



Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro Biomédico
Instituto de Medicina Social

Warley Francisco de Araújo Pereira

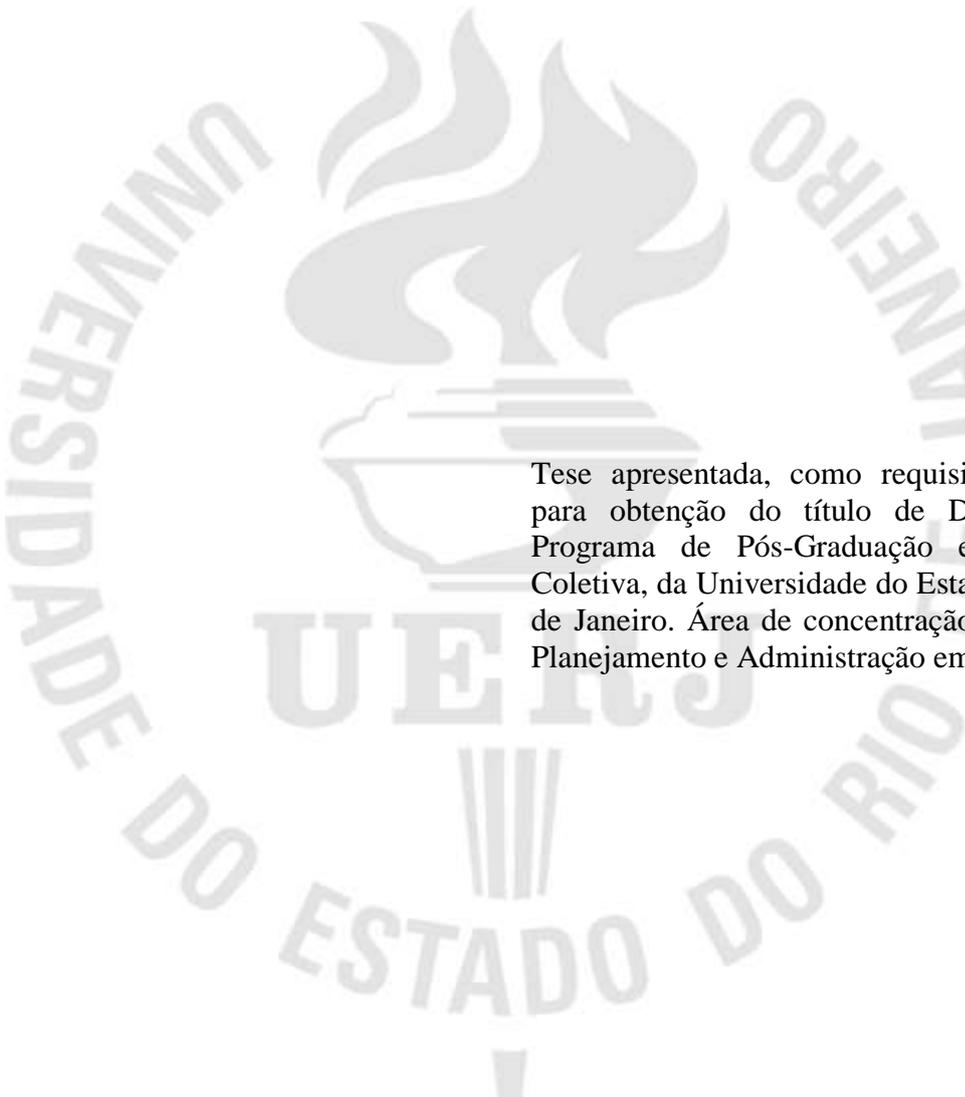
**Modelagem de custeio para mensuração de custos na graduação médica
com base em um projeto político-pedagógico de uma instituição pública:
estudo metodológico**

Rio de Janeiro

2021

Warley Francisco de Araújo Pereira

Modelagem de custeio para mensuração de custos na graduação médica com base em um projeto político-pedagógico de uma instituição pública: estudo metodológico



Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Política, Planejamento e Administração em Saúde.

