.1.3.1 Avaliação Diagnóstica	30
2.1.3.2 Avaliação Formativa	30
2.1.3.2 Avaliação Somativa	31
2.2 Produtividade.....	32
2.2.1 Produtividade acadêmica	35
2.2.1.1 Produtivismo acadêmico	36
2.3 A pós-graduação no Brasil	38
2.4 Sistema de avaliação da pós-graduação.....	39
2.5 Dado, Informação e Conhecimento	42
2.6 Bancos de dados relacionais e <i>Online Transaction Processing</i> (OLTP)	45
2.7 <i>Business Intelligence</i> – BI	46
2.7.1 <i>Data Warehouse</i> – DW.....	47
2.7.1.1 Granularidade	48
2.7.2 <i>Extract Transform Load</i> – ETL	48
2.7.3 <i>Staging Area</i>	49
2.7.4 <i>On-Line Analytical Processing</i> (OLAP).....	50
2.7.5 Multidimensionalidade (Cubo).....	50
2.7.6 Relatórios	51
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	52
3.1 Tipo e método de pesquisa	52
3.3 Unidade de análise.....	54
3.4 Modelo de análise.....	55

4 ANÁLISE DOS DADOS.....	56
4.1 A avaliação dos Quesitos	57
4.1.1 Quesito 3 – <i>Corpo discente, teses e dissertações</i>	58
4.1.1.1 Item 3.1 - <i>Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente</i>	59
4.1.1.2 Item 3.2 - <i>Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa</i>	69
4.1.1.3 Item 3.3 - <i>Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores</i> ..	74
4.1.1.4 Item 3.4 - <i>Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores</i>	85
4.1.1.5 Item 3.5 – <i>Participação de discentes e egressos em eventos alinhados à Proposta do Programa</i>	88
4.1.2 Quesito 4 - <i>Produção Intelectual</i>	98
4.1.2.1 Item 4.1 - <i>Publicações qualificadas do Programa por docente permanente</i>	99
4.1.2.2 Item 4.2 - <i>Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do programa</i>	108
4.1.2.3 Item 4.3 - <i>Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes</i>	112
4.2 Contribuição final dos professores e o conceito final do PPG.....	116
4.3 Correlação entre os Quesitos.....	121
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	126
REFERÊNCIAS.....	131

1 INTRODUÇÃO

Antes dos anos de 1940 a formação dos docentes era especialmente realizada no exterior via intercâmbio com países Europeus e da América do Norte (Fisher, 2007). Nesta época foi percebida a necessidade de criar cursos de pós-graduação para a formação de docentes em território nacional. Os cursos de pós-graduação foram implantados no Brasil a partir de então com a Reforma Francisco Campos (Sucupira, 1977). O Estatuto das Universidades Brasileiras (Decreto nº 19.851, de 11 abril de 1931) dispõe que os cursos de pós-graduação são destinados aos diplomados que terão, por fim, a formação sistemática do docente (Brasil, 1931). Nesta época ainda havia pouca diversidade de áreas para a formação de professores universitários.

Nos anos de 1960, as instituições de ensino superior dão início a um movimento nacional de implantação de cursos de pós-graduação em diversas áreas do conhecimento. Aliado a este movimento, são criadas as agências de fomento como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que instituiu uma comissão para promover a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, tendo um papel fundamental na promoção e estímulo do desenvolvimento da investigação científica e tecnológica em qualquer domínio do conhecimento. A Capes foi criada em 11 de julho de 1951, pelo Decreto nº 29.741, com os objetivos de: (a) assegurar a existência de pessoal especializado em quantidade e qualidade suficientes para atender às necessidades dos empreendimentos públicos e privados que visam ao desenvolvimento econômico e social do país; (b) oferecer aos indivíduos mais capazes, sem recursos próprios, acesso a todas as oportunidades de aperfeiçoamentos (Cury, 2005).

Contudo ainda havia a necessidade de regulamentação dos programas de pós-graduação no Brasil. Neste contexto o Ministério da Educação (MEC) encaminhou um aviso ministerial para apreciação do Conselho Federal de Educação (CFE), órgão do próprio MEC, solicitando o pronunciamento deste acerca da matéria (Sucupira, 1977). O parecer resultante dessa demanda, que recebeu o nº 977 de no ano 1965, da Comissão de Educação Superior, do então CFE, e foi emitido pelo Conselheiro Newton Sucupira, cujo estudo enfocou a pós-graduação, conceituando os tipos de cursos que deveriam ser ministrados no país. Tornou-se, assim, um documento doutrinário para o setor, uma referência basilar da estrutura e funcionamento dos cursos brasileiros, permitindo a organização do processo de autorização e credenciamento dos mesmos com um padrão mínimo de qualidade. Portanto, esse documento conceituou, formatou, institucionalizou e sistematizou a pós-graduação brasileira nos moldes como é até os dias de hoje. Junto a essa sistematização, estrategicamente, os Planos Nacionais de Pós-Graduação

(PNPG), constituíram-se, a partir de 1975, um outro elemento essencial na construção e desenvolvimento do sistema de pós-graduação. O último PNPG (2011-2020) tem como objetivo definir novas diretrizes, estratégias e metas para dar continuidade e avançar nas propostas para política de pós-graduação e pesquisa no Brasil. Paralelamente a este Plano, está sendo elaborado o novo Plano Nacional de Educação (PNE). De fato, pela primeira vez, um PNE contemplará as metas da pós-graduação, isso porque o PNPG será parte integrante do PNE (Capes, 2017c).

A estrutura do Sistema Nacional de Pós-graduação orientada pelo parecer CFE nº977/65, deu as seguintes características para os cursos na modalidade *stricto sensu*: “são de natureza acadêmica e de pesquisas e, mesmo atuando em setores profissionais têm objetivo essencialmente científico, diferentemente dos cursos *lato sensu* que privilegiam um sentido prático-profissional” (CFE, 1965). Os cursos *lato sensu* devem conferir certificado, enquanto os cursos *stricto sensu*, diploma. A pós-graduação *stricto sensu* compreende, por conseguinte, programas de mestrado e doutorado, enquanto a *lato sensu* oferece programas na forma de cursos de especialização. O resultado dessa estrutura acadêmica permitiu, ao longo do tempo, a ampliação significativa da comunidade científico-nacional e um expressivo crescimento de sua produção intelectual.

No Brasil, a avaliação dos programas de pós-graduação *stricto sensu* (PPG) é de responsabilidade da Capes e se caracteriza como uma avaliação externa, ou seja, é realizada por agentes externos aos PPG (Verhine & Freitas, 2012). A avaliação da pós-graduação no país, data de 1976, e passou a ser fundamental para a concessão de auxílios tanto por parte das agências de fomento nacionais como dos organismos internacionais. Para realizar o processo de avaliação da pós-graduação *stricto sensu*, coletando dados quantitativos e qualitativos previamente definidos nos Documentos de área, a Capes instituiu, em 1998, a avaliação do Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG).

Desde então, a avaliação passou a ser realizada periodicamente, inicialmente em biênios, depois em triênios e, a partir de 2013, em quadriênios. Há o acompanhamento anual, que precede um quadrienal que é realizado para submeter os programas a uma criteriosa análise de desempenho, cujos resultados são enviados para homologação ao Conselho Nacional de Educação (CNE) e publicamente divulgados através de Portaria do Ministério da Educação. O primeiro quadriênio a ser avaliado compreendeu o período de 2013 a 2016.

A avaliação do SNPG é orientada pela Diretoria de Avaliação da Capes e realizada com a participação da comunidade acadêmico-científica por meio de consultores *ad hoc*. Tem como objetivos a certificação da qualidade da pós-graduação brasileira (referência para a distribuição

de bolsas e recursos para o fomento à pesquisa) e a identificação de assimetrias regionais e de áreas estratégicas do conhecimento no SNPG para orientar ações de indução na criação e expansão de programas de pós-graduação no território nacional. O SNPG é dividido em dois processos distintos que se referem à entrada (avaliação de cursos novos) e à permanência dos cursos de mestrado e doutorado acadêmico e mestrado profissional dos PPG (Capes, 2016b).

Atualmente a Pós-graduação no Brasil é composta por três colégios, sendo eles: Colégio de ciências da vida, Colégio de ciências exatas, tecnológicas e multidisciplinar e Colégio de humanidades. Estes Colégios são divididos em nove grandes áreas de avaliação, que são subdivididas em 49 áreas de avaliação (Capes, 2016b). O presente trabalho foca a avaliação da pós-graduação na área de Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo, pertencente à grande área de Ciências Sociais Aplicadas, que, por sua vez, pertence ao Colégio de Humanidades.

Na avaliação dos cursos em funcionamento (permanência), os Documentos de área são referência ou guias para os processos avaliativos. Neles estão descritos o estado atual, as características e as perspectivas, assim como os Quesitos básicos estabelecidos no Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES) para a avaliação dos PPG pertencentes a cada uma das 49 áreas de avaliação, número vigente em 2017. Em conjunto com as Fichas de Avaliação e os Relatórios de Avaliação, os Documentos de área constituem o trinômio que expressa os processos e os resultados da Avaliação Quadrienal. O conjunto de Quesitos básicos são: 1) proposta do programa, 2) corpo docente, 3) corpo discente, teses e dissertações, 4) produção intelectual e 5) inserção social. Estes Quesitos seguem uma mesma sistemática nas diversas áreas de avaliação (Capes, 2017a). Os Quesitos são classificados em conceitos que variam de 1 (um) a 5 (cinco). Os PPG que obtiveram nota 5 (cinco) na primeira rodada são reavaliados podendo obter nota 6 (seis) e 7 (sete). As notas superiores a 5 (cinco) somente são atribuídas a programas com elevado padrão de excelência e que tenham cursos de doutorado. Programas de nota 7 (sete) são aqueles com desempenho claramente destacado dos demais, inclusive dos de nota 6 (seis). Os programas que receberem notas 1 (um) e 2 (dois) deixam de ser recomendados pela Capes, a nota 3 (três) significa um desempenho regular, atendendo ao padrão mínimo exigido para autorização de curso de Mestrado. A nota 4 (quatro) é considerada como “bom” desempenho e mínimo para autorização de Doutorado e a nota 5 (cinco) é considerada como “muito bom” e é a nota máxima para programas com apenas mestrado (Capes, 2016b).

Para realizar a coleta de dados referentes a cada um dos Quesitos no processo de avaliação, a Capes utiliza a Plataforma Sucupira, que é um sistema informatizado do tipo

operacional, desenvolvido com o objetivo de colher informações dos PPG do país. É uma ferramenta para coletar e extrair informações, realizar análises e avaliações e ser à base de referência do SNPG. A escolha do nome é uma homenagem ao professor Newton Sucupira, autor do Parecer nº 977/65. Os objetivos da plataforma são: maior transparência dos dados para toda a comunidade acadêmica, redução de tempo, esforços e imprecisões na execução de avaliação do SNPG, maior facilidade no acompanhamento da avaliação, maior confiabilidade, precisão e segurança das informações e controle gerencial mais eficiente (Capes, 2016d). Os dados coletados nesta plataforma prestam-se principalmente à avaliação dos PPG e para a constituição da chamada “memória da pós-graduação”, que é o acervo de informações consolidadas sobre SNPG (Capes, 2016c). Os dados e informações consolidadas são persistidas em bancos de dados.

Nos bancos de dados transacionais (estruturados), como é caso da Plataforma Sucupira, os dados estão em constante modificação, o que torna complexo o armazenamento de dados históricos para a geração de relatórios, dificultando a forma de medir a produtividade do docente e o desempenho dos PPG. Desta maneira, a geração de relatórios se torna pouco ágil e limitada. Este número limitado de relatórios e a pouca flexibilidade não conseguem suprir a real necessidade sobre os diversos aspectos necessários para a tomada de decisão do PPG, tornando-se uma barreira ao seu desenvolvimento estratégico.

De maneira geral os professores e coordenadores envolvidos com a avaliação dos PPG realizam um esforço descomunal para dar conta também de fornecer os dados para a Plataforma Sucupira, faltando-lhe, todavia, as informações adequadas para gerenciar a performance do programa diante de tantos Itens e Métricas, no sistema de avaliação, que se afetam mutuamente. Deste modo, eles não conseguem seguir o modelo básico de um processo decisório, visto nos estudos de Bazerman (2004), (Stoner e Freeman 1999), Uris (1989), Motta (1988), Young (1977) e Simon (1971), o qual se inicia, a rigor, com a identificação do problema, seguindo pela coleta de informações e, posteriormente, por uma análise das informações coletadas para a tomada de decisão.

A partir da tomada de decisão baseada em fatos e informações, surge uma necessidade: recuperar os fatos e informações oportunas e em tempo hábil. Assim desenvolveram-se os sistemas de apoio à decisão, e mais tarde, o *Business Intelligence* (BI) considerado por alguns, sua evolução. Esse tipo de sistema minimiza as dificuldades e as limitações com a confecção de relatórios, promovem visões históricas dos dados, auxiliando na tomada de decisão. A partir da década de 1980 começou a se cunhar o termo BI, que é um conjunto de tecnologias orientadas a disponibilizar informação e conhecimento em uma instituição (Neri, 2004). Esses

sistemas, ganharam espaço no mercado com o advento da era da informação, em meados da década de 90, onde o diferencial competitivo passou a ser a capacidade analítica da empresa (Barbieri, 2011; Davenport, Harris & Morison, 2010; Power, 2007; Pereira, Rezende & Abreu, 2000). As ferramentas de BI podem ser aplicadas para construir diferentes cenários sobre um conjunto de informações de modo muito mais eficaz e independente de relatórios tradicionais disponibilizados pelo software de controle operacional, como é caso da Plataforma Sucupira. Neste trabalho, foi desenvolvida uma ferramenta de BI, para permitir que os PPG tomem decisão baseada em informações adequadas erro de gestão.

Diante do exposto, o modelo de BI pode contribuir para extrair, armazenar e manipular os dados advindos da Plataforma Sucupira da Capes, referentes à produtividade dos docentes nos principais Quesitos de avaliação escolhidos (Corpo discente e Produção intelectual) dos PPG em Administração. A manipulação dos dados contribui para o aprimoramento da gestão de um PPG, por meio da avaliação de cada professor-pesquisador-orientador e da geração de indicadores que possibilitam a avaliação do corpo docente permanente e o gerenciamento do PPG.

A partir desse contexto, foi definido o escopo do trabalho: avaliação periódica de um curso de pós-graduação de mestrado e doutorado acadêmico em Administração, pertencente à grande área de Ciências Sociais Aplicadas, no quadriênio 2013-2016. Foi trabalhado, portanto, o processo de Permanência.

Delimitamos a pesquisa aos Quesitos de avaliação “Corpo discente, teses e dissertações” e “Produção intelectual”. A escolha desses Quesitos se justifica devido à falta de conhecimento dos PPG em avaliar e entender profundamente, ano a ano, a sua atuação e a de seus docentes no tocante a cada um dos seus discentes e em relação à produção intelectual de ambos, orientador e orientando. Como estes Quesitos possuem os maiores pesos no processo de avaliação (35% cada um) é de grande importância que os PPG os acompanhem de forma sistemática, contínua e frequente a fim de ter um conhecimento da atuação docente e alcançar os resultados almejados. Vale ressaltar que nos dois Quesitos escolhidos o professor-pesquisador-orientador será utilizado como unidade de análise, pois ele é responsável, tanto por sua produção intelectual, quanto pela condução do discente em sua formação (orientação).

Estes Quesitos de avaliação são subdivididos em Itens e Métricas que efetivamente medirão o desempenho do programa de pós-graduação e dos docentes. O desempenho do PPG depende fortemente da atuação do docente e sua produtividade. Assim a produtividade acadêmica, pode ser avaliada utilizando indicadores de desempenho, tais como os índices de citações, prestígio dos periódicos de publicação, *peer-ranking*, levantamento quantitativo e

índices de produtividade (Freitas, 1998). Alguns destes indicadores da pós-graduação como levantamento quantitativo e índices de produtividade, podem ser subsidiados pelos dados da Plataforma Sucupira da Capes.

A partir da delimitação do tema, formulamos a pergunta problema que instiga e motiva a realização de trabalho: qual é a produtividade do professor nos Quesitos “Corpo docente, teses e dissertações” e “Produção Intelectual” do sistema de avaliação da Capes no quadriênio 2013 – 2016 em um programa de pós-graduação em Administração?

O objetivo geral deste estudo, portanto, foi analisar, a partir de uma ferramenta de BI, a produtividade do professor nos Quesitos “Corpo docente, teses e dissertações” e “Produção Intelectual” do sistema de avaliação da Capes, no quadriênio 2017 (2013 – 2016), em um PPG em Administração. Cinco objetivos específicos foram traçados, sendo eles:

(a) criar um modelo de BI para avaliar os Quesitos escolhidos de modo a auxiliar no gerenciamento de um PPG em Administração;

(b) avaliar a produtividade/contribuição de cada professor-pesquisador-orientador em relação aos Quesitos escolhidos;

(c) analisar, a partir da produtividade/contribuição do professor-pesquisador-orientador, as mudanças das Métricas/Indicadores dos Itens dos Quesitos escolhidos em relação a avaliação Trienal 2013;

(d) analisar a correlação entre os Quesitos escolhidos, para verificar a interdependência entre variáveis;

(e) analisar o sistema de avaliação da pós-graduação da Capes em relação a sua abordagem, natureza e função.

A proposta de pesquisa se justifica do ponto de vista teórico e do ponto de vista prático. Do ponto de vista teórico, é escassa a produção científica sobre o tema da avaliação da pós-graduação da Capes. Grande parte dos autores mantém uma discussão conceitual/teórica sobre o tema (Betti et al., 2004; Fonseca, 2001; Freitas, 2011; Horta, 2006; Horta & Moraes, 2005; Guimarães, 2007; Moreira, Horta & Hartz, 2004; Oliveira & Almeida, 2011) e sua distorção como produtivismo acadêmico (Alcadipani, 2011; Freitas, 2011; Godoi & Xavier, 2012; Honig & Bedi, 2012; Leite et al, 2011; Machado & Bianchetti, 2011; Mascarenhas, Zambaldi & Moraes, 2011; Mattos, 2012, 2008; Mello, Crubellate & Rossoni, 2009; Moreira, 2009; Patrus, Dantas & Shigaki, 2013; Rosa, 2008; Salo & Heikkinen, 2011; Trein & Rodrigues, 2011) e poucos exploram temas que contribuam ou facilitem a avaliação da execução do processo avaliativo proposto pela Capes na perspectiva dos PPG e seus interessados (Scherer et al., 2012). De acordo com Walter, Souza Domingues, Gubiani e Santos (2013), ainda não se

identificaram pesquisas que utilizem os resultados, mesmo que parciais, da avaliação da Capes para apontar oportunidades de melhoria e gerir os PPG. A proposição de alternativas ao modelo de avaliação carece de estudos sistemáticos.

Na literatura internacional, temos duas vertentes de avaliação. A primeira vertente demonstra que as avaliações de cursos e programas não é, em geral, objeto de atenção do Estado, ficando a acreditação dos cursos a empresas privadas e associações especializadas. Nos Estados Unidos, por exemplo, as avaliações são feitas por órgãos não governamentais, onde a prática de avaliação educacional é uma das mais antigas da América do Norte (Verhine, 2008). A segunda vertente refere-se aos países latino-americanos e europeus, nos quais as avaliações de cursos e programas é, em geral, objeto de atenção do Estado, onde a prática de avaliação educacional é mais recente (Maccari et al., 2009). Já o sistema de avaliação brasileiro é o resultado da combinação dos modelos americano e francês ajustados às circunstâncias particulares, sendo um objeto de atenção do Estado (Verhine, 2008). Hoje, o sistema de avaliação da Capes, é reconhecido como um dos mais modernos e eficientes do mundo, possui mais de 4 mil programas credenciados e avaliados (Capes, 2017b).

Do ponto de vista prático e social, a pesquisa se mostra relevante porque é preciso buscar alternativas viáveis para minimizar os problemas da avaliação da pós-graduação no Brasil. Sabe-se que o sistema de avaliação Capes pode receber melhorias e que muitas são as sugestões oferecidas por profissionais da área. Nesse contexto, é fundamental que os programas *stricto sensu* brasileiros estejam atentos aos principais Quesitos de avaliação empregados pela Capes para que possam realizar melhorias durante o processo para obter um bom resultado nessa avaliação. O resultado parcial dessa avaliação pode fornecer aos programas indicações de melhorias a serem realizadas, visando ampliar sua eficácia e sua qualidade (Walter et al., 2013). O rápido crescimento do número de programas e a escassez de recursos públicos para fomento à pesquisa exige que se dedique tempo e se viabilize a produção de conhecimento sobre a área. Professores assoberbados pelo volume de suas atividades como docentes, pesquisadores e orientadores são aqueles que voluntariamente assumem o trabalho da avaliação, mas não para pensá-la pedagógica e estrategicamente nos PPG, mas para executá-la, muitas vezes sem possibilidade de promover transformações.

A pesquisa está estruturada em cinco seções, sendo essa introdução a primeira. A segunda diz respeito à revisão conceitual, abordando o conceito de avaliação, produtividade, a pós-graduação no Brasil, o sistema de avaliação da Capes e o BI. Na terceira seção, apresentam-se os procedimentos metodológicos e os recursos que serão utilizados. Na quarta seção, os resultados e análises. Por último, as considerações finais da pesquisa.

2 REVISÃO CONCEITUAL

O intuito nesta seção é identificar o estado da arte dos conceitos de avaliação, produtividade, banco de dados e *Business Intelligence*. A fundamentação em autores seminais e os que indicam as perspectivas foi realizada com apoio de buscas em bases de dados e da ferramenta *Tree of Science* (ToS)¹. O uso da ToS se mostrou muito útil, pela economia de tempo com a busca por artigos proporcionando maior disponibilidade para a sua leitura e criação da revisão conceitual. Foi possível, de fato, constatar que o *slogan* da ToS é de fato verdadeiro: “*search less, research more*”. Foram realizadas buscas pelos termos “avaliação”, “produtividade”, “banco de dados” e “*business intelligence*”, relacionados com a pós-graduação no Brasil e o sistema de avaliação da Capes na base de dados WOS e outras bases do Portal de Periódicos Capes. Para cada um dos termos foram criadas suas respectivas árvores da ciência que deram norte para a escrita da revisão de conceitual. Portanto, o intuito é apresentar os construtos que auxiliaram no entendimento e deram norte para a escrita da revisão conceitual.

¹ A ToS é uma ferramenta baseada na *web* que utiliza algoritmos de rede para otimizar a pesquisa e seleção de artigos científicos. Esta ferramenta é dedicada a sistematizar e dar impacto e acelerar a investigação científica, fornecendo soluções digitais para os pesquisadores e suas organizações. A base de dados para a criação da árvore da ciência no ToS é a *Web of Science* (WOS), mantida pela *Clarivate Analytics* (anteriormente propriedade da *Thomson Reuters*), que disponibiliza acesso a mais de 12.000 títulos de periódicos, acesso oferecido pelo Periódicos Capes. A partir das buscas nas bases de dados da WOS, os pesquisadores criam um arquivo de texto com as referências selecionadas e os submete para a montagem de uma árvore, que classifica as referências encontradas em três níveis: a raiz, que reúne os artigos seminais; o tronco, que agrega artigos estruturadores; e as folhas, que indica perspectivas de pesquisa, em geral artigos mais recentes. Além da forma gráfica de árvore, é possível elencar os artigos em arquivo Excel, no formato de campos separados por vírgula (.csv) (Tree of Science, 2017). A classificação das referências em artigos seminais, estruturadores e mais recentes obedece a técnicas bibliométricas utilizando conceitos da teoria dos grafos, por meio da análise das redes de citações. Três indicadores são utilizados: grau de entrada, intermediação e grau de saída. Os artigos com grau de entrada alto e saída zero são os denominados seminais. Os artigos com um grau de intermediação alto são os chamados troncos. Aqueles que tem um grau de saída alto e um grau de entrada zero são denominadas folhas (Robledo, Osorio, & Lopez, 2015).

2.1 Avaliação

Avaliar é um processo que envolve concepções, crenças, valores, princípios, teorias, conceitos, metas, desejos, trajetórias; quando tal processo tem como foco a educação torna-se potencialmente mais complexo, gerando um emaranhado de desafios à sua verificação e registro. A avaliação pode gerar transformações, justificativas ou descrédito sobre o que se avalia, dependendo dos múltiplos fatores que a influenciam. Avalia-se para agir, tomar decisões, sustentar argumentos (Araújo & Rabelo, 2015). Dessa forma, é imprescindível considerar, no planejamento e na elaboração de instrumentos avaliativos, formas de se coletar a complexidade de significados e sentidos presentes.

Portanto, a avaliação deve ser percebida como um processo amplo, com desdobramentos coletivos, institucionais e individuais. Ela é o processo que tem um compromisso não apenas com os produtos, com a classificação meritocrática, mas, principalmente, um processo, que, como alertam alguns autores, deve ocupar-se da investigação acerca da formação humana e da construção da cidadania, considerando sobremaneira questões subjetivas e contextuais (Dias Sobrinho & Ristoff, 2002; Meneghel & Lamar, 2002).

2.1.1 Abordagem da avaliação

A avaliação é definida pelo Joint Committee (1981) como uma investigação sistemática do valor e do mérito de um objeto. De acordo com Pereira (1999) o termo avaliação refere-se ao ato ou efeito de se atribuir valor, sendo que valor pode ser entendido num sentido qualitativo (mérito, importância) ou num sentido quantitativo (mensuração). Este sentido será chamado de abordagem no que segue. As abordagens têm permitido, entre outros aspectos, identificar os seus propósitos, as suas epistemologias, os seus métodos preferenciais e os papéis dos avaliadores e dos diferentes intervenientes, construindo a teoria em avaliação. Em complemento às construções da teoria em avaliação, a prática de avaliação, propriamente dita, materializa-se nas interações dos avaliadores com as realidades sociais e nas análises, reflexões e interpretações que fazem a partir delas. Vale destacar que a complexidade dos objetos a avaliar (aprendizagens, programas, projetos e políticas), o tempo e os recursos disponíveis, entre outros fatores, mostram que em geral, as práticas e as teorias em avaliação, independentemente da abordagem, são complementares (Fernandes, 2010). Vejamos a seguir como se têm procurado enquadrar e organizar estas abordagens no campo da avaliação.

2.1.1.1 Quantitativa (objetivista): a avaliação como medição

A avaliação tem estado presente no dia a dia das instituições há muito tempo, sendo um conceito considerado polissêmico. A definição mais divulgada de avaliação é a que a identifica como um processo de medida. A medida é a etapa inicial que enceta uma avaliação. Diga-se de passagem, a “avaliação é o processo de medida do comportamento de uma ou mais variáveis numa população definida, em condições especificadas de tempo e de espaço” (Netto, 2013, p.01). Assim, se o objetivo é conhecer determinada realidade, ela deve ser identificada a partir da realização de um conjunto de medidas que indicam, trazem informações sobre a realidade que se procura conhecer (Horta, 2010).

Para conhecer a realidade é necessário realizar a função instrumental de coletar dados e informações de forma a medir se um ou mais objetivos foram cumpridos. Assim a avaliação é entendida como um processo de levantamento de dados e informações para análise, cujos resultados têm relevância para dar significado às medidas (Penna Firme, 1994). Centrada na objetividade, foca na análise de dados brutos, adotando instrumentos padronizados e neutros na recolha dos dados (Fonseca, 2001). Tendo um caráter sistemático, a avaliação pressupõe a existência de um sistema organizado para a coleta, processamento e disseminação da informação obtida. A avaliação com caráter sistêmico pode proporcionar indicadores indispensáveis para: o estabelecimento de metas e prioridades; a alocação de recursos; determinar em que medida os resultados pretendidos estão sendo alcançados; orientar a escolha de soluções alternativas; identificar, no tempo, mudanças e tendências; enfim, para estudar as relações entre o processo e seus produtos ou consequências (Netto, 2013). As metodologias utilizadas são: testes, questionários, grelhas de observação quantificáveis e, em geral, há pouca ou mesmo nenhuma participação de todos os que, de algum modo, estão interessados no processo de avaliação ou que podem ser afetados por ele (Fernandes, 2010).

O processo avaliativo consiste basicamente na determinação de quanto os objetivos estão sendo atingidos. De maneira geral, um processo tem objetivos a atingir e a avaliação deve ser feita à luz destes. Objetivos são descrições de resultados almejados. Todo objetivo deve conter as condições, as ações e os critérios explícitos, para permitir uma avaliação. Assim é entendido que avaliação é um processo que permite verificar até que ponto os objetivos foram ou estão sendo alcançados. Essa definição é utilizada por vários autores (Depresbiteres, 2013; Horta, 2010; House, 1989; Ristoff, 2003; Somera, 2008; Vianna, 2000) que fazem referência a Ralph Tyler, chamado o *pai da avaliação*. É percebido que o conceito de avaliação para Tyler está fortemente centrado nos objetivos e quais as experiências que possibilitam a consecução

desses objetivos. A consecução dos objetivos avaliativos define se o objeto foi bem ou mal avaliado (Ristoff, 2003). No entanto é necessário que sejam feitas comparações a uma situação anterior ou uma situação ideal, com base em critérios para atingir determinados objetivos.

Com a comparação entre os resultados da situação anterior ou a situação ideal, é possível fazer julgamento, emitir um juízo de valor, sobre a situação atual avaliada. Ao emitir o juízo de valor estamos avaliando essa realidade. Valor é uma qualidade, é uma diferença, um *qualis* de algo, ou sobre si mesmo (Bianchetti & Sguissardi, 2009). Daí a conclusão de que “os critérios de avaliação, que condicionam seus resultados, estejam sempre subordinados a finalidades e objetivos previamente estabelecidos para qualquer prática [...]” (Demo, 1999, p.01).

Para Hadji (1994) e Scriven (1991), avaliar é atribuir um julgamento ou apreciação de alguma coisa ou de alguém com base em uma escala de valores, ou seja, é o processo de estabelecer a importância ou o valor de algo. Avaliar é uma atividade inerente do ser humano que, desde os seus primórdios, já era capaz de fazer comparações e julgamentos (Worthen, Fitzpatrick & Sanders, 2004). Ao avaliar, por meio de uma escala, a avaliação assume contornos objetivistas.

A escala de valores define onde se situa um objeto avaliado, o que possibilita identificar os méritos e deméritos deste objeto. O mérito e o demérito se referem a qualidade, estrutura, componentes e funcionamento de um objeto avaliado. Assim a avaliação é o processo através do qual se determinam o mérito, a importância ou valor das coisas. Para Vianna (2000), a avaliação nunca é um todo acabado, mas uma das diferentes possibilidades de analisar e explicar fenômenos, estabelecer prováveis consequências, discutir elementos e tomar decisões. O avaliador tem o papel de emitir um juízo de valor, ou seja, assumir o papel de juiz com base nas medidas, descrevendo e julgando todas as dimensões do objeto avaliado para uma posterior tomada de decisão (Scriven, 1991).

Em síntese, a abordagem quantitativa da avaliação é inspirada em pressupostos próprios de racionalidades mais técnicas. Portanto esta abordagem está muito enraizada nas perspectivas de construção do conhecimento próprias das ciências físicas e naturais e, consequentemente, agrupa abordagens orientadas para a análise quantitativa de resultados, em que há uma preocupação clara com a imparcialidade e a neutralidade dos avaliadores que, por isso mesmo, devem se manter distanciados dos contextos e objetos de avaliação (Fernandes, 2010).

2.1.1.2 Qualitativa (subjetivista)

Na abordagem qualitativa da avaliação, agregam-se todas as abordagens cujas perspectivas de avaliação estão mais orientadas para a descrição detalhada do ente avaliado, tendo em vista compreender e conhecer os processos do seu funcionamento e, deste modo, produzir avaliações política e socialmente úteis que possam contribuir para a sua melhoria (Fernandes, 2010). A ideia desta abordagem é ir além do que o que preconiza a abordagem quantitativa, utilizando uma avaliação mais subjetiva para conferir a reputação ao avaliado. Portanto, nesta abordagem, a medida, como um elemento da avaliação, sem dúvida importante, torna-se insuficiente para traduzir todas as dimensões envolvidas num processo de avaliação (Hadi, 2001).

De acordo com Dias Sobrinho (2002): “ao tratar do sujeito da avaliação não podemos ocultar a questão das intencionalidades. Não basta identificar quem faz a avaliação. É preciso ir além e perguntar pelas intenções”. (p. 44). Assim, acredita-se necessário verticalizar a articulação subjetiva entre os processos avaliativos e os processos de desenvolvimento humano, pois a avaliação, que focalize programas ou instituições, estará implicada no complexo sistema da constituição do sujeito – sua subjetividade (Fernandes, 2010).

Na abordagem qualitativa, a avaliação é então assumidamente subjetiva, os avaliadores estão conscientes de que dificilmente deixarão de influenciar e de ser influenciados pelas circunstâncias que envolvem o ente a avaliar. Ela exige um constante aprimoramento do instrumento de avaliação por parte do avaliador e tem grande peso no processo de avaliação (Morgan, Meier, Kearney, Hays & Birch, 1981). As metodologias utilizadas são sobretudo de natureza qualitativa (estudos de caso, etnografias, observação participante, visitas técnicas) e o envolvimento ativo das pessoas no processo de avaliação é, em regra, uma constante.

Em síntese, o propósito desta abordagem é o de compreender e conhecer a organização e os seus processos de funcionamento. Trata-se de uma avaliação que é entendida como uma construção social e não simplesmente com o ofício de emitir juízos acerca do mérito e do valor dos seus resultados. Em complemento, estes resultados decorrem de processos mais ou menos intensos de interação e mesmo de negociação com todos aqueles que são mais diretamente interessados (*stakeholders*) na avaliação e que, de alguma forma, podem ser afetados pelos seus resultados (Fernandes, 2010).

Neste ponto, vale detalhar em qual natureza aplicam-se as abordagens da avaliação, visto aqui com ampla clareza de que elas são complementares.

2.1.2 Natureza da avaliação

As duas naturezas da avaliação: interna e externa buscam fornecer uma visão global do avaliado. Na primeira, o ente busca avaliar a si mesmo por um agente interno. Na segunda, ele é avaliado por um agente externo. São complementares e proporcionam a visão global do ente avaliado.

2.1.2.1 Interna

A avaliação interna é entendida também por autoavaliação, ou seja, o processo pelo qual a instituição se analisa através de seus atores-comunidade (agentes internos), visando emitir juízo sobre si mesma (Requena, 1995). Ela busca diagnosticar e propor ações de desenvolvimento, de forma participativa e democrática, respeitando a identidade do avaliado. É um processo constante que visa identificar os pontos positivos e em quais pontos a instituição deve avançar, e propor medidas que melhorem a qualidade de toda a sua estrutura. Tem como principais objetivos: diagnosticar e propor ações para o desenvolvimento dos avaliados, respeitando suas particularidades; produzir conhecimento sobre o avaliado; questionar os sentidos e o cumprimento das suas atividades e finalidades acerca da relevância científica e social de suas atividades e produtos; identificar fragilidades e as potencialidades; tornar mais efetiva a vinculação da instituição a comunidade; prestar contas à sociedade (Lordêlo & Dazzani, 2009; Verhine & Freitas, 2012).

2.1.2.2 Externa

A avaliação externa, por sua vez, é o processo pelo qual a instituição é analisada por agentes externos ao ente avaliado, ou seja, não emitindo juízo sobre si mesma e sim por um terceiro (Santos, 1993). A avaliação externa, de natureza padronizada e calcada na regulação, controle e hierarquização, é utilizada como meio para a execução de políticas públicas (Verhine & Freitas, 2012). Há uma grande valorização da avaliação externa por estar associada ao sentido de transparência (Dias Sobrinho, 1998) e à noção de *accountability* (responsabilização) para prestação de contas sobre os resultados gerados pelas instituições à sociedade (Becker, 2010).

2.1.3 Função da avaliação

Além da avaliação ser classificada em relação à sua natureza (interna ou externa), ela também é classificada quanto a sua função. As funções da avaliação, segundo os estudos de Bloom, Hasting e Madaus (1983), dividem-se em “diagnóstica”, “formativa” e “somativa”. O objetivo das funções é direcionar e aprimorar os processos avaliativos.

2.1.3.1 Avaliação Diagnóstica

Esse tipo de avaliação funciona como um diagnóstico da realidade que se pretende examinar. Fornece uma prévia acerca dos avaliados. Norteada pela pergunta: “*onde estamos?*”, esta função de avaliação busca tirar uma “radiografia” do processo, ou seja, permite identificar o nível do avaliado para estabelecer as competências que se pretende desenvolver. Permite também conhecer a realidade na qual o processo de avaliação vai acontecer. Assim, o avaliador tem como objetivo principal verificar o quadro prévio do avaliado, tendo como finalidade constatar a situação que ele se encontra (Santos, 1993).

Esta função de avaliação é utilizada para pré-determinar a maneira pela qual o avaliador deverá encaminhar, através do planejamento, a sua ação avaliativa. Tem a função específica de determinar as características da situação inicial, de um determinado processo avaliativo, que será colocado em funcionamento. Estabelece os limites para tornar o processo de avaliação mais eficiente e eficaz. Serve de base para tomar decisões sobre a programação ou esboço desse mesmo processo (Rosales, 1992). É conceituada como uma avaliação preditiva ou prognóstica (Bloom et al., 1993).

Em suma, a avaliação diagnóstica, visa agrupar os avaliados de acordo com suas dificuldades no primeiro momento, e no final dela, identificar se houve, ou não, progresso em relação aos objetivos e metas parciais.

2.1.3.2 Avaliação Formativa

Tendo uma função formativa, a avaliação funciona como uma bússola norteadora (Cortesão & Torres, 1993): colhem-se dados que ajudam os avaliados a reorientar o seu trabalho no sentido de apontar falhas e aspectos a melhorar. Ela propõe-se a avaliar continuamente e melhorar e progredir o avaliado, contribuindo para o acompanhamento e orientação durante o

processo de formação. É contínua e não deve ser classificatória ou certificadora e se baseia fortemente no *feedback* entre os atores do processo de avaliação (Bloom et al., 1983; Hadji, 2001; Perrenoud, 1999; Zabala, 1998). Induz à reflexão, tanto do avaliado como do avaliador e ajuda-os de forma dialógica a aperfeiçoar e ajustar suas ações e atividades. É formativa toda avaliação que ajuda o avaliado a se desenvolver (Perrenoud, 1999). Serve para determinar a natureza do desenvolvimento do próprio processo e constitui o ponto de partida para decisões de aperfeiçoamento (Rosales, 1992). Em resumo, a avaliação formativa é a que ocorre ao longo do processo de avaliação. Seu objetivo é a correção de falhas do processo e a prescrição de medidas alternativas para recuperação das falhas.

2.1.3.2 Avaliação Somativa

A função somativa propõe fazer um balanço (soma) depois de uma ou várias sequências ou, de uma maneira mais geral, depois de um ciclo de formação (Hadji, 1994). Portanto, pretende-se, com esta função, fazer um sumário, uma apreciação concentrada de resultados obtidos numa situação avaliativa. Por isso, ela é pontual, efetuada num momento determinado (ainda que também se possa realizar num processo cumulativo, quando o balanço final toma em consideração uma série de balanços parciais). Com este tipo de avaliação, pretende-se, na maioria das vezes, traduzir de forma breve, codificada, a distância que o avaliado ficou de uma meta ou objetivo que se arbitrou. Esta função verifica os resultados, os produtos desse processo, e serve de base para tomar decisões de certificação, promoção, seleção, credenciamento, repasses orçamentários e financiamentos (Rosales, 1992). É também denominada de avaliação “*ex-post-facto*”, justamente porque avalia os fatos depois que eles ocorrem (Juste & Aragon, 1989). O resultado pode exprimir-se numericamente em uma escala quantitativa ou de forma qualitativa com indicações do que deverá ser feito.

