

⋮
⋮
⋮
⋮
⋮

2023

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

RELATÓRIO TÉCNICO

PROPOSTA PARA IMPLANTAÇÃO

**METODOLOGIA DE DISTRIBUIÇÃO ORÇAMENTÁRIA
PARA INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR
ATRAVÉS DA ANÁLISE FATORIAL**

Elaborado por:

**Marconi da Silva
Leite Júnior**

Orientado por:

**Prof. Dr. José Ribamar
Marques de Carvalho**



INTRODUÇÃO

O orçamento público consiste em um relevante instrumento de gestão pública, pois por meio dele é realizado o planejamento das receitas e despesas de forma sistemática e estruturada, o que possibilita que os programas, projetos e ações planejados possam efetivamente ser executados, acompanhados e monitorados. Por esse viés, a política orçamentária está diretamente atrelada ao planejamento da administração pública, à implementação, ao controle e à sua avaliação. No Brasil, os objetivos fundamentais da política orçamentária são promover o desenvolvimento econômico, melhorar a distribuição de renda e assegurar o cumprimento das funções primordiais do Estado, tais como justiça, segurança, educação e saúde (CNM, 2013). Para Mendonça (2016), ao tentarmos compreender a distribuição orçamentária, primeiramente precisamos apreender como se faz a política orçamentária.

O orçamento público é um instrumento socioinstitucional que contribui para a tomada de decisão dos gestores, configurando-se como uma ferramenta de planejamento do controle financeiro, que revela os planos e programas de trabalho da gestão. Nesse sentido, no orçamento devem constar a estimativa das receitas e a fixação das despesas. Assim, a correta alocação e a eficiente utilização dos recursos tornam-se essenciais para o alcance do planejamento e do desenvolvimento empreendidos (ZAMBENEDETTI; ANGONESE, 2020).

Diante, então, do atual cenário político-econômico brasileiro, em que as IFES têm sido cada vez mais impactadas com cortes orçamentários, fica evidente a importância da priorização e implantação de uma administração gerencial, o que favorece métodos mais eficientes na distribuição dos recursos orçamentários.



FICHA CATALOGRÁFICA

L533r

Leite Júnior, Marconi da Silva.

Relatório técnico – proposta para implantação: metodologia de distribuição orçamentária para instituições federais de ensino superior através da análise fatorial. / Marconi da Silva Leite Júnior. – Sousa, 2023.

18 f. : il. color.

Relatório Técnico (Mestrado em Administração Pública - PROFIAP) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Universidade Federal de Campina Grande, 2023.

Orientador: Prof. Dr. José Ribamar Marques de Carvalho.

1. Distribuição orçamentária interna. 2. Instituições Federais de Ensino Superior. 3. Análise fatorial. 4. Método varimax. 5. Indicadores orçamentários institucionais. 6. Necessidade local das unidades organizacionais. I. Carvalho, José Ribamar Marques de. II. Título.

BS/CCJS - UFCG

CDU 35:336.144(047)

APRESENTANDO A SÍNTESE DO PROBLEMA



No âmbito dos regulamentos que regem o funcionamento da UFCG, foi possível encontrar em seu Estatuto (Resolução UFCG nº 05/2002) e em seu Regimento Interno (Resolução UFCG nº 04/2004) que, respectivamente, o Conselho Universitário e a Câmara Superior de Gestão Administrativo-Financeira seriam os órgãos superiores responsáveis por aprovar a proposta orçamentária, o orçamento interno da UFCG, a abertura de créditos adicionais, bem como a prestação de contas anual do reitor, ouvido o Conselho Curador. Ao mesmo tempo, só foi possível encontrar a Resolução nº 01/2004, que aprovou o Orçamento Interno da UFCG, para o exercício financeiro de 2004, sendo que nenhum outro documento de mesmo teor foi publicado posteriormente. Já segundo o Regimento da Reitoria (Resolução UFCG nº 06/2005), cabe à Secretaria de Planejamento e Orçamento (SEPLAN) a responsabilidade quanto à elaboração do planejamento orçamentário da instituição.