Orientador: Prof^ª. Dra. Célia Regina Pierantoni

Coorientador: Prof. Dr. Eduardo Levcovitz

Rio de Janeiro

2021

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/CB/C

P436 Pereira, Warley Francisco de Araújo.

Modelagem de custeio para mensuração de custos na graduação médica com base em um projeto político-pedagógico de uma instituição pública : estudo metodológico / Warley Francisco de Araújo Pereira. – 2021.
139 f.

Orientadora: Célia Regina Pierantoni.

Doutorado (Tese) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social.

1. Medicina - Estudo e ensino - Teses. 2. Educação médica - Aspectos econômicos - Teses. 3. Ensino superior - Aspectos econômicos - Teses. 4. Escolas de medicina - Aspectos econômicos - Teses. I. Pierantoni, Célia Regina. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Medicina Social. III. Título.

CDU 61:37

Bibliotecária: Marianna Lopes Bezerra – CRB 7/6386

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta tese, desde que citada a fonte.

Assinatura

Data

Warley Francisco de Araújo Pereira

Modelagem de custeio para mensuração de custos na graduação médica com base em um projeto político-pedagógico de uma instituição pública: estudo metodológico

Tese apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor, ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Política, Planejamento e Administração em Saúde.

Aprovada em 1 de outubro de 2021.

Coorientador:

Prof. Dr. Eduardo Levcovitz
Instituto de Medicina Social – UERJ

Banca Examinadora:

Prof^ª. Dra. Célia Regina Pierantoni (Orientadora)
Instituto de Medicina Social – UERJ

Prof. Dr. Fabiano Saldanha Gomes de Oliveira
Instituto de Medicina Social – UERJ

Prof. Dr. Guilherme Teixeira Portugal
Faculdade de Administração e Finanças – UERJ

Prof. Dr. Francisco Barbosa Neto
Faculdade de Ciências Médicas – UERJ

Prof. Dr. Nelson Ibañez
Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Francisco Eduardo Campos
Universidade Federal de Minas Gerais

Rio de Janeiro

2021

DEDICATÓRIA

Dedico esta obra ao meu pai, Francisco Pereira da Silva (*in memoriam*), o qual partiu muito cedo deste plano terrestre, mas dono de uma jornada vitoriosa. Ainda jovem, deixou a sua terra natal, Parelhas-RN, aventurou-se e venceu na “cidade grande” do Rio de Janeiro. Graças a sua bravura e coragem, proporcionou à sua família os meios mais dignos para uma vida justa, honesta, frutífera e melhor, em comparação àquela que seus pais puderam lhe oferecer. Hoje dou um passo importante na vida; a cada vitória minha, tem o seu suor; a cada vitória dos meus filhos, tem a nossa história.

AGRADECIMENTOS

Ao meu bom Deus, pela oportunidade de viver a cada dia com o corpo e a mente saudáveis; pela transformação do meu intelecto; pelas oportunidades profissionais; pela família e pelo aprendizado espiritual.

A minha mãe, Josélia Dias de Araújo Pereira, protetora e zeladora. É a maior apoiadora dos meus sonhos, mesmo sem saber da grandeza deles, sempre se pôs a apoiar e, sem vacilar, até hoje se mantém vigilante com todo amor e carinho, uma leoa. A senhora, meu muitíssimo obrigado.

A minha irmã, Karley Francelí de Araújo Pereira, fiel amiga, grande torcedora e apoiadora das minhas jornadas. Espírito de luz, presente de Deus por tê-la como laços de sangue na minha vida. Muito obrigado.

A minha família: Natacha Nassif Oliveira, esposa companheira de vida e estimuladora das minhas lutas; João Vitor Nassif de Araújo e Valentina Nassif de Araújo, filhos amorosos e presentes abençoados e dados por Deus. São para eles que olho quando penso em desistir; por mais simples que seja a tarefa, eles me fazem seguir e crescer em prol de um ser humano melhor. A vocês, meu grandioso obrigado.