Quadro 1 - Síntese da abordagem, natureza e função da avaliação

AVALIAÇÃO		
Abordagem	Quantitativa	Define em uma escala de valores e o quanto objetivos pré-estabelecidos foram cumpridos a partir da quantificação.
	Qualitativa	Compreende e conhece com profundidade o ente avaliado com o intuito de fazer uma descrição detalhada.
Natureza	Interna	É entendida também por autoavaliação, ou seja, o processo pelo qual a instituição se analisa através de seus atores-comunidade (agentes internos), visando emitir juízo sobre si mesma.
	Externa	É o processo pelo qual a instituição é analisada por agentes externos ao ente avaliado, ou seja, não emitindo juízo sobre si mesma e sim por um terceiro.
Função	Diagnóstica	Faz uma prévia do que pretende-se avaliar. É preditiva ou prognóstica.
	Formativa	Avalia continuamente para melhorar e progredir o avaliado, contribuindo para o acompanhamento e reorientação.
	Somativa	Avalia os fatos depois que eles ocorrem. Propõe fazer um balanço (soma) depois de uma ou várias sequências de avaliação.

Fonte: Elaborado pelo autor desta dissertação, a partir da revisão da literatura.

O Quadro 1 apresenta uma síntese das definições sobre avaliação a partir de suas abordagens, naturezas e funções.

2.2 Produtividade

Desde a Antiguidade o homem tem a necessidade de medir/controlar o tempo. O tempo é a duração dos acontecimentos e também o período em que as coisas acontecem. Existem vários instrumentos para medir/controlar o tempo e estes evoluíram desde os primórdios da sociedade. O relógio e seus ponteiros na melodia dos tique-taques dão ritmo a vida nos tempos modernos e ocuparam uma centralidade nunca antes imaginada. “Essa nova criação – o artifício humano – conferiu ao homem uma nova relação com o mundo e, em especial, com o tempo” (Oliveira & Borges, 2016, p.133). O homem tornou-se assim o senhor do tempo, com habilidade de medi-lo ou dosá-lo, podendo gastá-lo ou vendê-lo.

De maneira geral, a necessidade de controle do tempo penetra todas as atividades humanas. Nas organizações, o trabalho, visto como emprego, no contexto capitalista, é uma forma de vender o tempo. De fato, a venda do tempo é dada como forma de cumprir um objetivo organizacional, ou seja, geralmente, essa noção designa um gasto de tempo mediante um conjunto de atividades coordenadas que visam produzir algo de útil (Fryer & Payne, 1984; Shepherdson, 1984).

O resultado do trabalho, ao efeito produzido pelo mesmo, é chamado de produção. “Produção é o resultado que se obtém através da execução de um trabalho qualquer, é o que se produz” (Toledo Jr., 1987, p.17). A medida do trabalho é calculada pela produção realizada,

com o número de unidades produzidas ao término da ação. Tradicionalmente a produção é a comparação entre as entradas (*input*) as saídas (*output*) de um sistema de fabricação (Domingues, 2014; Ballesterio-Alvarez, 2012; Barreto, 1997).

As unidades produzidas podem ser desenvolvidas dependendo de sua natureza, que pode ser por um trabalho manual, quando são desenvolvidas exclusivamente pelo homem, por um trabalho máquina, quando são desenvolvidas completamente por máquinas ou por um trabalho homem-máquina, quando em conjunto o homem e máquina fazem o trabalho. É concluído, por esse trecho, que o trabalho objetiva a produção de um bem e o seu resultado é medido pela quantidade de unidades produzidas ao término do mesmo com a quantidade física, algo palpável e concreto (Toledo Jr., 1987). A produção leva em consideração apenas o que foi produzido (produto). Já o conceito de serviço apresentado Casas (2007) é qualquer atividade ou benefício que uma parte possa oferecer a outra, que seja essencialmente intangível e não resulte na propriedade de qualquer coisa. Pode-se atrelar a produção a esse conceito como cálculo do esforço dispendido para prestá-lo.

A produtividade é definida como a razão entre os resultados obtidos e os recursos utilizados (entre eles, o tempo), ou seja, produção por unidade de fator (Ballesterio-Alvarez, 2012). O termo produtividade se relaciona com a produção (o conjunto de operações por meio das quais os insumos produtivos são transformados em bens ou produtos úteis) e tempo empregado na atividade (horas-homem, por exemplo, que podem se referir exclusivamente ao esforço do trabalhador direto, indireto ou a ambos) (Mendonça, Freitas & Souza, 2009). Dessa forma, a produtividade é o resultado da produção física obtida numa unidade tempo (hora, dia, ano) por um dos fatores empregados na produção. Quanto maior a diminuição do período gasto para a realização das tarefas, maior será a produtividade (Oliveira & Borges, 2016).

Comumente o termo “produtividade” se refere à produtividade resultante do trabalho humano com ajuda de determinados meios de produção (máquinas, ferramentas e equipamentos). Essa “produtividade do trabalho” é o quociente da produção pelo tempo do trabalho em que foi obtida. Vários fatores influenciam na elevação da produtividade do trabalho: desenvolvimento tecnológico dos equipamentos empregados (meios de produção), nível da divisão social do trabalho; grau de especialização e escolaridade da mão de obra, qualidade das matérias-primas utilizadas, organização e controle da produção. É difícil quantificar globalmente a taxa de produtividade do trabalho, pois ela varia conforme a empresa, a região e os fatores acima relacionados. Contudo, podem-se estabelecer comparações entre empresas, regiões ou países. Para Costa (1983), a produtividade, sob um olhar taylorista, é a relação da quantidade produzida em função do tempo para se produzir.

Em sua famosa obra, Taylor reduziu a racionalidade econômica ao esquema da planilha baseada no tempo, que ele chamou de “princípio da administração científica” (Taylor, 1970), tendo como fim o aumento da produtividade do trabalho e, por extensão, da riqueza, e que poderemos traduzir livremente por meta/escala das tarefas e produtos em unidades de tempo, podendo a atividade ser medida tanto pelo tempo despendido quanto pelo produto ou seu resultado (Domingues, 2014).

Conforme Rattner (1967), “é relativamente fácil medir e comparar a produtividade individual, adotando-se, geralmente, como índice, o total da produção por homem/hora de trabalho”. (p.25). O valor de sua força de trabalho individual é conferido, para produzir mais, com o valor de sua força de trabalho num tempo menor.

É percebido, em termos globais, que a produtividade deve expressar a utilização eficiente dos recursos produtivos, tendo em vista alcançar a máxima produção na menor unidade de tempo e com menores custos, ou seja, é quando algo é realizado da melhor maneira possível com menos desperdício ou em um menor tempo. Produtividade e eficiência, muitas vezes são usados como sinônimos.

A eficiência reflete quão bem o período de disponibilidade do processo está sendo usado. A proporção entre o volume de produção realmente conseguido por uma operação e sua capacidade de projeto e entre a saída real é uma medida de sua eficiência (Ballesteros-Alvarez, 2012). Os autores Revorêdo et al. (2004) definem eficiência como a relação entre o volume de produção de bens e serviços e o volume de recursos consumidos. A eficiência, segundo Oliveira (2002), refere-se à otimização dos recursos utilizados para a obtenção dos resultados. Nota-se que o conceito de eficiência é utilizado num sentido operacional, da relação entre entradas e saídas de um sistema prezando pelo tempo e custo.

Portanto, é possível conceituar a produtividade como “uma medida que avalia a eficiência e a racionalidade das atividades econômicas” (Rattner, 1967, p.53). Em suma, a eficiência de um sistema é definida da seguinte forma: quanto menor for o tempo levado para obter o resultado pretendido, e quanto maior for a relação ótima entre recursos consumidos e produtos gerados, mais produtivo será o sistema (Kassai, 2002). Assim, o conceito de produtividade pela ótica da otimização desejada, ou seja, a eficiência, está relacionada à minimização dos insumos ou à maximização dos produtos (Moreira, Cunha, Ferreira & Silveira, 2010). A produtividade é, portanto, uma medida da eficiência da mão-de-obra, e seu incremento resulta dos efeitos combinados de um grande número de fatores distintos, mas interdependentes, tais como equipamento empregado, melhoramentos técnicos, ambiente físico, circulação da

matéria-prima, eficácia da direção, utilização eficaz das unidades de produção, utilização adequada de recursos humanos qualificados etc (Mendonça, et al., 2009).

Os desempenhos dos recursos humanos (individuais) e organizações, seguindo o conceito de produtividade de Ball (2002), servem como medidas de rendimento, ou mostras de qualidade ou ainda momentos de promoção ou inspeção. Significam, englobam e representam a validade, a qualidade ou valor de um indivíduo ou organização dentro de um determinado âmbito de julgamento/avaliação.

2.2.1 Produtividade acadêmica

O professor-pesquisador-orientador pode ser julgado/ avaliado, sob duas óticas: a da natureza do produto, produzindo bens ou serviços de forma tangível ou como prestador de serviços de forma intangível (Tubino, 2004). Observa-se, portanto, a complexidade de medir a produtividade do professor-pesquisador-orientador das Instituições de Ensino Superior (IES) em produtos intangíveis, ou seja, mediada por seus conhecimentos, oferecidos aos/as alunos/as da instituição sob a forma de ensino. Por outro lado, a produtividade do professor-pesquisador-orientador pode ter uma medida baseada na produção de bens e serviços tangíveis.

A produtividade acadêmica, portanto, é definida por Luz (2005) como o *quantum* de produção intelectual docente é desenvolvido num espaço de tempo e pode ser exemplificada com a transformação matérias-primas em produtos acabados, que significa, por exemplo, produzir intelectualmente com a confecção de um artigo para ser publicado, formar alunos em tempo hábil orientando dissertações e teses.

Este *quantum* de produção do professor-pesquisador-orientador é estipulado pela Capes desde 1988, baseado em Quesitos, na maioria deles, tangíveis e quantificáveis (Patrus & Lima, 2014), ou seja, em uma metodologia de abordagem majoritariamente quantitativa (Moreira, 2009). Ainda em Moreira (2009), é visto que a avaliação da Capes incentiva à configuração de dada cultura nos programas e representa um poderoso modo de regulação que opera para controlar e medir o desempenho desses programas e de cada professor-pesquisador-orientador, aos quais se atribuem conceitos que os localizam na hierarquia acadêmica, baseada na produtividade de cada professor-pesquisador-orientador (Ball, 2002). É certo que este modelo de avaliação condiciona o comportamento de cada professor-pesquisador-orientador (Freitas, 2011) e vem trazendo algumas distorções na produtividade acadêmica, o que levaria uma escalada da produção em detrimento da qualidade (Yamamoto, Tourinho, Bastos & Menandro,

2012), processo conhecido como produtivismo acadêmico e seus sinônimos: performatividade acadêmica ou cultura da performatividade.

2.2.1.1 *Produtivismo acadêmico*

A intensificação do tempo de conclusão de um mestrado ou doutorado, a exagerada publicação de artigos em periódicos científicos, dentre outros fatores, tem trazido algumas perturbações no meio acadêmico. O termo produtivismo vem com uma nítida intenção de criticar o exagero e o excesso de produção. Com a característica de possuir pouca substância e uma ênfase exagerada na produção em grande quantidade (Alcadipani, 2011), este conceito pode ser definido como uma tecnologia, uma cultura e um modo de regulação que serve como críticas, comparações e exposições como meios de controle, atrito e mudança (Ball, 2002).

O tema tem sido tópico de intensos debates nas academias de diversas partes do mundo (Hoepner & Unerman, 2012; Honig & Bedi, 2012; Cooper & Poletti, 2011; Salo & Heikkinen, 2011; Adler & Harzing, 2009). Em específico no Brasil, o produtivismo começou a ser discutido no final dos anos 1970 e foi legitimado nos anos 1990 (Godoi & Xavier, 2012). O termo e seus sinônimos têm sido debatido vastamente por pesquisadores brasileiros (Kuhlmann Jr, 2015; Zuin & Bianchetti, 2015; Domingues, 2014; Patrus, Douglas & Shigaki, 2013; Godoi & Xavier, 2012; Yamamoto, Tourinho, Bastos & Menandro, 2012; Alcadipani, 2011; Freitas, 2011; Moreira, 2009). Nos anos 1990, após a implantação e consolidação da Capes, com sua metodologia de avaliação majoritariamente quantitativa, como dito anteriormente, o conceito começou a ser discutido no Brasil. Professores, pesquisadores e orientadores brasileiros em busca de uma maior produtividade acadêmica buscam cada vez mais métodos para racionalizar/otimizar a produção, aproximando a lógica industrial (Rosa, 2008). Nesta lógica, as tarefas são feitas em série, como as peças que rolam pelas esteiras de uma linha de montagem (Zuin & Bianchetti, 2015), aproximando o produtivismo do taylorismo (Domingues, 2014).

Esta aproximação entre produtivismo acadêmico e taylorismo resulta em pressão sobre o professor-pesquisador-orientador e os pós-graduandos para que produzam mais como pré-condição para manter-se ou progredir na carreira (Zuin & Bianchetti, 2015). Diríamos que alma do sistema produtivista é o *publish or perish* (publicar ou perecer) (Domingues, 2014), ou seja, o professor-pesquisador-orientador veria sua carreira definhar caso não produzisse academicamente de acordo com os parâmetros postos pelos órgãos financiadores, pela burocracia universitária ou pelo mercado (Sguissardi, 2010). O publicar ou perecer está diretamente relacionado a publicação científica e tem sido apontado como um elemento

institucional cada vez mais presente e marcante no contexto acadêmico. Os autores Van Dalen e Henkens (2012), McGrail, Rickard, e Jones (2006), Rond e Miller (2005) e Parker, Guthrie, e Gray (1998) discutem vastamente o publicar ou perecer e constataam que é crescente a exigência de publicação de artigos em periódicos científicos considerados como os de maior impacto em diversos países.

Com esta alma, o sistema produtivista passa a exigir mais produtividade do professor-pesquisador-orientador que, gradativamente, vai percebendo que a quantidade sobressai a qualidade (Domingues, 2014), pois os parâmetros de avaliação eminentemente quantitativos que privilegiariam o quanto o pesquisador publica em detrimento da qualidade ou do benefício acadêmico ou social (Bianchetti & Sguissardi, 2009; Rosa, 2008). A quantidade é assumida como sinônimo de qualidade. O produtivismo acadêmico para Sguissardi (2010) é entendido como um fenômeno derivado dos processos de regulação e controle, em particular os de avaliação, que se caracterizam pela excessiva valorização da quantidade da produção científico-acadêmica, tendendo a desconsiderar a sua qualidade. À medida que o número de publicação é maximizado, os projetos passam a ter prazos apertados e metas cada vez mais rigorosas (Patrus & Shigaki, 2016). “Os *deadlines* funcionam como imperativos que mobilizam a produção de artigos, independente(mente) de serem ou não resultados de pesquisa relevante, ou, por vezes, de existir de fato a referida pesquisa” (Godoi & Xavier, 2012, p.462).

Um exemplo é o aceleração da produção de artigos, o chamado *fast paper* (artigos rápidos) que são submetidos em eventos científicos (Rosa, 2008), supervalorizando a produção acadêmica com descaso com a qualidade. Algumas consequências nos artigos rápidos podem ser elencadas: (1) verifica-se uma quantidade de publicações com assuntos repetidos (Freitas, 2011), (2) excesso de coautorias e (3) a geração de pesquisas superficiais com pouca relevância social que não agregam, estas “são naturalmente descartadas e esquecidas, inclusive pelos seus próprios autores. O caráter efêmero desses *junk papers* (artigos ruins) é evidente. Dessa maneira, “a raridade da autocitação não é sinal de modéstia, mas talvez de autocrítica” (Godoi & Xavier, 2012).

Para atender as metas estabelecidas, prezando a qualidade e quantidade, o professor-pesquisador-orientador aumenta em muitas horas seu trabalho semanal. Os efeitos do produtivismo sobre a saúde do professor-pesquisador-orientador são a maior incidência de doenças (cardíacas, depressões, sintomas psicossomáticos etc) (Santana, 2011; Machado e Bianchetti, 2011). “Interrogamo-nos se o *ethos* do individualismo que nos professores se sobressalta é tão forte a ponto de ignorar esse comportamento suicida” (Godoi & Xavier, 2012, p.463).

Em contraste, na atualidade é de extrema importância ver o professor-pesquisador-orientador como um trabalhador do conhecimento que precisa de tempo para a execução de suas tarefas, contrariando o modelo industrial quantitativista. No século XXI já é percebido que os ativos mais valiosos das instituições são seus trabalhadores do conhecimento e sua produtividade (Davenport, 2013).

Em síntese, o produtivismo acadêmico é consequência das políticas de avaliação educacional, direcionando o professor-pesquisador-orientador para atividades, processos e principalmente resultados (Moreira, 2009), ainda que se esqueça de avaliar produtos intangíveis com a formação, a cidadania e a ética dos novos mestres e doutores ou, ainda, a qualidade de uma aula. Entende-se assim que a avaliação controla, estimula e provoca novos desempenhos e comportamentos nos interiores dos PPG. Embora a discussão sobre o produtivismo tenha tomado um tom mais crítico nos últimos tempos, é inegável que a produtividade do professor-pesquisador-orientador, sem excesso e exagero, é um elemento fundamental para atestar qualidade de programas de pós-graduação. Assim é assumido, portanto, que a produtividade é um relevante aspecto para a vida de um professor-pesquisador-orientador. Seu efeito colateral é o produtivismo acadêmico. Sua limitação é o foco apenas nos produtos tangíveis e mensuráveis.

A crítica ao produtivismo acadêmico tem ensejado mudanças no processo de avaliação da área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo. Na última avaliação, relativa ao quadriênio 2013-2016, houve uma importante mudança na avaliação da produção intelectual dos docentes permanentes dos programas de pós-graduação, que passou a valorizar a qualidade das publicações mais relevantes. Na revisão de literatura realizada, não encontramos, até o fechamento dessa dissertação, nenhum artigo comentando essa recente mudança. Esperamos, com a análise dos dados, contribuir com a reflexão sobre esse importante debate.

2.3 A pós-graduação no Brasil

A Constituição Brasileira estabelece que o ensino, a pesquisa e a extensão são funções básicas da universidade, na prática, os cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu* exercem atividades de socialização de conhecimento e os programas de pós-graduação *stricto sensu* exercem atividades de produção de conhecimento (Lima & Patrus, 2014). Para que os PPG exerçam atividades de produção do conhecimento com qualidade, a pós-graduação teria como objetivos a formação tanto de um corpo docente preparado e competente quanto a de pesquisadores de alto nível, e a qualificação profissional de outros quadros técnico-

administrativos necessários ao desenvolvimento nacional. O surgimento da pós-graduação no Brasil se deu pela necessidade de se preparar grupos de pesquisadores e corpo docente qualificados e titulados para o ensino superior (Cury, 2005).

Especialistas foram sendo formados, desde 1960, graças ao investimento do estado. A presença de pesquisadores e docentes em países da América do Norte e Europa também foi importante para o desenvolvimento da pós-graduação no Brasil (Moreira, 2009). O crescimento da pós-graduação induz o estabelecimento de um padrão de qualidade dos cursos de mestrado e de doutorado. A Capes em seu processo de avaliação, além de identificar aqueles que atendem este padrão é capaz de autorizar, reconhecer e renovar os cursos; impulsionar a evolução de todo o sistema nacional; contribuir para o aprimoramento de cada programa de pós-graduação e contribuir para o aumento da eficiência dos programas no atendimento das necessidades nacionais e regionais de formação de recursos humanos de alto nível, oferecendo subsídios para definição da política de desenvolvimento. Com este intuito foi criado um sistema de avaliação da pós-graduação (Capes, 2016a).

2.4 Sistema de avaliação da pós-graduação

Para realizar o processo de avaliação da pós-graduação *stricto sensu*, coletando dados quantitativos e qualitativos previamente definidos, a Capes instituiu, em 1998, a avaliação do SNPG que é orientada pela Diretoria de Avaliação/Capes e realizada com a participação da comunidade acadêmico-científica por meio de consultores *ad hoc*. Os objetivos do SNPG são a formação pós-graduada de docentes para todos os níveis de ensino, formação de recursos humanos qualificados para o mercado não acadêmico e fortalecimento das bases científica, tecnológica e de inovação (Capes, 2016b). O SNPG é dividido em dois processos o de entrada e o de permanência dos cursos de mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado, conforme Figura 1.

Figura 1 - Processos do sistema de avaliação da pós-graduação



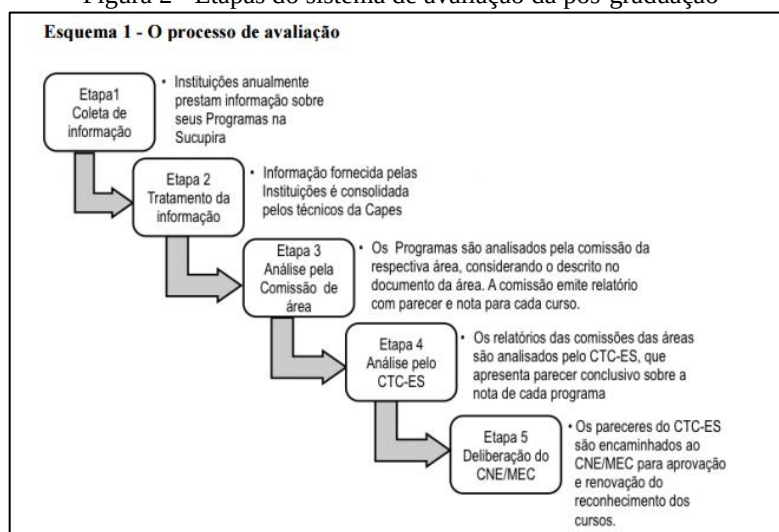
Fonte: Capes (2016a).

Ambos os processos são conduzidos com base nos mesmos fundamentos: reconhecimento e confiabilidade fundados na qualidade assegurada pela análise dos pares e critérios debatidos e atualizados pela comunidade acadêmico-científica a cada período avaliativo. Como forma de transparência são feitas amplas divulgações das decisões, ações e resultados no portal da Capes e nas páginas das áreas de avaliação. A avaliação é realizada em 49 áreas de avaliação, número vigente em 2017, e segue uma mesma sistemática e conjunto de Quesitos básicos estabelecidos no Conselho Técnico Científico da Educação Superior (CTC-ES) (Capes, 2016b).

A avaliação dos PPG que integram o SNPG ocorre a cada quatro anos e seus princípios gerais são: a avaliação por pares; transparência da informação, dos critérios e dos resultados; e a comensurabilidade entre as áreas de avaliação. Todos os cursos com a mesma nota dentro de uma área precisam se equivaler em termos da qualidade da formação oferecida. Entre as áreas isso também se aplica, ou seja, cursos de diferentes áreas com a mesma nota precisam apresentar níveis equivalentes de qualidade na formação, consideradas as peculiaridades de cada área (Capes, 2017a).

Os documentos de área são referenciais para os processos avaliativos, tanto na elaboração e submissão de propostas de cursos novos quanto na avaliação quadrienal dos cursos em funcionamento. Neles estão descritos o estado atual, as características e as perspectivas, assim como os Quesitos considerados prioritários na avaliação dos programas de pós-graduação pertencentes a cada uma das 49 áreas de avaliação. Em conjunto com as Fichas de Avaliação e os Relatórios de Avaliação, os Documentos de Área constituem o trinômio que expressa os processos e os resultados da Avaliação quadrienal. Em síntese a Figura 2 apresenta o processo do sistema de avaliação da pós-graduação.

Figura 2 - Etapas do sistema de avaliação da pós-graduação



Fonte: Capes (2016b).

Os documentos de área e os relatórios de avaliação encontram-se disponíveis nas respectivas páginas das áreas de avaliação. O Tabela 1 apresenta os Quesitos da área de avaliação Administração Pública e de empresas, Ciências Contábeis e Turismo.

Tabela 1 - Ficha de avaliação do quadriênio de 2013-2016

Quesitos	Peso Quesito	Itens	Peso Item
1 – Proposta do Programa	0%	1.1. Coerência, consistência, abrangência e atualização das áreas de concentração, linhas de pesquisa, projetos em andamento e proposta curricular.	50%
		1.2. Planejamento do programa com vistas a seu desenvolvimento futuro, contemplando os desafios internacionais da área na produção do conhecimento, seus propósitos na melhor formação de seus alunos, suas metas quanto à inserção social mais rica dos seus egressos, conforme os parâmetros da área.	30%
		1.3. Infraestrutura para ensino, pesquisa e, se for o caso, extensão.	20%
2 – Corpo Docente	20%	2.1. Perfil do corpo docente, consideradas titulação, diversificação na origem de formação, aprimoramento e experiência, e sua compatibilidade e adequação à Proposta do Programa.	15%
		2.2. Adequação e dedicação dos docentes permanentes em relação às atividades de pesquisa e de formação do programa.	30%
		2.3. Distribuição das atividades de pesquisa e de formação entre os docentes do programa.	30%
		2.4. Contribuição dos docentes para atividades de ensino e/ou de pesquisa na graduação, com atenção tanto à repercussão que este item pode ter na formação de futuros ingressantes na PG, quanto (conforme a área) na formação de profissionais mais capacitados no plano da graduação. Obs.: este item só vale quando o PPG estiver ligado a curso de graduação; se não o estiver, seu peso será redistribuído proporcionalmente entre os demais itens do quesito.	10%
		2.5. Participação do docente em eventos alinhados com a sua área de atuação	15%
3 – Corpo Discente, Teses e Dissertações	35%	3.1. Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo DP e à dimensão do corpo discente.	10%
		3.2. Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	20%
		3.3. Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área.	50%
		3.4. Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	10%
		3.5. Apresentação pelos discentes e egressos em eventos alinhados à Proposta do Programa	10%
4 – Produção Intelectual	35%	4.1. Publicações qualificadas do Programa por docente permanente.	50%
		4.2. Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	35%
		4.3. Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes.	15%
5 – Inserção Social	10%	5.1. Inserção e impacto regional e (ou) nacional do programa.	50%
		5.2. Integração e cooperação com outros programas e centros de pesquisa e desenvolvimento profissional relacionados à área de conhecimento do programa, com vistas ao desenvolvimento da pesquisa e da pós-graduação.	30%
		5.3 - Visibilidade ou transparência dada pelo programa a sua atuação.	20%

Fonte: Capes (2017a)

Para subsidiar com dados o processo de avaliação, ou seja, subsidiar os Quesitos, Itens e Métricas de avaliação apresentados, a Capes utiliza um Sistema de Informação (SI) chamado de “Plataforma Sucupira”. Por ser um sistema informatizado é necessário primeiramente conceituar Dado, Informação e Conhecimento, elementos fundamentais dos SI.

2.5 Dado, Informação e Conhecimento

Dado, informação e conhecimento são elementos fundamentais para a comunicação e a tomada de decisão nas organizações, mas seus significados não são tão evidentes. Eles formam um sistema hierárquico de difícil delimitação. O que é um dado para um indivíduo pode ser informação e/ou conhecimento para outro. Davenport (1998) corrobora esse ponto de vista colocando resistência em fazer essa distinção, por considerá-la nitidamente imprecisa. Entretanto, consideramos imprescindível a distinção entre esses três conceitos, visto que são elementos fundamentais para as instituições pautarem suas decisões.

Dado é definido como uma sequência de símbolos quantificados ou quantificáveis ou um conjunto de registros qualitativos ou quantitativos conhecidos, que organizado, agrupado, categorizado e padronizado adequadamente pode transformar-se em informação (Miranda; Setzer, 1999). Genericamente, pode ser definido como um “conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos” (Davenport & Prusak, 1998, p. 2). Para uma organização, dado é o registro estruturado de transações. É informação bruta, descrição exata de algo ou de algum evento. Os dados em si não são dotados de relevância, propósito e significado, mas são importantes porque são a matéria-prima essencial para a criação da informação.

A informação “são dados interpretados, dotados de relevância e propósito” (Drucker, 1999, p.32). A informação para Miranda (1999) são “dados organizados de modo significativo, sendo subsídio útil à tomada de decisão” (p.285). Para Setzer (1999) a informação é uma abstração informal (isto é, não pode ser formalizada através de uma teoria lógica ou matemática), que representa algo significativo para alguém através de textos, imagens, sons ou animação. É um meio ou material necessário para extrair e construir o conhecimento.

O conhecimento deriva da informação assim como esta dos dados. O conhecimento não é puro nem simples, mas é uma mistura de elementos. É fluido e formalmente estruturado. É intuitivo e, portanto, difícil de ser colocado em palavras ou de ser plenamente entendido em termos lógicos. Ele existe dentro das pessoas e por isso é complexo e imprevisível. Segundo Davenport e Prusak (1998) “o conhecimento pode ser comparado a um sistema vivo, que cresce

e se modifica à medida que interage com o meio ambiente” (p. 6). Os valores e as crenças integram o conhecimento, pois determinam, em grande parte, o que o conhecedor vê, absorve e conclui a partir das suas observações. Nonaka e Takeuchi (1997) observam que “o conhecimento, diferentemente da informação, refere-se a crenças e compromisso” (p. 63). O conhecimento é uma abstração interior, pessoal, de alguma coisa que foi experimentada por alguém (Setzer, 1999). Explicam as autoras Lastres e Albagli (1999) que a informação e conhecimento estão correlacionados, mas não são sinônimos. Para estes a transformação em sinais ou códigos é extremamente difícil já que sua natureza está associada a processos de aprendizado, totalmente dependentes de contextos e formas de interação sociais específicas. Para Nonaka e Takeuchi, (1997, p.29) o:

[...] conhecimento é formado por informação, que pode ser expressa, verbalizada, e é relativamente estável ou estática, em completo relacionamento com uma característica mais subjetiva e não palpável, que está na mente das pessoas e é relativamente instável ou dinâmica, e que envolve experiência, contexto, interpretação e reflexão.

No Quadro 4, Davenport e Prusak (1998) resumem o conceito de dado, informação e conhecimento. Contudo, dão maior ênfase ao termo informação: informação, além do mais, é um termo que envolve todos os três, além de servir como conexão entre os dados brutos e o conhecimento que se pode eventualmente obter.

Quadro 2 - Síntese dos conceitos de Dado, Informação e Conhecimento

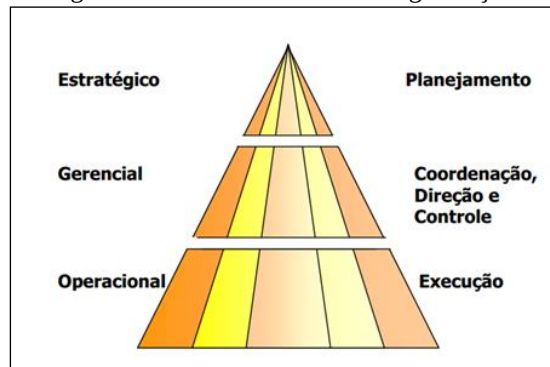
Dado	Informação	Conhecimento
Simples observações sobre o estado do mundo.	Dados dotados de relevância e propósito.	Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto.
• Facilmente estruturado; • facilmente obtido por máquinas; • frequentemente quantificado; • facilmente transferível.	• Requer unidade de análise; • exige consenso em relação ao significado; • exige necessariamente a mediação humana.	• De difícil estruturação; • de difícil captura em máquinas; • frequentemente tácito; • de difícil transferência.

Fonte: Davenport & Prusak (1998, p.18)

Hoje nas organizações são utilizados os SI para o armazenamento de dados, criação de informação e conhecimento. Segundo Laudon e Laudon (2004), os SI são um conjunto de partes (*software*, *hardware*, recursos humanos e procedimentos) que geram informações. Têm como maior objetivo o apoio a processos de tomada de decisão. Na empresa, o seu foco está direcionado ao principal negócio da organização.

Genericamente, os SI podem ser classificados em operacional, gerencial e estratégico. Segundo Laudon e Laudon (2004), os SI's devem estar alinhados com cada nível de decisão nas organizações, conforme a Figura 3.

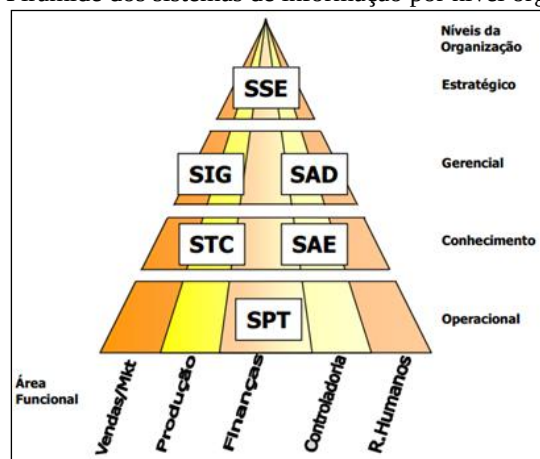
Figura 3 - Nível de decisão das organizações



Fonte: adaptado de Laudon & Laudon (2004).

Para cada nível das organizações, existe um tipo de SI para auxiliar na tomada de decisão. Estes tipos de SI são responsáveis por cada hierarquia, conforme a Figura 4.

Figura 4 - Pirâmide dos sistemas de informação por nível organizacional



Fonte: adaptado de Laudon & Laudon (2004).

No entanto, de acordo com Laudon e Laudon (2004), podemos dividir os sistemas de informação de acordo com o nível da organização:

- operacional: Sistemas de Processamento de Transações (SPT);
- conhecimento: Sistemas de Trabalho do Conhecimento (STC) e Sistemas de Automação de Escritório (SAE),
- gerencial: Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) e Sistemas de Apoio à Decisão (SAD);
- estratégico: Sistemas de Suporte Executivo (SSE).

Sistemas de Processamento de Transações (SPT) tem como principal objetivo responder a questões rotineiras e fluxo de transações (inserções, exclusões e alterações). Para

exemplificar, pode-se citar a Plataforma Sucupira, sistemas de vendas, recibos dentre outros (Dalfovo & Amorim, 2000).

Já os Sistemas de Trabalho do Conhecimento (STC) e os Sistemas de Automação de Escritórios (SAE), segundo Dalfovo e Amorim (2000) contribuem com a prestação de suporte aos funcionários especializados e de dados em uma empresa. Este sistema tem como premissa, auxiliar a empresa a integrar novos conhecimentos agregados ao negócio e a controlar o fluxo de papéis, diminuindo assim a burocracia existente na empresa. Como exemplo para esse tipo de sistema, são os “*Workflow*”, ou seja, sequência de passos necessários para automatizar processos, de acordo com um conjunto de regras definidas, permitindo que estes possam ser transmitidos de uma pessoa para outra.

Para Laudon e Laudon (2004) os Sistemas de Informações Gerenciais (SIG) e Sistemas de Apoio à Decisão (SAD) podem ser definidos como SI's que realizam o monitoramento, o controle, a tomada de decisão e atividades administrativas de administradores de nível intermediário. Este é o tipo de sistema que utiliza dos conceitos de BI para a sua criação/manutenção, portanto este trabalho pretende criar um SI do tipo SIG ou SAD. De acordo eles, os Sistemas de Suporte Executivo (SSE) se destacam por suportar atividades de planejamento em longo prazo. Cada tipo de SI possui um modelo de banco de dados para suportá-lo, a seguir são apresentados estes tipos.

2.6 Bancos de dados relacionais e *Online Transaction Processing* (OLTP)

Bancos de dados relacionais são baseados no modelo de dados relacionais, que representa uma base de dados como uma coleção de relações (Elmasri & Navathe, 2005).

Sistema de Banco de Dados (SBD) é um conjunto de dados inter-relacionados armazenados em um repositório de arquivos computadorizados gerenciados por um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD). São um conjunto de dados associados a um conjunto de programas para acesso a estes dados (Korth, Silberschatz & Sudarshan, 2006). Este tipo de banco de dados é largamente utilizado para o armazenamento de dados nos SPT. Em complemento aos STP, é necessária a criação de uma arquitetura de sistemas para o armazenamento de dados históricos e criação de relatórios com maior agilidade. O *Business Intelligence* – BI, é o tipo de sistema que possui esta função e será definido na próxima seção.

2.7 Business Intelligence – BI

Uma das formas de acessar e explorar as informações contidas nos bancos de dados relacionais é através da arquitetura de *Business Intelligence* - BI, que é uma importante fonte de informação para as empresas que necessitem trabalhar dados e informações. Traduzido como Inteligência de Negócios ou Inteligência Empresarial, é um arcabouço de tecnologias e ferramentas que atendem o nível gerencial das instituições e transformam os dados em informações que possuem significado para as instituições.

O principal benefício do BI para uma organização é a capacidade de fornecer informações precisas quando necessário, incluindo uma visão em tempo real do desempenho corporativo. O BI representa a habilidade de se estruturar, acessar e explorar informações, normalmente guardadas em *Data Warehouses* - DW, com o objetivo de desenvolver percepções, entendimentos, conhecimentos, os quais podem produzir um melhor processo de tomada de decisão (Barbieri, 2001). É um termo genérico para descrever o levantamento de informações sobre os ativos internos e externos da organização para tomar melhores decisões de negócios (Kimball e Ross, 2002). Para Moss e Atre (2003) o BI não é um produto, nem um sistema. É uma arquitetura e uma coleção de aplicações e bancos de dados com acesso facilitado aos dados e que provê suporte a tomada de decisão. As informações são necessárias para todos os tipos de decisões, principalmente para o planejamento estratégico (Turban et al., 2009).

O BI permite olhar a organização como um todo, em busca de pontos dentro dos processos de negócio que possam ser usados como vantagem competitiva. É desta forma que executivos encontram conhecimento sobre o mercado, a concorrência, os clientes, os processos de negócio, a fim de antecipar mudanças e ações dos competidores (Arrivabene, Castro, Lima & Sassi, 2010).

Sistemas de BI possuem vantagens pela facilidade para trabalhar com questões *ad-hoc*, pois é praticamente impossível desenvolver uma aplicação (STP) em que todos os relatórios e pesquisas de que um gerente possa precisar para realizar seu trabalho estejam presentes. O BI permite criar facilmente relatórios e pesquisas específicas relativas às necessidades emergentes de cada gerente ou momento.

Arquiteturas de BI basicamente são compostas de uma ou várias fontes de dados, o DW (armazém de dados históricos), *Extract, Transform and Load* (ETL) de dados, a *Staging Area* (área de armazenamento intermediário), *Online Analytical Processing* (OLAP), que é a capacidade para manipular um grande volume de dados sob múltiplas perspectivas utilizando

multidimensionalidade (cubo OLAP) e os relatórios e *dashboards*. As subseções seguintes detalham cada um destes itens.

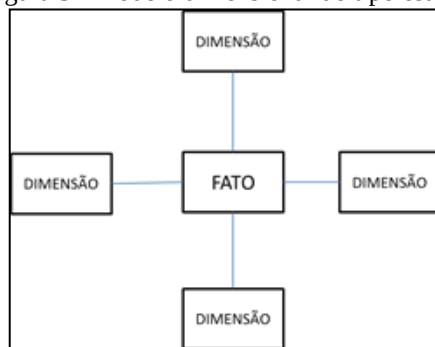
2.7.1 Data Warehouse – DW

Segundo Inmon e Hackathorn (1997), *Data warehouse* - DW é uma coleção de dados orientados por assuntos, integrados, variáveis com o tempo e não voláteis, para dar suporte ao processo gerencial de tomada de decisão. O conceito de DW é apresentado por Kimball e Ross (2002), como uma fonte de dados consultáveis da organização, formado pela união de todos os *Data marts* - DM correspondentes, quando ocorrem. O ambiente é criado com a utilização do conceito de DW e segundo Inmon e Hackathorn (1997), permite que as empresas integrem dados de diversos sistemas e módulos distintos, e criem oportunidades de negócio. O modelo dimensional, utilizado no DW é o mais adequado para se analisar os dados no ambiente gerencial, enquanto o modelo entidade-relacionamento, utilizado nos SPT, não é o mais adequado para este fim (Kimball & Ross, 2002).

O DW terá um modelo específico de estrutura, mas de maneira geral, para a sua modelagem é utilizado o modelo dimensional, tipicamente organizado ao redor de um tema central, chamado de fato (Kimball & Ross, 2002). Portanto, o modelo dimensional é composto basicamente por dois tipos de tabelas para o armazenamento dos dados que são: a Fato e as Dimensões.

O principal tipo de modelo dimensional é o chamado modelo “*Star*” (Estrela), onde existe uma tabela dominante no centro chamado de tabela de fatos, com múltiplas junções, conectando-a a outras tabelas, sendo estas chamadas tabelas de dimensão. Cada uma das tabelas secundárias (dimensões) possui apenas uma junção com a tabela central (fato).