Todavia, o que se percebe na prática é que a UFCG vem adotando o histórico dos últimos anos como forma de definir a distribuição do orçamento anual de suas unidades acadêmicas e administrativas, em detrimento da formulação de um método baseado em critérios objetivos e técnicos, o que pode gerar risco de comprometimento da eficiência na aplicação de seus recursos orçamentários.

Apesar de haver metodologias que foram desenvolvidas para dar suporte ao processo de distribuição e alocação de recursos públicos no âmbito das IFES, a exemplo dos indicadores quantitativos e qualitativos utilizados pelo MEC na matriz OCC, entende-se que existem lacunas a serem preenchidas, como a utilização de indicadores ou métodos que busquem diminuir as possíveis distorções no rateio do orçamento, ou seja, a ausência de uma metodologia que possa ser considerada prática o suficiente e capaz de englobar várias dimensões e indicadores, por meio da inserção dos gestores da instituição na ponderação e hierarquização das variáveis, como forma de propor um modelo de distribuição orçamentária interna mais eficiente e alinhada às necessidades locais de cada unidade organizacional.

CONHEÇA OS CENTROS



CAMPINA GRANDE

Centro de Ciências
Biológicas e da
Saúde - CCBS



CAMPINA GRANDE

Centro de Ciências e
Tecnologia - CCT



CAMPINA GRANDE

Centro de
Engenharia Elétrica e
Informática - CEEI



CAMPINA GRANDE

Centro de
Humanidades - CH



CAMPINA GRANDE

Centro de Tecnologia
e Recursos Naturais -
CTRN



CAJAZEIRAS

Centro de Formação
de Professores - CFP



CUITÉ

Centro de Educação
e Saúde - CES



PATOS

Centro de Saúde e
Tecnologia Rural -
CSTR



POMBAL

Centro de Ciências e
Tecnologia
Agroalimentar -
CCTA



SOUSA

Centro de Ciências
Jurídicas e Sociais -
CCJS



SUMÉ

Centro de
Desenvolvimento
Sustentável do
Semiárido - CDSA

TRAÇANDO OS OBJETIVOS



Propor uma metodologia para definição da matriz de distribuição orçamentária, no âmbito da UFCG, alinhada às necessidades locais de cada unidade organizacional, a partir da análise fatorial.

MÉTODO

Levantamento de modelos existentes visando identificar os indicadores adotados por outras universidades federais

Quantidade de Universidades Federais no Nordeste brasileiro: 20
Responderam a pesquisa: 18
Utilizam modelo de distribuição orçamentária com indicadores: 12
Não utiliza modelo de distribuição orçamentária: 6

Com base na percepção dos gestores, ponderação quanto o grau de importância dos indicadores, através do método Varimax

Quantidade de gestores consultados: 43
Gestores que responderam a pesquisa: 36
Indicadores identificados: 24
Indicadores mais importantes, através do método Varimax: 8

A partir dos indicadores mais importantes, formulação dos cálculos a serem utilizados para distribuição orçamentária

APLICAÇÃO DO MÉTODO VARIMAX



Tabela 16 - Matriz Componente com 4 fatores pelo método Varimax

Indicadores de Matriz Orçamentária	Fatores			
	1	2	3	4
<i>Aluno-Equivalente e Dimensão de Qualidade</i>				
Aluno-equivalente dos cursos de doutorado	0,95			
Aluno-equivalente da residência médica e multiprofissional	0,93			
Aluno-equivalente dos cursos de mestrado	0,87			
Dimensão da qualidade dos cursos de doutorado	0,83			
Aluno-equivalente da graduação	0,75			
Dimensão da qualidade dos cursos de mestrado	0,72			
Trabalhos publicados em anais de congressos	0,70			
Dimensão da qualidade dos cursos de graduação	0,60			
<i>Carga Horária e Atividades de Pesquisa</i>				
Carga horária docente ministrada		0,87		
Número de docentes efetivos por regime de trabalho		0,84		
Atividades ou projetos de pesquisa		0,70		
Carga horária de departamentos ou unidades acadêmicas especializadas		0,70		
Trabalhos publicados em revistas (periódicos), livros e capítulos de livro		0,66		
Dimensão da eficiência das atividades de ensino		0,63		
Atividades ou projetos de pós-graduação		0,54		
<i>Dimensionamento Físico e Alunos</i>				
Distância do campus sede			0,80	
Quantidade de laboratórios			0,78	
Aluno hora semanal			0,76	
Cursos novos			0,74	
Área física construída			0,72	
Evasão proporcional			0,51	
<i>Qualificação e Projetos Docente</i>				
Atividades ou projetos de extensão				0,75
Atividades ou projetos de graduação				0,71
Qualificação do corpo docente				0,56
Variância Total Explicada dos 4 fatores = 76,91%	27,93%	20,80%	17,29%	10,89%