A minha orientadora e, agora, amiga, Prof^a. Dra. Célia Regina Pierantoni, “Celinha para os mais chegados”. Foi quem me deu a oportunidade de conviver, desenvolver, crescer como pessoa nos últimos quatro anos como doutorando, além de me apresentar essa área nobre da ciência, a saúde. Uma pessoa clara e transparente, de diálogo fácil, simples, “papo-reto” e objetivo, muito útil para curar minhas delongas. Lembro-me do nosso primeiro contato, depois de meses tentando marcar uma reunião, quando a encontrei e me disse: o que você está querendo, fazer doutorado? Respondi que queria primeiro me entender nesse mundo acadêmico, pois vinha do mercado e ela teria sido recomendada. Acolheu-me e senti que estava com a pessoa certa. Quando me perguntarem como cheguei até aqui, direi que ela tem posição central na minha vida acadêmica. A ela, minha eterna gratidão e muito obrigado.

Ao meu coorientador, Prof. Dr. Eduardo Levcovitz, “Dadá”, por quem, também amigo, tenho muito respeito e admiração. Pessoa de trato simples em quem tento me espelhar: dar aula de Gestão em Saúde Pública com dois ou três *slides* e sobre eles prender a atenção da turma por três horas, com uma breve parada para o café e jogar um “bate-papo” fora, é para poucos, e torna tudo mais leve. Um dia chegarei lá. Ao Dadá, minha gratidão e meu muito obrigado.

Ao Prof. Dr. Mário Roberto Dal Poz e aos demais professores, agradeço pelos momentos ímpares das aulas e a atenção a mim dedicada. Minha respeitosa admiração e meu muito obrigado.

À secretária da Faculdade de Administração e Finanças (FAF/UERJ), Dona Heloisa Pieri, grande incentivadora de todos na FAF, sempre com um olhar materno para com os servidores. Meu muitíssimo obrigado pelo carinho.

Ao pessoal da Secretaria do IMS, em especial Eliete e Aline, não tenho como agradecer o acolhimento das meninas, sempre prontas a nos ajudar. A elas meu muito obrigado e até logo, gratidão.

Aos colegas das inúmeras disciplinas que cursamos juntos, foram vocês que aliviaram o meu dia a dia, fazendo-me acreditar que estávamos no mesmo barco e que todos juntos conseguiríamos o êxito. Conseguimos!

Ao Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro (IMS), que me abriu as portas para sonhar, que honra ter um título dessa instituição tão grandiosa, não poderia ser diferente. Lá aprendi a ter um posicionamento social, que a saúde é um direito universal e de todos. Ao IMS, meu muitíssimo obrigado.

À Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), valorosa instituição formadora de conhecimento além dos muros, meu muito obrigado por abrir suas portas e permitir meu crescimento pessoal e profissional. A UERJ resiste! Os irracionais nunca a destruirão.

Nesse momento único de pandemia, quero deixar aqui o meu muito obrigado aos profissionais de saúde, vocês são GRANDES e indispensáveis nesse momento tão difícil; não cuidam somente do corpo físico, cuidam da alma com o acolhimento dedicado ao paciente. Isso é DOM.

Ao Sistema Único de Saúde (SUS), que agora sei o quanto é grande, mesmo castigado; o povo brasileiro precisa dos seus serviços. Vamos nos reconstruir e continuar sendo grandes e indispensáveis ao bem-estar social. Foi um prazer conhecê-lo entre linhas e tem em mim um fiel defensor. Meu muitíssimo obrigado.

Por fim, ao meu “anjo da guarda” quem me protege e me guia. Meus olhos não permitem que eu o veja, mas sua presença é sempre sentida nos momentos adversos da vida e nas oportunidades, com a leveza de sempre, orienta-me aos melhores caminhos a seguir. Meu muito obrigado e “estamos juntos”.