Figura 5 - Modelo dimensional do tipo estrela



Fonte: adaptado de Kimball & Ross (2002).

O modelo do tipo estrela, apresentado na Figura 5, tem a vantagem de ser simples e intuitivo, mas também utiliza enfoques de indexação e união de tabelas. Na tabela fato pode ser definida a granularidade do DW.

2.7.1.1 Granularidade

É o aspecto mais importante do projeto e um DW. Inmon (2005) descreve que, a granularidade diz respeito ao nível de detalhe ou de resumo contido nas unidades de dados existentes no DW. Isto quer dizer que quanto mais detalhado for o dado, mais baixa será a granularidade. Logo, quanto menos detalhado for, mais alto será o nível de granularidade. A escolha da granularidade reflete principalmente no volume de dados contido no DW e, conseqüentemente, na performance dele. O nível de detalhe escolhido depende da necessidade da informação a ser obtida. Quando definido um nível de detalhe muito baixo, é necessário observar que estes dados não poderão ser decompostos futuramente para uma análise com um nível maior de detalhes. Entretanto, com uma granularidade baixa, é possível agrupar as informações para que sejam visualizadas com um nível menor de detalhes, mais sumarizados.

Para popular com dados as tabelas dimensão e fato é utilizado um processo de extração, transformação e carga. Significa buscar os dados de sua fonte e leva-lo para o DW.

2.7.2 Extract Transform Load – ETL

O processo ETL é a fase mais crítica e demorada na construção de um DW, pois consiste na extração dos dados de bases heterogêneas, na transformação e limpeza desses dados e carga dos dados no DW. A extração de dados pode ser feita em diversos tipos de bases de dados sendo elas: estruturadas, semi-estruturadas ou não-estruturadas. As decisões gerenciais são tomadas com base nos dados carregados por esse processo. Estes dados alimentarão os relatórios e painéis do BI. Essas informações são geradas através dos dados armazenados no DW. Se esses dados não forem corretamente trabalhados nesse processo, as informações geradas através deles farão com que decisões sejam tomadas erroneamente, podendo afetar diretamente os negócios da organização.

A maior parte do esforço exigido no desenvolvimento de um DW é consumido nesse momento e não é incomum que 80% (oitenta por cento) de todo esforço seja empregado no

processo de ETL (Inmon & Hackathorn, 1997). Somente a extração dos dados leva mais ou menos 60% das horas de desenvolvimento de um DW (Kimball & Ross, 2002).

Esta etapa do processo deve se basear na busca das informações mais importantes em sistemas fontes ou externos e que estejam em conformidade com a modelagem do DW. No momento de criação do DW é comum uma carga de dados inicial que faça com que a extração busque todos os dados dos sistemas fontes, mas com o decorrer do tempo a extração deve estar preparada apenas para fazer cargas incrementais. As cargas incrementais são técnicas para amenizar o processo devido ao grande volume de dados podem ser usadas, que irá carregar apenas dados novos ou alterados, execução do processo em paralelo e em momentos de pouco ou nenhum uso do SGBD e a utilização de tabelas auxiliares que serão renomeadas como definitivas ao fim da carga (Kimball & Ross, 2002).

A transformação dos dados é a fase subsequente à sua extração. Essa fase não só transforma os dados, mas também realiza a limpeza dos mesmos. A correção de erros de digitação, a descoberta de violações de integridade, a substituição de caracteres desconhecidos e a padronização de abreviações podem ser exemplos desta limpeza.

Após a transformação, de acordo com as regras e verificações percebidas e implementadas, as tabelas de dimensões podem ser carregadas. Após o carregamento das dimensões, pode-se iniciar o carregamento dos fatos. Os fatos demandam cuidados na sua carga, como o uso das chaves artificiais das dimensões, controle de valores nulos obtidos no momento da transação, por exemplo, para que se tenha uma integridade referencial.

Para garantir que os dados originais, obtidos das fontes de dados, sejam preservados é criada uma área que não sofrerá alterações ou exclusões, chamada de “*Staging Area*”.

2.7.3 *Staging Area*

Segundo Kimball e Ross (2002), a *Staging Area* é a parte do DW responsável por receber o ETL das informações dos sistemas transacionais, para posterior geração dos DW de destino, com as seguintes características: é considerada área fora do acesso dos usuários; não deve suportar consultas, inserções, alterações e exclusões dos usuários; pode ser composta por *flat files* (arquivos textos) ou tabelas de banco de dados normalizadas. Formada a *Staging Area*, processo ETL concretizado e o DW populado, parte-se para o processo analítico *on line*.

2.7.4 On-Line Analytical Processing (OLAP)

Bispo e Cazarini (1998) apresentam a aplicação OLAP com uma solução para o problema de síntese, análise e consolidação de dados, visto que ele tem a capacidade de visualizações das informações a partir de muitas perspectivas diferentes, enquanto mantém uma estrutura de dados adequada e eficiente. A visualização é realizada em dados agregados e não em dados operacionais porque a aplicação OLAP tem por finalidade apoiar os usuários finais a tomar decisões estratégicas.

Voltado para a tomada de decisões, proporciona uma visão dos dados orientada à análise, além de uma navegação rápida e flexível. O OLAP recebe dados do OLTP para que possa realizar as análises. Essa carga de dados acontece conforme a necessidade da instituição. Sendo um sistema para tomada de decisões, não realiza transações (inserções, atualização e exclusões), pois sua finalidade são apenas consultas. Possui dados atuais e históricos e não há necessidade de back-up regularmente, sendo que ele possui informações do OLTP. Caso algo aconteça com a base OLAP basta fazer uma carga novamente. Consolidado o OLAP é possível com base nos dados criar os cubos para visualização das informações do negócio sob diversas perspectivas.

2.7.5 Multidimensionalidade (Cubo)

Os cubos são os principais objetos de um OLAP. Construídos com tecnologia que permite rápido acesso aos dados, normalmente eles são construídos a partir de subconjuntos de um DW, são organizados e sumarizados dentro de estruturas multidimensionais definidas por dimensões e fatos. Os bancos de dados multidimensionais guardam as informações em uma espécie de cubo de dimensão “n”, o que resulta em diversas matrizes esparsas que permitem trabalhar simultaneamente com diversos cenários definidos por combinações de dados, como professor, publicações, tempo etc. A vantagem de banco de dados multidimensionais sobre os bancos de dados relacionais é que os primeiros são otimizados para obter velocidade e facilidade de resposta (Gray & Watson, 1996). Os relatórios são baseados em subconjuntos OLAP do DW e fornecem informações para a tomada de decisão.

2.7.6 Relatórios

Relatórios e consultas fazem parte das atividades mais antigas de OLAP e BI. O OLAP possibilita que o usuário produza facilmente seus próprios relatórios e análise tendências e desempenho diariamente (Turban et al., 2009). Um sistema OLAP apresenta as seguintes características:

- esquema otimizado para que as consultas realizadas pelos usuários sejam retornadas rapidamente;
- geração de relatórios complexos de uma forma simples;
- utilização interativa com os usuários, ou seja, as consultas não necessitam estar pré-definidas;
- permite a redundância de dados para otimização de consultas.

O modelo de BI juntamente com os relatórios auxiliará na geração de informação e conhecimento para que os PPG entendam a produtividade do professor e as relacione ao longo do quadriênio. A seguir são exibidos os procedimentos metodológicos para viabilizar a pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo trata dos aspectos metodológicos que nortearão esta pesquisa. A seguir, são apresentados tipo, método e estratégia de pesquisa, população e sujeitos de pesquisa. São relatados também os passos da coleta e da análise de dados.

3.1 Tipo e método de pesquisa

A princípio, o propósito foi realizar uma pesquisa de estratégia quantitativa. De forma objetiva, a pesquisa quantitativa tem por objetivo quantificar dados e posteriormente analisá-los (Malhotra, 2001). A adoção da estratégia de pesquisa quantitativa requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas (Silva & Menezes, 2001). A forma quantitativa de abordagem ao problema recorrerá a linguagens matemáticas e procedimentos estatísticos para descrever as causas de um fenômeno e as relações entre as variáveis pertencentes aos Quesitos “Corpo discente, teses e dissertações” e “Produção intelectual” da avaliação Capes.

Com o objetivo de gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos, a pesquisa foi de natureza aplicada. Quanto aos objetivos a pesquisa foi classificada como descritiva, pois se pretendeu descrever as características de um fenômeno e estabelecer relações entre as variáveis (Gil, 2009). Quanto aos procedimentos técnicos foi realizada uma pesquisa documental, recorrendo a fontes de dados secundários sem tratamento analítico, proporcionando assim, outra ou novas interpretações (Gil, 2009). A técnica de pesquisa documental assemelha-se à técnica de pesquisa bibliográfica. Algumas características exclusivas da pesquisa documental devem ser destacadas: (a) extensão de pesquisa mais específica e focada, (b) pode exigir a consulta dos mais diversos tipos de arquivos públicos e/ou privados e (c) o material pesquisado assume os mais diversos formatos, tais como fichas, formulários, vídeos, tabelas e outros (Gil, 2009).

Como a pesquisa buscou analisar, a partir de uma ferramenta de BI, a produtividade do professor nos Quesitos “Corpo discente, teses e dissertações” e “Produção Intelectual” do sistema de avaliação dos PPG em Administração pela Capes no quadriênio de 2013 – 2016, considerou-se que a pesquisa quantitativa, de natureza aplicada, de objetivo descritivo e procedimento documental, como o método mais adequado, pois os dados que foram coletados e analisados seguem a estrutura para este tipo de pesquisa.

Diante do exposto, trata-se de uma investigação empírica que estudou fenômenos contemporâneos em seu contexto real. Como opção para operacioná-la, o método escolhido foi o estudo de caso único e holístico, por possuir apenas um caso e uma unidade de análise. Pode considerar-se um caso longitudinal, pois foi possível estudar o mesmo caso único em cada um dos anos do quadriênio escolhido. O estudo de caso é compreendido como um método que abrange: lógica de planejamento, técnicas de coleta de dados e abordagens específicas às análises dos mesmos, ou seja, é uma estratégia de pesquisa abrangente (Yin, 2005). Assim, conforme, Yin (2005), a primeira e mais importante condição para diferenciar as várias estratégias de pesquisa é identificar o tipo de questão de pesquisa que está sendo apresentada. É preciso compreender que as questões de uma pesquisa possuem substância e forma, e qual questão possui indícios importantes para traçar à estratégia de pesquisa a ser adotada. O caso escolhido foi um PPG em Administração, que possui cursos de mestrado acadêmico e de doutorado, e um corpo docente permanente de 14 professores.

3.2 Coleta de dados

Operacionalmente a presente pesquisa exigiu acesso a arquivos ou repositórios de dados privados. O sigilo dos dados, que estão armazenados forma privada, é de suma importância, pois retratam informações sobre todo o PPG. De forma a viabilizar a pesquisa, em um primeiro momento, foi solicitada a disponibilização de um acesso à Plataforma Sucupira, utilizando *login* e senha, para que o pesquisador se familiarizasse com este sistema e criasse conhecimento sobre o modelo de coleta de dados da avaliação Capes. Este acesso foi viabilizado pela coordenação do PPG. Com o acesso disponibilizado, os dados puderam ser acessados/coletados, tornando assim o estudo viável.

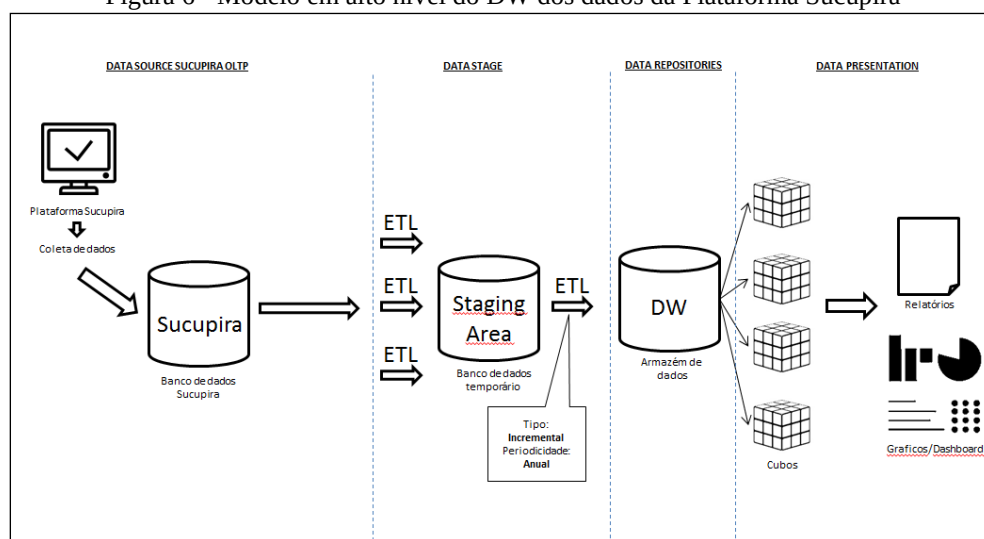
As métricas dos Itens dos Quesitos, “Corpo discente, teses e dissertações” e “Produção Intelectual”, constantes no Documento de área de avaliação dos PPG em Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo definiram e nortearam quais dados foram coletados na Plataforma Sucupira da Capes. No processo de avaliação Capes, os dados são consolidados em ciclos anuais. Os PPG enviam os dados para a Capes ao final de cada ano. No ano posterior, os dados são disponibilizados para extração em planilhas do Microsoft Excel. Na Plataforma Sucupira, a extração de dados é realizada no *menu* de “Relatórios” em “Dados enviados do coleta”, no qual são disponibilizados os dados cadastrados e consolidados.

Para compor o BI, foi utilizado o processo de extração destes dados para criar um banco de dados sobre o PPG. O primeiro passo foi armazenar os dados em banco de dados, utilizando

um SGBD. Para consolidar e armazenar os dados de maneira temporal foi criado um DW que recebeu os dados utilizando um ETL incremental com periodicidade anual, seguindo o ciclo da avaliação Capes. O DW comportou dados históricos que foram utilizados posteriormente para manipulação e análise a fim de chegar a uma visão sob múltiplas perspectivas. Ele também foi modelado de forma a ter uma granularidade em sua tabela fato em nível de professor-pesquisador-orientador.

O modelo apresentado na Figura 6 ilustra o esquema que foi utilizado para construção do modelo de BI descrito.

Figura 6 - Modelo em alto nível do DW dos dados da Plataforma Sucupira



Fonte: elaborado pelo autor.

O produto final esperado foi o modelo de análise baseado nos relatórios gerados pela ferramenta de BI, que contribuem para o alcance dos dois primeiros objetivos específicos da pesquisa. A partir do modelo exibido, foi definida a unidade de análise para a pesquisa.

3.3 Unidade de análise

Apoiado no conceito de Singleton (1988), unidades de análise são os objetos ou eventos aos quais as pesquisas se referem, o que ou quem será descrito, analisado ou comparado. De acordo com objetivo geral da pesquisa, a unidade de análise é o professor-pesquisador-orientador, pois o intuito é medir a sua produtividade. Conforme especificado na seção anterior, o modelo de BI auxiliou na geração de informação sobre a atuação do professor-orientador, pois ele é a granularidade mais fina a ser trabalhada no DW. Outra unidade de análise que será analisada e relacionada à anterior é o corpo docente permanente, ou seja, o

grupo do qual o professor-pesquisador-orientador faz parte. Foi possível conhecer a contribuição do docente para a avaliação do programa em cada Quesito.

3.4 Modelo de análise

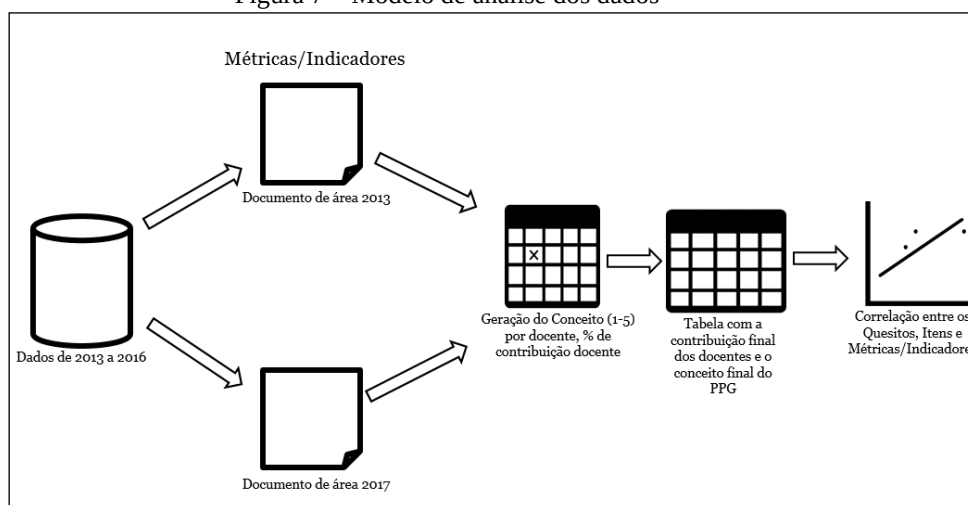
A análise dos dados foi baseada em um sistemático conjunto de critérios, em um primeiro momento definido nos Quesitos da área escolhida e, num segundo momento, pelos objetivos específicos da pesquisa. O modelo de BI auxiliou na avaliação de cada professor-orientador e na preparação de dados e informações para gerar indicadores que possibilitem a avaliação do corpo permanente de docentes de um PPG em Administração de modo a contribuir para o aprimoramento de sua gestão e avaliar os limites e possibilidades do sistema de avaliação da Capes na gestão dos PPG em Administração.

Seguindo a definição dos Quesitos, ao final da confecção do modelo de BI, foi obtido o conceito (1 a 5) de cada professor-pesquisador-orientador em cada atividade da Métrica. Tendo a nota média por professor-orientador foi possível generalizar e definir a nota do PPG, correlacionar à atuação docente nos Quesitos escolhidos, para indicar a força e direção do relacionamento entre as variáveis que os compõem.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Para criar maior clareza sobre o presente estudo, especificamente de um PPG em Administração, é necessário entender e conhecer a Produção intelectual e seu Corpo discente, teses e dissertações, pois são os Quesitos de maior peso no processo de avaliação da Capes. Conhecer o PPG, significa, neste contexto, utilizar a riqueza dos dados da Plataforma Sucupira, que é um padrão nacional de coleta de dados para a avaliação da pós-graduação. Na Plataforma Sucupira estão registrados dados sobre a vida pregressa e atual dos PPG. Os dados referentes a Produção intelectual e ao Corpo discente, teses e dissertações foram extraídos no formato Excel (.xlsx) da Plataforma Sucupira referentes aos anos 2013, 2014, 2015 e 2016. Estes dados, da forma como são extraídos, possuem uma estrutura complexa, fazendo com o que processo ETL, em específico a transformação tome muito tempo. Para este trabalho foi utilizado um SGBD para armazenar e manipular os dados obtidos da Plataforma Sucupira. Após o armazenamento, estes dados foram enviados para *Staging Area* via ETL. Para avaliar os Quesitos, durante o período de avaliação, entre 2013 e 2016, foram obedecidas as regras das Métricas/Indicadores dos Itens dispostos nos documentos disponibilizados pela Área de Administração no site da Capes, referentes à avaliação Trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012, pois são estes os critérios de avaliação que permitiam a gestão do PPG em Administração. Após o período de avaliação, entre 2013 e 2016, foi disponibilizado em 2017, um novo Documento de Área com as regras referentes à avaliação Quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2016. Como ocorre em cada avaliação periódica, não é raro que os Quesitos de avaliação e as suas respectivas Métricas/Indicadores sejam alteradas. Veremos a seguir, a partir da avaliação das Métricas/Indicadores da Trienal 2013 e Quadrienal 2017, quais mudanças ocorreram, os limites e as possibilidades da gestão do PPG. Diante do exposto, optou-se por avaliar os Quesitos baseados nos dados coletados na Plataforma Sucupira referente aos anos de 2013 a 2016, fundamentado tanto nas regras da Trienal 2013, quanto nas regras da Quadrienal 2017, a fim de verificar o que mudou em cada Quesito, seus Itens e Métricas/Indicadores e qual foi a contribuição de cada professor-pesquisador-orientador. Em seguida, foi verificada qual a correlação entre as Métricas e Indicadores dos Quesitos, baseada nas contribuições dos professores-pesquisadores-orientadores, tanto para a avaliação nas regras da Trienal 2013, quanto nas regras da Quadrienal 2017. A Figura 7 sintetiza o modelo de análise dos dados.

Figura 7 – Modelo de análise dos dados



Fonte: elaborado pelo autor.

No próximo item desta seção inicia-se a avaliação dos quesitos Corpo docente, teses e dissertações e Produção Intelectual, seguindo o modelo de análise de dados exibido na Figura 7.

4.1 A avaliação dos Quesitos

Nesta seção é apresentada a avaliação dos Quesitos: Corpo docente, teses e dissertações e Produção Intelectual, seus respectivos Itens e Métricas/Indicadores, dispostos no Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação Trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012 e avaliação Quadrienal 2017 - Relatório de avaliação 2013-2016. Para ambos os Quesitos, foi utilizado o Qualis Capes da área com sua qualidade e valoração, conforme especificado na Tabela 2.

Tabela 2 - Estrato por pontuação do Qualis Capes

Estrato	Pontos
Artigos em periódicos	
A1	100
A2	80
B1	60
B2	50
B3	30
B4	20
B5	10
C	0
Livros	
L4	100
L3	75
L2	50
L1	25

Fonte: Capes (2017a).

O Qualis constitui-se num sistema brasileiro de avaliação de periódicos, mantido pela Capes, para classificar a produção científica. Relaciona e classifica os veículos utilizados para a divulgação da produção intelectual dos PPG, quanto à qualidade A1, A2 B1, B2, B3, B4 e C,

para artigos em periódicos, e L1, L2, L3 e L4 para livros. Os Capítulos de livro valem um terço do total de pontos do livro (Capes, 2017a).

4.1.1 Quesito 3 – Corpo discente, teses e dissertações

Neste Quesito avaliou-se o Corpo discente, a quantidade e a qualidade das teses e dissertações defendidas, a distribuição das orientações em relação aos docentes do programa, a eficiência do programa na formação de mestres e doutores bolsistas e não bolsistas e a participação dos discentes e egressos em eventos. Conforme, disposto no Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação Trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012 e Quadrienal 2017 - Relatório de avaliação 2013-2016, o Quesito Corpo Discente, Teses e Dissertações de peso 35% é subdividido em Itens, Métricas/Indicadores, conforme Tabela 3.

Tabela 3 - Resumo do Quesito Corpo discente, teses e dissertações da Avaliação Trienal 2013 e 2017

Referência	Quesito	Item	Métrica/Indicador	Definição da Métrica/Indicador	Peso da Métrica/Indicador(%)
Trienal 2013 Relatório de avaliação 2010-2012	Corpo discente, teses e dissertações Peso = 35%	3.1 Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente	3.1.1 Proporção de titulados no ano-base considerando-se o número discentes no final do ano-anterior	Proporção Mestrado (%) MB > ou = a 40 B > ou = 35, mas < que 40 R > ou = 30, mas < que 35 F > ou = 25, mas < que 30 D < que 25	10
			3.1.2 Proporção de docentes permanentes com 2 ou mais orientações concluídas no triênio	Proporção (%) MB > ou = a 80 B > ou = 70, mas < que 80 R > ou = 60, mas < que 70 F > ou = 50, mas < que 60 D < que 50	
		3.2 Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação ao docentes do programa	3.2.1 Proporção de docentes permanentes com mais de 8 e menos ou igual a 12 orientandos ao final de cada ano	Proporção (%) MB > ou = a 20 B > ou = 20, mas < que 25 R > ou = 25, mas < que 30 F > ou = 30, mas < que 35 D < que 35	20
		3.3 Qualidade das teses e dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área	3.3.1 Proporção das bancas de dissertação com examinadores externos ao programa e das teses com examinadores externos à instituição	Proporção (%) MB > ou = a 95 B > ou = 90, mas < que 95 R > ou = 80, mas < que 90 F > ou = 70, mas < que 80 D < que 70	50
			3.3.2 Proporção de teses e dissertações vinculadas às linhas de pesquisa.	Proporção (%) MB > ou = a 95 B > ou = 90, mas < que 95 R > ou = 80, mas < que 90 F > ou = 70, mas < que 80 D < que 70	
			3.3.3 Proporção de discentes autores	Proporção Mestrado (%) MB > ou = a 35 B > ou = 20, mas < que 35 R > ou = 10, mas < que 20 F > ou = 5, mas < que 10 D < que 5	
		3.4 Eficiência do programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados	3.4.1 Avaliou-se o prazo de conclusão de curso, tanto para bolsistas como de não-bolsistas	Mestrado MB < ou = a 30 B < ou = 31, mas > que 30 R < ou = 32, mas > que 31 F < ou = 33, mas > que 32 D > que 33	10
				Doutorado MB < ou = a 54 B < ou = 55, mas > que 54 R < ou = 56, mas > que 55 F < ou = 57, mas > que 56 D > que 57	
		3.5 Participação dos discentes e egressos em eventos alinhados à Proposta do programa	3.5.1 Avaliou-se neste item a participação dos discentes em eventos científicos	Proporção (%) MB > ou = a 40 B > ou = 30, mas < que 40 R > ou = 20, mas < que 30 F > ou = 10, mas < que 20 D < que 10	10

(continuação)

Referência	Quesito	Item	Métrica/Indicador	Definição da Métrica/Indicador	Peso da Métrica/Indicador(%)
Quadriênal 2017 Relatório de avaliação 2013-2016	Corpo discente, teses e dissertações Peso = 35%	3.1	Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente.	3.1.1 Avaliou-se a quantidade de titulados no ano em relação ao número de discentes do PPG	10
		3.2	Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.	3.2.1 Avaliou-se a locação de orientações entre o NDP considerando os dados de cada ano (estoque de orientações por docente permanente).	20
		3.3	Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área.	3.3.1 Proporção de alunos que concluíram o mestrado ou o doutorado,	50
				3.3.2 Qualidade da produção ao apresentar a proporção dos autores com produto em um dos estratos superiores do Qualis periódicos (A1, A2, B1 e B2) ou livros dos estratos L4 e L3.	
		3.4	Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: Tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados.	3.4.1 Avaliou-se o prazo (a mediana do tempo) de conclusão de curso.	10
		3.5	Apresentação pelos discentes e egressos em eventos alinhados à Proposta do Programa	3.5.1 Proporção de discentes do PPG que tenham participado, com publicação, de pelo menos um evento científico, no período do curso. O	10
				3.5.2 Proporção dos discentes que tenham participado, com publicação, de pelo menos um evento fora do Brasil	

Fonte: elaborado pelo autor. Adaptado de Capes (2017a, 2017b).

A Tabela 3 contém a coluna “Referência” define o qual a referência de avaliação, sendo a Trienal 2013 ou Quadriênal 2017, a descrição do Item na coluna “Item”, a descrição da Métrica ou Indicador na coluna “Métrica/Indicador”, a definição da Métrica/Indicador na coluna “Definição da Métrica/Indicador” e o Peso de cada Métrica/Indicador na coluna “Peso”. Estas Métricas/Indicadores serão avaliadas a seguir.

4.1.1.1 Item 3.1 - Quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação Trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012, o Item 1, de peso 10%, refere-se à quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente. Este Item foi avaliado por duas Métricas. Na Métrica 1 avaliou-se a proporção de titulados no ano-base considerando-se o número de discentes no final do ano anterior. Atentou-se para as variações significativas nas entradas de

alunos decorrentes de aumento do programa ou de mestrados internacionais - MINTER e doutorandos internacionais - DINTER, o que pode distorcer o índice do triênio. Verificou-se o fluxo de alunos a partir de 2007 para os programas que tinham indicado aumento do ingresso de alunos ou turma de MINTER e/ou DINTER. A proporção foi calculada ano a ano para cada professor-orientador-pesquisador do PPG por nível (mestrado/doutorado) e depois foi feita uma média dos anos para atribuição do conceito. No caso de PPG com mestrado e doutorado, foi calculada uma média dos conceitos (Capes, 2017d). A Figura 8 exibe quais os parâmetros para o cálculo da Métrica 1 do Item 3.1.

Figura 8 - Métrica 1 do Item 3.1 – Trienal 2013

Conceito	Proporção Mestrado (%)	Proporção Doutorado(%)
MB	> ou = a 40	MB > ou = a 22
B	> ou = a 35, mas < que 40	B > ou = a 20, mas < que 22
R	> ou = a 30, mas < que 35	R > ou = a 18, mas < que 20
F	> ou = a 25, mas < que 30	F > ou = a 17, mas < que 18
D	< que 25	D < que 17

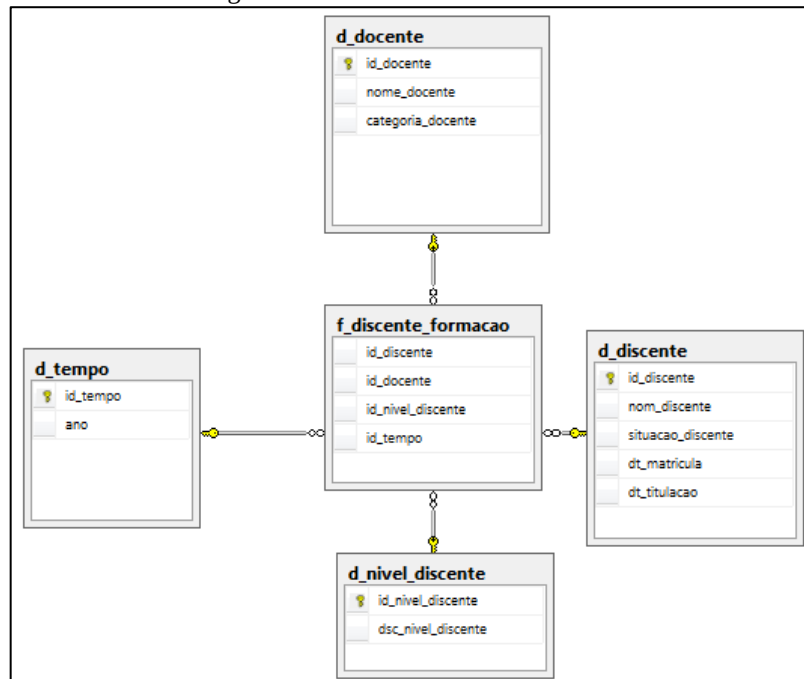
Fonte: Capes (2017b).

A Métrica refere a proporção entre entrada e formação de alunos do mestrado e do doutorado ano a ano. Para cada professor-pesquisador-orientador foi comparado o número de alunos do ano anterior com o número de alunos do ano posterior, criando a proporção.

Para avaliar esta métrica foi criado um DW, tipo estrela, para armazenamento dos dados anuais dos discentes, a fim de verificar a proporção entre entrada e formação de alunos do mestrado e do doutorado ano a ano. Na figura 8 é exibida a estrutura deste DW e os campos das tabelas dimensões e fato. A tabela dimensão “d_docente” representa o docente orientador e contém o identificador do docente (campo “id_docente”), o nome do docente (campo “nome_docente”) e a categoria do docente, podendo ser permanente, colaborador ou visitante (campo “categoria_docente”). A tabela dimensão “d_tempo” contém o identificador do tempo (campo “id_tempo”) e a descrição do ano (campo “ano”). A tabela dimensão “d_discente” contém o identificador do discente (campo “id_discente”), o nome do discente (campo “nom_discente”), a situação do discente (campo “sit_discente”) que pode ser matriculado, quando discente está cursando o mestrado ou doutorado, pode ser titulado quando o discente finalizou o curso e cancelado quando ele tenha solicitado o cancelamento ou mesmo abandonado o curso, a sua data de matrícula (campo “dt_matricula”) e sua data de titulação (campo “dt_titulacao”). A tabela dimensão “d_nivel_discente” contém o identificador do nível do discente e a descrição do nível do discente, que pode ser mestrado ou doutorado. Por fim, a tabela fato “f_discente_formacao” apresenta os identificadores das tabelas dimensões citadas

acima, a fim de criar uma relação do tipo um para um para contagem dos discentes por professor-pesquisador-orientador e ano, com o propósito de realizar a proporção ano a ano.

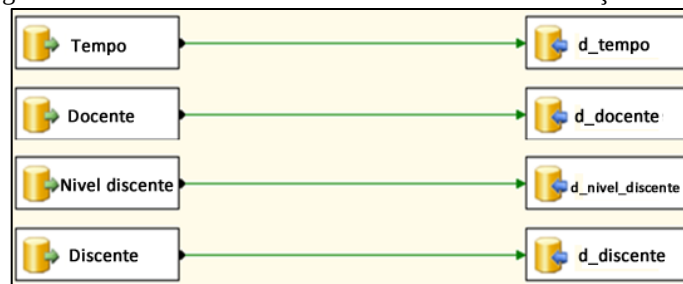
Figura 9 - DW dos dados dos discentes



Fonte: elaborado pelo autor.

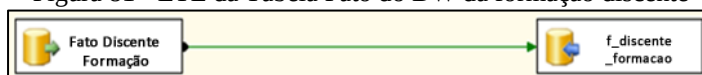
Criadas as tabelas dimensões e a tabela fato, o próximo passo foi o processo de extração, transformação e carga dos dados (ETL) para o DW criado. Foi utilizada uma ferramenta de integração de dados para realizar o processo de ETL. Para migrar os dados, foi criado um pacote para integração de dados entre a área de *staging* e o DW, utilizando os dados de 2013 a 2016. Para cada dimensão, foi utilizado um pacote para obter os dados da fonte de dados e realizar a migração para o destino. Depois de criar todas as conexões entre a fonte de dados e as dimensões, o próximo passo foi popular a tabela fato. As Figuras 10 e 11 ilustram os componentes de fonte de dados e destino das tabelas dimensões e fato.

Figura 10 - ETL das Tabelas Dimensões do DW da formação discente



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 81 - ETL da Tabela Fato do DW da formação discente



Fonte: elaborado pelo autor.

Com o DW populado, após a integração dos dados por meio do processo ETL, foi criada uma conexão ODBC (acrônimo para *Open Database Connectivity*), que é um padrão para acesso SGBD, com o Excel, que pode ser utilizado como uma ferramenta de análise que ajuda a controlar e exibir dados, criar inteligência de negócios. Com base nestes dados, pode-se criar tabelas dinâmicas e gráficos dinâmicos. As tabelas dinâmicas são tabelas que fazem com que os dados que estão em linhas possam ser arrastados para as colunas e vice-versa. Os dados foram exportados e manipulados em tabelas dinâmicas no Excel para obter o resultado da Métrica, conforme as Tabelas 4 e 5.

Tabela 4 - Avaliação da Métrica 1 (mestrado) do Item 3.1 – regras da Trienal 2013

PROFESSOR	MESTRADO											
	2013	2014	(%)	CONCEITO	2014	2015	(%)	CONCEITO	2015	2016	(%)	CONCEITO
	MATRICULADO (ESTO QUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2013 PARA 2014		MATRICULADO (ESTO QUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2014 PARA 2015		MATRICULADO (ESTO QUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2015 PARA 2016	
Professor01	1	1	100	5	2	0	0	1	3	1	33	3
Professor02	1	1	100	5	2	0	0	1	5	1	20	1
Professor03	3	1	33	3	4	2	50	5	2	2	100	5
Professor04	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1
Professor05	0	0	0	1	2	0	0	1	3	1	33	3
Professor06	2	1	50	5	2	0	0	1	1	1	100	5
Professor07	2	0	0	1	3	2	67	5	3	1	33	3
Professor08	1	0	0	1	2	1	50	5	3	1	33	3
Professor09	4	2	50	5	2	2	100	5	2	0	0	1
Professor10	2	0	0	1	6	2	33	3	5	4	80	5
Professor11	2	1	50	5	2	1	50	5	4	2	50	5
Professor12	3	2	67	5	2	1	50	5	4	2	50	5
Professor13	2	0	0	1	2	1	50	5	2	1	50	5
Professor14	1	0	0	1	3	2	67	5	2	1	50	5
			MÉDIA	3			MÉDIA	3			MÉDIA	4

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 5 - Avaliação da Métrica 1 (doutorado) do Item 3.1 – regras da Trienal 2013

PROFESSOR	DOUTORADO											
	2013	2014	(%)	CONCEITO	2014	2015	(%)	CONCEITO	2015	2016	(%)	CONCEITO
	MATRICULADO (ESTO QUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2013 PARA 2014		MATRICULADO (ESTO QUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2014 PARA 2015		MATRICULADO (ESTO QUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2015 PARA 2016	
Professor01	1	1	100	5	2	0	0	1	3	0	0	1
Professor02	3	1	33	5	2	1	50	5	1	1	100	5
Professor03	3	0	0	1	6	1	17	2	4	2	50	5
Professor04	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Professor05	2	0	0	1	2	0	0	1	2	1	50	5
Professor06	1	1	100	5	1	0	0	1	3	0	0	1
Professor07	2	0	0	1	2	0	0	1	4	0	0	1
Professor08	1	0	0	1	2	0	0	1	2	1	50	5
Professor09	0	0	0	1	3	0	0	1	3	0	0	1
Professor10	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Professor11	2	2	100	5	1	0	0	1	1	0	0	1
Professor12	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Professor13	1	0	0	1	3	0	0	1	3	1	33	5
Professor14	1	0	0	1	2	0	0	1	2	0	0	1
			MÉDIA	2			MÉDIA	1			MÉDIA	2

Fonte: Dados da pesquisa.

As Tabelas 4 e 5 apresentam o estoque de alunos matriculados do ano anterior e a quantidade de orientações concluídas, ou seja, alunos titulados do ano posterior. São apresentados também a proporção de estoque e orientação concluída entre os anos anteriores e posteriores e o conceito definido pela métrica a partir desta proporção. É visto, a partir das Tabelas 4 e 5 que poucos professores atingiram um conceito de excelência a partir da proporção, sendo que alguns deles foram recém contratados e iniciaram seu estoque vazio, o que puxa o conceito da Métrica para baixo. Por conta disso, a nota média para o mestrado ano a ano foi igual a “R”, “Regular” ou “3” na proporção entre os anos de 2013 e 2014 e também entre 2014 e 2015. Já a proporção de 2015 entre 2016 houve um aumento de alunos titulados (orientações concluídas) subindo a média do conceito para “B”, “Bom” ou “4”. De maneira geral, o PPG obteve na Métrica 1 (mestrado) a média de 3,33 de conceito, que é considerada pela métrica como regular. Já para o doutorado a média de conceito a partir da proporção entre os anos de 2013 e 2014 e também entre 2015 e 2016 foi “F”, “Fraco” ou “2” e entre os anos de 2014 e 2015 foi “D”, “Deficiente” ou “1”. De maneira geral, o PPG obteve na Métrica 1 (doutorado) a média do conceito de 1,66 que é considerada pela métrica como deficiente.

Após os cálculos das proporções e a obtenção dos conceitos finais ano a ano foi feita uma média entre o conceito final obtido no mestrado e doutorado para obter o conceito final do Item 3.1. Este conceito foi igual a 2,5 e com arredondamento para cima é definido como “R”, “Regular” ou “3”. Diante dos dados acima é possível calcular a contribuição de cada professor-pesquisador-orientador para o Item. A Tabela 6 apresenta esta contribuição.