INDICADORES ORÇAMENTÁRIOS

Aluno-equivalente dos cursos de doutorado

Para os Doutorados Consolidados, ou seja, implantados a mais de oito anos, contados a partir da data da coleta dos dados, o total de alunos equivalentes dos cursos de doutorados consolidados (TAED) deve ser calculado como segue:

$$TAED = (NACD) * (DD) * (PD)$$

Em que:

NACD = número de alunos concluintes no curso de doutorado;

DD = duração-padrão do curso de doutorado; (4 anos)

PD = peso do grupo do curso de doutorado (Apêndice A)

Já para os Doutorados Novos, sendo aqueles implantados a até oito anos, contados a partir da data da coleta dos dados, o total de alunos equivalentes dos cursos novos de doutorado (TAED) deve ser calculado de acordo com expressão:

$$TAED = (NAMD) * (PD)$$

Em que:

NAMD = número de alunos matriculados no curso de doutorado;

PD = peso do grupo do curso de doutorado (Apêndice A).

Aluno-equivalente da residência médica e multiprofissional

O total de alunos equivalentes dos cursos de Residência Médica e das Multiprofissionais (TAERM) deve ser calculado pela expressão:

$$TAERM = (NARM) * (PRM)$$

Em que:

NARM = número de alunos matriculados no curso de residência médica e das multiprofissionais;

PRM = peso do grupo do curso de residência médica ou das multiprofissionais (Apêndice A)

INDICADORES ORÇAMENTÁRIOS

Aluno-equivalente dos cursos de mestrado

Para os Mestrados Consolidados, ou seja, implantados a mais de 4 anos, contados a partir da data da coleta dos dados, o total de alunos equivalentes dos cursos de mestrado consolidados (TAEM) deve ser calculado como segue:

$$TAEM = (NACM) * (DM) * (PM)$$

Em que:

NACM = número de alunos concluintes no curso de mestrado;

DM = duração-padrão do curso de mestrado; (2 anos)

PM = peso do grupo do curso de mestrado (Apêndice A).

Já para os Mestrados Novos, sendo aqueles implantados a até quatro anos, contados a partir da data da coleta dos dados, o total de alunos equivalentes dos cursos novos de mestrado (TAEM) deve ser calculado de acordo com expressão:

$$TAEM = (NAMM) * (PM)$$

Em que:

NAMM = número de alunos matriculados no curso de mestrado que não completou o prazo de consolidação do curso;

PM = peso do grupo do curso de mestrado (Apêndice A).

INDICADORES ORÇAMENTÁRIOS

Dimensão da Qualidade dos cursos de Doutorado - DQD

Mensura a qualidade dos cursos de doutorado do Centro e deve ser calculada pela expressão:

$$DQD = \frac{\Sigma(FQD) \text{ do Centro}}{NCD}$$

Em que:

FQD = Fator qualidade acadêmico-científico dos cursos de doutorado do Centro.

CCD = Conceito Capes dos cursos de doutorado do Centro.

CMCD = Conceito Capes médio dos cursos de doutorado no conjunto da UFCG.

NCD = Número de cursos de doutorado da UFCG.