Seria uma atitude ingênua esperar que as classes dominantes desenvolvessem uma forma de educação que proporcionasse às classes dominadas perceberem as injustiças sociais de maneira crítica.

Paulo Freire

RESUMO

PEREIRA, Warley Francisco de Araújo. *Modelagem de custeio para mensuração de custos na graduação médica com base em um projeto político-pedagógico de uma instituição pública: estudo metodológico*. 2021. 247 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, tem entre seus direitos fundamentais a educação e a saúde, temas sociais que são assegurados às pessoas que se encontram dentro do território nacional. Os tópicos são inseridos no ordenamento jurídico brasileiro através das leis infraconstitucionais, ao longo da sua história. A educação está amparada pelas Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que legalizaram o tema em três níveis, entre os quais o nível superior, que se baseia nas Diretrizes Curriculares Nacionais direcionadas às instituições de ensino superior. A promulgação da Lei nº 8.080/1990 criou o Sistema Único de Saúde brasileiro, assegurando a todos o acesso universal e igualitário. A importância dos enunciados requer recursos públicos humanos, materiais, físicos e financeiros na prestação do serviço, alinhados aos elementos básicos necessários ao estudo de custo, o qual se volta para eficiência, eficácia e economicidade, ancorados pelas prerrogativas legais de cunho econômico, financeiro e fiscal. Assim, com a perspectiva de unir os temas educação, saúde e custo, este trabalho teve como questionamento central mensurar o custo da formação em medicina, com base no projeto político-pedagógico de uma instituição de ensino superior. Para responder a essa indagação, a pesquisa objetivou criar uma modelagem de custeio para mensurar o custo da formação acadêmica, através da lógica acadêmica. O trabalho teve características descritivas; qualitativa; de estudo de caso; empírica e dedutiva. A metodologia empregada levantou os instrumentos pedagógicos das escolas públicas federais e algumas estaduais das capitais brasileiras, visando identificar elementos mensuráveis pelo método de custo. Entre os projetos que apresentaram elementos necessários, os dados encontrados no projeto pedagógico da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro foram utilizados no estudo proposto. A modelagem sugerida quantificou o custo da formação médica de forma lógica segundo as características acadêmicas, dentro do Plano de Periodização da instituição. Concluiu-se que é possível mensurar os custos da formação médica com base nos projetos pedagógicos, aglutinando os recursos disponíveis institucionais consumidos na carga horária das disciplinas.

Palavras-chave: Modelagem de custeio. Educação superior. Medicina. Custo. Projeto político-pedagógico.

ABSTRACT

PEREIRA, Warley Francisco de Araújo. *Cost modeling for cost measurement in medical graduation based on a political-pedagogical project of a public institution: a methodological study*. 2021. 247 f. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

The 1988 Constitution of the Federative Republic of Brazil has among its fundamental rights education and health, social issues that are guaranteed to people within the national territory. The topics are inserted in the Brazilian legal system by infra-constitutional laws throughout its history. Education is supported by the National Education Guidelines and Bases, which legalized the topic at three levels, including the higher level, is based on the National Curriculum Guidelines aimed at higher education institutions. The enactment of Law no. 8.080/1990 created the Brazilian Unified Health System, ensuring universal and equal access to all. The importance of the statements requires public human, material, physical and financial resources in the provision of the service, which are aligned with the basic elements necessary for the cost study, focusing on efficiency, effectiveness, and economy, anchored by legal prerogatives of an economic, financial, and fiscal nature. Thus, with the perspective of uniting the themes of education, health and cost, the central issue of this work is measuring the cost of training in medicine, based on the political-pedagogical project of a higher education institution. To answer this question, the research aimed to create a costing model to measure the cost of academic training, through academic logic. The work had descriptive; qualitative; case study; empirical and deductive characteristics. The methodology used surveyed the pedagogical instruments of federal public schools and some state schools in Brazilian capitals, aiming to identify measurable elements using the cost method. Among the projects that presented necessary elements, the data found in the pedagogical project of the School of Medical Sciences of Rio de Janeiro State University were used in this study. The suggested modeling quantified the cost of medical training in a logical way according to academic characteristics, following the institution's Periodization Plan. It was concluded that it is possible to measure the costs of medical training based on pedagogical projects, bringing together the available institutional resources consumed in the course load.