Tabela 6 - Contribuição do professor para a Métrica 1 do Item 3.1 – regras Trienal 2013

PROFESSOR	MESTRADO				DOUTORADO				CONCEITO NO ITEM	%CONTRIBUIÇÃO
	CONCEITO 2013-2014	CONCEITO 2014-2015	CONCEITO 2015-2016	Média dos conceitos	CONCEITO 2013-2014	CONCEITO 2014-2015	CONCEITO 2015-2016	Média dos conceitos		
Professor01	5	1	3	3	5	1	1	2	3	53
Professor02	5	1	1	2	5	5	5	5	3	60
Professor03	3	5	5	4	1	2	5	3	4	77
Professor04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Professor05	1	1	3	2	1	1	5	2	3	53
Professor06	5	1	5	4	5	1	1	2	4	73
Professor07	1	5	3	3	1	1	1	1	2	40
Professor08	1	5	3	3	1	1	5	2	3	53
Professor09	5	5	1	4	1	1	1	1	1	20
Professor10	1	3	5	3	1	1	1	1	3	60
Professor11	5	5	5	5	5	1	1	2	4	73
Professor12	5	5	5	5	1	1	1	1	3	60
Professor13	1	5	5	4	1	1	5	2	4	73
Professor14	1	5	5	4	1	1	1	1	3	60

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que nenhum dos professores contribuiu totalmente para o Item, variando entre 20 e 77% de contribuição. Na Métrica 2, foi calculada a proporção de docentes

permanentes com duas ou mais orientações concluídas no processo de avaliação, conforme exibido na Figura 12 (Capes, 2017b).

Figura 12 - Métrica 2 do Item 3.1 – Trienal 2013

Conceito	Proporção (%)
MB	> ou = a 80
B	< que 70 e > ou = a 80
R	< que 60 e > ou = a 70
F	< que 50 e > ou = a 60
D	< que 50

Fonte: Capes (2017b).

Percebe-se pela Figura 12 que a Métrica 2 não está conforme, pois se menos de 70% e mais que 80% dos docentes permanentes concluíssem duas ou mais orientações no triênio seria obtido o conceito “B”. Não existem valores nesta faixa. Por esta desconformidade foi considerado para a avaliação desta Métrica os seguintes parâmetros: quando a proporção de docentes permanentes com duas ou mais orientações concluídas for maior ou igual a 80% seria atribuído o conceito “MB”, quando for maior ou igual 70% mas menor 80% seria atribuído o conceito “B”, quando for maior ou igual 60% mas menor 70% seria atribuído o conceito “R”, quando for maior ou igual 50% mas menor 60% seria atribuído o conceito “F” e quando menor que 50% seria atribuído o conceito “D”. A Tabela 7 apresenta a avaliação da métrica.

Tabela 7 - Avaliação da Métrica 2 do Item 3.1 – regras Trienal 2013

Professor	Qtd. Orientações concluídas	Indicador
Professor01	3	1
Professor02	7	1
Professor03	8	1
Professor04	0	0
Professor05	2	1
Professor06	5	1
Professor07	4	1
Professor08	4	1
Professor09	4	1
Professor10	6	1
Professor11	7	1
Professor12	6	1
Professor13	3	1
Professor14	5	1
	Total	93%

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 7 possui a coluna “Professor” que descreve o professor, a quantidade de orientações concluídas na coluna “Qtd. Orientações concluídas” e a coluna “Indicador” que informa com 1 (um) caso professor concluiu duas ou mais orientações e 0 (zero), caso contrário. Portanto, verifica-se que 93% dos docentes permanentes concluíram duas ou mais orientações

no triênio, o que define o conceito na Métrica 2 do Item 3.1 como “MB”, “Muito bom” ou “5”. Vale ressaltar que a maioria dos docentes permanentes contribuíram totalmente para a Métrica 2. A Tabela 8 exibe a contribuição de cada professor.

Tabela 8 - Contribuição do professor para a Métrica 2 do Item 3.1 – regras Trienal 2013

Professor	Qtd. Orientações concluídas	% Contribuição
Professor01	3	100
Professor02	7	100
Professor03	8	100
Professor04	0	0
Professor05	2	100
Professor06	5	100
Professor07	4	100
Professor08	4	100
Professor09	4	100
Professor10	6	100
Professor11	7	100
Professor12	6	100
Professor13	3	100
Professor14	5	100

Fonte: Dados da pesquisa.

É percebido que o Professor04 foi o único que não atingiu a contribuição total nesta Métrica, pois foi recém contratado pelo PPG. Por fim, foi calculada uma média dos conceitos das duas métricas. O conceito da Métrica 1 é 2,5 e a da Métrica 2 é 5. Somando os conceitos e dividindo-os por dois, temos: 2,5 mais 5 dividido por dois, que é igual a 3,75. Com arredondamento o conceito final do Item 3.1 é “B”, “Bom” ou “4”.

Já no Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação Quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2017, o Item 3.1 manteve o mesmo peso da Trienal 2013 com valor de 10%. Este Item refere-se também à quantidade de teses e dissertações defendidas no período de avaliação, em relação ao corpo docente permanente e à dimensão do corpo discente. Assim, avaliou-se a quantidade de titulados no ano em relação ao número de discentes do PPG, excluindo-se desligamentos, abandonos e mudança de nível, ou seja, o estoque de alunos no início de cada ano. Os cálculos foram aplicáveis apenas para cursos de doutorado com cinco anos ou mais de funcionamento e para cursos de mestrado com três anos ou mais de funcionamento. No caso de PPG com mestrado e doutorado, calculou-se a média entre os conceitos obtidos nos dois cursos. Se a média for, por exemplo, 3,5 e o mestrado tiver sido avaliado com Bom (4) e o doutorado com Regular (3), o conceito final seria regular. No caso contrário, ou seja, mestrado avaliado com Regular e doutorado com Bom, o conceito final seria Bom. Portanto, o conceito do curso de doutorado tem maior relevância na definição do conceito. A análise desse item foi atenuada nos casos de idade recente do PPG (cursos novos com menos de dois períodos avaliativos completos) e de variações no fluxo de discentes

ingressantes nos anos analisados. Também procurou-se identificar a existência de DINTER ou de MINTER para o cálculo (Capes, 2017b). A Figura 13 exibe o formato do Indicador deste Item.

Figura 13 - Indicador do Item 3.1 – Quadrienal 2017

Indicador - Proporção de titulados	
Mestrado	
MB	> ou = 30
B	> ou = a 25, mas < que 30
R	> ou = a 20, mas < que 25
F	> ou = a 15, mas < que 20
I	< que 15
Doutorado	
MB	> ou = 12
B	> ou = a 9, mas < que 12
R	> ou = a 6, mas < que 9
F	> ou = a 3, mas < que 6
I	< que 3

Fonte: Capes (2017a).

Para receber um conceito de excelência (MB), o PPG ano a ano, teria que formar uma proporção entre o seu estoque de discentes e as titulações maior ou igual a 30% para o mestrado e maior ou igual 12% para o doutorado. Para obter um conceito “B” o PPG deveria formar uma proporção maior ou igual a 25%, mas menor que 30% no mestrado e para o doutorado uma proporção maior ou igual a 9%, mas menor que 12%. Para obter um conceito “R” o PPG deveria formar uma proporção maior ou igual a 20%, mas menor que 25% no mestrado e para o doutorado uma proporção maior ou igual a 6%, mas menor que 9%. Para obter um conceito “F” o PPG deveria formar uma proporção maior ou igual a 15%, mas menor que 20% no mestrado e para o doutorado uma proporção maior ou igual a 3%, mas menor que 6%. Para obter um conceito “I” o PPG deveria forma menos que 15% ano a ano no mestrado e menos que 3% no doutorado. Na avaliação deste Item foi utilizado o mesmo DW dos dados dos discentes da Figura 8, preenchido com seus ETL. Foi utilizada a mesma conexão ODBC e os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para obter o resultado da Métrica, conforme as Tabelas 9 e 10.

Tabela 9 - Avaliação da Métrica 1 (mestrado) do Item 3.1 – regras da Quadrienal 2017

PROFESSOR	MESTRADO											
	2013	2014	(%)	CONCEITO	2014	2015	(%)	CONCEITO	2015	2016	(%)	CONCEITO
	MATRICULADO (ESTOQUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2013 PARA 2014		MATRICULADO (ESTOQUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2014 PARA 2015		MATRICULADO (ESTOQUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2015 PARA 2016	
Professor01	1	1	100	5	2	0	0	1	3	1	33	5
Professor02	1	1	100	5	2	0	0	1	5	1	20	3
Professor03	3	1	33	5	4	2	50	5	2	2	100	5
Professor04	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	0	1
Professor05	0	0	0	1	2	0	0	1	3	1	33	5
Professor06	2	1	50	5	2	0	0	1	1	1	100	5
Professor07	2	0	0	1	3	2	67	5	3	1	33	5
Professor08	1	0	0	1	2	1	50	5	3	1	33	5
Professor09	4	2	50	5	2	2	100	5	2	0	0	1
Professor10	2	0	0	1	6	2	33	5	5	4	80	5
Professor11	2	1	50	5	2	1	50	5	4	2	50	5
Professor12	3	2	67	5	2	1	50	5	4	2	50	5
Professor13	2	0	0	1	2	1	50	5	2	1	50	5
Professor14	1	0	0	1	3	2	67	5	2	1	50	5
			MÉDIA	3			MÉDIA	4			MÉDIA	4

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 10 - Avaliação da Métrica 1 (doutorado) do Item 3.1 – regras da Quadrienal 2017

PROFESSOR	DOUTORADO											
	2013	2014	(%)	CONCEITO	2014	2015	(%)	CONCEITO	2015	2016	(%)	CONCEITO
	MATRICULADO (ESTOQUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2013 PARA 2014		MATRICULADO (ESTOQUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2014 PARA 2015		MATRICULADO (ESTOQUE)	TITULADO (ORIENTAÇÃO CONCLUÍDA)	PROPORÇÃO DE 2015 PARA 2016	
Professor01	1	1	100	5	2	0	0	1	3	0	0	1
Professor02	3	1	33	5	2	1	50	5	1	1	100	5
Professor03	3	0	0	1	6	1	17	5	4	2	50	5
Professor04	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Professor05	2	0	0	1	2	0	0	1	2	1	50	5
Professor06	1	1	100	5	1	0	0	1	3	0	0	1
Professor07	2	0	0	1	2	0	0	1	4	0	0	1
Professor08	1	0	0	1	2	0	0	1	2	1	50	5
Professor09	0	0	0	1	3	0	0	1	3	0	0	1
Professor10	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Professor11	2	2	100	5	1	0	0	1	1	0	0	1
Professor12	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Professor13	1	0	0	1	3	0	0	1	3	1	33	5
Professor14	1	0	0	1	2	0	0	1	2	0	0	1
			MÉDIA	2			MÉDIA	2			MÉDIA	2

Fonte: Dados da pesquisa.

As Tabelas 9 e 10 apresentam o estoque de alunos matriculados no ano anterior e a quantidade de orientações concluídas, ou seja, alunos titulados do ano posterior. São apresentados, também, a proporção de estoque e orientação concluída entre os anos anteriores e posteriores e o conceito definido pela métrica a partir desta proporção. É visto, a partir das Tabelas 9 e 10 que poucos professores atingiram um conceito de excelência a partir da proporção, sendo que alguns deles foram recém contratados e iniciaram seu estoque vazio, o que puxa o conceito da Métrica para baixo. Por conta disso, a nota média para o mestrado ano a ano foi igual a “R”, “Regular” ou “3” na proporção entre os anos de 2013 e 2014. Já nas proporções entre 2015 e 2016 e também entre 2014 e 2015 houve um aumento de alunos titulados (orientações concluídas) subindo a média do conceito para “B”, “Bom” ou “4”. De maneira geral, o PPG obteve, na Métrica 1 (mestrado), a média do conceito de 3,66 que é considerada pela métrica como Bom. Já para o doutorado a média de conceito a partir da proporção entre os anos de 2013 e 2014, 2014 e 2015 e entre 2015 e 2016 foi “F”, “Fraco” ou

“2”. De maneira geral, o PPG obteve na Métrica 1 (doutorado) a média do conceito igual a 2, que considerada pela métrica como Fraco.

Após os cálculos das proporções e a obtenção dos conceitos finais ano a ano, foi feita uma média entre o conceito final obtido no mestrado e doutorado a fim de obter-se o conceito final do Item 3.1. Este conceito foi igual a 2,83 e com arredondamento para cima é definido como “R”, “Regular” ou “3”. Diante dos dados das Tabelas 9 e 10 foi possível calcular a contribuição de cada professor-orientador-pesquisador para o Item. A Tabela 11 apresenta esta contribuição.

Tabela 11 - Contribuição do professor para a Métrica 1 do Item 3.1 – regras da Quadrienal 2017

PROFESSOR	MESTRADO				DOUTORADO				CONCEITO NO ITEM	%CONTRIBUIÇÃO
	CONCEITO 2013-2014	CONCEITO 2014-2015	CONCEITO 2015-2016	Média dos conceitos	CONCEITO 2013-2014	CONCEITO 2014-2015	CONCEITO 2015-2016	Média dos conceitos		
Professor01	5	1	5	4	5	1	1	2	4	73
Professor02	5	1	3	3	5	5	5	5	4	80
Professor03	5	5	5	5	1	5	5	4	4	87
Professor04	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
Professor05	1	1	5	2	1	1	5	2	4	73
Professor06	5	1	5	4	5	1	1	2	4	73
Professor07	1	5	5	4	1	1	1	1	3	60
Professor08	1	5	5	4	1	1	5	2	4	73
Professor09	5	5	1	4	1	1	1	1	1	20
Professor10	1	5	5	4	1	1	1	1	3	60
Professor11	5	5	5	5	5	1	1	2	4	73
Professor12	5	5	5	5	1	1	1	1	3	60
Professor13	1	5	5	4	1	1	5	2	4	73
Professor14	1	5	5	4	1	1	1	1	3	60

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que nenhum dos professores contribuiu totalmente para o Item, pois a menor contribuição foi de 20% e a maior foi de 87%.

Por fim, foi verificado que ocorreram algumas mudanças entre as Métricas/Indicadores do Item 3.1 da avaliação Trienal 2013 e Quadrienal 2017. Na Trienal, 2013 o Item 3.1 possuía duas Métricas. A primeira Métrica calculava a proporção ano a ano de alunos de mestrado e doutorado em estoque e titulados. A segunda Métrica calculava a proporção de docentes permanentes com duas ou mais orientações concluídas. Ao final foi feita uma média entre os conceitos obtidos na Métrica 1 e 2. Já na Quadrienal 2017 o Item 3.1 possuía somente um Indicador que segue a mesma lógica da primeira Métrica deste mesmo Item da Trienal 2013, ou seja, a proporção ano a ano de alunos de mestrado e doutorado em estoque e titulados. Portanto, a Métrica 2 do Item 3.1 da Trienal 2013 foi extinta na Quadrienal 2017. Os parâmetros da Métrica 1 da Trienal 2013 foram alterados em comparação com o Indicador da Quadrienal 2017. No Item 3.1 da Trienal 2013 para obter um conceito “MB” no mestrado era necessário ter a proporção maior ou igual a 40%, enquanto no mesmo Item da Quadrienal 2017 era

necessário ter a proporção maior ou igual a 30%. Para obter um conceito “B” no mestrado era necessário ter a proporção maior ou igual a 35%, mas menor que 40%, enquanto na Quadrienal 2017 era necessário ter a proporção maior ou igual a 25%, mas menor que 30%. Para obter um conceito “R” no mestrado era necessário ter a proporção maior ou igual a 30%, mas menor que 35%, enquanto na Quadrienal 2017 era necessário ter a proporção maior ou igual a 20%, mas menor que 25%. Para obter um conceito “F” no mestrado era necessário ter a proporção maior ou igual a 25%, mas menor que 30%, enquanto na Quadrienal 2017 era necessário ter a proporção maior ou igual a 15%, mas menor que 20%. Para obter um conceito “D” ou “I” no mestrado era necessário ter a proporção menor que 25%, enquanto na Quadrienal 2017 era necessário ter a proporção menor que 15%.

Já no doutorado era necessário ter a proporção maior ou igual a 22%, enquanto no mesmo Item da Quadrienal 2017 era necessário ter a proporção maior ou igual a 12%. Para obter um conceito “B” no doutorado era necessário ter a proporção maior ou igual a 20%, mas menor que 22%, enquanto na Quadrienal 2017 era necessário ter a proporção maior ou igual a 9%, mas menor que 12%. Para obter um conceito “R” no doutorado era necessário ter a proporção maior ou igual a 18%, mas menor que 20%, enquanto na Quadrienal 2017 era necessário ter a proporção maior ou igual a 6%, mas menor que 9%. Para obter um conceito “F” no doutorado era necessário ter a proporção maior ou igual a 17%, mas menor que 18%, enquanto na Quadrienal 2017 era necessário ter a proporção maior ou igual a 3%, mas menor que 6%. Para obter um conceito “D” ou “I” no doutorado era necessário ter a proporção menor que 17%, enquanto na Quadrienal 2017 era necessário ter a proporção menor que 3%. Em resumo, é percebido que houve uma redução nos percentuais cobrados para a obtenção dos conceitos na comparação entre a Trienal 2013 e a Quadrienal 2017. Esta mudança tornou a métrica/indicador menos rigorosa, abaixando a regra de cobrança da proporção entre estoque e titulados. Professores recém contratados, como não há na regra uma definição para expurgá-los, fazem com que o conceito seja puxado para baixo.

Na próxima seção, é realizada a avaliação do Item 3.2, a fim de apresentar a distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa.

4.1.1.2 Item 3.2 - Distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012, o Item 2, de peso 20%, refere-se à distribuição das orientações das teses e dissertações defendidas no período de avaliação em relação aos docentes do programa. Neste Item, foram avaliados a distribuição, os mínimos e os máximos de orientações concluídas e estoque de orientações por docente permanente. Não se distinguiram orientações de mestrado das de doutorado. Foram somadas orientações de todos os programas que o professor participar como permanente ou colaborador. Foram desconsideradas, neste caso, os professores novos no programa, ou seja, que iniciaram atividades ao longo do triênio, em razão do tempo necessário para conclusão de orientação. No caso de coorientação, considera-se o orientador principal para a contagem dos orientandos. Algumas exceções foram as orientações de MINTER e DINTER e professores que se afastaram para estágio sênior ou como visitante em outra IES pelo período igual ou maior que um ano (Capes, 2017d). No PPG estudado, não ocorreram orientações de MINTER e DINTER e nenhum professor se afastou para estágio sênior ou como visitante em outra IES pelo período igual ou maior que um ano. A Figura 14 exibe a Métrica do Item 3.2.

Figura 94 - Métrica do Item 3.2 – Trienal 2013

Conceito	Proporção (%)
MB	< ou = a 20
B	> que 20 e < ou = a 25
R	> que 25 e < ou = a 30
F	> que 30 e < ou = a 35
D	> que 35

Fonte: Capes (2017b).

Na métrica, calculou-se a proporção de docentes permanentes com mais de 8 e menor ou igual a 12 orientandos ao final de cada ano. Caso a proporção anual fosse menor ou igual a 20% seria atribuído o conceito “MB”, “Muito bom” ou “5”, maior que 20% e menor ou igual 25% seria atribuído o conceito “B”, “Bom” ou “4”, maior que 25% e menor ou igual 30% seria atribuído o conceito “R”, “Regular” ou “3”, maior que 30% e menor ou igual 35% seria atribuído o conceito “F”, “Fraco” ou “2” e maior que 35% seria atribuído o conceito “D”, “Deficiente” ou “1”.

Para a avaliação deste Item foi utilizado o mesmo DW dos dados dos discentes da Figura 8, apresentado na seção anterior, devidamente preenchido pelos seus ETL. Foi utilizada a mesma conexão ODBC e os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para obter o resultado da Métrica, conforme a Tabela 12.

Tabela 12 - Avaliação da Métrica do Item 3.2 – regras da Trienal 2013

Quantidade de orientandos (mestrado e doutorado)				
Professor	2013	2014	2015	2016
Professor01	2	4	6	5
Professor02	4	4	6	8
Professor03	6	10	6	5
Professor04	0	0	2	7
Professor05	2	4	5	4
Professor06	3	3	4	5
Professor07	4	5	7	7
Professor08	2	4	5	6
Professor09	4	5	5	8
Professor10	2	7	6	6
Professor11	4	3	5	5
Professor12	3	3	5	5
Professor13	3	5	5	7
Professor14	2	5	4	7
Percentual (%) entre 8 e 12	0	7	0	0

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que nenhum dos docentes permanentes tiveram mais de 8 e menos que ou igual a 12 orientandos ao final de cada ano, com exceção do Professor03 no ano de 2014. A linha “Percentual (%) entre 8 e 12”, mostra que no ano de 2013, 2015 e 2016, zero por cento teve mais de 8 e menor ou igual a 12 orientandos. Em 2014 apenas um professor (7%) teve 10 orientandos.

De maneira geral todos os percentuais foram abaixo de 20% o que conceitua este Item como “MB”, “Muito bom” ou “5”. A seguir, a Tabela 13 apresenta a contribuição de cada professor-pesquisador-orientador para este Item.

Tabela 13 - Contribuição do professor para a Métrica do Item 3.2 – regras da Trienal 2013

Professor	% Contribuição
Professor01	100
Professor02	100
Professor03	75
Professor04	100
Professor05	100
Professor06	100
Professor07	100
Professor08	100
Professor09	100
Professor10	100
Professor11	100
Professor12	100
Professor13	100
Professor14	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A contribuição foi calculada com base na quantidade de orientações por ano de cada docente permanente. Foi verificado para cada um dos anos se o professor tinha mais que 8 e menor ou igual a 12 orientações. Cada ano valia um quarto da contribuição. Todos os

professores contribuíram com excelência para o Item com exceção do Professor03 que contribuiu com 75%, pois em um dos anos ele teve 10 orientandos.

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2017, o Item 3.2, manteve o mesmo peso da trienal 2013 com valor de 20%. Neste Item avaliou-se a locação de orientações entre o núcleo docente permanente considerando os dados de cada ano (estoque de orientações por docente permanente). Não se distinguiram orientações de mestrado das de doutorado. Foram somadas orientações de todos os PPG em que o professor participava como docente permanente ou colaborador. No caso de coorientação, considerou-se apenas o orientador principal para a contagem dos orientandos. Foram considerados como exceções os docentes permanentes que se afastaram para estágio sênior ou visitando outra IES pelo período igual ou maior que um ano. Foi feito o levantamento do estoque de orientandos por docente permanente por ano (orientações em andamento de mestrado e doutorado, se for o caso). Calculou-se a média do número de orientações em estoque em cada ano e o desvio padrão desta distribuição. Depois dividiu-se o desvio padrão pela média em cada ano (Coeficiente de Variação - CV). Foi feita a média dos CV dos anos do quadriênio, para calcular o CV médio do ciclo. O PPG que teve pelo menos dois anos com mais de 25% dos docentes permanentes com mais de 8 orientações teve o conceito reduzido em um nível no item. Procurou-se identificar a existência de DINTER ou MINTER neste cálculo (Capes, 2017b). A Figura 15 exibe o Indicador deste Item.

Figura 105 - Métrica do Item 3.2 – Quadrienal 2017

Indicador - Média do coeficiente de variação das distribuições anuais das orientações entre DP.	
MB	< ou = a 0,5
B	< ou = a 1, mas > que 0,5
R	< ou = a 1,25, mas > que 1,01
F	< ou = a 1,5, mas > que 1,25
I	> que 1,5

Fonte: Capes (2017b).

No indicador, calculou-se o CV médio do ciclo. Para a avaliação deste Item foi utilizado o mesmo DW dos dados dos discentes da Figura 8, apresentado na seção anterior, devidamente preenchido pelos seus ETL. Foi utilizada a mesma conexão ODBC e os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para avaliar o resultado do Indicador, conforme a Tabela 14.

Tabela 14 - Avaliação da Métrica do Item 3.2 – regras da Quadrienal 2017

Quantidade de orientandos (mestrado e doutorado)				
Professor	2013	2014	2015	2016
Professor01	2	4	6	5
Professor02	4	4	6	8
Professor03	6	10	6	5
Professor04	0	0	2	7
Professor05	2	4	5	4
Professor06	3	3	4	5
Professor07	4	5	7	7
Professor08	2	4	5	6
Professor09	4	5	5	8
Professor10	2	7	6	6
Professor11	4	3	5	5
Professor12	3	3	5	5
Professor13	3	5	5	7
Professor14	2	5	4	7
Média	2,93	4,43	5,07	6,07
Desvio padrão	1,44	2,24	1,21	1,27
CV	0,49	0,51	0,24	0,21
CV médio do ciclo	0,36			

Fonte: Dados da pesquisa.

O Professor04, por ser recém contratado pelo PPG, não possuía orientandos nos anos de 2013 e 2014, o que puxou a média destes anos para baixo. Qualitativamente, seria possível expurgar este professor nos dois primeiros anos, de modo a não prejudicar a avaliação. Mesmo assim, o PPG analisado o CV médio do ciclo foi igual a 0,36 o qual se configura como menor ou igual a 0,5 que equivale ao conceito “MB”, “Muito bom” ou “5”. Não é possível calcular a contribuição de cada professor neste Item, pois trata-se de um coeficiente de variação calculado a partir das médias anuais e seus respectivos desvios padrão.

Por fim, foi verificado que ocorreram algumas mudanças entre as Métricas/Indicadores do Item 3.2 da avaliação Trienal 2013 e Quadrienal 2017. Na Trienal 2013, avaliou-se a proporção de docentes com mais de oito e menor ou igual a 12 orientandos ao final de cada ano. Já na Quadrienal 2017, calculou-se a média do número de orientações em estoque em cada ano e o desvio padrão desta distribuição e depois dividiu-se o desvio padrão pela média em cada ano (Coeficiente de Variação - CV) para realizar a média dos CV dos anos do quadriênio e por fim para calcular o CV médio do ciclo. Essa mudança no critério de um valor nominal da Trienal 2013 (mais de oito e menor ou igual a 12 orientandos ao final de cada ano) para uma medida que indica a dispersão dos dados dentro de uma amostra com relação à média, o desvio padrão, serve para dizer o quanto os valores dos quais se extraiu a média são próximos ou distantes da própria média. Ao invés da avaliação do Item interessar em um valor fixo, passou-se a interessar em uma variação entre a média e o desvio padrão, o coeficiente de variação.

Na próxima seção é realizada a avaliação do Item 3.3, a fim de apresentar a qualidade das teses e dissertações e da produção de discentes autores.

4.1.1.3 Item 3.3 - Qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012, o Item 3, de peso 50%, refere-se à qualidade das Teses e Dissertações e da produção de discentes autores da pós-graduação e da graduação (no caso de IES com curso de graduação na área) na produção científica do programa, aferida por publicações e outros indicadores pertinentes à área. Avaliou-se a composição das comissões avaliadoras (banca); e a vinculação das teses e dissertações às linhas de pesquisa do programa. Todas as comissões avaliadoras das teses e dissertações deveriam incluir examinadores externos ao curso, no caso de mestrado e de examinadores externos às IES, no caso de cursos de doutorado. Membros externos à IES nas condições de dissertações é valorizada, mas não exigida. Todos os membros das comissões avaliadoras das teses e dissertações deveriam possuir um título de doutor e pesquisar a respectiva área temática do programa. Avaliou-se, ainda, a participação de discentes e egressos autores da pós-graduação na produção científica do programa, referenciada no Qualis periódicos da área ou livros classificados pela área. Considera-se percentual de discentes e egressos autores nos trabalhos publicados em relação ao número de discentes do programa no final do ano anterior e egressos dos últimos anos. O Item é aplicável para cursos de mestrados com mais de dois anos de funcionamento. Admitem-se publicações de egressos do programa com até dois anos após a titulação de mestrado e até três anos após a titulação de doutorado. A autoria conjunta entre docentes do programa e alunos é valorizada (Capes, 2017b).

Este Item foi avaliado por três Métricas. Na primeira calculou-se a proporção de bancas de dissertação com examinadores externos ao PPG e das teses com examinadores externos à instituição. A Figura 15 exibe a configuração desta Métrica 1 deste Item.

Figura 11 - Métrica 1 do Item 3.3 – Trienal 2013

Conceito	Proporção (%)
MB	≥ 95
B	$< \text{que } 95 \text{ e } \geq \text{ou } = \text{a } 90$
R	$< \text{que } 90 \text{ e } \geq \text{ou } = \text{a } 80$
F	$< \text{que } 80 \text{ e } \geq \text{ou } = \text{a } 70$
D	$< \text{que } 70$

Fonte: Capes (2017b).

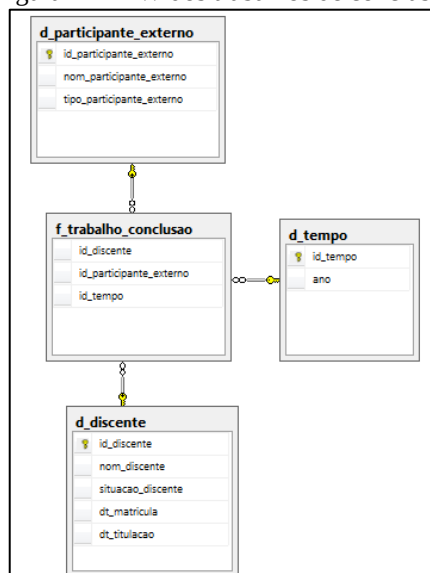
Para a avaliação deste Item foi construído o DW da Figura 16.

A tabela dimensão “d_participante_externo” representa os participantes externos, ou seja, membros externos ao PPG e possui o identificador do participante externo (campo “id_participante_externo”), os nomes dos participantes externos (campo “nom_participante_externo”) e o tipo de participante externo, podendo ser examinador externo, co-autor etc (campo “tipo_participante_externo”).

A tabela dimensão “d_tempo” contém o identificador do tempo (campo “id_tempo”), a descrição do ano (campo “ano”). A tabela dimensão “d_discente” contém o identificador do discente (campo “id_discente”), o nome do discente (campo “nom_discente”), a situação do discente (campo “sit_discente”) que pode ser matriculado, quando discente está cursando o mestrado ou doutorado, pode ser titulado quando o discente finalizou o curso e cancelado, caso ele tenha solicitado o cancelamento ou mesmo abandonado o curso, a sua data de matrícula (campo “dt_matricula”) e sua data de titulação (campo “dt_titulacao”).

Por fim, a tabela fato “f_trabalho_conclusao” apresenta os identificadores das tabelas dimensões citadas acima, a fim de criar uma relação do tipo um para um para a criação da proporção entre o número de discentes titulados e o número de discentes titulado com examinadores externos em sua banca de dissertação ou tese.

Figura 12 - DW dos trabalhos de conclusão

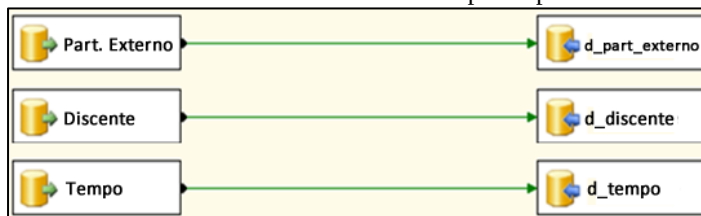


Fonte: elaborado pelo autor.

Criadas as tabelas dimensões e a tabela fato, o próximo passo foi o processo de extração, transformação e carga dos dados (ETL) para o DW criado. Foi utilizada uma ferramenta de integração de dados para realizar o processo de ETL. Para migrar os dados foi criado um pacote para integração de dados entre a área de *staging* e o DW, utilizando os dados de 2013 a 2016. Para cada dimensão foi utilizado um pacote para obter os dados da fonte de dados e realizar a

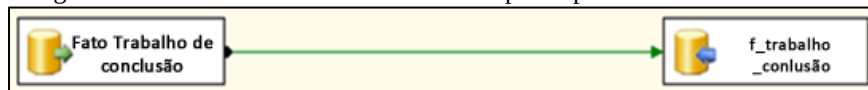
migração para o destino. Depois de criar todas as conexões entre a fonte de dados e as dimensões, o próximo passo foi popular a tabela fato. As Figuras 17 e 18 ilustram os componentes de fonte de dados e destino das tabelas dimensões e tabela fato.

Figura 13 - ETL das Tabelas Dimensões do DW dos participantes externos em bancas



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 14 - ETL da Tabela Fato do DW dos participantes externos em bancas



Fonte: elaborado pelo autor.

Com o DW populado, após a integração dos dados por meio do processo ETL, foi criada uma conexão ODBC com o Excel. Os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para obter o resultado da Métrica, conforme a Tabela 15.

Tabela 15 - Avaliação da Métrica 1 do Item 3.3 – regras da Trienal 2013

Referente aos anos de 2013 a 2016		
Total de Alunos Titulados	Total de Alunos Titulados com participação de examinadores externos	Proporção de bancas de dissertação e tese com examinadores externos ao PPG (%)
66	62	94

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com a tabela anterior, o total de alunos titulados entre 2013 e 2016 foram 66 e o total de alunos titulados com participação de examinadores externos foram 62. A partir destas contagens foi possível calcular a proporção de bancas de dissertação e tese com examinadores externos ao PPG. A proporção apresenta que 94% das bancas foram formadas com um ou mais examinadores externos, o que define o conceito como “B”, “Bom” ou “4”, conforme a definição da Métrica 1. Após a definição do conceito da métrica foi possível calcular a contribuição de cada professor, conforme Tabela 16.

Tabela 16 - Avaliação da Métrica 1 do Item 3.3 – regras da Trienal 2013

Professor	Bancas com examinador externo	Bancas sem examinador externo	Soma bancas com e sem examinador externo	% de bancas com examinador externo	Conceito	% Contribuição
Professor01	3	0	3	100%	5	100%
Professor02	7	0	7	100%	5	100%
Professor03	8	0	8	100%	5	100%
Professor04	1	0	1	100%	5	100%
Professor05	3	0	3	100%	5	100%
Professor06	5	0	5	100%	5	100%
Professor07	3	1	4	75%	2	40%
Professor08	4	0	4	100%	5	100%
Professor09	2	2	4	50%	1	20%
Professor10	6	0	6	100%	5	100%
Professor11	7	0	7	100%	5	100%
Professor12	5	1	6	83%	3	60%
Professor13	3	0	3	100%	5	100%
Professor14	5	0	5	100%	5	100%
Total Geral	62	4	66	94%	4	-

Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se que todos os professores contribuíram com excelência para a métrica, com exceção dos professores 07, 09 e 12. O Professor07 contribuiu com 75%, pois uma das quatro bancas examinadoras não continham examinador externo. O Professor09 contribuiu com 50%, pois duas das quatro bancas examinadoras não continham examinador externo. O Professor12 contribuiu com 83%, pois uma das seis bancas examinadoras não continham examinador externo.

A segunda Métrica do Item 3.3 avaliou a proporção das teses e dissertações vinculadas às linhas de pesquisa, com base nos resumos das teses (Capes. 2017b). Como se trata de uma métrica qualitativa não foi feita a geração de indicadores que mostram a proporção das teses e dissertações vinculadas às linhas de pesquisa, pois o presente trabalho trata somente as métricas quantitativas. Para esta métrica, recomenda-se fazer essa avaliação à parte de forma criteriosa, a fim de promover uma estimativa do conceito e da contribuição de cada professor-pesquisador-orientador.

Na terceira Métrica deste Item avaliou-se a proporção de discentes autores. São consideradas publicações de discentes e egressos autores do PPG referenciadas no Qualis periódicos da área ou livros classificados pela área. Considerou-se o percentual de discentes e egressos autores nos trabalhos publicados em relação ao número de discentes do PPG no final do ano anterior e egressos dos últimos anos. A métrica é aplicada para cursos de mestrado com mais de dois anos de funcionamento e cursos de doutorado com mais de três anos de funcionamento. Admitem-se publicações de egressos do programa com até dois anos após a titulação de mestrado e até três anos após a titulação de doutorado. A autoria conjunta entre

docentes do PPG e alunos é valorizada (Capes, 2017b). A Figura 19 exibe a configuração desta Métrica 3 deste Item.

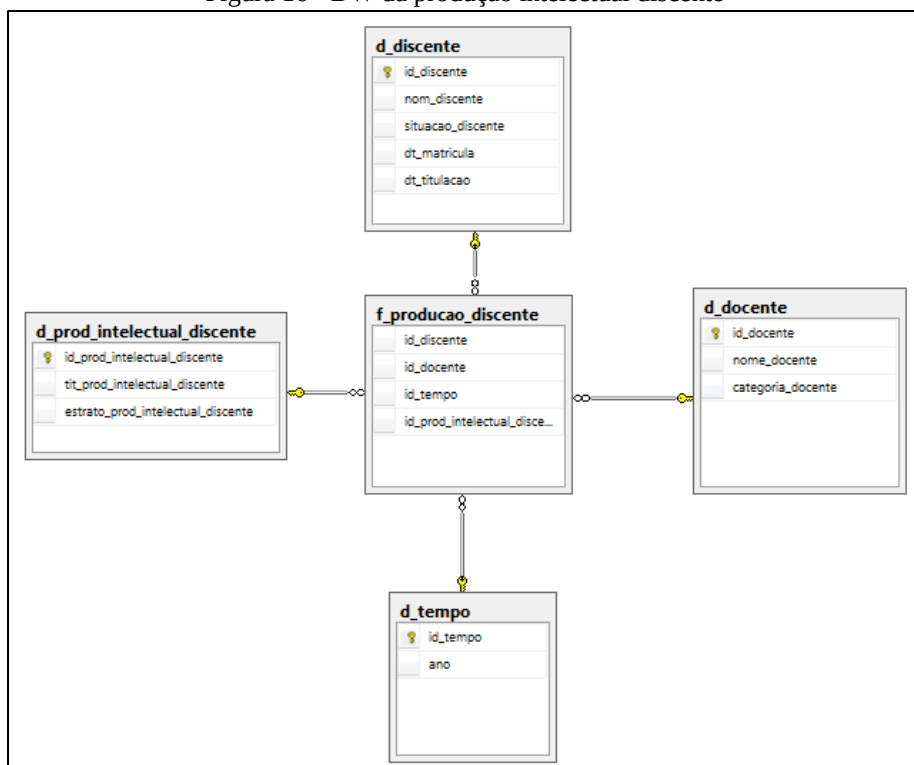
Figura 15 - Métrica 3 do Item 3.3 – Trienal 2013

Conceito	Mestrado	Mestrado/Doutorado
MB	> ou = a 35	> ou = a 40
B	> ou = a 20, mas < que 35	> ou = a 35, mas < que 40
R	> ou = a 10, mas < que 20	> ou = a 25, mas < que 35
F	> ou = a 5, mas < que 10	> ou = a 20, mas < que 25
D	< que 5	< que 20

Fonte: Capes (2017b).

Como o PPG analisado possui curso de mestrado e doutorado foi utilizada a métrica de mestrado/doutorado, na qual a proporção de publicações em relação ao número de alunos ano a ano fosse maior ou igual a 40%, seria atribuído o conceito “MB”, “Muito bom” ou “5”, se fosse maior ou igual a 35%, mas menor que 40%, seria atribuído o conceito “B”, “Bom” ou “4”, se fosse maior ou igual a 25%, mas menor que 35%, seria atribuído o conceito “R”, “Regular” ou “3”, se fosse maior ou igual a 20%, mas menor que 25%, seria atribuído o conceito “F”, “Fraco” ou “2”, se fosse menor que 20%, seria atribuído o conceito “D”, “Deficiente” ou “1”. Para a avaliação deste Item foi construído o DW da Figura 20.

Figura 16 - DW da produção intelectual discente

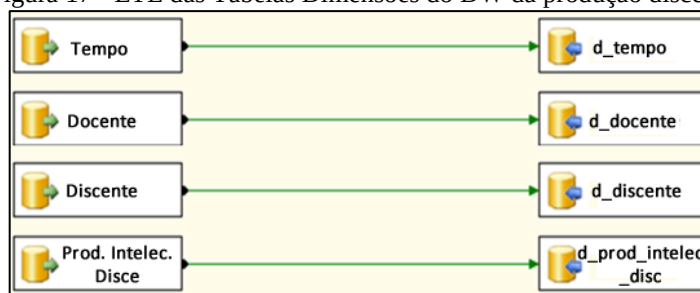


Fonte: elaborado pelo autor.