Para o cálculo do Fator Qualidade acadêmico-científico dos cursos de doutorado do Centro de Ensino – FQD do Centro, deve ser adotada a seguinte expressão:

$$FQD \text{ do Centro} = \frac{\Sigma CCD \text{ do Centro}}{CMCD \text{ da UFCG}}$$

O Índice Dimensão da Qualidade Doutorado (IDQM) deve ser calculado pelo DQD do Centro de Ensino dividido pelo DQD da UFCG que corresponde ao somatório da Dimensão Qualidade do Doutorado de todos os Centros e será representado pela seguinte expressão:

$$IDQD = \frac{DQD \text{ do Centro}}{DQD \text{ da UFCG}} * 100$$

INDICADORES ORÇAMENTÁRIOS

Aluno-equivalente da graduação

Para os Cursos Consolidados, ou seja, cursos que tenham mais de dez anos, contados a partir da data de coleta dos dados, o total de alunos equivalentes dos cursos de graduação presencial consolidados, será representado por TAEG, deve ser obtido através da seguinte expressão:

$$TAEG = \{[(NACG) * (1 + R) + \frac{(Ni - NACG)}{4}] * PG * DG * BT * BFS\}$$

Em que:

NACG = número de alunos concluintes no curso de graduação;

R = retenção-padrão do curso de graduação; (Apêndice A)

Ni = número de alunos ingressantes no curso de graduação;

PG = peso do grupo do curso de graduação; (Apêndice A)

DG = duração-padrão do curso de graduação; (Apêndice A)

BT = bônus por turno noturno do curso de graduação; (1,0 – diurno e 1,15 – noturno)

BFS = bônus por curso de graduação fora de sede. (1,0 – na sede e 1,10 fora da sede)

Para os Cursos Novos, sejam os cursos com até dez anos, contados a partir da data de coleta dos dados, o total de alunos equivalentes de cursos de graduação novos deve ser obtido por meio da seguinte expressão:

$$TAEG = \sum(NMG) * PG * BT * BFS$$

Em que:

NMG = número de alunos matriculados no curso de graduação presencial;

PG = peso do grupo do curso de graduação presencial; (Apêndice A)

BT = bônus por turno noturno do curso de graduação presencial; (1,0 – diurno e 1,15 – noturno)

BFS = bônus por curso de graduação presencial fora da sede. (1,0 – na sede e 1,10 fora da sede)

Temos ainda que, os cursos de graduação presencial (considerados novos) são aqueles criados há menos de 10 anos, contados a partir da data da coleta dos dados. O bônus por turno (BT) será igual a 1,0 se o curso for ministrado no período diurno e 1,15 se o curso for ministrado no período noturno. O bônus fora de sede (BFS) será igual a 1,0 se o curso for ministrado na sede da UFCG e 1,10 se o curso for ministrado fora de sede.

Para os Cursos Consolidados Sem Ingressantes ($Ni = 0$) e cursos de graduação que apresentem número de ingressantes menor que o número de diplomados. O total de alunos equivalentes de cursos de graduação deve ser obtido por meio da seguinte expressão:

$$TAEG = \{[(NACG) * (1 + R)] * PG * DG * BT * BFS\}$$

Em que:

TAEG = total de alunos equivalentes da graduação presencial;

NACG = número de alunos concluintes no curso de graduação;

DG = duração-padrão do curso de graduação; (Apêndice A)

R = retenção-padrão do curso de graduação; (Apêndice A)

PG = peso do grupo do curso de graduação; (Apêndice A)

BT = bônus por turno noturno do curso de graduação (1,0 – diurno e 1,15 – noturno)

BFS = bônus por curso de graduação fora de sede (1,0 – na sede e 1,10 fora da sede)

INDICADORES ORÇAMENTÁRIOS

Dimensão da Qualidade dos cursos de Mestrado - DQM

Mensura a qualidade dos cursos de mestrados acadêmico e profissionalizante do Centro e deve ser calculada pela expressão:

$$DQM \text{ do Centro} = \frac{\Sigma(FQM) \text{ do Centro}}{NCM}$$

Em que:

FQM = Fator qualidade acadêmico-científico dos cursos de mestrado do Centro.

CCM = Conceito Capes dos cursos de mestrado do Centro.