Keywords: Cost modeling. Higher education. Medicine. Cost. Political-pedagogical project.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Dinâmica do processo produtivo dos bens ou serviços	35
Figura 2 - Fluxograma dos gastos	42
Figura 3 - Fluxograma do custeio por absorção	45
Figura 4 - Fluxograma dos custos por departamentalização	48
Figura 5 - Fluxograma do custeio direto/variável	50
Figura 6 - Fluxograma do custeamento baseado em atividade.....	53
Figura 7 - Organograma da Faculdade de Ciências Médica.....	73
Figura 8 - Fluxograma dos custos alocados na hora/aula da disciplina	75
Figura 9 - Custo total da hora/aula por disciplina	111
Tabela 1 - Distribuição dos custos totais pelas horas dos ciclos.....	112
Tabela 2 - Distribuição dos custos totais	113
Figura 10 - Distribuição dos custos aos departamentos acadêmicos.....	125

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Possibilidade de avaliação de custos dos PPPs	111
Gráfico 2 - Custo total por série	112
Gráfico 3 - Amplitude do custo por insumo	114
Gráfico 4 - Custos por unidade colaborativa	118

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Preceitos normativos da educação, saúde e custo.....	32
Quadro 2 - Síntese conceitual de custos diretos e indiretos	40
Quadro 3 - Vantagens e desvantagens do custeio por absorção	46
Quadro 4 - Etapas dos estudos de caso	60
Quadro 5 - Síntese dos PPPs das universidades federais da Região Norte.....	64
Quadro 6 - Síntese dos PPPs das universidades federais da Região Nordeste	66
Quadro 7 - Síntese dos PPPs das universidades federais da Região Sul.....	67
Quadro 8 - Síntese dos PPPs das universidades federais e estaduais da Região Sudeste.....	69
Quadro 9 - Síntese dos PPPs das universidades federais da Região Centro-Oeste.....	70
Quadro 10 - Departamentos e disciplinas da Faculdade de Ciências Médicas.....	73
Quadro 11 - Distribuição da carga horária do curso de Medicina.....	74
Quadro 12 - Corpo docente da Faculdade de Ciências Médicas	76
Quadro 13 - Custo médio das horas/aula das categorias docentes	78
Quadro 14 - Custo de material por hora/aula.....	80
Quadro 15 - Custo médio por hora dos servidores técnico-administrativos.....	81
Quadro 16 - Equipamentos do Laboratório de Informática.....	87
Quadro 17 - Equipamentos do Laboratório de Habilidades	87
Quadro 18 - Equipamentos da Biblioteca.....	88
Quadro 19 - Móveis e equipamentos dos auditórios do Pavilhão Américo Piquet Carneiro	89
Quadro 20 - Móveis e equipamentos dos auditórios do Hospital Universitário Pedro Ernesto	89
Quadro 21 - Móveis e equipamentos das salas de aula do Pavilhão Américo Piquet Carneiro	90
Quadro 22 - Móveis e equipamentos da direção da Faculdade de Ciências Médicas	91
Quadro 23 - Móveis e equipamentos do Auditório Jayme Landmann e apoio acadêmico	91
Quadro 24 - Móveis e equipamentos das salas de aula do Pavilhão Américo Piquet Carneiro	92
Quadro 25 - Equipamentos dos laboratórios de Microbiologia e Imunologia.....	93
Quadro 26 - Equipamentos dos laboratórios de Microbiologia e Imunologia.....	94
Quadro 27 - Equipamentos do laboratório de Patologia Geral.....	95