A tabela dimensão “d_prod_intelectual_discente” representa as publicações dos discentes e egressos e possui o identificador da publicação (campo “id_

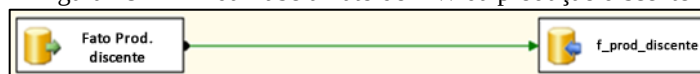
prod_intelectual_discente”), os títulos das publicações (campo “nom_participante_externo”) e o estrato da produção intelectual discente (campo “estrato_prod_intelectual_discente”). A tabela dimensão “d_tempo” contém o identificador do tempo (campo “id_tempo”), a descrição do ano (campo “ano”). A tabela dimensão “d_discente” contém o identificador do discente (campo “id_discente”), o nome do discente (campo “nom_discente”), a situação do discente (campo “sit_discente”) que pode ser matriculado, quando discente está cursando o mestrado ou doutorado, pode ser titulado quando o discente finalizou o curso e cancelado, caso ele tenha solicitado o cancelamento ou mesmo abandonado o curso, a sua data de matrícula (campo “dt_matricula”) e sua data de titulação (campo “dt_titulacao”). Por fim, a tabela fato “f_producao_discente” apresenta os identificadores das tabelas dimensões citadas acima, a fim de criar uma relação do tipo um para um para a criação da proporção entre o número de discentes titulados e o número de discentes titulados com examinadores externos em sua banca de dissertação ou tese. Criadas as tabelas dimensões e a tabela fato, o próximo passo foi o processo de extração, transformação e carga dos dados (ETL) para o DW criado. Foi utilizada uma ferramenta de integração de dados para realizar o processo de ETL. Para migrar os dados foi criado um pacote para integração de dados entre a área de *staging* e o DW, utilizando os dados de 2013 a 2016. Para cada dimensão foi utilizado um pacote para obter os dados da fonte de dados e realizar a migração para o destino. Depois de criar todas as conexões entre a fonte de dados e as dimensões, o próximo passo foi popular a tabela fato. As Figuras 21 e 22 ilustram os componentes de fonte de dados e destino das tabelas dimensões e tabela fato.

Figura 17 - ETL das Tabelas Dimensões do DW da produção discente



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 18 - ETL da Tabela Fato do DW da produção discente



Fonte: elaborado pelo autor.

Com o DW populado, após a integração dos dados por meio do processo ETL, foi criada uma conexão ODBC com o Excel. Os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para avaliar o resultado da Métrica, conforme a Tabela 17.

Tabela 17 - Avaliação da Métrica 3 do Item 3.3 – regras da Trienal 2013

Professor	2013			2014			2015			2016		
	Qtd. discentes	Qtd. Publicações	%	Qtd. discentes	Qtd. Publicações	%	Qtd. discentes	Qtd. Publicações	%	Qtd. discentes	Qtd. Publicações	%
Professor01	2	0	0%	7	1	14%	6	1	17%	7	1	14%
Professor02	6	1	17%	6	3	50%	7	2	29%	11	5	45%
Professor03	6	2	33%	11	4	36%	10	3	30%	10	1	10%
Professor04	0	0	0%	0	0	0%	2	0	0%	7	0	0%
Professor05	2	0	0%	4	3	75%	5	1	20%	7	2	29%
Professor06	6	0	0%	5	0	0%	5	0	0%	7	0	0%
Professor07	5	0	0%	5	0	0%	10	2	20%	8	2	25%
Professor08	3	2	67%	4	0	0%	6	1	17%	8	2	25%
Professor09	4	0	0%	7	0	0%	7	3	43%	8	8	100%
Professor10	2	0	0%	7	0	0%	8	1	13%	11	1	9%
Professor11	5	0	0%	6	2	33%	6	0	0%	8	1	13%
Professor12	4	0	0%	5	0	0%	7	1	14%	8	0	0%
Professor13	3	0	0%	5	1	20%	6	0	0%	10	0	0%
Professor14	4	0	0%	5	0	0%	6	0	0%	8	5	63%

Fonte: Dados da pesquisa

Na Tabela 17 é apresentado o nome do professor (coluna “Professor”), a quantidade acumulada de discentes por ano (coluna “Qtd_discentes”), a quantidade de publicações dos discentes por ano (coluna “Qtd_Publicações”) e a proporção de publicações (coluna “%”). A partir das proporções foi possível avaliar os conceitos e as contribuições por professor, conforme a Tabela 18.

Tabela 18 - Contribuição do professor para a Métrica 3 do Item 3.3 – regras da Trienal 2013

Professor	2013			2014			2015			2016			Média da contribuição	Média conceito
	%	Conceito	Contribuição	%	Conceito	Contribuição	%	Conceito	Contribuição	%	Conceito	Contribuição		
Professor01	0%	1	0%	14%	1	20%	17%	1	20%	14%	1	20%	15%	1
Professor02	17%	1	0%	50%	5	100%	29%	3	60%	45%	5	100%	65%	4
Professor03	33%	3	60%	36%	4	80%	30%	3	60%	10%	1	20%	55%	3
Professor04	0%	1	0%	0%	1	0%	0%	1	0%	0%	1	0%	0%	1
Professor05	0%	1	0%	75%	5	100%	20%	2	40%	29%	3	60%	50%	3
Professor06	0%	1	0%	0%	1	0%	0%	1	0%	0%	1	0%	0%	1
Professor07	0%	1	0%	0%	1	0%	20%	2	40%	25%	3	60%	25%	2
Professor08	67%	5	100%	0%	1	0%	17%	1	20%	25%	3	60%	45%	3
Professor09	0%	1	0%	0%	1	0%	43%	5	100%	100%	5	100%	50%	3
Professor10	0%	1	0%	0%	1	0%	13%	1	20%	9%	1	20%	10%	1
Professor11	0%	1	0%	33%	3	60%	0%	1	0%	13%	1	20%	20%	2
Professor12	0%	1	0%	0%	1	0%	14%	1	20%	0%	1	0%	5%	1
Professor13	0%	1	0%	20%	2	40%	0%	1	0%	0%	1	0%	10%	1
Professor14	0%	1	0%	0%	1	0%	0%	1	0%	63%	5	100%	25%	2
	Média conceito 2013	1		Média conceito 2014	2		Média conceito 2015	2		Média conceito 2016	2			

Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se que nenhum dos professores contribuiu totalmente para a Métrica 3 deste Item. O Professor04 não contribuiu para a Métrica, pois foi recém contratado pelo PPG. O Professor02 foi o que mais contribuiu para a métrica, com um percentual de 65%, seguido pelo Professor03, Professor05, Professor07, Professor08, Professor09, Professor11 e Professor14, todos eles com contribuição entre 20 e 55%. Os demais professores contribuíram entre 0 e 19%.

Por conta disso, a média do conceito ano a ano foi 1(um) em 2013, 2(dois) em 2014, 2015 e 2016. Com as médias dos conceitos por ano foi possível calcular o conceito final da Métrica 3, que foi igual a 1,75, com arredondamento ficou igual a “2”, “F” ou “Fraco”. Por fim, foi possível obter o conceito final do Item 3.3, considerando uma média simples das Métricas 1 e 3, pois a Métrica 2 não foi calculada. O PPG obteve conceito 4 (quatro) na Métrica 1 e conceito 2 (dois) na Métrica 3, tendo um conceito médio igual a 3 (três), “R” ou “Regular”.

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2017, o Item 3.3, manteve o mesmo peso da trienal 2013 com valor de 50%. Nos PPG com curso de mestrado e doutorado, é comum que os alunos concluam o mestrado e iniciem na sequência o curso de doutorado. Nestes casos, não foi possível avaliar a produção dos egressos do mestrado, em decorrência da sistemática de inclusão de dados na Plataforma Sucupira; egressos são informados como participantes externos e depois são reclassificados como egressos a partir do cruzamento de CPF, mas se a pessoa se matricula para o curso de doutorado, ela será classificada como matriculada no novo curso e não mais considerada como egresso do curso de mestrado. Ademais, a área entende que para uma produção de qualidade, o aluno de mestrado deve prioritariamente produzir após a conclusão do curso, com a publicação do resultado da sua dissertação. Desta forma, este item avaliou a trajetória (da matrícula até 2 anos após a titulação, quando possível pelo tempo transcorrido da conclusão no curso; iniciando com titulados em 2011) de publicação dos egressos dos cursos de mestrado que não têm o nível do doutorado, e para os PPG consolidados com os dois níveis de formação (Mestrado/Doutorado), avaliou-se a trajetória de publicação dos egressos do doutorado. Para os PPG com cursos de doutorado iniciados após 2011 e, portanto, com reduzida formação de alunos de doutorado, avaliou-se a trajetória de publicação dos egressos de cursos de mestrado e também de doutorado e usou-se a que teve o melhor desempenho. Foram usados dois indicadores. O primeiro indicador apresenta a proporção de alunos que concluíram o mestrado ou o doutorado, conforme descrito acima, e que tiveram produção em periódico ou em livro (Capes, 2017a). A Figura 23 apresenta os parâmetros do Indicador 1.

Figura 19 - Indicador 1 do Item 3.3 – Quadrienal 2017

Indicador 1	
Mestrado ou Doutorados recentes	
MB	> ou = 25
B	> ou = a 10, mas < que 25
R	> ou = a 5, mas < que 10
F	> ou = a 3, mas < que 5
I	< que 3
Doutorado	
MB	> ou = 75
B	> ou = a 55, mas < que 75
R	> ou = a 25 mas < que 55
F	> ou = a 10, mas < que 25
I	< que 10

Fonte: Capes (2017b).

O PPG analisado possui curso de doutorado com início anterior ao ano de 2011 e foi avaliado pelo Indicador 1 – Doutorado. Na avaliação deste Indicador foi utilizado o mesmo DW da Figura 20 – DW da produção intelectual discente, preenchido com os seus respectivos dados via ETL. Foi utilizada também a mesma conexão ODBC e os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para avaliar o resultado da Métrica, conforme a Tabela 19.

Tabela 19 - Avaliação e % de contribuição no Indicador 1 do Item 3.3 – regras da Quadrienal 2017

Professor	Qtd. egressos doutorado	Qtd. Publicações de egressos do doutorado	%	Conceito	% contribuição
Professor01	1	0	0%	1	20%
Professor02	3	2	67%	4	80%
Professor03	3	5	167%	5	100%
Professor04	-	-	-	-	-
Professor05	1	2	200%	5	100%
Professor06	2	6	300%	5	100%
Professor07	-	-	-	-	-
Professor08	-	-	-	-	-
Professor09	-	-	-	-	-
Professor10	2	2	100%	5	100%
Professor11	3	4	133%	5	100%
Professor12	-	-	-	-	-
Professor13	1	0	0%	1	20%
Professor14	-	-	-	-	-
		Média	121%		

Fonte: Dados da pesquisa

Diante da Tabela 19, é percebido que alguns professores não tiveram discentes do nível de doutorado egressos no quadriênio. Estes professores foram marcados com traço “-” na tabela e não foram computados na média geral do indicador e também não foi possível calcular o percentual de contribuição deles. Os demais professores tiveram egressos do doutorado com publicações com ano maior ou igual a data de titulação. A coluna “%” exibe as proporções de discentes que concluíram o doutorado e tiveram produção em periódico. Alguns egressos do doutorado não produziram em periódico e foram orientados pelos Professores 01 e 13. Os

demais discentes egressos do doutorado publicaram em periódicos. O percentual médio de publicação é de 121%, ou seja, em média foi realizada mais de uma publicação por discente egresso do doutorado. Esse percentual médio define o conceito do Indicador como “5”, “MB” ou “Muito bom”. Por fim, a coluna “% contribuição” exibe a contribuição de cada professor para o Indicador. A maioria dos professores contribui totalmente para o Indicador, com exceção dos Professores 01 e 13 que contribuíram com 20% e o Professor 02 que contribuiu com 80%.

O segundo indicador trata da qualidade desta produção ao apresentar a proporção dos autores com produto em um dos estratos superiores do Qualis periódicos (A1, A2, B1 e B2) ou livros dos estratos L4 e L3. Considerou-se a proporção de egressos autores (alunos titulados no quadriênio que publicaram) e qualificação da produção. Cada indicador foi calculado e os resultados distribuídos em três grupos (Muito bom, Bom ou Regular) e apenas os PPG que não tinham dados para o cálculo do indicador receberam conceito Insuficiente. O PPG pode ter sido avaliado, por exemplo, com bom no indicador 1 e insuficiente no indicador 2 e ficou com avaliação final regular (Capes, 2017a). A Figura 24 apresenta os parâmetros do Indicador 2.

Figura 20 - Indicador 2 do Item 3.3 – Quadrienal 2017

Indicador 2	
	Mestrado ou Doutorados recentes
MB	> ou = 45
B	> ou = a 25, mas < que 45
R	> ou = a 8, mas < que 25
F	> ou = a 1, mas < que 8
I	< que 1
	Doutorado
MB	> ou = 50
B	> ou = a 35, mas < que 50
R	> ou = a 20, mas < que 35
F	> ou = a 10, mas < que 20
I	< que 10

Fonte: Capes (2017b).

O PPG analisado possui curso de doutorado com início anterior ao ano de 2011 e foi avaliado pelo Indicador 2 – Doutorado. Na avaliação deste Indicador foi utilizado o mesmo DW da Figura 20 – DW da produção intelectual discente, preenchido com os seus respectivos dados via ETL. Foi utilizada também a mesma conexão ODBC e os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para avaliar o resultado da Métrica, conforme a Tabela 20.

Tabela 20 - Avaliação e % de contribuição no Indicador 2 do Item 3.3 – regras da Quadrienal 2017

Professor	Qtd. egressos doutorado	Qtd. Publicações de egressos do doutorado (A1, A2, B1 e B2 ou L4 e L3)	%	Conceito	% contribuição
Professor01	1	0	0%	1	20%
Professor02	3	0	0%	1	20%
Professor03	3	3	100%	5	100%
Professor04	-	-	-	-	-
Professor05	1	1	100%	5	100%
Professor06	2	6	300%	5	100%
Professor07	-	-	-	-	-
Professor08	-	-	-	-	-
Professor09	-	-	-	-	-
Professor10	2	2	100%	5	100%
Professor11	3	3	100%	5	100%
Professor12	-	-	-	-	-
Professor13	1	0	0%	1	20%
Professor14	-	-	-	-	-
		Média	88%		

Fonte: Dados da pesquisa

Diante da Tabela 20, é percebido que alguns professores não tiveram discentes do nível de doutorado egressos no quadriênio. Estes professores foram marcados com traço “-” na tabela e não foram computados na média geral do indicador e também não foi possível calcular o percentual de contribuição deles. A coluna “%” exibe a proporção dos autores com produto em um dos estratos superiores do Qualis periódicos (A1, A2, B1 e B2) ou livros dos estratos L4 e L3. Alguns egressos, orientados pelos Professores 01, 02 e 13, do doutorado não produziram em produtos nos estratos especificados. Os demais discentes egressos do doutorado publicaram nos estratos especificados. O percentual médio de publicação nestes estratos é de 88%. Esse percentual médio define o conceito do Indicador como “5”, “MB” ou “Muito bom”, de acordo com o Indicador exibido na Figura 24. Por fim, a coluna “% contribuição” exibe a contribuição de cada professor para o Indicador. A maioria dos professores contribuiu totalmente para o Indicador, com exceção dos Professores 01, 02 e 13 que contribuíram com 20%.

Ao final foi feita uma média entre os conceitos obtidos nos Indicadores 1 e 2. O Indicador 1 recebeu o conceito 5, assim como Indicador 2. Portanto, o conceito final do Item 3.3 referente as regras da Quadrienal 2017 é 5, “MB” ou “Muito bom”.

Por fim, foi verificado que ocorreram algumas mudanças entre as Métricas/Indicadores do Item 3.2 da avaliação Trienal 2013 e Quadrienal 2017. Na Trienal 2013, avaliaram-se por meio de três Métricas, (1) a proporção das bancas de dissertação e tese com examinadores externos ao PPG, (2) a proporção de teses e dissertações vinculadas às linhas de pesquisa, com base nos resumos e (3) a proporção de discentes e egressos autores. Já na Quadrienal 2017, avaliou-se por meio de dois Indicadores, (1) a proporção de discentes egressos do doutorado que tiveram produção em periódico ou em livro e (2) a proporção de discentes egressos do doutorado que tiveram produção em periódico ou em livro em um dos estratos superiores do Qualis periódicos (A1, A2, B1 e B2) ou livros dos estratos L4 e L3, focando apenas na produção

intelectual discente. Essas alterações mostram que a participação de examinadores externos e o vínculo das teses e dissertações com as linhas de pesquisa deixaram de ser valorizadas. Além disso, nos Indicadores da Quadrienal 2017, percebe-se que a produção intelectual de egressos do mestrado não é valorizada. A publicação de egressos do doutorado é exigente e prioriza os Qualis mais altos.

Na próxima seção é realizada a avaliação do Item 3.4, a fim de apresentar eficiência do PPG na formação de mestres e doutores.

4.1.1.4 Item 3.4 - Eficiência do Programa na formação de mestres e doutores

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012, o Item 4, de peso 10%, refere-se à eficiência do PPG na formação de mestres e doutores bolsistas e não bolsistas, ou seja, avaliou-se o prazo de conclusão de curso, tanto de bolsistas como de não-bolsistas (Capes, 2017b). A Métrica deste Item é dividida em duas partes, sendo a primeira o prazo de conclusão de curso para mestrado e a segunda prazo de conclusão de curso para doutorado, conforme Figura 25.

Figura 21 - Métrica do Item 3.4 - Trienal 2013

Conceito	Tempo mediano de titulação (meses)	
	Mestrado	Doutorado
MB	< ou = a 30	< ou = a 54
B	< ou = a 31, mas > que 30	< ou = a 55, mas > que 54
R	< ou = a 32, mas > que 31	< ou = a 56, mas > que 55
F	< ou = a 33, mas > que 32	< ou = a 57, mas > que 56
D	> que 33	> que 57

Fonte: Capes (2017b).

Na avaliação deste Item foi utilizado o mesmo DW da seção 4.1.1.1, Figura 8 – DW dos dados dos discentes, preenchido com os seus respectivos dados via ETL. Foi utilizada também a mesma conexão ODBC e os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para avaliar o resultado da Métrica, conforme a Tabela 21.

Tabela 21 - Avaliação e contribuição na Métrica do Item 3.4 – regras da Trienal 2013

Professor	Doutorado		Mestrado		Média de conceito entre mestrado e doutorado	% contribuição
	Média do prazo de conclusão do curso	Média do conceito	Média do prazo de conclusão do curso	Média do conceito		
Professor01	53,0	5	29,0	5	4,8	95
Professor02	49,0	5	20,3	5	5,0	100
Professor03	47,3	5	24,0	5	5,0	100
Professor04	-	-	-	-	-	-
Professor05	48,0	5	23,0	5	5,0	100
Professor06	46,5	5	24,3	5	5,0	100
Professor07	-	-	25,8	5	4,5	90
Professor08	47,5	5	29,0	4	4,3	85
Professor09	-	-	24,3	5	5,0	100
Professor10	-	-	23,5	5	5,0	100
Professor11	51,0	5	24,0	5	5,0	100
Professor12	-	-	23,2	5	5,0	100
Professor13	60,0	1	33,5	2	1,5	30
Professor14	-	-	-	-	-	-
Médias	50,3	4,5	25,3	4,5	4,5	91,7

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 21 o campo “Professor” identifica o professor, o campo “Média do prazo de conclusão de curso” apresenta a média do prazo de conclusão de curso categorizada por mestrado e doutorado, a definição do conceito, na coluna “Conceito”, a partir das métricas definidas na Figura 25, a média de conceito entre mestrado e doutorado e o percentual de contribuição de cada professor. Foi percebido que os Professor04 e 14 não contribuíram com o PPG, pois ao que parece eles não tiveram orientandos titulados e são professores que foram admitidos ao longo do quadriênio. Os demais professores contribuíram com excelência para o PPG com percentuais maiores ou iguais a 80%, com exceção do Professor13 que contribuiu com 30%. Ao final foram calculadas duas médias do prazo de formação de alunos de mestrado e doutorado, sendo respectivamente 25,3 e 50,3 meses. Ambos valores se encontram na faixa da métrica como “MB”, “Muito bom” ou “5”. Portanto, o conceito final do Item é “Muito bom”, calculado a partir das médias dos conceitos atribuídos para mestrado e doutorado.

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação Quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2016, o Item 4, manteve o mesmo peso (10%) da avaliação Trienal 2013. Neste Item, foi verificada a eficiência do Programa na formação de mestres e doutores bolsistas: tempo de formação de mestres e doutores e percentual de bolsistas titulados. Para isso, avaliou-se o prazo (a mediana do tempo) de conclusão de curso. Foram desconsiderados os afastamentos/licenças oficiais dos discentes, quando relatados. No caso de PPG com mestrado e doutorado, calculou-se a média entre os conceitos obtidos nos dois cursos. O conceito do curso de doutorado teve maior relevância na definição do conceito

final (Capes, 2017a). A Métrica deste Item é dividida em duas partes, sendo a primeira a mediana do tempo de titulação no mestrado e a segunda a mediana do tempo de titulação no doutorado, conforme Figura 26.

Figura 22 - Métrica do Item 3.4 – Quadrienal 2017

Indicador - Mediana do tempo de titulação (meses)	
Mestrado	
MB	< ou = a 30
B	< ou = a 31, mas > que 30
R	< ou = a 32, mas > que 31
F	< ou = a 33, mas > que 32
I	> que 33
Doutorado	
MB	< ou = a 54
B	< ou = a 55, mas > que 54
R	< ou = a 56, mas > que 55
F	< ou = a 57, mas > que 56
I	> que 57

Fonte: Capes (2017a).

A Métrica manteve a mesma configuração da Trienal 2013. Na avaliação deste Item foi utilizado o mesmo DW da seção 4.1.1.1, Figura 8 – DW dos dados dos discentes, preenchido com os seus respectivos dados via ETL. Foi utilizada também a mesma conexão ODBC e os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para avaliar o resultado da Métrica, conforme a Tabela 22.

Tabela 22 - Avaliação e contribuição por professor na Métrica do Item 3.4 – regras da Quadrienal 2017

Professor	Doutorado		Mestrado		Média de conceito entre mestrado e doutorado	% contribuição
	Média do prazo de conclusão do curso	Média do conceito	Média do prazo de conclusão do curso	Média do conceito		
Professor01	53,0	5	29,0	5	4,8	95
Professor02	49,0	5	20,3	5	5,0	100
Professor03	47,3	5	24,0	5	5,0	100
Professor04	-	-	-	-	-	-
Professor05	48,0	5	23,0	5	5,0	100
Professor06	46,5	5	24,3	5	5,0	100
Professor07	-	-	25,8	5	4,5	90
Professor08	47,5	5	29,0	4	4,3	85
Professor09	-	-	24,3	5	5,0	100
Professor10	-	-	23,5	5	5,0	100
Professor11	51,0	5	24,0	5	5,0	100
Professor12	-	-	23,2	5	5,0	100
Professor13	60,0	1	33,5	2	1,5	30
Professor14	-	-	-	-	-	-
Médiana	48,5	-	24,1	-	-	-
Média	50,3	4,5	25,3	4,5	4,5	91,7

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 22 possui a mesma configuração da Tabela 21, o campo “Professor” identifica o professor, o campo “Média do prazo de conclusão de curso” apresenta a média do prazo de conclusão de curso categorizada por mestrado e doutorado, a definição do conceito, na coluna “Conceito”, a partir das métricas definidas na Figura 26, a média de conceito entre mestrado e doutorado e o percentual de contribuição de cada professor e a mediana a partir de cada média dos professores. Foi percebido que os Professor04 e 14 não contribuíram com o PPG, pois ao que parece eles não tiveram orientandos titulados e possivelmente são professores que foram admitidos ao longo do quadriênio. Os demais professores contribuíram com excelência para o PPG com percentuais maiores ou iguais a 80%, com exceção do Professor13 que contribuiu com 30%. Ao final foram calculadas duas medianas do prazo de formação de alunos de mestrado e doutorado, sendo respectivamente 24,1 e 48,5 meses. Ambos valores se encontram na faixa da métrica como “MB”, “Muito bom” ou “5”. Portanto, o conceito final do Item é “Muito bom”, calculado a partir das médias dos conceitos atribuídos para mestrado e doutorado.

Por fim, foi verificado que ocorreram algumas mudanças entre as Métricas/Indicadores do Item 3.4 da avaliação Trienal 2013 e Quadrienal 2017. Na Trienal 2013 avaliou-se a média (que representa o valor mais próximo do centro de uma série de valores) do tempo de conclusão dos discentes, enquanto na Quadrienal 2017 avaliou-se a mediana (semelhante à média, mas ela despreza os valores muito altos ou muito baixos (*Outliers*) que podem distorcer o resultado) do tempo de conclusão dos discentes. Na próxima seção, é realizada a avaliação do Item 3.5, a fim de avaliar a participação de discentes e egressos em eventos científicos alinhados à Proposta do Programa.

4.1.1.5 Item 3.5 – Participação de discentes e egressos em eventos alinhados à Proposta do Programa

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012, o Item 5, de peso 10%, refere-se à participação dos discentes e egressos em eventos alinhados à proposta do programa. Neste Item avaliou-se a proporção de discentes e egressos no final de cada ano com publicações em anais (Capes, 2017b). A Métrica para este Item é apresentada na Figura 27.

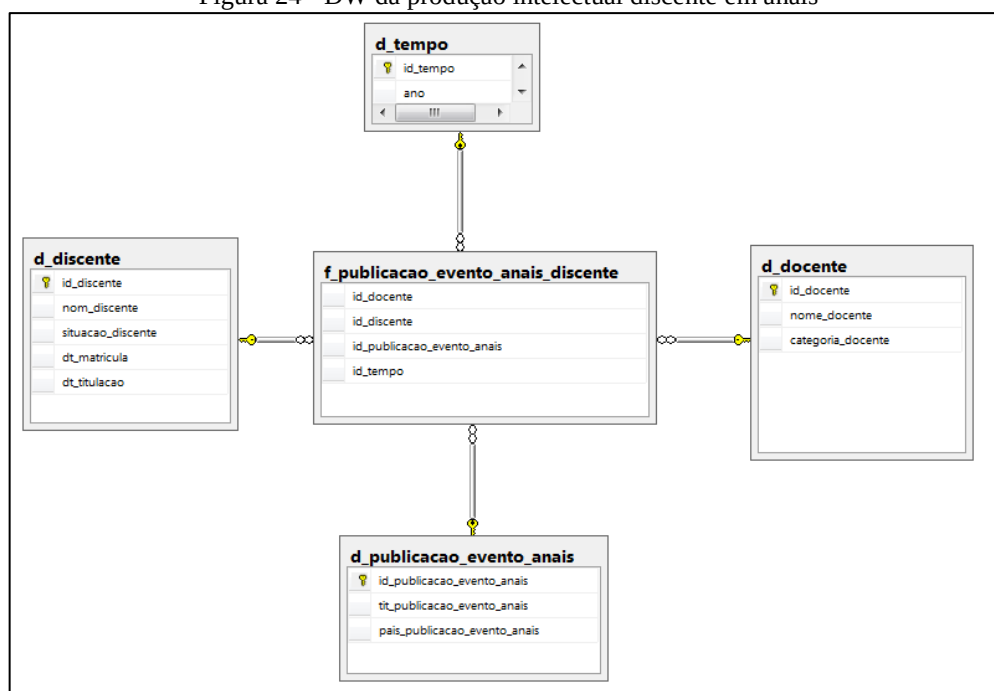
Figura 23 - Métrica do Item 3.5 – Trienal 2013

Conceito	Proporção de discentes com participação em evento auferida por publicação (%)
MB	> ou = a 40
B	< que 40, mas > ou = a 30
R	< que 30, mas > ou = a 20
F	< que 20, mas > ou = a 10
D	< que 10

Fonte: Capes (2017b).

Para a avaliação deste Item foi construído o DW da Figura 28.

Figura 24 - DW da produção intelectual discente em anais

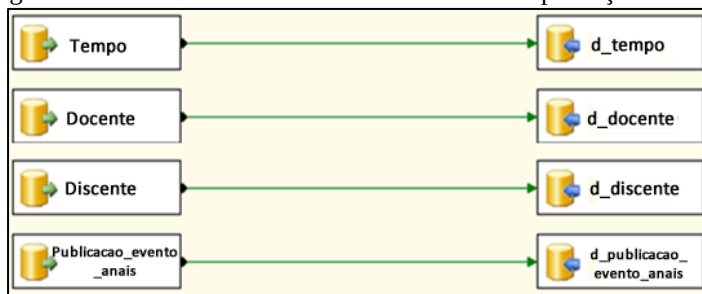


Fonte: elaborado pelo autor.

A tabela dimensão “d_publicacao_evento_anais” representa as publicações em anais dos discentes e egressos e possui o identificador da publicação (campo “id_publicacao_evento_anais”) e os títulos das publicações em anais (campo “tit_publicacao_evento_anais”). A tabela dimensão “d_tempo” contém o identificador do tempo (campo “id_tempo”), a descrição do ano (campo “ano”). A tabela dimensão “d_discente” contém o identificador do discente (campo “id_discente”), o nome do discente (campo “nom_discente”), a situação do discente (campo “sit_discente”) que pode ser matriculado, quando discente está cursando o mestrado ou doutorado, pode ser titulado quando o discente finalizou o curso e cancelado, caso ele tenha solicitado o cancelamento ou mesmo abandonado o curso, a sua data de matrícula (campo “dt_matricula”) e sua data de titulação (campo “dt_titulacao”). Por fim, a tabela fato “f_publicacao_evento_anais” apresenta os identificadores

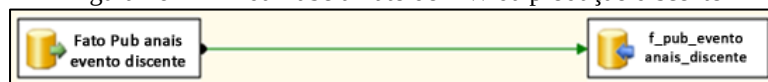
das tabelas dimensões citadas acima, a fim de criar uma relação do tipo um para um para a criação da proporção entre o número de discentes e egressos e o número de discentes que publicaram em anais. Criadas as tabelas dimensões e a tabela fato, o próximo passo foi o processo de extração, transformação e carga dos dados (ETL) para o DW criado. Foi utilizada uma ferramenta de integração de dados para realizar o processo de ETL. Para migrar os dados foi criado um pacote para integração de dados entre a área de *staging* e o DW, utilizando os dados de 2013 a 2016. Para cada dimensão foi utilizado um pacote para obter os dados da fonte de dados e realizar a migração para o destino. Depois de criar todas as conexões entre a fonte de dados e as dimensões, o próximo passo foi popular a tabela fato. As Figuras 29 e 30 ilustram os componentes de fonte de dados e destino das tabelas dimensões e tabela fato.

Figura 25 - ETL das Tabelas Dimensões do DW da produção discente



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 26 - ETL da Tabela Fato do DW da produção discente



Fonte: elaborado pelo autor.

Com o DW populado, após a integração dos dados por meio do processo ETL, foi criada uma conexão ODBC com o Excel. Os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para avaliar o resultado da Métrica. A Tabela 23 apresenta a proporção na coluna “%”, calculada a partir da quantidade de publicações em anais (coluna “Qtd. Publicações anais”) e quantidade de discentes (coluna “Qtd. Discente”).

Tabela 23 - Avaliação da Métrica do Item 3.5 – regras da Trienal 2017

Professor	2013			2014			2015			2016		
	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%
Professor01	2	1	50%	4	0	0%	6	0	0%	5	4	80%
Professor02	4	6	150%	4	0	0%	6	1	17%	8	7	88%
Professor03	6	3	50%	10	5	50%	6	2	33%	5	3	60%
Professor04	-	-	-	-	-	-	2	0	0%	7	3	43%
Professor05	2	1	50%	4	3	75%	5	4	80%	4	5	125%
Professor06	3	1	33%	3	1	33%	4	0	0%	5	0	0%
Professor07	4	0	0%	5	2	40%	7	2	29%	7	2	29%
Professor08	2	0	0%	4	1	25%	5	1	20%	6	3	50%
Professor09	4	1	25%	5	8	160%	5	9	180%	8	15	188%
Professor10	2	0	0%	7	3	43%	6	4	67%	6	6	100%
Professor11	4	3	75%	3	6	200%	5	1	20%	5	1	20%
Professor12	3	1	33%	3	2	67%	5	0	0%	5	3	60%
Professor13	3	0	0%	5	1	20%	5	0	0%	7	0	0%
Professor14	2	2	100%	5	0	0%	4	3	75%	7	1	14%
Médias	-	1,5	44%	-	2,5	55%	-	1,9	37%	-	3,8	61%

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que existem alguns professores que tiveram muitas publicações em anais com seus discentes, enquanto outros não realizam esta atividade. O Professor04 não foi considerado nos anos de 2013 e 2014, pois ele foi admitido ao longo do quadriênio. A seguir, na Tabela 24, são exibidos os conceitos e a contribuições dos professores, criados a partir da proporção da quantidade de discentes e a quantidade de publicações em anais.

Tabela 24 - Contribuição do professor para a Métrica do Item 3.5 – regras da Trienal 2013

Professor	2013			2014			2015			2016		
	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição
Professor01	50%	5	100%	0%	1	20%	0%	1	20%	80%	5	100%
Professor02	150%	5	100%	0%	1	20%	17%	2	40%	88%	5	100%
Professor03	50%	5	100%	50%	5	100%	33%	4	80%	60%	5	100%
Professor04	-	-	-	-	-	-	0%	1	20%	43%	5	100%
Professor05	50%	5	100%	75%	5	100%	80%	5	100%	125%	5	100%
Professor06	33%	4	80%	33%	4	80%	0%	1	20%	0%	1	20%
Professor07	0%	1	20%	40%	5	100%	29%	3	60%	29%	3	60%
Professor08	0%	1	20%	25%	3	60%	20%	3	60%	50%	5	100%
Professor09	25%	3	60%	160%	5	100%	180%	5	100%	188%	5	100%
Professor10	0%	1	20%	43%	5	100%	67%	5	100%	100%	5	100%
Professor11	75%	5	100%	200%	5	100%	20%	3	60%	20%	3	60%
Professor12	33%	4	80%	67%	5	100%	0%	1	20%	60%	5	100%
Professor13	0%	1	20%	20%	3	60%	0%	1	20%	0%	1	20%
Professor14	100%	5	100%	0%	1	20%	75%	5	100%	14%	2	40%
Médias	44%	3	69%	55%	4	74%	37%	3	57%	61%	4	79%

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir das proporções entre a quantidade de discentes e a quantidade de publicações em anais foi possível calcular o conceito por professor (vide Métrica do Item 3.5 – Trienal 2013 na Figura 26) e o seu % de contribuição. No ano de 2013, o conceito médio foi de 3, ou seja, “Regular” ou “R”, o que representa o percentual de contribuição de 69% para a métrica. No ano de 2014, o conceito médio foi 4, ou seja, “Bom” ou “B”, o que representa o percentual de

contribuição de 74% para métrica. No ano de 2015, o conceito médio foi 3, ou seja, “Regular” ou “R”, o que representa o percentual de contribuição de 57% para métrica. No ano de 2016 o conceito médio foi 4, ou seja, “Bom” ou “B”, o que representa o percentual de contribuição de 79% para métrica. Ao final foi calculada a média dos conceitos médios dos professores, a fim de obter o conceito final do Item. Este conceito foi igual 3,5 com arredondamento, igual a 4, “B” ou “Bom”.

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2016, o Item 5, manteve o mesmo peso (10%) da avaliação trienal 2013 e foi avaliada a participação dos discentes em eventos científicos, por meio da publicação de trabalhos em anais. O indicador 1 do item considerou a proporção de discentes do PPG que tenham participado, com publicação, de pelo menos um evento científico, no período do curso. A atribuição dos conceitos para o indicador 1 seguiu a distribuição em quartis e apenas os PPG com zero registros foram avaliados com conceito insuficiente. A comissão da área considerou que este item deve ser excluído nas próximas avaliações, pelo fato de seu atendimento demandar recursos que muitas vezes não estão disponíveis (Capes, 2017a). A Figura 31 apresenta o Indicador 1 deste Item.

Figura 27 - Indicador 1 do Item 3.5 - Quadrienal 2017

Indicador 1	
Mestrado	
MB	> ou = 60
B	> ou = a 40, mas < que 60
R	> ou = a 20, mas < que 40
F	> ou = a 3, mas < que 20
I	< que 3
Doutorado	
MB	> ou = 70
B	> ou = a 50, mas < que 70
R	> ou = a 20, mas < que 50
F	> ou = a 10, mas < que 20
I	< que 10

Fonte: Capes (2017a).

Para avaliação deste Indicador foi utilizado o mesmo DW da Figura 28 - DW da produção intelectual discente em anais, devidamente preenchido com os seus respectivos dados via ETL. Foi utilizada também a mesma conexão ODBC e os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para avaliar o resultado da Métrica, conforme as Tabelas 25 e 26.

Tabela 25 - Avaliação do Indicador 1 (Doutorado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017

Professor	Doutorado											
	2013			2014			2015			2016		
	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%
Professor01	1	1	100%	2	0	0%	3	0	0%	4	4	100%
Professor02	3	6	200%	2	0	0%	1	1	100%	4	7	175%
Professor03	3	3	100%	6	5	83%	4	2	50%	4	3	75%
Professor04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	150%
Professor05	2	1	50%	2	3	150%	2	4	200%	2	5	250%
Professor06	1	1	100%	1	1	100%	3	0	0%	4	0	0%
Professor07	2	0	0%	2	2	100%	4	2	50%	5	2	40%
Professor08	1	0	0%	2	1	50%	2	1	50%	2	3	150%
Professor09	-	-	-	3	8	267%	3	9	300%	5	15	300%
Professor10	-	-	-	1	3	300%	1	4	400%	2	6	300%
Professor11	2	3	150%	1	6	600%	1	1	100%	2	1	50%
Professor12	-	-	-	1	2	200%	1	0	0%	2	3	150%
Professor13	1	0	0%	3	1	33%	3	0	0%	3	0	0%
Professor14	1	2	200%	2	0	0%	2	3	150%	4	1	25%
Médias	-	1,7	90%	-	2,5	145%	2,3	2,1	108%	3,2	3,8	126%
Conceito			5	Conceito			5	Conceito			5	5

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 26 - Avaliação do Indicador 1 (Mestrado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017

Professor	Mestrado											
	2013			2014			2015			2016		
	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais	%
Professor01	1	1	100%	2	0	0%	3	0	0%	1	4	400%
Professor02	1	6	600%	2	0	0%	5	1	20%	4	7	175%
Professor03	3	3	100%	4	5	125%	2	2	100%	1	3	300%
Professor04	-	-	-	-	-	-	2	0	-	5	3	60%
Professor05	-	-	-	2	3	150%	3	4	133%	2	5	250%
Professor06	2	1	50%	2	1	50%	1	0	0%	1	0	0%
Professor07	2	0	0%	3	2	67%	3	2	67%	2	2	100%
Professor08	1	0	0%	2	1	50%	3	1	33%	4	3	75%
Professor09	4	1	-	2	8	400%	2	9	450%	3	15	500%
Professor10	2	0	-	6	3	50%	5	4	80%	4	6	150%
Professor11	2	3	150%	2	6	300%	4	1	25%	3	1	33%
Professor12	3	1	-	2	2	100%	4	0	0%	3	3	100%
Professor13	2	0	0%	2	1	50%	2	0	0%	4	0	0%
Professor14	1	2	200%	3	0	0%	2	3	150%	3	1	33%
Médias	-	1,5	133%	-	2,5	103%	2,9	1,9	81%	2,9	3,8	155%
Conceito			5	Conceito			5	Conceito			5	5

Fonte: Dados da pesquisa.

As linhas das tabelas acima marcadas com traço (“-“), referem-se a professores recém contratados ou que não possuíam discentes naquele ano, impossibilitando o cálculo da proporção. As médias das proporções anuais entre as quantidades de alunos e as quantidades de publicações em anais, tanto para o mestrado, quanto para o doutorado, foram de excelência, ou seja, em todos os anos foram maiores ou iguais a 60% para o mestrado e maiores ou iguais a 70% para o doutorado. Portanto, a média entre as proporções anuais para o mestrado foi de 117% e para o doutorado foi de 118%, assumindo o conceito “MB”, “Muito bom” ou “5”. Conclui-se que foram realizadas mais publicações do que o número de discentes do PPG. A seguir, na Tabela 27, é exibida a contribuição de cada professor no Indicador 1 (Doutorado).