CMCM = Conceito Capes médio dos cursos de mestrado no conjunto da UFCG.

NCM = Número de cursos de mestrado da UFCG.

Para o cálculo do Fator Qualidade acadêmico-científico dos cursos de mestrado do Centro de Ensino – FQM do Centro, deve ser adotada a seguinte expressão:

$$FQM \text{ do Centro} = \frac{\Sigma CCM \text{ do Centro}}{CMCM \text{ da UFCG}}$$

O Índice Dimensão da Qualidade Mestrado (IDQM) deve ser calculado pelo DQM do Centro de Ensino dividido pelo DQM da UFCG que corresponde ao somatório da Dimensão Qualidade do Mestrado de todos os Centros e será representado pela seguinte expressão:

$$IDQM = \frac{DQM \text{ do Centro}}{DQM \text{ da UFCG}} * 100$$

INDICADORES ORÇAMENTÁRIOS

Dimensão da Qualidade dos cursos de Graduação - DQG

A dimensão qualidade dos cursos de graduação tem como base o maior indicador de avaliação de cada um dos cursos (conceito de curso ou Enade) e deve ser calculada pela razão entre o conceito do SINAES médio dos cursos de graduação dos Centros pelo conceito SINAES médio da UFCG.

O conceito SINAES médio do Centro de Ensino deve ser o somatório do maior conceito dos cursos de graduação do Centro, dividido pelo número de cursos de graduação com conceitos/avaliados do Centro, conforme a seguinte expressão:

$$\text{Conceito Médio do Centro} = \frac{\text{Conceito(maior) dos cursos avaliados do Centro}}{\text{Nº de Cursos avaliados com Conceito no Centro}}$$

O conceito SINAES médio da UFCG deve ser calculado pela seguinte expressão:

$$\text{Conceito Médio da UFCG} = \frac{\text{Conceito(maior) dos cursos avaliados da UFCG}}{\text{Nº de Cursos avaliados com Conceito na UFCG}}$$

A Dimensão Qualidade de Graduação (DQG) deve ser calculada pela seguinte expressão:

$$DQG = \frac{\text{Conceito médio do Centro}}{\text{Conceito médio da UFCG}}$$

O Índice de Dimensão da Qualidade Graduação (IDGQ) deve ser calculado pelo DQG do Centro de Ensino dividido pelo DQG da UFCG que corresponde ao somatório da Dimensão Qualidade da Graduação dos Centros e será representado pela seguinte expressão:

$$IDGQ = \frac{DQG \text{ do Centro}}{\Sigma DQG \text{ dos Centros}} * 100$$

FORMULAÇÃO DOS CÁLCULOS

O total de alunos equivalentes é indicado pela expressão **TAE** e deve ser definido pelo somatório dos alunos equivalentes por modalidade de ensino em cada Centro de Ensino:

$$TAE = TAEG + TAERM + TAEM + TAED$$

Sendo:

TAEG = Total de alunos equivalentes de graduação presencial dos Centros de Ensino da UFCG

TAERM = Total de alunos equivalentes das residências médica e multiprofissional dos Centros de Ensino da UFCG

TAEM = Total de alunos equivalentes dos cursos de mestrado dos Centros de Ensino da UFCG

TAED = Total de alunos equivalentes dos cursos de doutorado dos Centros de Ensino da UFCG

Portanto, com base nos cálculos das expressões acima, o **Índice do Aluno-Equivalente** da UFCG será dado pela expressão a seguir:

$$IAE = \frac{\sum TAE \text{ do Centro}}{TAE \text{ da UFCG}}$$

Já o Índice da Dimensão da Qualidade acadêmico-científica da UFCG será dada pela expressão:

$$IDQ = IDQG + IDQM + IDQD$$

Sendo:

IDQG = Dimensão da Qualidade dos Cursos de Graduação

IDQM = Dimensão da Qualidade dos Cursos de Mestrado

IDQD = Dimensão da Qualidade dos Cursos de Doutorado

Finalizada a etapa de cálculo dos índices de aluno-equivalente e dimensão da qualidade por Centro de Ensino, propõe-se que a distribuição orçamentária de custeio da instituição, seja dada através do Percentual de Orçamento por Centro (POC), onde será obtida a média dos índices mencionados, conforme fórmula apresentada a seguir.

$$POC = \frac{(IAE + IDQ)}{2}$$

Em que:

IAE: Índice de Aluno-Equivalente

IDQ: Índice Dimensão da Qualidade

IMPORTANTE!