Tabela 27 - Contribuição no Indicador 1 (doutorado) do Item 3.5 – regras da quadrienal 2013

Professor	Doutorado												Média de contribuição
	2013			2014			2015			2016			
	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	
Professor01	100%	5	100%	0%	1	20%	0%	1	20%	100%	5	100%	60%
Professor02	200%	5	100%	0%	1	20%	100%	5	100%	175%	5	100%	80%
Professor03	100%	5	100%	83%	5	100%	50%	4	80%	75%	5	100%	95%
Professor04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150%	5	100%	100%
Professor05	50%	4	80%	150%	5	100%	200%	5	100%	250%	5	100%	95%
Professor06	100%	5	100%	100%	5	100%	0%	1	20%	0%	1	20%	60%
Professor07	0%	1	20%	100%	5	100%	50%	4	80%	40%	3	60%	65%
Professor08	0%	1	20%	50%	4	80%	50%	4	80%	150%	5	100%	70%
Professor09	-	-	-	267%	5	100%	300%	5	100%	300%	5	100%	100%
Professor10	-	-	-	300%	5	100%	400%	5	100%	300%	5	100%	100%
Professor11	150%	5	100%	600%	5	100%	100%	5	100%	50%	4	80%	95%
Professor12	-	-	-	200%	5	100%	0%	1	20%	150%	5	100%	73%
Professor13	0%	1	20%	33%	3	60%	0%	1	20%	0%	1	20%	30%
Professor14	200%	5	100%	0%	1	20%	150%	5	100%	25%	3	60%	70%

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se pela Tabela 27 que os Professores 04, 09 e 10 contribuíram totalmente para o Indicador 1 – Doutorado, mesmo tendo sido recém contratados e não possuindo discentes em alguns anos. A coluna “Média de contribuição” apresenta o percentual médio de contribuição de cada professor. A seguir, na Tabela 28 é exibida a contribuição de cada professor no Indicador 1 (Mestrado).

Tabela 28 - Contribuição no Indicador 1 (mestrado) do Item 3.5 – regras da quadrienal 2013

Professor	Mestrado												Média de contribuição
	2013			2014			2015			2016			
	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	
Professor01	100%	5	100%	0%	1	20%	0%	1	20%	400%	5	100%	60%
Professor02	600%	5	100%	0%	1	20%	20%	3	60%	175%	5	100%	70%
Professor03	100%	5	100%	125%	5	100%	100%	5	100%	300%	5	100%	100%
Professor04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60%	5	100%	100%
Professor05	-	-	-	150%	5	100%	133%	5	100%	250%	5	100%	100%
Professor06	50%	4	80%	50%	4	80%	0%	1	20%	0%	1	20%	50%
Professor07	0%	1	20%	67%	5	100%	67%	5	100%	100%	5	100%	80%
Professor08	0%	1	20%	50%	4	80%	33%	3	60%	75%	5	100%	65%
Professor09	-	-	-	400%	5	100%	450%	5	100%	500%	5	100%	100%
Professor10	-	-	-	50%	4	80%	80%	5	100%	150%	5	100%	93%
Professor11	150%	5	100%	300%	5	100%	25%	3	60%	33%	3	60%	80%
Professor12	-	-	-	100%	5	100%	0%	1	20%	100%	5	100%	73%
Professor13	0%	1	20%	50%	4	80%	0%	1	20%	0%	1	20%	35%
Professor14	200%	5	100%	0%	1	20%	150%	5	100%	33%	3	60%	70%

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se pela Tabela 28 que os Professores 03, 04, 05 e 09 contribuíram totalmente para o Indicador 1 – Mestrado, mesmo tendo sido recém contratados e não possuindo discentes em alguns anos. Os demais contribuíram entre 35 e 93% para o indicador. A coluna “Média de contribuição” apresenta o percentual médio de contribuição de cada professor.

O Indicador 2 considerou a proporção dos discentes que tenham participado, com publicação, de pelo menos um evento fora do Brasil. No indicador 2, a atribuição de conceito considerou uma distribuição em três blocos (Muito Bom, Bom e Regular) e apenas os PPG com zero registros foram avaliados com insuficiente (Capes, 2017a).

Figura 28 - Indicador 2 do Item 3.5 – Quadrienal 2017

Indicador 2	
Mestrado	
MB	> ou = 7
B	> ou = a 3, mas < que 7
R	> ou = a 1, mas < que 3
F	> ou = a 0,5, mas < que 1
I	< que 0,5
Doutorado	
MB	> ou = 20
B	> ou = a 8, mas < que 20
R	> ou = a 5, mas < que 8
F	> ou = a 3, mas < que 5
I	< que 3

Fonte: Capes (2017a).

Para avaliação deste Indicador foi utilizado o mesmo DW da Figura 28 - DW da produção intelectual discente em anais, devidamente preenchido com os seus respectivos dados via ETL. Foi utilizada também a mesma conexão ODBC e os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para avaliar o resultado da Métrica, conforme as Tabelas 29 e 30.

Tabela 29 - Avaliação do Indicador 2 (Doutorado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017

Professor	Doutorado											
	2013			2014			2015			2016		
	Qtd. Discentes	Qtd. Anais Internacionais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais Internacionais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais Internacionais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais Internacionais	%
Professor01	1	0	0%	2	0	0%	3	0	0%	4	0	0%
Professor02	3	0	0%	2	0	0%	1	0	0%	4	1	25%
Professor03	3	0	0%	6	0	0%	4	0	0%	4	1	25%
Professor04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0	0%
Professor05	2	0	-	2	1	50%	2	2	100%	2	2	100%
Professor06	1	0	0%	1	0	0%	3	0	0%	4	0	0%
Professor07	2	0	0%	2	0	0%	4	1	25%	5	1	20%
Professor08	1	0	0%	2	0	0%	2	0	0%	2	1	50%
Professor09	-	-	-	3	1	33%	3	1	33%	5	0	0%
Professor10	-	-	-	1	0	0%	1	1	100%	2	0	0%
Professor11	2	1	50%	1	2	200%	1	0	0%	2	0	0%
Professor12	-	-	-	1	0	0%	1	0	0%	2	0	0%
Professor13	1	0	0%	3	0	0%	3	0	0%	3	2	67%
Professor14	1	0	0%	2	0	0%	2	3	150%	4	2	50%
Médias	-	0,1	6%	-	0,3	22%	-	0,6	31%	-	0,71	24%
Conceito	3			Conceito	5			Conceito	5			5

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 30 - Avaliação do Indicador 2 (Mestrado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017

Professor	Mestrado											
	2013			2014			2015			2016		
	Qtd. Discentes	Qtd. Anais Internacionais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais Internacionais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais Internacionais	%	Qtd. Discentes	Qtd. Anais Internacionais	%
Professor01	1	0	0%	2	0	0%	3	0	0%	1	0	0%
Professor02	1	0	0%	2	0	0%	5	0	0%	4	1	25%
Professor03	3	0	0%	4	0	0%	2	0	0%	1	1	100%
Professor04	-	-	-	-	-	-	2	0	0%	5	0	0%
Professor05	-	-	-	2	1	50%	3	2	67%	2	2	100%
Professor06	2	0	0%	2	0	0%	1	0	0%	1	0	0%
Professor07	2	0	0%	3	0	0%	3	1	33%	2	1	50%
Professor08	1	0	0%	2	0	0%	3	0	0%	4	1	25%
Professor09	4	0	0%	2	1	50%	2	1	50%	3	0	0%
Professor10	2	0	0%	6	0	0%	5	1	20%	4	0	0%
Professor11	2	1	50%	2	2	100%	4	0	0%	3	0	0%
Professor12	3	0	0%	2	0	0%	4	0	0%	3	0	0%
Professor13	2	0	0%	2	0	0%	2	0	0%	4	2	50%
Professor14	1	0	0%	3	0	0%	2	3	150%	3	2	67%
Médias	-	0,1	4%	-	0,3	15%	-	0,6	23%	-	0,71	30%
Conceito			4	Conceito			5	Conceito			5	5

Fonte: dados da pesquisa

Observa-se pela Tabela 30 que nenhum dos professores contribuiu totalmente para o Indicador 1 – Doutorado. A coluna “Média de contribuição” apresenta o percentual médio de contribuição de cada professor.

As linhas das tabelas acima marcadas com traço (“-“), referem-se a professores recém contratados e que não possuíam discentes naquele ano, impossibilitando o cálculo da proporção.

As médias das proporções anuais entre as quantidades de alunos e as quantidades de publicações em anais, para o mestrado e doutorado para os anos de 2014 a 2016 foram de excelência, ou seja, em todos os anos foram maiores ou iguais a 7% para o mestrado e maiores ou iguais a 20% para o doutorado. No ano de 2013 a proporção entre as quantidades de alunos e as quantidades de publicações em anais foi de 4% para o mestrado e de 6% para o doutorado, assumindo os conceitos 4 e 3 respectivamente. Portanto, a média entre as proporções anuais para o mestrado foi de 18% e para o doutorado foi de 20,75%, assumindo o conceito “MB”, “Muito bom” ou “5”.

A seguir, nas Tabelas 31 e 32, são exibidas as contribuições dos professores no Indicador 1 (Mestrado e Doutorado).

Tabela 31 - Contribuição no Indicador 2 (doutorado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017

Professor	Doutorado												Média de contribuição
	2013			2014			2015			2016			
	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	
Professor01	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	20%
Professor02	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	25%	5	100%	40%
Professor03	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	25%	5	100%	40%
Professor04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	1	20%	20%
Professor05	0%	1	20%	50%	5	100%	100%	5	100%	100%	5	100%	80%
Professor06	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	20%
Professor07	0%	1	20%	0%	1	20%	25%	5	100%	20%	5	100%	60%
Professor08	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	50%	5	100%	40%
Professor09	-	-	-	33%	5	100%	33%	5	100%	0%	1	20%	73%
Professor10	-	-	-	0%	1	20%	100%	5	100%	0%	1	20%	47%
Professor11	50%	5	100%	200%	5	100%	0%	1	20%	0%	1	20%	60%
Professor12	-	-	-	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	20%
Professor13	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	67%	5	100%	40%
Professor14	0%	1	20%	0%	1	20%	150%	5	100%	50%	5	100%	60%

Fonte: Dados da pesquisa.

Tabela 32 - Contribuição no Indicador 2 (mestrado) do Item 3.5 – regras da Quadrienal 2017

Professor	Mestrado												Média de contribuição
	2013			2014			2015			2016			
	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	%	Conceito	% Contribuição	
Professor01	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	20%
Professor02	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	25%	5	100%	40%
Professor03	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	100%	5	100%	40%
Professor04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%	1	20%	20%
Professor05	-	-	-	50%	5	100%	67%	5	100%	100%	5	100%	100%
Professor06	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	20%
Professor07	0%	1	20%	0%	1	20%	33%	5	100%	50%	5	100%	60%
Professor08	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	25%	5	100%	40%
Professor09	-	-	-	50%	5	100%	50%	5	100%	0%	1	20%	73%
Professor10	-	-	-	0%	1	20%	20%	5	100%	0%	1	20%	47%
Professor11	50%	5	100%	100%	5	100%	0%	1	20%	0%	1	20%	60%
Professor12	-	-	-	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	20%
Professor13	0%	1	20%	0%	1	20%	0%	1	20%	50%	5	100%	40%
Professor14	0%	1	20%	0%	1	20%	150%	5	100%	67%	5	100%	60%

Fonte: Dados da pesquisa.

A coluna “Média de contribuição” apresenta o percentual médio de contribuição de cada professor. Observa-se pela Tabela 31 que os Professores contribuíram entre 20 e 80% para o Indicador 2 (Doutorado). Observa-se pela Tabela 32 que apenas o Professor05 contribuiu totalmente para o Indicador 2 (Mestrado).

Foi feita a média simples dos conceitos atribuídos nos quatro Indicadores do Item. No Indicador 1 (doutorado) foi obtido o conceito 5, no Indicador 1 (mestrado) foi obtido o conceito 5, Indicador 2 (doutorado) foi obtido o conceito 4,5 e no Indicador 1 (mestrado) foi obtido o conceito 4,75. Portanto, a média dos conceitos dos indicadores que define o conceito do Item 3.5 é 4,81; com arredondamento é igual a 5, “MB” ou “Muito bom”.

Por fim, foi verificado que ocorreram algumas mudanças entre as Métricas/Indicadores do Item 3.5 da avaliação Trienal 2013 e Quadrienal 2017. Na Trienal 2013 foi considerado a proporção de discentes do PPG que tenham participado, com publicação no período do curso. Já na Quadrienal 2017 foi considerado a proporção de discentes do PPG que tenham participado, com publicação, de pelo menos um evento científico, no período do curso e

proporção dos discentes que tenham participado, com publicação, de pelo menos um evento fora do Brasil. Essa mudança integra a internacionalização já no conceito 5, MB, o que contraria a ideia de que a internacionalização seja um foco dos programas 6 e 7.

Além disso, a Métrica do Item 3.5 da Trienal 2013 sofreu alterações em comparação com o Indicador 1 da Quadrienal 2017. Ambas, Métrica e Indicador 1, medem a proporção de discentes que participaram de anais durante o curso, com parâmetros diferentes, pois houve alterações significativas nos valores das proporções e uma subdivisão por nível (mestrado e doutorado). Na Métrica da Trienal 2013 para obter o conceito de excelência (“Muito bom”) a proporção entre a quantidade de discentes e a quantidade de publicações em anais deveria ser maior ou igual 40%, enquanto na Quadrienal 2017 deveria ser de 60% para o mestrado e 70% para o doutorado, por exemplo. Percebe-se uma cobrança maior na publicação discente em anais nacionais e internacionais, conforme Indicador 2 da Quadrienal 2017.

É apresentado na próxima seção o Quesito 4 – Produção Intelectual, tanto da avaliação Trienal 2013, quanto da avaliação Quadrienal 2017.

4.1.2 Quesito 4 - Produção Intelectual

Neste Quesito, é analisada a produção intelectual publicada sob forma de artigos em periódicos do Qualis da área, livros e capítulos de livros devidamente avaliados pelo Comitê da Área e alinhados à proposta do PPG. Conforme, disposto no Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012 e quadrienal 2017 - Relatório de avaliação 2013-2016, o Quesito Produção Intelectual de peso 35% é subdividido em Itens, Métricas/Indicadores, conforme Tabela 33.

Tabela 33 - Quesito Produção Intelectual da Avaliação Trienal 2013 e 2017

Referência	Quesito	Item	Métrica/Indicador	Definição da Métrica/Indicador	Peso da Métrica/Indicador(%)	
Trienal 2013 Relatório de avaliação 2010-2012	Produção Intelectual Peso = 35%	4.1	Publicações qualificadas do Programa por docente permanente	4.1.1 Pontuação média anual por docente permanente	MB: >=50 pontos B: >=35 pontos mas <50 pontos R: >=30 pontos, mas <35 pontos F: >=12 pontos, mas <20 pontos D: <12 pontos	50
		4.2	Distribuições de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa	4.2.1 % do NDP que alcançou pelo menos 150 pontos no triênio	MB: >=80% B: >=70% mas <80% R: >=50%, mas <70% F: >=20%, mas <50% D: <20%	35
				4.2.2 Produção bibliográfica qualificada	MB: >=80% do NDP com mais de 200 pontos B: >=80% do NDP com mais de 120 até 200 pontos R: >=80% do NDP com mais de 80 até 120 pontos F: >=80% do NDP com mais de 40 até 80 pontos D: >=80% do NDP com mais de 40 pontos ou menos	
		4.3	Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes	4.3.1 Percentual de docentes permanentes com 10 produtos/atividades no triênio	MB: >=50% B: >=40% mas <50% R: >=30%, mas <40% F: >=20%, mas <30% D: <20%	15
		4.4	Produção artística nas áreas em que tal tipo de produção for pertinente	4.4.1 -	-	0
Quadrienal 2017 Relatório de avaliação 2013-2016	Produção Intelectual Peso = 35%	4.1	Publicações qualificadas do Programa por docente permanente	4.1.1 Cálculo da pontuação média por docente permanente por ano.	MB: > ou = 200 pontos B: > ou = a 140 pontos, mas < que 200 pontos R: > ou = a 80 pontos, mas < que 140 pontos F: > ou = a 40 pontos, mas < que 80 pontos I: < que 40 pontos	50
				4.1.2 Três melhores publicações de cada docente permanente por ano.	MB: > ou = 75 pontos B: > ou = a 70 pontos, mas < que 75 pontos R: > ou = a 60 pontos, mas < que 70 pontos F: > ou = a 30 pontos, mas < que 60 pontos I: < que 30 pontos	
		4.2	Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa.	4.2.1 Avaliou-se a proporção dos docentes permanentes do PPG que alcançaram a mediana da produção qualificada da área calculada para o item 4.1	MB: > ou = a 50 % B: > ou = a 40 %, mas < que 50 % R: > ou = a 30 %, mas < que 40 % F: > ou = a 20% , mas < que 30 % I: < que 20 %	35
		4.3	Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes	4.3.1 Analisou-se a produção tecnológica e técnica do PPG.	MB: > ou = a 85 B: > ou = a 70, mas < que 85 R: > ou = a 55, mas < que 70 F: > ou = a 35, mas < que 55 I: < que 35	15

Fonte: elaborado pelo autor. Adaptado de Capes (2017a, 2017b).

A Tabela 33 contém a coluna “Referência” define o qual a referência de avaliação, sendo a Trienal 2013 ou Quadrienal 2017, a descrição do Item na coluna “Item”, a descrição da Métrica ou Indicador na coluna “Métrica/Indicador”, a definição da Métrica/Indicador na coluna “Definição da Métrica/Indicador” e o Peso de cada Métrica/Indicador na coluna “Peso”. Estas Métricas/Indicadores serão avaliadas a seguir.

4.1.2.1 Item 4.1 - Publicações qualificadas do Programa por docente permanente

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012, o Item 1, de peso 50%, refere-se as Publicações qualificadas do programa por docente permanente. Assim considerou-se a pontuação média anual por docente permanente, levando em conta a produção intelectual publicada sob forma de artigos periódicos do Qualis da área. Não foram contabilizados mais de três capítulos de livro para o autor ou para o PPG. Para a organização de coletâneas, utilizou-

se os mesmos pesos usados para os capítulos de livro. A pontuação média anual é calculada acumulando-se a pontuação qualificada total do núcleo de docentes permanentes do programa, considerando apenas uma vez cada publicação, caso haja múltiplos autores docentes do mesmo programa, dividindo-se pelo número de docentes permanentes em atuação no programa naquele ano. A média foi calculada de forma ponderada, ou seja, é a somatória da média anual da produção ponderada pelo número de professores do núcleo de docentes permanentes no ano dividida pela somatória do número de docentes permanentes de cada ano do triênio. Caso ocorra migração de docente do núcleo de docentes permanentes para programa de outras IES, a produção registrada no Coleta do ano da migração nos dois programas foi contabilizada para o programa em que o docente permanente atuava. Em programas de excelência (notas 5, 6 e 7) foi considerada na contagem de pontos de cada professor do núcleo de docentes permanentes apenas duas produções nos estratos B4 e B5 (Capes, 2017b). A Figura 33, adiante, expõe a Métrica do Item 4.1 descrito acima.

Figura 29 - Métrica do Item 4.1 – Trienal 2013

MÉTRICA DO ITEM	
Conceito	Pontuação média anual por docente permanente
MB	> ou = a 50
B	> ou = a 35, mas < que 50
R	> ou = a 30, mas < que 35
F	> ou = a 12, mas < que 20
D	< que 12

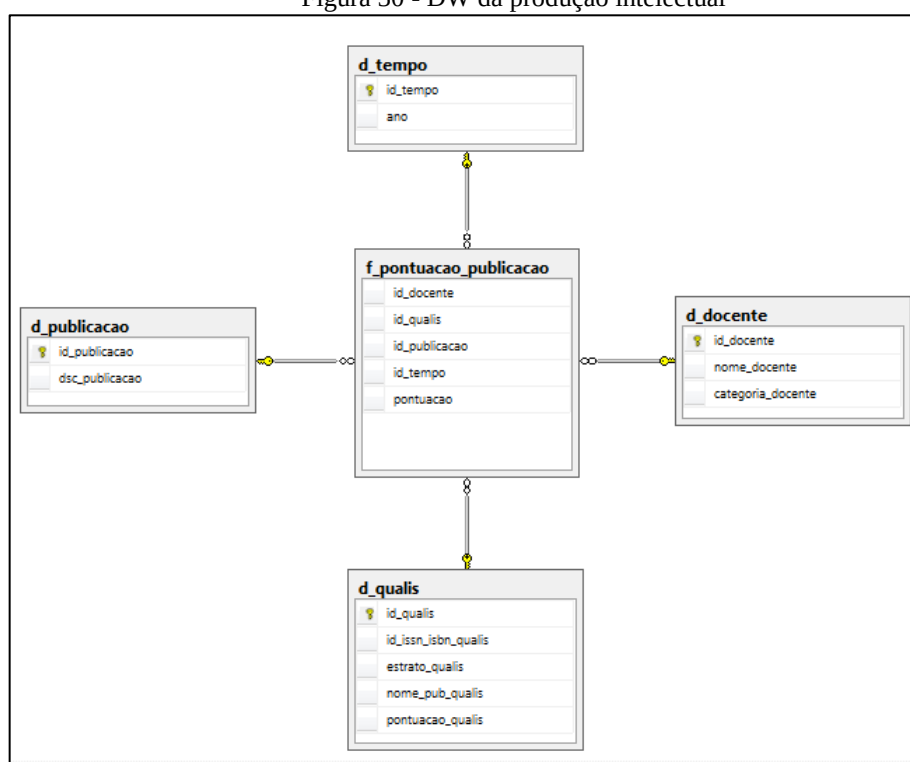
Fonte: Capes (2017b).

Diante da Figura 33, verifica-se que o intervalo, maior ou igual a 20, mas menor que 30, não foi contemplado pela Métrica. Desta forma existe uma inconsistência na definição da Métrica do Item 4.1, conforme definido no Relatório de Avaliação 2010-2012 – Trienal 2013. Para não deixar como “indefinidas” as Métricas dos professores que obtiveram pontuação média anual no intervalo faltante, foi considerado que a Métrica “F” cobrisse os valores maiores ou iguais a 12, mas menor que 30. Assim todas as pontuações foram consideradas na Métrica.

Para avaliar esta métrica foi criado um DW, tipo estrela, para armazenamento dos dados anuais das produções intelectuais de cada docente permanente a fim de contabilizar a pontuação média anual. Na figura 8 é exibida a estrutura deste DW e os campos das tabelas dimensões e fato. A tabela dimensão “d_docente” contém o identificador do docente (campo “id_docente”), o nome do docente (campo “nome_docente”) e a categoria do docente, podendo ser permanente, colaborador ou visitante (campo “categoria_docente”). A tabela dimensão “d_tempo” contém o identificador do tempo (campo “id_tempo”), a descrição do ano (campo “ano”). A tabela dimensão “d_publicacao” contém o identificador da publicação e o título da publicação (campo

“dsc_publicacao”). A tabela dimensão “d_qualis” contém o identificador do qualis (campo “id_qualis”), o identificador ISSN (*International Standard Serial Number*) e ISBN (*International Standard Book Number*) (campo “id_issn_isbn_qualis”), o estrato (campo “estrato_qualis”) e sua respectiva pontuação (campo “pontuação qualis”), definidos na Tabela 1, e também o título da publicação (campo: “nom_pub_qualis”). Por fim, a tabela fato “f_pontuacao_publicacao” apresenta os identificadores das tabelas dimensões, a fim de criar uma relação do tipo um para um, o campo “pontuacao” que traz a pontuação de cada publicação, permitindo realizar cálculos sobre a pontuação em qualquer granularidade.

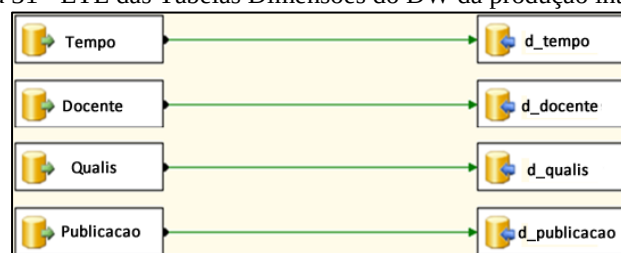
Figura 30 - DW da produção intelectual



Fonte: elaborado pelo autor.

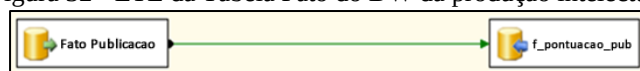
Após a criação das tabelas dimensões e da tabela fato, concretizando o modelo multidimensional, o próximo passo foi o processo de extração, transformação e carga dos dados (ETL) para o DW criado. Foi utilizada uma ferramenta de integração de dados para realizar o processo de ETL. Para migrar os dados foi criado um pacote para integração de dados entre a área de *staging* e o DW, utilizando os dados de 2013 a 2016. Para cada dimensão foi utilizado um pacote para obter os dados da fonte de dados e realizar a migração para o destino. Depois de criar todas as conexões entre a fonte de dados e as dimensões, o próximo passo foi popular a tabela fato. As Figuras 34 e 35 ilustram os componentes de fonte de dados e destino das tabelas dimensões e tabela fato.

Figura 31 - ETL das Tabelas Dimensões do DW da produção intelectual



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 32 - ETL da Tabela Fato do DW da produção intelectual



Fonte: elaborado pelo autor.

Com o DW populado, após a integração dos dados por meio do processo ETL, foi criada uma conexão ODBC com no Excel para obter o resultado da Métrica, conforme a Tabela 35.

Tabela 34 – Avaliação do Item 4.1 – Trienal 2013

Professor	Anos				Total pontos	Media anual	Conceito
	2013	2014	2015	2016			
Professor01	160	190	0	0	350	88	5
Professor02	100	250	240	130	720	180	5
Professor03	160	160	170	350	840	210	5
Professor04	0	0	0	50	50	25	2
Professor05	0	370	80	60	510	128	5
Professor06	50	240	50	50	390	98	5
Professor07	200	0	60	0	260	65	5
Professor08	50	0	60	110	220	55	5
Professor09	440	160	260	150	1010	253	5
Professor10	20	50	110	0	180	45	4
Professor11	80	150	80	130	440	110	5
Professor12	30	0	120	90	240	60	5
Professor13	80	130	80	80	370	93	5
Professor14	0	150	140	50	340	85	5
Total	1370	1850	1450	1250			4,71
Médias	105	142	104	89			MB
Conceito	5	5	5	5			
	MUITO BOM						

Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tabela 34, é exibida a identificação do professor, a pontuação obtida por ano, o total de pontos no quadriênio, a média de pontuação por ano por professor, o somatório de pontos de todos os professores por ano, a média geral, o conceito por ano e o conceito obtido por cada professor. A coluna “Conceito” e a linha “Conceito” foram criadas conforme a Métrica e seus parâmetros, conforme apresentado na Figura 33. A pontuação média anual foi maior ou igual a 50 pontos, por isso foi assumido o conceito “MB”, “Muito bom” ou 5 para PPG neste Item. A partir desta coluna pode-se calcular a contribuição de cada professor-pesquisador-orientador para este Item. A Tabela 35 exibe o percentual de contribuição de cada professor no Item 4.1.

Tabela 35 - Contribuição do professor para o Item 4.1 – Trienal 2013

Professor	Conceito	% Contribuição
Professor01	5	100
Professor02	5	100
Professor03	5	100
Professor04	2	40
Professor05	5	100
Professor06	5	100
Professor07	5	100
Professor08	5	100
Professor09	5	100
Professor10	4	80
Professor11	5	100
Professor12	5	100
Professor13	5	100
Professor14	5	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que a maioria dos professores contribuiu totalmente para o Item, com exceção do Professor10 que contribuiu com 80% e o Professor04, recém-admitido pelo PPG, que contribuiu com 40%, puxando a média geral do conceito do Item para baixo.

Já no Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2017, o Item 4.1, manteve o mesmo peso da trienal 2013 com valor de 50%. Este Item refere-se às publicações qualificadas do PPG por docente permanente por meio de dois Indicadores. Assim, avaliou-se a produção bibliográfica do núcleo de docentes permanentes de cada PPG, levando em conta a produção intelectual publicada sob a forma de artigos em periódicos listados no Qualis da área, livros, capítulos de livros devidamente avaliados pelo Comitê de Área.

No Indicador 1, calculou-se a pontuação média somando-se a pontuação correspondente à produção total do núcleo de docentes permanentes em atuação. Este indicador foi calculado para cada ano e, posteriormente, calculada a média para o período. No caso de múltiplos autores docentes, considerou-se apenas uma vez cada publicação. O limite máximo de pontos considerados no quadriênio para este indicador é de 200 pontos. Foram consideradas na contagem de produção, no máximo, duas produções nos estratos B4 e/ou B5 por docente permanente. Se o docente participasse como permanente em mais de um curso da área, a produção foi integralmente considerada para cada PPG, desde que alinhada à proposta do PPG (Capes, 2017a). A Figura 37 expõe a Métrica do Indicador 1 do Item 4.1 descrito acima.

Figura 33 - Métrica do Indicador 1 do Item 4.1 – Quadrienal 2017

Indicador 1	
MB	> ou = 200
B	> ou = a 140, mas < que 200
R	> ou = a 80, mas < que 140
F	> ou = a 40, mas < que 80
I	< que 40

Fonte: Capes, 2017a.

A rigor, foi utilizada a mesma estrutura de dados criada para o Item 4.1 referente a Trienal 2013. Portanto, para avaliar este Indicador, foi utilizado o DW da produção intelectual, devidamente populado pelos ETL das tabelas dimensões e fato constantes nas Figuras 35 e 36. Foi também realizada uma conexão ODBC para conectar o DW com Excel afim de criar o relatório para este Indicador. Os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para obter o resultado do Indicador 1, conforme a Tabela 36.

Tabela 36 - Avaliação do Indicador 1 do Item 4.1 – Quadrienal 2017

Professor	Anos				Total pontos	Média anual	Limite máximo	Conceito
	2013	2014	2015	2016				
Professor01	160	190	0	0	350	88	200	5
Professor02	100	250	240	130	720	180	200	5
Professor03	160	160	170	350	840	210	200	5
Professor04	0	0	0	50	50	25	50	2
Professor05	0	370	80	60	510	128	200	5
Professor06	50	240	50	50	390	98	200	5
Professor07	200	0	60	0	260	65	200	5
Professor08	50	0	60	110	220	55	200	5
Professor09	440	160	260	150	1010	253	200	5
Professor10	20	50	110	0	180	45	180	4
Professor11	80	150	80	130	440	110	200	5
Professor12	30	0	120	90	240	60	200	5
Professor13	80	130	80	80	370	93	200	5
Professor14	0	150	140	50	340	85	200	5
Total	1370	1850	1450	1250				4,71
Médias	105	142	104	89				MB
Conceito	5	5	5	5				
	MUITO BOM							

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 36 seguiu a mesma configuração da Tabela 34, com a identificação do professor, a pontuação obtida por ano, o total de pontos no quadriênio, a média de pontuação por ano por professor, o somatório de pontos de todos os professores por ano, a média geral, o limite máximo de 200 pontos, o conceito por ano e o conceito obtido por cada professor. A coluna “Limite máximo” foi incluída a partir da coluna “Total de pontos” (somatório de pontos de cada das colunas “Anos”). Se o professor obtivesse mais que 200 pontos no quadriênio ele ficaria com o máximo de 200 pontos, caso contrário ele ficaria com a pontuação da coluna “Total de pontos”. A coluna “Conceito” e a linha “Conceito” foram criadas conforme a Métrica e seus parâmetros, disponíveis na Figura 36.

A pontuação média anual foi maior ou igual a 200 pontos, por isso foi assumido o conceito “MB”, “Muito bom” ou 5 para PPG neste Item. A Tabela 37 exhibe o percentual de contribuição de cada professor no Indicador 1 do Item 4.1 – Quadrienal 2017.

Tabela 37 - Contribuição do professor no Indicador 1 do Item 4.1 – Quadrienal 2017

Professor	Conceito	% Contribuição
Professor01	5	100
Professor02	5	100
Professor03	5	100
Professor04	2	40
Professor05	5	100
Professor06	5	100
Professor07	5	100
Professor08	5	100
Professor09	5	100
Professor10	4	80
Professor11	5	100
Professor12	5	100
Professor13	5	100
Professor14	5	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que a contribuição do professor é a mesma exibida no Item 4.1 da trienal 2013, ou seja, que a maioria dos professores contribuiu com excelência para o Indicador deste Item, com exceção do Professor10 que contribuiu com 80% e o Professor04, recém-admitido pelo PPG, que contribuiu com 40%, puxando a média geral do conceito do Indicador do Item para baixo.

No Indicador 2, foram consideradas as três melhores produções de cada docente permanente no quadriênio, alinhadas a proposta do PPG. A partir destes itens foi calculada uma segunda média do PPG. Cada publicação (artigo/livro/capítulo de livro) foi considerada apenas duas vezes no cálculo desta média, ou seja, a publicação contou para apenas dois docentes permanentes autores, ainda que mais de dois docentes permanentes do PPG fossem coautores. Este Indicador seguiu a equivalência de pontos do Qualis Capes disponível na Tabela 2 (Capes, 2017a). A Figura 38 apresenta o Indicador 2 do Item 4.1 – Quadrienal 2017.

Figura 34 - Métrica do Indicador 2 do Item 4.1 – Quadrienal 2017

Indicador 2	
MB	> ou = 75
B	> ou = a 70, mas < que 75
R	> ou = a 60, mas < que 70
F	> ou = a 30, mas < que 60
I	< que 30

Fonte: Capes, 2017a.

Para avaliar o Indicador 2 do Item 4.1 – Quadrienal 2017, foi utilizado o DW da produção intelectual e os respectivos dados advindos dos ETL das tabelas dimensão e fato. Foi realizada uma conexão ODBC para conectar o DW com Excel afim de criar o relatório da Tabela 38. Os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas do Excel e exibem pontuação por professor, conforme a regra do Indicador 2 descrita acima.

Tabela 38 - Avaliação do Indicador 2 do Item 4.1 – Quadrienal 2017

Professor	Pontuação
Professor01	240
Professor02	240
Professor03	240
Professor04	110
Professor05	240
Professor06	240
Professor07	220
Professor08	200
Professor09	220
Professor10	220
Professor11	210
Professor12	170
Professor13	240
Professor14	180
Total de pontos	2970
Média	212,14
Conceito	MB

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 38 possui os campos “Professor” que identifica o professor, “Pontuação” que é o somatório da pontuação das três melhores produções de cada docente permanente no quadriênio, o “Total de pontos” que é o somatório de pontos dos professores, “Média” que representa a média de pontos dos professores e o “Conceito” que define em qual faixa da Métrica a média está posicionada. O conceito foi definido a partir da média de 212,14 pontos e se configurou com “MB”, “Muito bom” ou 5, pois a maioria dos professores produziram em livros ou periódicos de alta qualidade. Considerando a pontuação de cada professor também é possível enquadrá-los na Métrica deste Indicador. A Tabela 39 exibe a contribuição por professor para este indicador.

Tabela 39 - Contribuição do professor no Indicador 2 do Item 4.1 – Quadrienal 2017

Professor	Pontuação	Conceito	% Contribuição
Professor01	240	5	100
Professor02	240	5	100
Professor03	240	5	100
Professor04	110	5	100
Professor05	240	5	100
Professor06	240	5	100
Professor07	220	5	100
Professor08	200	5	100
Professor09	220	5	100
Professor10	220	5	100
Professor11	210	5	100
Professor12	170	5	100
Professor13	240	5	100
Professor14	180	5	100

Fonte: dados da pesquisa

Verifica-se que todos os professores contribuíram com excelência para o Indicador 2 do Item 4.1, obtendo o conceito máximo, pois individualmente pontuaram acima de 75 pontos,

obtendo o conceito “MB”, “Muito bom” ou 5. Por fim, o conceito final do Item 4.1 referente a quadrienal 2017, considerou uma média simples dos Indicadores 1 e 2, mas nos casos de nota não inteira pesou mais o conceito atribuído no Indicador 2, pois ele informa mais sobre a qualidade da produção bibliográfica do PPG (Capes, 2017d). A Tabela 40 apresenta a média simples dos Indicadores 1 e 2 deste Item por professor.

Tabela 40 - Contribuição do professor no Indicador 2 do Item 4.1 – Quadrienal 2017

Professor	Conceito Indicador 1	Conceito Indicador 2	Média do Item
Professor01	5	5	5
Professor02	5	5	5
Professor03	5	5	5
Professor04	2	5	3,5
Professor05	5	5	5
Professor06	5	5	5
Professor07	5	5	5
Professor08	5	5	5
Professor09	5	5	5
Professor10	4	5	4,5
Professor11	5	5	5
Professor12	5	5	5
Professor13	5	5	5
Professor14	5	5	5
		Conceito do Item	4,86

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante da Tabela 40, percebe-se que todos os professores, com exceção dos Professores 04 e 10, obtiveram conceitos de excelência na média dos Indicadores 1 e 2. O Professor04 obteve a média de 3,5 e o Professor10 a média de 4,5, notas não inteiras, fazendo com o que o peso maior fosse atribuído ao Indicador 2. Como eles tiveram nota 5 no Indicador 2, o arredondamento pode ser feito para cima. Tanto arredondando, quanto sem arredondar, as médias do Indicadores 1 e 2 dos Professores 04 e 10, o PPG avaliado atingiu o conceito de excelência “MB”, “Muito bom” ou 5 a partir da média geral (4,86) dos conceitos dos professores.

Foi verificado que ocorreram algumas mudanças entre as Métricas/Indicadores do Item 4.1 da avaliação Trienal 2013 e Quadrienal 2017. Na Trienal 2013, o Item 4.1 possuía somente uma Métrica/Indicador que definia a pontuação média anual. Já na Quadrienal 2017, o Item 4.1 foi dividido em dois Indicadores. O Indicador 1 um refere-se também ao cálculo da pontuação média anual por professor só que com o limite de 200 pontos, ou seja, se o docente publicar mais que 200 pontos no quadriênio seria considerado o limite máximo de 200 pontos. A atribuição do conceito para este Indicador seria nota máxima (“MB”, “Muito bom” ou 5) para os docentes que alcançaram mais que 200 pontos e a nota mínima (“I”, “Insuficiente” ou 1) para os docentes que alcançaram menos que 40 pontos. O Indicador 2 selecionou as três melhores produções de cada docente no quadriênio. Para receber uma nota de excelência o

docente teria que contabilizar mais de 75 pontos nestas três melhores publicações. É percebido, portanto, que é necessário que o docente publique em periódicos de maior qualificação para obter um conceito de excelência, pois há um aumento nos parâmetros deste Indicador da Quadrienal 2017 em relação a Métrica da Trienal 2013. Mais uma vez, observa-se maior exigência em relação à produtividade do professor na última avaliação.

Na próxima seção, é exibida a avaliação do Item 4.2, a fim de apresentar a distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do programa.

4.1.2.2 Item 4.2 - Distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do programa

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012, o Item 2, de peso 35%, refere-se à distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do programa. Este Item foi avaliado por duas Métricas. Avaliou-se, na Métrica 1, a proporção dos docentes permanentes considerados produtivos, isto é, que alcançaram pelo menos 150 pontos de produção bibliográfica no triênio, conforme exibido na Figura 39. A Métrica 2, avaliou qual o nível máximo de pontos totais no triênio em produção bibliográfica alcançado por 80% mais produtivo do corpo permanente do PPG. Os docentes que atuarem no PPG em apenas parte do triênio os pontos foram proporcionais ao período de atuação. A pontuação para cada produção intelectual é definida conforme a Tabela 2 – Estrato por pontuação do Qualis Capes (Capes, 2017b).

Figura 35 - Métrica 1 do Item 4.2 – Trienal 2013

Métrica 1	
Conceito	% do NDP que alcançou pelo menos 150 pontos no triênio (%)
MB	> ou = a 80
B	> ou = a 70, mas < que 80
R	> ou = a 50, mas < que 70
F	> ou = a 20, mas < que 50
D	< que 20

Fonte: Capes, 2017b.