A partir da discussão apresentada, recomenda-se que a UFCG busque aprofundar o método aqui apresentado no sentido de incluir novos indicadores e alternativas que possibilitem distribuir de forma mais justa o orçamento entre os Centros de Ensino da instituição, sempre considerando que as necessidades de cada um deles são diferentes.

De acordo com Sousa (2021), a matriz de distribuição orçamentária seria um instrumento que proporciona transparência e maior eficiência na distribuição dos recursos e, de quebra, cria uma certa necessidade de melhoria constante por parte da universidade, uma vez que a distribuição está diretamente ligada a alguns indicadores institucionais.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Confederação Nacional dos Municípios – CNM. Planejamento Municipal. Brasília: CNM, 2013. Disponível em: <http://www.amvapmg.org.br/050913d.pdf>. Acesso em: 23 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 748, de 22 de setembro de 2021. Altera a Portaria MEC nº 651, de 24 de julho de 2013. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24set. 2021. ed. 182, seção 1, p. 61.

MENDONÇA, A. C. A. Distribuição orçamentária da Universidade Federal de Juiz de Fora: uma proposta de revisão do modelo. 2016. 116f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Avaliação da Educação Pública) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora.

SOUSA, Artur Sotéro de. Gestão na educação superior sob a ótica da transparência: um estudo sobre a distribuição de recursos na Universidade Federal da Paraíba / Artur Sotéro de Sousa. Dissertação (Mestrado). João Pessoa, 2021. 140 f. : il.

ZAMBENEDETTI, L.; ANGONESE, R. O Processo Orçamentário de uma Instituição Pública Federal de Ensino sob a Ótica do Isomorfismo. Administração Pública e Gestão Social, v. 12, n. 2, p. 1-15, 2020.

APÊNDICE A

Grupos de Cursos, Peso por Grupos, Áreas de Conhecimento e Fator de Retenção

Grupo	Peso Por Grupo*	Área	Descrição da Área	Fator de Retenção	Duração Média
A1	4,5	CS1	Medicina	0,0650	6
		CS2	Veterinária, Odontologia, Zootecnia	0,0650	5
A2	2,0	CET	Ciências Exatas e da Terra	0,1325	4
		CB	Ciências Biológicas	0,1250	4
		ENG	Engenharias	0,0820	5
		TEC	Tecnólogos	0,0820	3
		CS3	Nutrição, Farmácia	0,0660	5
		CA	Ciências Agrárias	0,0500	5
A3	1,5	CE2	Ciências Exatas - Computação	0,1325	4
		CE1	Ciências Exatas – Matemática e Estatística	0,1325	4
		CSC	Arquitetura/Urbanismo	0,1200	4
		A	Artes	0,1150	4
		M	Música	0,1150	4
		CS4	Enfermagem, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Educação Física	0,0660	5
A4	1,0	CSA	Ciências Sociais Aplicadas	0,1200	4
		CSB	Direito	0,1200	5
		LL	Linguística e Letras	0,1150	4
		CH	Ciências Humanas	0,1000	4
		CH1	Psicologia	0,1000	5
		CH2	Formação de Professor	0,1000	4

* Peso por Grupo para os Cursos de Graduação e de Pós-Graduação.

** O Peso para a Residência Médica será sempre 1,0.

Fonte: MEC, 2005

OBRIGADO!



Relatório Técnico apresentado ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional –PROFIAP

PROFIAP/CCJS/UFCG

RESPONSÁVEIS



Marconi da Silva Leite Júnior



marconi1985@gmail.com



Prof. Dr. José Ribamar Marques de Carvalho



profribamar@gmail.com



R. Aprígio Veloso, 882 – Universitário, Campina Grande – PB, 58429-900