Figura 36 - Métrica 2 do Item 4.2 – Trienal 2013

Métrica 2	
Conceito	Produção bibliográfica qualificada
MB	80% ou mais do NDP com mais de 200 pontos
B	80% ou mais do NDP com mais 120 até 200 pontos
R	80% ou mais do NDP com mais de 80 até 120 pontos
F	80% ou mais do NDP com mais de 40 até 80 pontos
D	80% ou mais do NDP com 40 pontos ou menos

Fonte: Capes, 2017b.

Para avaliar as Métricas 1 e 2, foi utilizada a mesma estrutura de dados criada para o Item 4.1 (seção anterior). Foi utilizado o DW da produção intelectual (Figura 34), devidamente populado pelos ETL das tabelas dimensões e fato. Foi também realizada uma conexão ODBC para conectar o DW com Excel afim de criar o relatório para este Indicador. Os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para obter o resultado das Métricas. A Tabela 41 exibe os resultados dos dados manipulados no Excel a partir da Métrica 1.

Tabela 41 - Avaliação da Métrica 1 do Item 4.2 – Trienal 2013

Nome do Autor	Pontuação	Indicador
Professor01	170	1
Professor02	720	1
Professor03	840	1
Professor04	50	0
Professor05	510	1
Professor06	390	1
Professor07	260	1
Professor08	220	1
Professor09	1010	1
Professor10	180	1
Professor11	440	1
Professor12	240	1
Professor13	370	1
Professor14	340	1
TOTAL		93%

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 41 contém os campos “Professor” que identifica o professor, “Pontuação” que é o somatório das pontuações das produções intelectuais de cada docente permanente no triênio e o campo “Indicador” que define com 1 (um), se o professor atingiu 150 pontos e 0 (zero) caso não tenha atingido. É percebido que apenas o Professor 04 não atingiu 150 pontos no triênio, pois foi recém contratado pelo PPG. Os demais professores atingiram pontuação maior ou igual a 150 pontos, representando 93%. Este percentual define o conceito da Métrica como “MB” “Muito bom” ou 5. Na Tabela 42 é apresentada a contribuição por professor, a partir de sua pontuação.

Tabela 42 - Contribuição do professor na Métrica 1 do Item 4.2 – Trienal 2013

Professor	Pontuação	%Contribuição
Professor01	170	100
Professor02	720	100
Professor03	840	100
Professor04	50	33
Professor05	510	100
Professor06	390	100
Professor07	260	100
Professor08	220	100
Professor09	1010	100
Professor10	180	100
Professor11	440	100
Professor12	240	100
Professor13	370	100
Professor14	340	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Diante da Tabela 42, percebe-se que todos os professores, com exceção do Professor04, recém contratado pelo PPG, contribuíram totalmente para a Métrica. Não foi possível definir o conceito por professor a partir da pontuação, pois a Métrica é calculada por percentual professores que atingiram 150 pontos no triênio. Para avaliar a Métrica 2 foi criada a Tabela 43, que permite verificar o nível máximo de pontos totais no triênio em produção bibliográfica alcançado por 80% mais produtivo do corpo permanente do PPG.

Tabela 43 - Avaliação da Métrica 2 do Item 4.2 – Trienal 2013

Professor	Pontuação	Conceito
Professor01	170	4
Professor02	720	5
Professor03	840	5
Professor04	50	3
Professor05	510	5
Professor06	390	5
Professor07	260	5
Professor08	220	5
Professor09	1010	5
Professor10	180	4
Professor11	440	5
Professor12	240	5
Professor13	370	5
Professor14	340	5

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 43 contém os campos “Professor” que identifica o professor, “Pontuação” que é o somatório das pontuações das produções intelectuais de cada docente permanente no triênio e o campo “Conceito” que define conceito 5 para quem obteve mais que 200 pontos no quadriênio, conceito 4 para quem obteve mais que 120 e até 200 pontos no quadriênio, conceito 3 para quem obteve mais que 80 e até 120 pontos, conceito 2 para quem obteve mais que 40 e até 80 pontos e conceito 1 para quem teve menos que 40 pontos. É percebido pela Tabela 43 que houveram vários conceitos atribuídos a partir da Métrica. Os percentuais não se adequam a nenhuma das Métricas, pois 80% dos docentes permanentes teriam que produzir a mesma faixa de pontuação para obter um dos conceitos. No entanto, é percebido que a definição da métrica não compreende todos os casos, mas, como a maioria (79%) publicou mais que 200 pontos no quadriênio, consideramos que o conceito geral atribuído a esta métrica é 5, “MB” ou “Muito bom”. Considerando a pontuação, apresentada na Tabela 43, é possível definir a contribuição de cada professor na Métrica 2.

Tabela 44 - Contribuição do professor na Métrica 2 do Item 4.2 – Trienal 2013

Professor	Conceito	%Contribuição
Professor01	4	80
Professor02	5	100
Professor03	5	100
Professor04	3	60
Professor05	5	100
Professor06	5	100
Professor07	5	100
Professor08	5	100
Professor09	5	100
Professor10	4	80
Professor11	5	100
Professor12	5	100
Professor13	5	100
Professor14	5	100

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir da Tabela 44, é percebido que todos os professores, com exceção dos Professor01, Professor04 e Professor10, contribuíram totalmente para a Métrica. O Professor01 e Professor10 fizeram mais de 120 e até 200 pontos em suas publicações, contribuindo com 80% e o Professor04, recém contratado, fez mais que 80 e até 120 pontos, contribuindo com 60%.

O conceito final considerou uma média ponderada das Métricas 1 e 2, ou seja, a Métrica 1 com peso 2 (dois) e a Métrica 2 com peso 1 (um). O PPG, a partir dos conceitos obtidos pelos professores, atingiu conceito 5 na Métrica 1 e 2. Portanto, a média ponderada é calculada da seguinte forma: Métrica 1, conceito $5 \times 2 = 10$ + Métrica 2, conceito $5 \times 1 = 5$. Temos um total de 15 que foi dividido por 3, resultando no conceito 5 para o Item 4.2.

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2017, o Item 2, de peso 35%, avaliou-se a proporção dos docentes permanentes do PPG que alcançaram a mediana da produção qualificada da área calculada para o Item 4.1 deste mesmo quadriênio. Consideraram-se os pontos que cada docente permanente obteve com suas melhores produções bibliográficas e comparou-se com a mediana da área. Contabilizaram-se quantos docentes alcançaram pontos iguais ou superiores à mediana da área e dividiu-se pelo total de docente permanente do PPG (Capes, 2017a). Como o dado da mediana da área não se encontra disponível e a presente pesquisa se restringe a avaliação Capes da pós-graduação no contexto de um PPG em Administração, o Item 4.2 não pode ser calculado.

De qualquer forma, foi verificado que ocorreram algumas mudanças entre as Métricas/Indicadores do Item 4.2 da avaliação Trienal 2013 e Quadrienal 2017. Na Trienal 2013 o Item 4.2 possuía duas Métricas, sendo a primeira para verificar o percentual do núcleo docente permanente que alcançou pelo menos 150 pontos e a segunda para verificar qual a pontuação

de 80% do núcleo docente permanente. Já na Quadrienal 2017 o Item 4.2 verificou qual o percentual de docentes que alcançaram pontos iguais ou superiores a mediana da área e dividiu-se pelo total de docentes permanentes do PPG. Mesmo sem a avaliação do Item 4.2 da quadrienal 2017 é verificado que não há mais um parâmetro fixo para distribuição de publicações qualificadas em relação ao corpo docente permanente do Programa como era feito na Trienal 2013. É percebido que os professores-pesquisadores-orientadores devem se dedicar ao máximo nas publicações, para obter altas pontuações, pois a nota no Item 4.2 da Quadrienal 2017 dependeu do valor da mediana da área.

Essa novidade inaugurada pela Quadrienal 2017 traz um elemento novo para a gestão dos PPG. Já não é possível saber se ele está com conceito Muito Bom neste item, pois, como se trata de um item comparativo, tomado em relação à mediana da área, a avaliação será sempre a posteriori. Nesse item, a avaliação assume caráter comparativo e concorrencial. O conceito de Muito Bom não significa que o item é ótimo, mas tão somente que ele é melhor do que os PPG concorrentes. Da mesma forma, o conceito Regular não significará que a produção é média, mas que ela é média em relação aos outros PPGs da área.

Na próxima seção é exibida a avaliação do Item 4.3, a fim de apresentar as produções técnicas, patentes e outras produções consideradas relevantes.

4.1.2.3 Item 4.3 - *Produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes*

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012, o Item 3, de peso 15%, refere-se à produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes. Analisou-se, na Métrica 1, exibida na Figura 41, a produção tecnológica e técnica do PPG (Capes, 2017b).

Figura 37 - Métrica do Item 4.3 – Trienal 2013

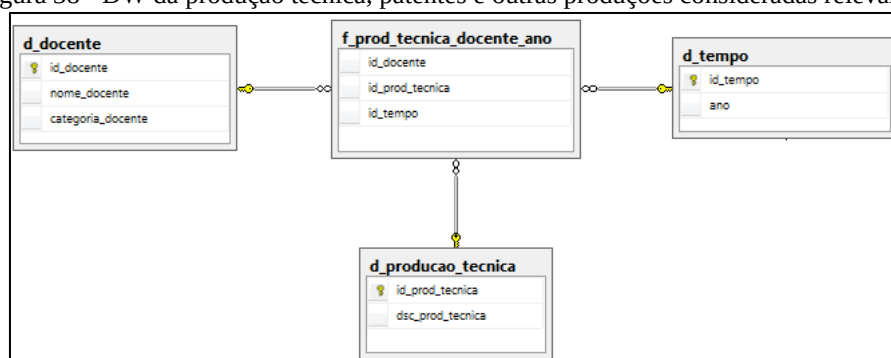
Conceito	% do NDP com 10 produtos/atividades no triênio
MB	> ou = a 50
B	> ou = a 40, mas < que 50
R	> ou = a 30, mas < que 40
F	> ou = a 20, mas < que 30
D	< que 20

Fonte: Capes (2017b).

Para avaliar esta Métrica foi criado um DW, de formato estrela, para armazenamento dos dados anuais das produções técnicas de cada docente permanente. Trata-se de um DW com três dimensões com uma tabela fato sem métricas, ou seja, uma tabela fato que permite contar o número de produções técnicas, patentes e outras produções consideradas relevantes. Na

Figura 42 é exibida a estrutura deste DW e os campos das tabelas dimensões e fato. A tabela dimensão “d_docente” contém o identificador do docente (campo “id_docente”), o nome do docente (campo “nome_docente”). A tabela dimensão “d_tempo” contém o identificador do tempo (campo “id_tempo”), a descrição do ano (campo “ano”). A tabela dimensão “d_producao_tecnica” contém o identificador da publicação (“id_prod_tecnica”) e o título da publicação (campo “dsc_prod_tecnica”). Por fim, a tabela fato “f_prod_tecnica_docente_ano” apresenta os identificadores das tabelas dimensões, a fim de criar uma relação do tipo um para um, permitindo realizar a contagem de produções técnicas dos docentes.

Figura 38 - DW da produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes



Fonte: elaborado pelo autor.

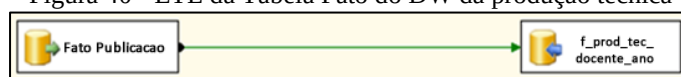
Após a criação das tabelas dimensões e da tabela fato, concretizando o modelo multidimensional, o próximo passo foi o processo de extração, transformação e carga dos dados (ETL) para o DW criado. Foi utilizada uma ferramenta de integração de dados para realizar o processo de ETL. Para migrar os dados foi criado um pacote para integração de dados entre a área de *staging* e o DW. Para cada dimensão foi utilizado um pacote para obter os dados da fonte de dados e realizar a migração para o destino. Depois de criar todas as conexões entre a fonte de dados e as dimensões, o próximo passo foi popular a tabela fato. As Figuras 43 e 44 ilustram os componentes de fonte de dados e destino das tabelas dimensões e tabela fato.

Figura 39 - ETL das Tabelas Dimensões do DW da produção técnica



Fonte: elaborado pelo autor.

Figura 40 - ETL da Tabela Fato do DW da produção técnica



Fonte: elaborado pelo autor.

Com o DW populado, após a integração dos dados por meio do processo ETL, foi criada uma conexão ODBC com o Excel. Os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para obter o resultado da Métrica, conforme a Tabela 45.

Tabela 45 - Avaliação da Métrica 1 do Item 4.3 – Trienal 2013

Professor	Qtd_Produtos_Técnicos	indicador
Professor01	112	1
Professor02	210	1
Professor03	217	1
Professor04	35	1
Professor05	95	1
Professor06	94	1
Professor07	64	1
Professor08	84	1
Professor09	182	1
Professor10	112	1
Professor11	193	1
Professor12	227	1
Professor13	167	1
Professor14	191	1

Fonte: Dados da pesquisa.

A Tabela 45 contém os campos “Professor” que identifica o professor, “Qtd_Produtos_Técnicos” que é a quantidade de produção técnica, patentes e outras produções consideradas e a coluna “Indicador” que define com 1 (um), se o professor fez mais que 10 produtos/atividades no triênio e 0 (zero) caso o professor não tenha feito mais que 10 produtos/atividades no triênio. No entanto, é percebido que todos os professores fizeram mais de 10 pontos produtos/atividades no triênio o que é definido pela Métrica como o conceito “MB” “Muito bom” ou 5. Considerando a pontuação de cada professor é possível enquadrá-los na Métrica deste Indicador e apresentar a sua contribuição para o PPG.

Tabela 46 - Contribuição do professor na Métrica do Item 4.3 – Trienal 2013

Professor	Qtd_Produtos_Técnicos	Conceito	%Contribuição
Professor01	112	5	100
Professor02	210	5	100
Professor03	217	5	100
Professor04	35	5	100
Professor05	95	5	100
Professor06	94	5	100
Professor07	64	5	100
Professor08	84	5	100
Professor09	182	5	100
Professor10	112	5	100
Professor11	193	5	100
Professor12	227	5	100
Professor13	167	5	100
Professor14	191	5	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Todos os professores contribuíram com excelência na Métrica, pois realizaram mais que 10 produtos/atividades no quadriênio. A partir da contribuição e conceito de cada professor-pesquisador-orientador foi possível definir o conceito final do Item 4.2 referente às regras da Trienal 2013. O conceito do Item 4.3 foi calculado a partir da média dos conceitos obtidos pelos professores e é “MB”, “Muito bom” ou “5”, pois todos professores fizeram mais que 10 produtos/atividades.

No Documento de área da Administração, Ciências Contábeis e Turismo referente à avaliação quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2016, no Item 3, de peso 15%, analisou-se a produção tecnológica e técnica do PPG. Foram contados quantos produtos técnicos ou tecnológicos cada docente permanente informou na Plataforma Sucupira relativos ao quadriênio. A proporção considerou entradas e saídas de DP do PPG durante o quadriênio, ou seja, o número de produtos esperados por DP foi proporcional aos anos de atuação no PPG. Além disso, a área contabilizou a proporção de produtos esperados que o DP realizou, fracionando o cumprimento da demanda, de modo a prejudicar o menos possível os PPG (Capes, 2017a).

Figura 41 - Indicador do Item 4.3 - Quadrienal 2017

Indicador	
MB	> ou = a 85
B	> ou = a 70, mas < que 85
R	> ou = a 55, mas < que 70
F	> ou = a 35, mas < que 55
I	< que 35

Fonte: Capes (2017a).

Foi utilizado o DW da produção técnica, patentes e outras produções consideradas relevantes, devidamente populado pelos ETL das tabelas dimensões e fato para avaliar esta Indicador. Foi realizada uma conexão ODBC para conectar o DW com Excel afim de criar o relatório para este Indicador. Os dados foram exportados e manipulados em Tabelas dinâmicas no Excel para obter o resultado do Indicador. A Tabela 47 exhibe os resultados dos dados manipulados no Excel a partir da definição Indicador.

Tabela 47 - Contribuição do professor no Indicador do Item 4.3 – Quadrienal 2017

Professor	Qtd_Produtos_Técnicos	Conceito	%Contribuição
Professor01	112	5	100
Professor02	210	5	100
Professor03	217	5	100
Professor04	35	2	40
Professor05	95	5	100
Professor06	94	5	100
Professor07	64	3	60
Professor08	84	4	80
Professor09	182	5	100
Professor10	112	5	100
Professor11	193	5	100
Professor12	227	5	100
Professor13	167	5	100
Professor14	191	5	100

Fonte: Dados da pesquisa.

Verifica-se que a maioria dos professores contribuiu com excelência para o Indicador deste Item, com exceção do Professor04, recém contratado pelo PPG, que contribuiu com 40%, o Professor07 que contribuiu com 60% e o Professor08 que contribuiu com 80%, puxando a média geral do conceito para baixo. Ao final deste Item temos a média de 4,57, sendo considerada como “MB”, “Muito bom” ou “5” pelo arredondamento para cima.

Foi verificado que ocorreram algumas mudanças entre as Métricas/Indicadores do Item 4.3 da avaliação Trienal 2013 e Quadrienal 2017. Na Trienal 2013 o Item 4.3 foi utilizado a proporção de docentes permanentes que realizaram mais de 10 produtos/ atividades. Já no Indicador da Quadrienal 2017 foi contado o número produtos técnicos ou tecnológicos cada docente permanente realizou. Comparando a Métrica da Trienal 2013 com o Indicador da Quadrienal 2017 houve um aumento de 10 para 85 produtos técnicos, cerca de 750% de aumento, para se obter um conceito de excelência.

Após a avaliação dos Quesitos Corpo discente, teses e dissertações e Produção intelectual, baseados nos dados coletados na Plataforma Sucupira referente aos anos de 2013 a 2016, fundamentado tanto nas regras (métricas) da Trienal 2013, quanto nas regras (indicadores) da Quadrienal 2017, foi possível analisar a contribuição final dos professores e definir o conceito final do PPG nos dois Quesitos de maior peso.

4.2 Contribuição final dos professores e o conceito final do PPG

A contribuição final dos professores será analisada nesta seção por duas tabelas, ambas contendo três colunas, sendo a primeira com lista de professores, a segunda com a contribuição no Quesito Corpo discente, teses e dissertações, e a terceira com a contribuição no Quesito Produção Intelectual. A segunda e terceira colunas serão subdivididas nos Itens e

Métricas/Indicadores, conforme especificado nos documentos de área. A primeira tabela refere-se às regras da Trienal 2013, enquanto a segunda refere-se às regras da Quadrienal 2017. Ao final foi possível analisar a contribuição final dos professores e definir o conceito final do PPG baseado nos conceitos de cada uma das Métricas/Indicadores dos dois Quesitos de maior peso no processo de avaliação.

A seguir, nas Tabelas 48 e 49, é exibida a contribuição de cada professor em cada uma das Métricas/Indicadores dos Itens dos Quesitos.

Tabela 48 - Contribuição final do professor - regras da Trienal 2013

% de contribuição do professor (regras referentes a Trienal 2013)														
Professor	Quesito 3								Quesito 4					Média do % de contribuição
	Item 3.1		Item 3.2	Item 3.3			Item 3.4	Item 3.5	Item 4.1	Item 4.2		Item 4.3	Item 4.4	
	Métrica 1	Métrica 2	Métrica	Métrica 1	Métrica 2	Métrica 3	Métrica	Métrica	Métrica	Métrica 1	Métrica 2	Métrica	Não se aplica	
Professor01	53	100	100	100	-	15	95	100	100	100	80	100	-	86
Professor02	60	100	100	100	-	65	100	100	100	100	100	100	-	93
Professor03	77	100	75	100	-	55	100	100	100	100	100	100	-	92
Professor04	20	0	100	100	-	0	-	100	40	33	60	100	-	55
Professor05	53	100	100	100	-	50	100	100	100	100	100	100	-	91
Professor06	73	100	100	100	-	0	100	20	100	100	100	100	-	81
Professor07	40	100	100	40	-	25	90	60	100	100	100	100	-	78
Professor08	53	100	100	100	-	45	85	100	100	100	100	100	-	89
Professor09	20	100	100	20	-	50	100	100	100	100	100	100	-	81
Professor10	60	100	100	100	-	10	100	100	80	100	80	100	-	85
Professor11	73	100	100	100	-	20	100	60	100	100	100	100	-	87
Professor12	60	100	100	60	-	5	100	100	100	100	100	100	-	84
Professor13	73	100	100	100	-	10	30	20	100	100	100	100	-	76
Professor14	60	100	100	100	-	25	-	40	100	100	100	100	-	83
Média														83

Fonte: Dados da pesquisa.

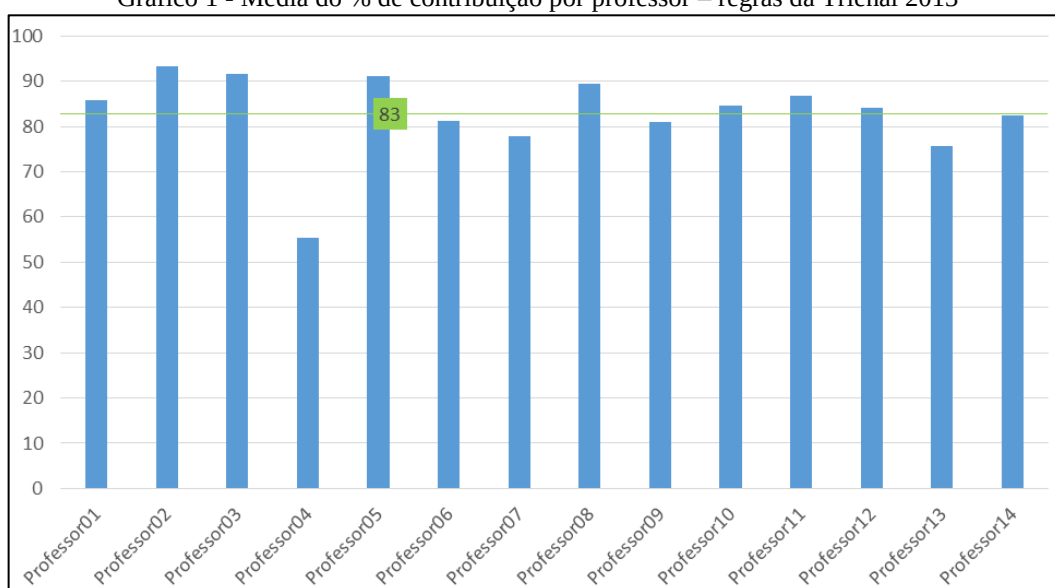
Tabela 49 - Contribuição final do professor - regras da Quadrienal 2017

% de contribuição do professor (regras referentes a Quadrienal 2017)														
Professor	Quesito 3									Quesito 4				Média do % de contribuição
	Item 3.1	Item 3.2	Item 3.3		Item 3.4	Item 3.5				Item 4.1		Item 4.2	Item 4.3	
	Indicador	Indicador	Indicador 1	Indicador 2	Indicador	Indicador 1 (mestrado)	Indicador 1 (doutorado)	Indicador 2 (mestrado)	Indicador 2 (doutorado)	Indicador 1	Indicador 2	Indicador	Indicador	
Professor01	73	-	20	20	95	60	60	20	20	100	100	-	100	61
Professor02	80	-	80	20	100	70	80	40	40	100	100	-	100	74
Professor03	87	-	100	100	100	100	95	40	40	100	100	-	100	87
Professor04	20	-	-	-	-	100	100	20	20	40	100	-	40	55
Professor05	73	-	100	100	100	100	95	100	80	100	100	-	100	95
Professor06	73	-	100	100	100	50	60	20	20	100	100	-	100	75
Professor07	60	-	-	-	90	80	65	60	60	100	100	-	60	75
Professor08	73	-	-	-	85	65	70	40	40	100	100	-	80	73
Professor09	20	-	-	-	100	100	100	73	73	100	100	-	100	85
Professor10	60	-	100	100	100	93	100	46	46	80	100	-	100	84
Professor11	73	-	100	100	100	80	95	60	60	100	100	-	100	88
Professor12	60	-	-	-	100	73	73	20	20	100	100	-	100	72
Professor13	73	-	20	20	30	35	30	40	40	100	100	-	100	53
Professor14	60	-	-	-	-	70	70	60	60	100	100	-	100	78
Média														75

Fonte: Dados da pesquisa.

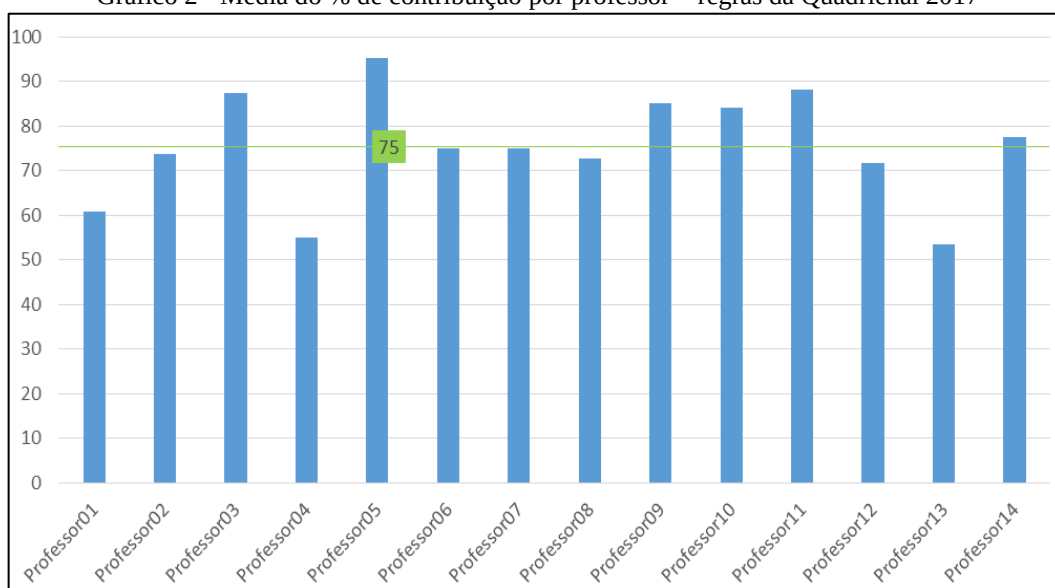
Nestas Tabelas, quando não foi possível calcular uma Métrica/Indicador de forma geral ou específica para um professor, algumas células foram preenchidas com traço (“-”). A média do percentual de contribuição do professor (coluna “Média do % de contribuição”) foi calculada com base apenas nas células diferentes de traço. A partir da média do percentual de contribuição do professor foi possível criar uma segunda média, a média geral de contribuição para a Trienal 2013 e Quadrienal 2017, que foram 83 e 75% respectivamente. Os Gráficos 1 e 2 apresentam as médias dos percentuais de contribuição por professor – regras da Trienal 2013 e Quadrienal 2017. Neles também são exibidas, pelas linhas verde, as médias gerais das contribuições.

Gráfico 1 - Média do % de contribuição por professor – regras da Trienal 2013



Fonte: Dados da pesquisa.

Gráfico 2 - Média do % de contribuição por professor – regras da Quadrienal 2017



Fonte: Dados da pesquisa.

Ao comparar os dois gráficos é percebido que o percentual de contribuição e a produtividade do professor-pesquisador-orientador teve uma diminuição entre a Trienal 2013 e a Quadrienal 2017. Os professores contribuíam e produziam 83% e com as novas regras passaram a contribuir e produzir 75%, o que corresponde a uma diminuição de menos de 10%. Esse efeito se deve a mudança de regras entre o triênio e o quadriênio subsequente. Embora a produção analisada seja a mesma, os critérios ficaram mais exigentes, reduzindo o percentual de contribuição do docente e, sua produtividade. Ainda que sua produção seja a mesma, a sua produtividade passa a ser menor.

A seguir, nas Tabelas 50 e 51 serão apresentados os conceitos do PPG, criados a partir das médias dos conceitos das métricas/indicadores dos Itens dos Quesitos de avaliação, já informadas parcialmente nas seções anteriores.

Tabela 50 - Conceito final do PPG - regras da Trienal 2013

Quesitos	Peso (%)	Fração do conceito máximo (5 - Muito bom)	Itens	Peso (%)	Score máximo	Score obtido	Déficit	Conceito
Quesito 3	35	1,75	Item 3.1	10	0,175	0,140	0,035	4
			Item 3.2	20	0,350	0,350	0,000	5
			Item 3.3	50	0,875	0,700	0,175	4
			Item 3.4	10	0,175	0,175	0,000	5
			Item 3.5	10	0,175	0,140	0,035	4
Quesito 4	35	1,75	Item 4.1	50	0,875	0,875	0,000	5
			Item 4.2	35	0,613	0,613	0,000	5
			Item 4.3	15	0,263	0,263	0,000	5
			Item 4.4	Não se aplica				
Média							4,63	

Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 51 - Conceito final do PPG – regras da Quadrienal 2017

Quesitos	Peso (%)	Fração do conceito máximo (5 - Muito bom)	Itens	Peso (%)	Score máximo	Score obtido	Déficit	Conceito
Quesito 3	35	1,75	Item 3.1	10	0,175	0,105	0,070	3
			Item 3.2	20	0,350	0,350	0,000	5
			Item 3.3	50	0,875	0,875	0,000	5
			Item 3.4	10	0,175	0,175	0,000	5
			Item 3.5	10	0,175	0,175	0,000	5
Quesito 4	35	1,75	Item 4.1	50	0,875	0,875	0,000	5
			Item 4.2	35	0,613	-	-	-
			Item 4.3	15	0,263	0,263	0,000	5
Média							4,71	

Fonte: elaborado pelo autor.

A partir da Tabela 50 foi percebido que nos Itens 3.2, 3.4, 4.1, 4.2 e 4.3 foi obtido o conceito de excelência e não houve nenhuma redução. Já no Item 3.1 ocorreu uma diminuição

de 0,035, no 3.3 uma diminuição de 0,175, e no 3.5 uma diminuição de 0,035. Tais reduções somam um total de 0,245, que corresponde a 7% de perda do score máximo de 3,5. De acordo com as regras da Trienal 2013, o PPG teve uma média de conceito nos Itens de 4,63. Esse conceito, com arredondamento para cima, dá ao PPG o conceito “5”, “MB” ou “Muito bom”. A partir da Tabela 51 foi percebido que em todos os Itens, com exceção do Item 3.1, foi obtido o conceito de excelência e não houve nenhuma diminuição. Já no Item 3.1, ocorreu uma redução de 0,070 o que corresponde a 2% de perda do score máximo de 3,5 (70% do processo de avaliação). De acordo com as regras da Quadrienal 2017, o PPG teve uma média de conceito nos Itens de 4,71. Esse conceito, com arredondamento para cima, dá ao PPG o conceito “5”, “MB” ou “Muito bom”.

Na próxima seção será realizada a correlação, afim de verificar a dependência ou associação entre as variáveis do processo de avaliação.

4.3 Correlação entre os Quesitos

O intuito é medir o grau de associação ou intensidade dos relacionamentos entre os Itens, Métricas/Indicadores do processo de avaliação, a partir da medida de produtividade de cada professor, a sua contribuição. Esta pesquisa, por interesse, pretende verificar as relações entre os Quesitos Corpo discente, teses e dissertações e Produção Intelectual. Relações entre os Itens, Métricas/Indicadores do mesmo Quesito serão desconsideradas por não se objetivarem na pesquisa. Para verificar o grau de relação, utilizou-se o coeficiente de correlação de Pearson (r), também chamado de correlação linear, que é um grau de relação entre duas variáveis quantitativas e exprime o grau de correlação através de valores situados entre -1 e 1. Quando o coeficiente de correlação se aproxima de 1, nota-se um aumento no valor de uma variável quando a outra também aumenta, ou seja, há uma relação linear positiva. Quando o coeficiente se aproxima de -1, também é possível dizer que as variáveis são correlacionadas, mas nesse caso quando o valor de uma variável aumenta o da outra diminui. Isso é o que é chamado de correlação negativa ou inversa. Um coeficiente de correlação próximo de zero indica que não há relação entre as duas variáveis, e quanto mais eles se aproximam de 1 ou -1, mais forte é a relação. A Figura 46 ilustra esta medida e a Tabela 52 apresenta os parâmetros de interpretação do coeficiente de correlação como “Muito forte”, “Forte”, “Moderada”, “Fraca” e “Muito fraca”.

Figura 42 - Correlação linear ou r de Pearson



Fonte: elaborado pelo autor.

Tabela 52 - Parâmetros para definição do coeficiente de correlação

Coeficiente de correlação	Interpretação
0,00 a 0,19 ou 0,00 a -0,19	Correlação muito fraca
0,20 a 0,39 ou -0,20 a -0,39	Correlação fraca
0,40 a 0,69 ou -0,40 a -0,69	Correlação moderada
0,70 a 0,89 ou -0,70 a -0,89	Correlação forte
0,90 a 1,00 ou -0,90 a -1,00	Correlação muito forte

Fonte: elaborado pelo autor.

Foram criadas duas matrizes de correlação, uma se refere à contribuição dos professores baseados nas regras da avaliação Trienal 2013, e outra referente a contribuição dos professores baseados nas regras da avaliação Quadrienal 2017. Estas matrizes apresentam os coeficientes de correlação entre os pares de Métrica/Indicadores, numa relação um para um. As Tabelas 53 e 54 apresentam, respectivamente, os coeficientes de correlação entre as variáveis da avaliação Trienal 2013 e Quadrienal 2017.

Tabela 53 - Matriz de correlação – Trienal 2013

Quesito, Itens e Métricas		Quesito 3							
		3.1 (Métrica 1)	3.1 (Métrica 2)	3.2 (Métrica)	3.3 (Métrica 1)	3.3 (Métrica 2)	3.3 (Métrica 3)	3.4 (Métrica)	3.5 (Métrica)
Quesito 4	4.1 (Métrica)	0,5247	0,9465	-0,0996	-0,1793	NE	0,4103	0,5248	-0,2510
	4.2 (Métrica 1)	0,5642	1,0000	-0,0769	-0,1385	NE	0,3494	0,5943	-0,1938
	4.2 (Métrica 2)	0,4768	0,8072	-0,1345	-0,2422	NE	0,4685	0,3945	-0,3389
	4.3 (Métrica)	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	4.4 (Não se aplica)	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE

Fonte: dados da pesquisa.

NE = não existe correlação

Tabela 54 - Matriz de correlação – Quadrienal 2017

Quesito, Itens e Indicadores		Quesito 3								
		3.1 (Indicador)	3.2 (Indicador)	3.3 (Indicador 1)	3.3 (Indicador 2)	3.4 (Indicador)	3.5 (Indicador 1) (mestrado)	3.5 (Indicador 1) (doutorado)	3.5 (Indicador 2) (mestrado)	3.5 (Indicador 2) (doutorado)
Quesito 4	4.1 (Indicador 1)	0,6200	NE	0,1503	0,1188	0,5248	-0,3902	-0,3940	0,3058	0,3278
	4.1 (Indicador 2)	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	4.2 (Indicador)	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	4.3 (Indicador)	0,5185	NE	0,4558	0,4183	0,4451	-0,2563	-0,1248	0,1893	0,1844

Fonte: dados da pesquisa.

NE = não existe correlação

Nas Tabelas 53 e 54 são apresentados os coeficientes de correlação (r) entre as variáveis. Nas células marcadas em verde estão as correlações fortes e muito forte, ou seja, que estão acima de 0,7 ou menores que -0,7. As células marcadas com “NE” ocorrem quando não existe ou não pode ser gerado o coeficiente de correlação entre as variáveis. Para a análise de

correlação foram selecionadas apenas as correlações interpretadas como fortes e muito fortes, pois são estas que indicam as variáveis que possuem maior grau de relação.

Como descrito na Tabela 53, foram obtidas três relações com coeficientes de correlação interpretados como forte ou muito forte, são elas:

- Item 3.1 – Métrica 2, que se refere aos docentes permanentes que concluíram duas ou mais orientações durante o período de avaliação com o Item 4.1, que se refere a pontuação média anual de publicações maior que 50 pontos;

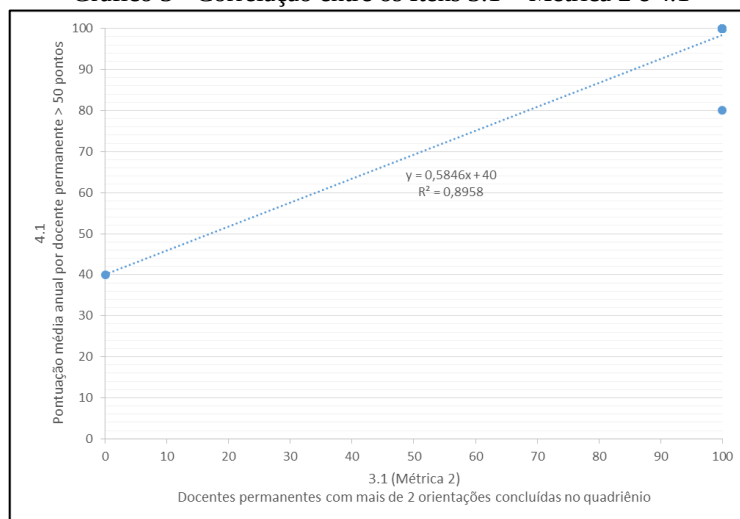
- Item 3.1 – Métrica 2, que se refere aos docentes permanentes que concluíram duas ou mais orientações durante o período de avaliação, com o Item 4.2 - Métrica 1, que se refere a docentes permanentes que alcançaram 150 pontos;

- Item 3.1 – Métrica 2, que se refere aos docentes permanentes que concluíram duas ou mais orientações durante o período de avaliação, com o Item 4.2 - Métrica 2, que se refere a 80% dos docentes permanentes com mais de 200 pontos.

Estes achados sugerem que a orientação é fator importante para a produção intelectual dos docentes. Já na Tabela 54, não foram encontradas correlações interpretadas como fortes e muito fortes.

A seguir são exibidos os gráficos das correlações fortes e muito fortes. Nos gráficos são exibidas as funções da reta e o coeficiente de determinação, também chamado de R^2 , que é uma medida de ajustamento de um modelo estatístico linear generalizado, como a regressão linear, em relação aos valores observados. O R^2 varia entre 0 e 1, indicando, em percentagem, o quanto o modelo consegue explicar os valores observados. Quanto maior o R^2 , mais explicativo é o modelo e melhor ele se ajusta à amostra.

Gráfico 3 - Correlação entre os Itens 3.1 – Métrica 2 e 4.1

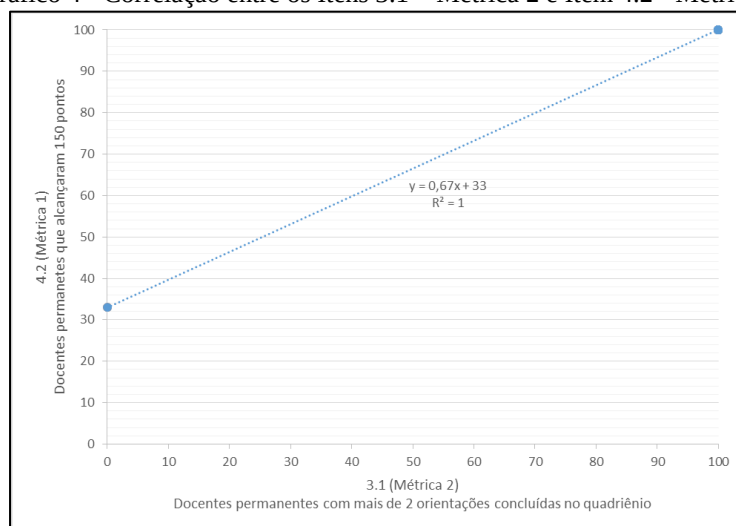


Fonte: Dados da pesquisa.

O coeficiente de correlação (r) do Gráfico 3 é 0,9465, interpretado como muito forte a correlação entre as variáveis, na qual há uma relação linear positiva com grandezas diretamente proporcionais (aumento no valor de uma variável quando a outra também aumenta), ou seja, aumentando o número de docentes permanentes com mais de 2 orientações concluídas, aumenta-se a pontuação média anual maior que 50 pontos por docente permanente.

O coeficiente de determinação R^2 deste gráfico é de 0,8958, isto significa que 89,58% da variável dependente (4.1 – Pontuação média anual por docente permanente maior que 50 pontos) consegue ser explicada pelos regressores presentes no modelo.

Gráfico 4 - Correlação entre os Itens 3.1 – Métrica 2 e Item 4.2 - Métrica 1

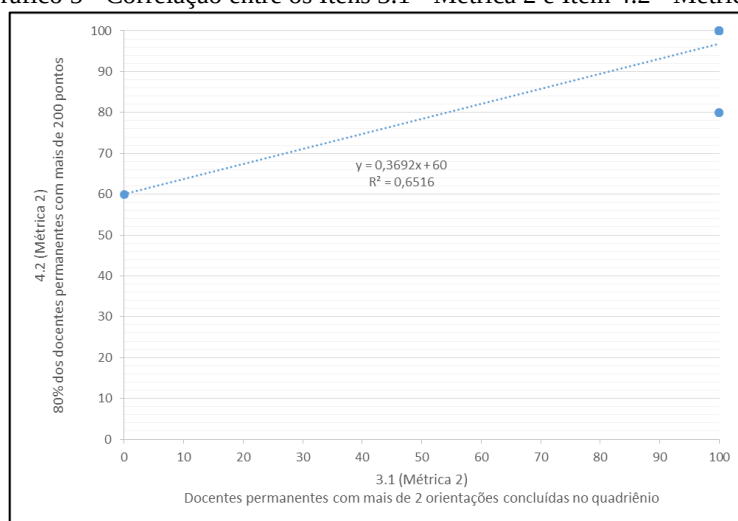


Fonte: Dados da pesquisa.

O coeficiente de correlação (r) do Gráfico 11 é 1 (um), interpretado como muito forte, ou seja, uma correlação entre as variáveis perfeita. Há novamente uma relação linear positiva com grandezas diretamente proporcionais (aumento no valor de uma variável quando a outra também aumenta), ou seja, aumentando o número de docentes permanentes com mais de 2 orientações concluídas, aumenta-se o número de docentes permanentes que alcançaram 150 pontos no quadriênio.

O coeficiente de determinação R^2 deste gráfico é de 1(um), isto significa que 100% da variável dependente (80% dos docentes permanentes com mais de 200 pontos) consegue ser explicada pelos regressores presentes no modelo.

Gráfico 5 - Correlação entre os Itens 3.1 - Métrica 2 e Item 4.2 - Métrica 2



Fonte: Dados da pesquisa

O coeficiente de correlação (r) do Gráfico 12 é 0,8072, interpretado como forte, na qual há uma relação linear positiva com grandezas diretamente proporcionais (aumento no valor de uma variável quando a outra também aumenta), ou seja, aumentando o número de docentes permanentes com mais de 2 orientações concluídas, aumenta-se o número de docentes que fizeram mais de 200 pontos no quadriênio. O coeficiente de determinação R^2 deste gráfico é 0,6516 isto significa que 65,16% da variável dependente (80% dos docentes permanentes com mais de 200 pontos) consegue ser explicada pelos regressores presentes no modelo.

Em suma, foi verificado que existe forte ou muito forte correlação entre a atividade de orientação discente na sua conclusão de curso, especificamente os docentes permanentes que concluíram duas ou mais orientações durante o período de avaliação (variável dependente) e as publicações com pontuação média anual maior que 50 pontos, os docentes permanentes que alcançaram 150 pontos e a proporção dos docentes permanentes com mais de 200 pontos no período de avaliação (variáveis independentes). Na próxima seção, são exibidas as considerações finais desta pesquisa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo pesquisou a análise da produtividade do professor-orientador-pesquisador em um PPG em Administração nos Quesitos “Corpo discente, teses e dissertações” e “Produção Intelectual” do sistema de avaliação da Capes, com os dados do quadriênio 2013 – 2016, obedecendo às regras das Métricas/Indicadores dos Itens dispostos nos documentos disponibilizados pela Área de Administração, referentes à avaliação Trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012 - e no mais recente Documento de Área com as regras referentes à avaliação Quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2016, baseado em uma ferramenta de BI. Atentou-se, por esta pesquisa, que o PPG estudado deixou o paradigma de que somente a produção intelectual era um Quesito importante no processo de avaliação e por considerar o Quesito Corpo discente, teses e dissertações como imprescindível para a obtenção de um conceito de excelência.

Os objetivos específicos deste estudo foram alcançados de forma satisfatória. O primeiro objetivo específico pautava-se em criar uma estrutura de BI para auxiliar no gerenciamento de um PPG em Administração, com base nas atividades docentes e a partir do modelo de avaliação Capes. Na construção do BI, o maior obstáculo encontrado foi a obtenção e manipulação de dados advindos da Plataforma Sucupira, pela estrutura em que eles são disponibilizados. O processo ETL, mais especificamente na transformação dos dados, foi o passo mais moroso da criação da estrutura de BI. Feito isso, foi possível construir uma estrutura de dados para avaliar a contribuição de cada professor-pesquisador-orientador em relação às Métricas/Indicadores dos Quesitos Produção Intelectual e Corpo Discente, Teses e Dissertações. Portanto, o BI foi uma ferramenta que auxiliou vastamente e deu sustento para a avaliação das Métricas/Indicadores e, por consequência, para a avaliação e correlação da contribuição/produtividade do professor-orientador-pesquisador, subsidiando o segundo e quinto objetivos da pesquisa. Constatou-se que o professor-orientador-pesquisador é a peça fundamental no processo de avaliação, pois todas atividades que são medidas e avaliadas o circundam.

Portanto, o BI facilitou a criação dos relatórios de cada Métrica/Indicador por professor-orientador-pesquisador, indicando, para os principais interessados do PPG (coordenador e colegiado) no processo de avaliação Capes, quais as decisões deveriam ser tomadas, a partir desta avaliação. A avaliação, feita com o apoio do instrumento de BI, possui uma função formativa, pois reorienta, norteia, melhorara e progride o avaliado, por ser continua e dar-lhe *feedback*, no caso o PPG (Bloom et al.,1983; Hadji, 2001; Perrenoud, 1999; Zabala, 1998). O

feedback induz fortemente a reflexão do avaliado, sendo um ponto de partida para as decisões de aperfeiçoamento (Perrenoud, 1999; Rosales, 1992).

Ocorre, entretanto, que os parâmetros que permitem à coordenação do PPG exercer a avaliação e o acompanhamento mudaram da Trienal 2013 para a Quadrienal 2017. De maneira geral, a Capes disponibiliza as regras das Métricas/Indicadores após o processo de avaliação, o que impede a avaliação delas por parte do PPG. Nesta pesquisa, foram, em um primeiro momento, avaliadas as Métricas referentes à avaliação Trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012, com os dados do quadriênio de 2013-2016, pois eram estes os critérios que permitiam o acompanhamento dos resultados parciais e finais do PPG no processo de avaliação, uma vez que, os critérios de avaliação referentes à avaliação Quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2016 foram disponibilizados somente no fim da avaliação quadrienal em 2017. Com isso, o PPG é avaliado sem mesmo saber quais são as métricas reais do processo de avaliação, tendo que basear-se em regras passadas.

Com a presente pesquisa, foi possível comparar as Métricas/Indicadores e o que foi mudado, subsidiando o terceiro objetivo específico que era analisar as mudanças entre os Itens dos Quesitos escolhidos, referentes à avaliação Trienal 2013 e Quadrienal 2017. Tais mudanças apontaram que os critérios são cada vez mais exigentes de uma avaliação para outra. Embora o foco da qualidade tenha ganhado espaço na última quadrienal, “a subida da régua”, ou seja, o aumento das exigências, permite a análise de que a avaliação se guia por uma lógica de mercado, concorrencial.

Como subsídio ao quinto objetivo específico, foi analisado que modelo de avaliação Capes, no qual mais de 70% de seu peso é quantitativo, utiliza majoritariamente a abordagem da avaliação quantitativa (objetivista), de natureza externa, pois é um ente externo ao PPG que o avalia, e de função somativa, porque avalia os fatos depois que eles ocorrem (*ex-post-facto*) (Juste & Aragon, 1989), e faz um balanço (soma) depois do processo de avaliação, ou seja, faz um sumário, uma apreciação concentrada de resultados obtidos numa situação avaliativa (Hadji, 1994).

A avaliação da Capes, assume, pois, uma dimensão somativa. Ela não é formativa. Tem caráter concorrencial e o uso da mediana para avaliar a produção científica relevante dos programas é a clara demonstração disso. O uso da mediana impede ao gestor saber qual é a sua meta. Se todos os programas melhorarem, a avaliação pode apontar que alguns destes programas pioraram.

Mais do que uma avaliação para averiguar qualidade e orientar aperfeiçoamentos, a avaliação da Capes se mostra uma avaliação para eleger programas passíveis de obtenção de recursos e bolsas dos órgãos públicos. Como compara o professor Aridelmo Teixeira, coordenador adjunto da área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo, a avaliação da Capes é como um campeonato brasileiro, usada para classificar alguns para a Copa Libertadores, outros para a Copa Sulamericana e para rebaixar outros para a Serie B. Não é número de pontos conquistados ao final do campeonato que permite dizer a qualidade da equipe, mas a sua colocação relativa em relação aos concorrentes, que na academia deveriam ser seus pares. Essa pesquisa confirmou que a analogia do professor faz sentido.

Desta forma, os PPG se mostrariam condicionados à lógica produtivista, compreendida como um fenômeno derivado dos processos de regulação e controle, em particular os de avaliação, que se caracterizam pela excessiva valorização da quantidade da produção científico-acadêmica, tendendo a desconsiderar a sua qualidade (Sguissardi, 2010)? Entendemos que não, mas em partes, pois a crítica ao produtivismo acadêmico tem ensejado mudanças no processo de avaliação da área de Administração, Ciências Contábeis e Turismo. Na última avaliação, relativa ao quadriênio 2013-2016, houve uma importante mudança na avaliação da produção intelectual dos docentes permanentes dos programas de pós-graduação, na qual foi mais valorizada a qualidade do que a quantidade, como por exemplo: os artigos B5 e B4 foram contados apenas uma vez, fazendo com que os A1, A2, e B1 aparecessem em destaque na contagem. Em outra parte, verifica-se que as publicações em periódicos de Qualis mais altos são mais difíceis de serem realizadas. Esta dificuldade pode fazer com que haja maior número de publicações em co-autoria (Freitas, 2011).

A segunda dificuldade referiu-se à definição dos parâmetros das Métricas/Indicadores e a definição dos conceitos atribuídos. Algumas Métricas referentes à avaliação Trienal 2013 – Relatório de avaliação 2010-2012 estavam inconsistentes em suas definições e não contemplavam todos os casos, causando dificuldades no PPG em sua gestão ano a ano. Já nos Indicadores referentes à avaliação Quadrienal 2017 – Relatório de avaliação 2013-2016 não foram encontradas inconsistências em suas definições.

Em complemento a este obstáculo foi percebido também que todas as Métricas/Indicadores do processo de avaliação são conceituadas de 1(um), que significa nota mínima, e 5 (cinco), que significa nota máxima, mas os PPG, ao final do processo de avaliação, são conceituados entre 1 (um) e 7 (sete). O resgate da história da Capes permite compreender a origem dessa distorção. No biênio 1996-1997, muitos cursos estavam alcançando a nota máxima, cinco. Com o intuito de corrigir a pirâmide, a Capes institui as notas 5 e 7, para permitir

maior discriminação entre os programas (Fonseca, 2001). A inserção social, no sentido de servir a regiões públicas menos favorecidas e a internacionalização, passaram a ser fatores importantes para a distinção entre os programas 5, 6 e 7 (Patrus, Dantas & Shigaki, 2013).

Podemos dizer, assim, que a avaliação da Capes compreende duas avaliações em uma avaliação quadrienal, na área de Administração. Após a avaliação da qual tratamos nessa pesquisa, os programas que obtiveram nota 5 são reavaliados para saber quais são os que mantêm a nota 5 e os que são elevados à nota 6 e 7. Segundo projeto de pesquisa aprovado na Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais (FAPEMIG), coordenado pelo orientador deste trabalho e que tem este que escreve como membro da equipe de pesquisa:

o conhecimento do histórico da Capes e da forma como foi estruturada a avaliação da pós-graduação ajuda a compreender a razão dessa dupla avaliação. Com a mudança empreendida a partir dos anos 1990, a avaliação que era feita com notas até 5 passou a avaliar até a nota 7. Entretanto, o sistema de avaliação até a nota 5 continuou existindo, sendo criados novos critérios para um eventual upgrade na avaliação dos PPG com nota 5. Essa constatação produz uma distorção na curva normal de distribuição dos programas de pós-graduação em Administração, fazendo com que haja maior concentração nos cursos de menor conceituação (Patrus, 2017).

Achados da presente pesquisa corroboram a ideia de Patrus (2017), de que a avaliação de 1 a 7 com o paradigma da avaliação de 1 a 5 é uma origem importante das contradições da avaliação da pós-graduação e das polêmicas presentes na comunidade acadêmica. A internacionalização, preconizada como diferenciador dos programas 5, para atribuição das notas 6 e 7 (Capes, 2017), foi antecipada para a classificação dos programas 5 na Quadrienal 2017, pervertendo a lógica da atribuição das notas 6 e 7. Tal antecipação ocorreu na produção discente em congressos fora do Brasil (Indicador 2 do Item 3.5 – Quadrienal 2017) e na avaliação da produção intelectual relevante (Indicador 2 do Item 3.3 – Quadrienal 2017), uma vez que a maior parte das publicações A1 e A2 são internacionais.

A principal recomendação de pesquisa, portanto, é a revisão da avaliação da Capes para indicadores e critérios que contemplem o intervalo de 1 a 7. Ainda que essa alteração demande atualização do sistema de avaliação Sucupira, ela se faz fundamental para corrigir as distorções apontadas pela antecipação de critérios de excelência de publicação e internacionalização para programas de conceito 5. Felizmente, eu farei parte da pesquisa submetida à FAPEMIG em 2017 que fará parte do meu doutoramento que, também felizmente, iniciar-se á em 2018.

Por fim, merece menção a importância de compreender a equipe de professores-pesquisadores-orientadores como um corpo. Nenhum dos professores do programa analisado contribuiu 100% para a nota do PPG na avaliação. Como corpo, cada um pode contribuir de forma diferente nos indicadores e o resultado ser muito bom. Se o corpo é permanente, essa colaboração e, mesmo o acompanhamento da avaliação, são facilitadas. Da mesma forma que

a entrada de um novo professor é um dificultador que exige atenção a exceções no BI, a saída de professores, por dedução, exige o mesmo cuidado.

Concluindo, vale ressaltar que a Plataforma Sucupira é uma fonte de dados. Ela não oferece ao coordenador informação. Para isso, é preciso transformar dados em informações, o que procuramos fazer e acreditamos ser uma das contribuições dessa pesquisa para a gestão de PPG.

REFERÊNCIAS

- Adler, N. J., & Harzing, A.-W. (2009). When knowledge wins: transcending the sense and nonsense of academic rankings. *Academy of Management Learning Education* 8(1), 72-95. <http://dx.doi.org/10.5465/AMLE.2009.37012181>
- Alcadipani, R. (2011). Academia e a fábrica de sardinhas. *Organizações & Sociedade*, Salvador, 18(57), 345-348.
- Alves de Mendonça, Marco Aurélio; Almeida Freitas, Fernando de; Moreira de Souza, Jano; (2009). Tecnologia da informação e produtividade na indústria brasileira. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, Enero-Marzo, 74-85.
- Araujo, C. M., & Rabelo, M. L. (2015). Avaliação educacional: a abordagem por competências. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 20(2).
- Arrivabene, A., CASTRO, J., Lima, J. A., & Sassi, R. J. (2010). Aplicação de Data Mart em Latência Zero na Arquitetura Business Intelligence. *42º Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional (SBPO)*, 1, 150-150.
- Ball, S. Reformar escolas/reformar professores e os terrores da performatividade. *Revista Portuguesa de Educação*, 15, 2002.
- Ballesterio-Alvarez, M. E. (2010). Gestão de qualidade, produção e operações. *São Paulo: Atlas*.
- Barbieri, C. (2011). BI2 - Business Intelligence: modelagem e qualidade (p. 392). Rio de Janeiro: Elsevier.
- Barbieri, Carlos. *Business Intelligence: Modelagem e Tecnologia*. Rio de Janeiro: Axcel Books. 2001.
- Barreto, Antônio Amaro Menezes. *Qualidade e produtividade na indústria de confecção: uma questão de sobrevivência*. Londrina: Midiograf, 1997.
- Bazerman, M. H. Processo decisório: para cursos de Administração, Economia e MBAs. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2004.
- Becker, F. D. R. (2010). Avaliação educacional em larga escala: a experiência brasileira. *Revista Ibero-americana de Educação*, 53(1), 1-11.
- Betti, M. et al. A avaliação da Educação Física em debate: implicações para a subárea pedagógica e sociocultural. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 1, nº 2, p. 183-194, 2004.
- Bianchetti, L., & Sguissardi, V. (2009). *Desafios e dilemas da gestão e da avaliação da pósgraduação*. Campinas: São Paulo.

- Bispo, Carlos Alberto Ferreira, and Edson Walmir Cazarini. "A evolução do processo decisório." *CD-ROM*) In: *ENCONTRO NACIONAL DA ENGENHARIA DA PRODUÇÃO* 18 (1998).
- Bloom, B. S., Hastings, J. T., Madaus, G. F., Florez, M. C. F., Patto, M. H. S., Quintão, L. R., & Vanzolini, M. E. (1983). *Manual de avaliação formativa e somativa do aprendizado escolar*.
- Brasil. Decreto nº. 19.851, de 11 de abril de 1931. Dispõe sobre o ensino superior no Brasil. Sicon, Brasília, DF, [2002]. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br>>. Acesso em: 23 jul. 2017.
- Capes. História e missão, 2016a. <http://www.capes.gov.br/historia-e-missao>
- Capes. Sobre a avaliação, 2016b. <http://www.capes.gov.br/avaliacao/sobre-as-areas-de-avaliacao>
- Capes. Manual de Preenchimento da Plataforma Sucupira, 2016c. <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/lancamento/manual.jsf>.
- Capes. Plataforma Sucupira, 2016d. <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira>.
- Capes. Documento de área - Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo - 2017, 2017a. <http://www.capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/4649-administracao-ciencias-contabeis-e-turismo>
- Capes. Documento de área e Comissão da Trienal - 2013, 2017b. <http://www.capes.gov.br/component/content/article/44-avaliacao/4649-administracao-ciencias-contabeis-e-turismo>
- Capes. GEOCAPES–Dados Estatísticos. 2017b. Brasília, DF.
- Capes. Plano Nacional de Pós-Graduação - PNPG 2011-2020, 2017c. <http://www.capes.gov.br/plano-nacional-de-pos-graduacao>.
- Casas, A. L. L., & Luzzi, A. (2007). *Marketing de serviços. São Paulo: Atlas*.
- Conselho Federal De Educação. Parecer CFE n. 977/65, aprovado em 3 dez. 1965. Seção Documentos. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro e Campinas, ANPEd e Autores Associados, n. 30, p. 162-173, set./dez. 2005.
- Cooper, S., & Poletti, A. (2011). The new ERA of journal ranking. *Australian Universities Review* 53(1), 57-65.
- Cortesão, L., & Torres, M. A. (1993). *Avaliação pedagógica II: Mudança na escola, Mudança na avaliação. (4ª Edição), Porto, Porto Editora*.
- Costa, A. (1983). A questão da produtividade. *Fleury & Vargas. Organização do Trabalho. São Paulo, Atlas*.

- Cury, C. R. J. (2005). Quadragésimo ano do parecer CFE n. 977/65. *Revista Brasileira de Educação*, 30, 7-20.
- Dalfovo, O., & Amorim, S. N. (2000). Quem tem informação é mais competitivo: o uso da informação pelos administradores e empreendedores que obtém vantagem competitiva. Blumenau. Acadêmica.
- Davenport, T. H. (2013). Thinking for a living: how to get better performances and results from knowledge workers. Harvard Business Press.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (1998). Conhecimento empresarial. Rio de Janeiro. Campus. Francisco, USA, Morgan Kaufmann.
- Davenport, T., Harris, J., & Morison, R. (2010). Inteligência Analítica nos negócios: Como usar a análise de informações para obter resultados superiores (p. 237). Rio de Janeiro: Elsevier.
- de Oliveira, S., & Borges, M. K. Produtividade e desempenho: o tempo do homem e o homem sem tempo. *Revista Inter Ação*, 41(1), 123-142, 2016.
- Demo, P. (1994). Avaliação qualitativa (Vol. 25). Autores Associados.
- Depresbiteres, L. (2013). Avaliação de programas e avaliação da aprendizagem. *Educação e Seleção*, (19), 5-31.
- Dias Sobrinho, J. (1998). Funcionamento e modos sociais da avaliação institucional. *Avaliação: Revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior-RAIES*. Campinas, 3(2), 65-76.
- Dias sobrinho, J; Ristoff, D. (Orgs.). Universidade desconstruída. Avaliação institucional e resistência. Florianópolis: Insular, 2002.
- Dias Sobrinho, J., & Ristoff, D. I. (2002). Avaliação democrática: para uma universidade cidadã. *Florianópolis: Insular*, 99-118.
- Domingues, I. (2014). O sistema de comunicação da ciência e o taylorismo acadêmico: questionamentos e alternativas. *estudos avançados*, 28(82), 225-250.
- Drucker, P. F. (2001). melhor de Peter Drucker: a sociedade, O–Exame. NBL Editora.
- Drucker, P.F. Desafios gerenciais para o século XXI. São Paulo: Pioneira, 1999.
- Durham, E. R. (1992). A institucionalização da avaliação. In E.R. Durham & S. Schwartzman (Orgs.). Avaliação do ensino superior. São Paulo: Edusp.
- Elmasri, R., Navathe, S. B., & de Oliveira Morais, R. (2005). Sistemas de banco de dados.
- Fernandes, D. Acerca da articulação de perspectivas e da construção teórica em avaliação educacional. In: Esteban, M. T.; Afonso a. J. (Orgs.). Olhares e interfaces: reflexões críticas sobre a avaliação. São Paulo: Cortez, pp. 15-44, 2010.

- Fischer, Nilton Bueno. (2007). Comitê Científico da ANPED: memórias, desafios e conquistas de uma ação construída em parcerias múltiplas. *Revista Brasileira de Educação*, 12(36), 410-423. <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782007000300003>
- Fonseca, C. Avaliação dos programas de pós-graduação: do ponto de vista de um nativo. *Horizontes Antropológicos*, v. 7, n. 16, p. 261-275, 2001.
- Freitas, M. (2011). O pesquisador hoje: entre o artesanato intelectual e a produção em série. *Cadernos Ebape.br*, 9(4), p. 1158-1163.
- Freitas, M. Avaliação da produção científica: considerações sobre alguns critérios. *Psicol. Esc. Educ.*, 1998
- Freitas, S. F. T. Mais algumas notas sobre a transição da pós-graduação brasileira. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 8, n. 15, p.19-32, 2011.
- Fryer, D., Payne, R. Working Definitions. *Quality of Working Life*, v. 1, n. 5, p. 13-15, 1984.
- Gil, A. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- Godoi, Christiane Kleinübing, & Xavier, Wlamir Gonçalves. (2012). O produtivismo e suas anomalias. *Cadernos EBAPE.BR*, 10(2), 456-465. <https://dx.doi.org/10.1590/S1679-39512012000200012>
- Gray, P., & Watson, H. J. (1996, August). The new dss: Data warehouses, olap, mdd, and kdd. In *Proceedings of the AMCIS Conference*.
- Guimarães, R. O futuro da pós-graduação: avaliando a avaliação. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 4, n. 8, p. 282-292, 2007.
- Hadji, C. (2001). *Avaliação desmistificada*. Artmed Editora.
- Hadji, C., & Avaliação, A. (1994). Regras do jogo. Das intenções aos Instrumentos. 4ª ed. Porto.
- Hoepner, A. G. F., & Unerman, J. (2012). Explicit and implicit subject bias in the ABS Journal Quality Guide. *Accounting Education* 21(1), 3-15. <http://dx.doi.org/10.1080/09639284.2011.651291>
- Honig, B., & Bedi, A. (2012). The fox in the hen house: a critical examination of plagiarism among members of the academy of management. *Academy of Management Learning & Education*, 11(1), 101-123.
- Horta, J. L. N. (2010). Avaliação externa de escolas e sistemas: questões presentes no debate sobre o tema. *Revista brasileira de estudos pedagógicos*, 91(227).
- Horta, J. S. B. Avaliação da pós-graduação: com a palavra os coordenadores de programas. *Perspectiva*, v. 24, n. 1, p. 19-47, 2006.

- Horta, J. S. B.; Moraes, M. C. M. O sistema CAPES de avaliação da pósgraduação: da área de educação à grande área de ciências humanas. *Revista Brasileira de Educação*, s/v., n. 30, p. 96-181, 2005.
- House, E. R. New directions in educational evaluation. Philadelphia: The Palmer Press, Taylor & Francis Inc., 1989.
- Inmon, W. H. (2005). Building the Data Warehouse. Fourth Edition. *Wiley Publishing, Inc*, USA
- Inmon, W. H., & Hackathorn, R. D. (1997). Como usar o data warehouse. *Rio de Janeiro: Infobook*.
- Joint Committee on Standards for Educational Evaluation. (1981). Standards for evaluations of educational programs, projects, and materials. New York: McGraw-Hill.
- Juste, R. P., & Aragón, L. M. (1989). Evaluación de centros y calidad educativa. Cincel.
- Kassai, Silvia. Utilização da análise por envoltória de dados (DEA) na análise de demonstrações contábeis. 318 p. 2002. Tese (Doutorado em Contabilidade e Controladoria) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/12/12136/tde-11122002-092458/>>. Acesso em: 24 out. 2006.
- Kimball, R., Ross, M. (2002). The Data Warehouse Toolkit. *Rio de Janeiro: Editora Campus*, 4.
- Kuhlmann Jr, Moysés. (2015). Apresentação: Produtivismo acadêmico e qualidade da pesquisa. *Cadernos de Pesquisa*, 45(158), 722-724. <https://dx.doi.org/10.1590/198053143664>
- Lastres, H. M., & Albagli, S. (1999). Informação e globalização na era do conhecimento. *Rio de Janeiro: Campus*, 318.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2004). Sistemas de informação gerenciais. Pearson Prentice Hall.
- Leite, N. R. P., Kniess, C. T., Rodrigues, A. C. A. & Maccari, E. A. (2011, novembro). *A ética na produção, orientação, submissão, avaliação e publicação científica: quem assume a responsabilidade?* Artigo apresentado no Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade, João Pessoa, PB, Brasil, 3.
- Lordêlo, J. A. C., & Dazzani, M. V. (2009). *Avaliação educacional: desatando e reatando nós*. EDUFBA.
- Luz, M. T. (2005). Prometeu acorrentado: análise sociológica da categoria produtividade e as condições atuais da vida acadêmica. *Physis-Revista de Saúde Coletiva*, 15(1).

- Maccari, E. A., de Almeida, M. I. R., Nishimura, A. T., & Rodrigues, L. C. (2009). A gestão dos programas de pós-graduação em administração com base no sistema de avaliação da Capes. *REGE. Revista de Gestão*, 16(4), 1.
- Maccari, Emerson Antonio, Riccio, Edson Luiz, & Martins, Cibele Barsalini. (2013). The influence of the aacsb evaluation system on the management of graduate programs in the american business field. *REAd. Revista Eletrônica de Administração (Porto Alegre)*, 19(3), 738-766. <https://dx.doi.org/10.1590/S1413-23112013000300008>
- Machado, A & Bianchetti, L. (2011). (Des)feticização do produtivismo acadêmico: desafios para o trabalhador-pesquisador. *Revista de Administração de Empresas*, 5(3), 244-254.
- Malhotra, Naresh K. Pesquisa de marketing. Uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- Mascarenhas, A., Zambaldi, F., & Moraes, E. (2011). Rigor, relevância e desafios da academia em administração: tensões entre pesquisa e formação profissional. *RAE*, 51(3), 265-27.
- Mattos, P. (2008). Nós e os índices – a propósito da pressão institucional por publicação. *Revista de Administração de Empresas*, 48(2), 144-149.
- Mattos, P. (2012). Pés de barro do texto “produtivista” na academia. *Revista de Administração de Empresas*, 52(5), 566-573.
- McGrail, M. R., Rickard, C. M., & Jones, R. (2006). Publish or perish: a systematic review of interventions to increase academic publication rates. *Higher Education Research & Development*, 25(1), 19-35. <http://dx.doi.org/10.1080/07294360500453053>
- Mello, C., Crubellate, J., & Rossoni, L. (2009). Redes de coautorias entre professores de programas brasileiros de pós-graduação (stricto sensu) em administração: aspectos estruturais e dinâmica de relacionamento. *Revista de Administração Mackenzie*, 10(5), 130-153.
- Meneghel, S. M., & Lamar, A. R. (2002). Avaliação como construção social–reflexões sobre as políticas de avaliação da educação no Brasil. Avaliação democrática–para uma universidade cidadã. Florianópolis: Insular.
- Miranda da R. R. C. (1999). O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas. *Ci. Inf*, 28(3), 286-292.
- Moreira, A. F. (2009). A cultura da performatividade e a avaliação da pós-graduação em educação no Brasil. *Educação em Revista*, 25(3), 23-42.
- Moreira, C. O. F.; Hortale, V. A.; Hartz, Z. A. Avaliação da pósgraduação: buscando consenso. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 1, n. 1, p. 26-40, 2004.

- Moreira, N. P., da Silveira Cunha, N. R., Ferreira, M. A. M., & Silveira, S. D. F. R. (2010). Fatores determinantes da eficiência dos programas de pós-graduação acadêmicos em Administração, Contabilidade e Turismo. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 16(1).
- Morgan, D., Meier, K. J., Kearney, r., Hays, S. & Birch, H. B. (1981, November/December). Reputation and productivity among U.S. Public Administration and Public Affairs Programs. *Public Administration Review*, 41(6), 666-673. doi: 10.2307/975743
- Moss, Larissa T.; Atre, Shaku. Business Intelligence Roadmap: The Complete Project Lifecycle for Decision-Support Applications. Boston: Pearson Education, Inc. 2003.
- Motta, P. R. Razão e intuição: recuperando o ilógico na teoria da decisão gerencial. *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v.22, n. 3, p. 77-94, jul./set. 1988.
- Neri, F. (2004). Tecnologia e Projeto de Data Warehouse. *Editora Érica*.
- Netto, A. R. (2013). Considerações sobre avaliação educacional. *Educação e Seleção*, (05), 5-8.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H.. Criação do conhecimento na empresa. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.
- Oliveira, D. de P. R. de. Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 505 p.
- Oliveira, M. R.; Almeida, J. Programas de pós-graduação interdisciplinares: contexto, contradições e limites do processo de avaliação Capes. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, v. 8, n. 15, p.37-57, 2011.
- Parker, L., Guthrie, J., & Gray, R. (1998). Accounting and management research: passwords from the gatekeepers. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 11(4), 371-402. <http://dx.doi.org/10.1108/09513570510584638>
- Patrus, R. (2017). A avaliação da avaliação da pós-graduação em administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo: limites, possibilidades e alternativas. (Projeto de Pesquisa). FAPEMIG, Belo Horizonte. Patrus, R., & Shigaki, H. B., (2016). Revisão por pares e produtivismo acadêmico sob a ótica de avaliadores de artigos de periódicos em Administração. *RBPG. Revista Brasileira de Pós-Graduação*, 13(31).
- Patrus, R., Dantas, D. C., & Shigaki, H. B. (2015). O produtivismo acadêmico e seus impactos na pós-graduação stricto sensu: uma ameaça à solidariedade entre pares?. *Cadernos EBAPE.BR*, 13(1), 1-18. Epub March 00, 2015. <https://dx.doi.org/10.1590/1679-39518866>
- Patrus, R., Dantas, D., & Shigaki, H. (2013). Produtivismo e solidariedade acadêmica: dois lados da mesma moeda. *Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade*.

- Patrus, Roberto; Lima, Manolita Correa. A formação de professores e de pesquisadores em administração: contradições e alternativas DOI - 10.5752/P.1984-6606.2014v14n34p4. *Revista Economia & Gestão*, v. 14, p. 4-29, 2014.
- Penna Firme, T. (1994). Avaliação: tendências e tendenciosidades. *Ensaio*, 1(2), 5-12.
- Pereira, C. A. Avaliação de resultados e desempenhos. In: CATELLI, Armando (Coord.). Controladoria: uma abordagem da Gestão Econômica - GECON. São Paulo: Atlas, 1999b. 596 p. p. 188-259.
- Pereira, R. O., Rezende, D. A., & Abreu, A. F.(2000). Gestão do conhecimento com apoio dos recursos de sistemas de informação e tecnologias emergentes. In Encontro Nacional de Engenharia de Produção - ENEGEP. São Paulo. Disponível em: Disponível em: http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2000_E0144.PDF
- Perez Junior José Hernandez, Pestana, Armando O; Franco, Sergio P.C. Controladoria de Gestão – Teoria e Prática, 2 ed. São Paulo; Atlas, 1997.
- Perrenoud, P. (1999). Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens-entre duas lógicas. Artmed.
- Power, D. J. (2007). A Brief History of Decision Support Systems. DSSResources.COM. Retrieved from <http://dssresources.com/history/dsshhistory.html>
- Rattner, H. (1967). Produtividade e desenvolvimento. *Revista de Administração de Empresas*, 7(25), 53-78.
- Requena, A. T. (1995). La evaluación de instituciones educativas: el análisis de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad de Granada.
- Revorêdo, Wirla C. et al. Relatórios de tribunais de contas sobre dimensões de eficiência, eficácia, efetividade e resultados em entidades da administração pública: uma análise focada na percepção de auditores de contas públicas. UnB CONTÁBIL – Publicação do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da Universidade de Brasília. Brasília, v. 7, n. 2, p. 51-78, 2º semestre de 2004.
- Ristoff, D. I. (2003). Algumas definições de avaliação.
- Robledo, S., Osorio, G., & Lopez, C. (2014). Networking en pequeña empresa: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos. *Revista Vínculos*, 11(2), 6-16.
- Rond, M., & Miller, A. N. (2005). Publish or perish: bane or boon of academic life? *Journal of Management Inquiry*, 14(4), 321-329. <http://dx.doi.org/10.1177/1056492605276850>
- Rosa, A. (2008). “Nós e os índices” – um outro olhar sobre a pressão institucional por publicação. *Revista de Administração de Empresas*, 48(4), 108-114.
- Rosales, C. (1992). Avaliar é refletir sobre o ensino.

- Salo, P., & Heikkinen, H. (2011). Slow science: an alternative to macdonaldization of the academic lifestyle. Recuperado de <http://slowscience.fr/wpcontent/uploads/2011/07/Slow-Science-English-2011.pdf>
- Santana, O. A. Docentes de pós-graduação: grupo de risco de doenças cardiovasculares. *Acta Scientiarum. Education*, v.33, n.2, p. 219-226, 2011.
- Santos, Miguel Ángel Gerra. (1993). Evaluación: um processo de diálogo compreensão y mejora. Málaga: Algibe, 11-157.
- Scherer, C. et al. Importância de um secretário executivo no preenchimento do aplicativo Coleta de Dados Capes. *Revista de Gestão e Secretariado – GeSec*, v. 3, n. 1, p. 54-67, 2012.
- Schwartzman, J. (1994). *Um sistema de indicadores para as universidades brasileiras*. NUPES.
- Schwartzman, S. (1990). O contexto institucional e político da avaliação do ensino superior. São Paulo: Nucleo de Pesquisas sobre Ensino Superior da Universidade de São Paulo.
- Scriven, M. (1991). *Evaluation thesaurus*. Sage.
- Setzer, V. W. (1999). Dado, informação, conhecimento e competência. *DataGramaZero Revista de Ciência da Informação*, n. 0.
- Sguissardi, V. (2010). Produtivismo acadêmico. In: D. A. Oliveira, A. Duarte, & L. Vieira, L. (Orgs.). *Dicionário de Trabalho, Profissão e Condição do Professor*. Belo Horizonte: Faculdade de Educação/UFMG.
- Shepherdson, K. V. The meaning of work and employment: psychological research and psychologists' values. *Australian Psychologist*, v. 19, n. 3, p. 311-320, 1984.
- Silva, Edna Lúcia da; Menezes, Eстера Muskat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: *Laboratório de Ensino à Distância da UFSC*, 2001.
- Simon, H. A. Comportamento administrativo. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1971.
- Singlenton, Jr. Royce et alli. *Aproches to social research*. New York: Oxford University Press, 1970.
- Somera, E. A. S. (2008). Reflexões sobre vertentes da avaliação educacional. *Avesso do Avesso, Araçatuba*, 6(6), 56-68.
- Stoner, J. A. F.; Freeman, R. E. Administração. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
- Sucupira, N. Antecedentes e primórdios da pós-graduação. Fórum Educacional: revista da Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, ano 4, n. 4, p. 3-18, out./dez. 1977.

- Sudarshan, S., Silberschatz, A., & Korth, F. H. (1999). *Sistemas de Banco de Dados*, 3. Taylor, F. W. (1970). *Princípios de Administração Científica*, trad. AV Ramos, São Paulo, Editora Atlas.
- Thayer, R. E., & Whelan, R. K. (1987). Evaluating graduate public administration programs. *Public Administration Quarterly*, 188-197.
- Toledo Jr, Itys Fides Bueno de. *Produção, Produtividade e Eficiência*. O & M Assessoria Escola Editora, 1987.
- Tree of science. 2017. <http://tos.manizales.unal.edu.co/about/>.
- Trein, E. & Rodrigues, J. (2010). O mal-estar na academia: produtivismo científico, o fetichismo do conhecimento mercadoria. *Revista Brasileira de Educação*, 16 (48), 769- 819.
- Tubino, D. F. (2004). *Sistemas de produção: a produtividade no chão de fábrica*. Bookman.
- Turban, E., Sharda, R., Aronson, J. E., & King, D. (2009). *Business Intelligence: um enfoque gerencial para a inteligência do negócio*. Bookman Editora.
- Uris, A. *O livro de mesa do executivo*. São Paulo: Pioneira, 1989.
- Van Dalen, H., & Henkens, K. (2012). Intended and unintended consequences of a publish-or-perish culture: a worldwide survey. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(7), 1282-1293. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.22636>
- Verhine, R. E. (2008) Pós-Graduação no Brasil e nos Estados Unidos: uma análise comparativa. *Educação*, Porto Alegre, v. 31, n. 2, p. 166-172, maio/ago. 2008.
- Verhine, R. E., & Freitas, A. A. S. M. (2012). A avaliação da educação superior: modalidades e tendências no cenário internacional. *Revista Ensino Superior Unicamp*, 3(7), 16-39.
- Vianna, H. M. *Avaliação educacional: teoria, planejamento, modelos*. São Paulo: IBRASA, 2000.
- Walter, S. A., de Souza Domingues, M. J. C., Gubiani, C. A., & dos Santos, V. (2013). Oportunidades de melhoria nos programas de mestrado acadêmico em contabilidade a partir da avaliação da CAPES: uma análise longitudinal. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 18(3).
- Worthen, B. R., Fitzpatrick, J. L., Sanders, J. R. (2004). *Avaliação de programas: concepções e práticas*. Edusp.
- Yamamoto, O. H., Tourinho, E. Z., Bastos, A. V. B., & Menandro, P. R. M. (2012). Produção científica e “produtivismo”: há alguma luz no final do túnel?. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, 9(18).

- Yin, R. K. (2005). Estudo de Caso: Planejamento e Métodos. Bookman editora. (3th ed.). Porto Alegre: Bookman.
- Young, S. Administração: um enfoque sistêmico. São Paulo: Pioneira, 1977.
- Zabala, A. (1998). A avaliação. ZABALA, A.. *A Prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: ArtMed.
- Zuin, A. A., & Bianchetti, L. (2015). O produtivismo na era do “publique, apareça ou pereça”: um equilíbrio difícil e necessário. *Cadernos de Pesquisa*, 45(158), 726-750.