Quadro 28 - Equipamentos do laboratório de Parasitologia.....	96
Quadro 29 - Custo da energia elétrica por ambientes de aprendizagem.....	99
Quadro 30 - Modelagem de custeio acadêmico.....	101
Quadro 31 - Simulação do custo total dos recursos disponíveis por disciplina	102
Quadro 32 - Simulação do custo total das disciplinas por recurso disponível no período ...	103
Quadro 33 - Simulação dos custos das disciplinas por recursos disponíveis	104
Quadro 34 - Custo total sintético da primeira série	104
Quadro 35 - Custo total sintético da segunda série.....	105
Quadro 36 - Custo total sintético da terceira série.....	106
Quadro 37 - Custo total sintético da quarta série.....	106
Quadro 38 - Custo total sintético da quinta série.....	107
Quadro 39 - Custo total sintético da sexta série: disciplinas obrigatórias	107
Quadro 40 - Custo total sintético da sexta série: disciplinas eletivas restritas	108
Quadro 41 - Custo total da formação médica	108
Quadro 42 - Custo total do plano de periodização por disciplina, série e ciclo	115
Quadro 43 - Custo total por unidade colaborativa.....	117
Quadro 44 - Processo de alocação dos insumos aos departamentos via plano de contas.....	122
Quadro 45 - Plano de contas dos custos acadêmicos.....	124
Quadro 46 - Custo total analítico da primeira série	133
Quadro 47 - Custo total analítico da segunda série	134
Quadro 48 - Custo total analítico da terceira série	135
Quadro 49 - Custo total analítico da quarta série	136
Quadro 50 - Custo total analítico da quinta série	137
Quadro 51 - Custo total analítico da sexta série: disciplinas obrigatórias.....	138
Quadro 52 - Custo total analítico da sexta série: disciplinas eletivas restritas	139

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABC	<i>Activity Based Costing</i>
CASAF	Centro Acadêmico Sir Alexander Fleming
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CNE	Conselho Nacional de Educação
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CIF	Custos Indiretos de Fabricação
DUDH	Declaração Universal dos Direitos Humanos
DRE	Demonstração do Resultado Econômico
DTIES	Departamento de Tecnologia da Informação e da Educação em Saúde
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
FCM	Faculdade de Ciências Médicas
GNL	<i>General Public License</i>
HUPE	Hospital Universitário Pedro Ernesto
IES	Instituições de Ensino Superior
IBRAG	Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes
IMS	Instituto de Medicina Social
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira
LRF	Lei de Responsabilidade Fiscal
MOD	Mão de Obra Direta
MC	Margem de Contribuição
MAT	Material Direto
MEC	Ministério da Educação
NBC	Normas Brasileiras de Contabilidade
NPN	Núcleo Perinatal
PAPE	Programa de Apoio Psicopedagógico ao Estudante
PMM	Programa Mais Médicos
PPC	Policlínica Piquet Carneiro
PPP	Projeto Político-Pedagógico
SUS	Sistema Único de Saúde
UNB	Universidade de Brasília

USP	Universidade de São Paulo
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UPE	Universidade de Pernambuco
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UEMG	Universidade Estadual de Minas Gerais
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UFSE	Universidade Federal de Sergipe
UFAC	Universidade Federal do Acre
UFAP	Universidade Federal do Amapá
UFCE	Universidade Federal do Ceará
UFES	Universidade Federal do Espírito Santo
UFMT	Universidade Federal do Mato Grosso
UFMS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFRP	Universidade Federal do Paraná
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFT	Universidade Federal do Tocantins

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	17
1	INDUÇÃO DE CUSTOS AOS PRECEITOS DA EDUCAÇÃO MÉDICA	23
2	NORMATIZAÇÃO DE CUSTOS	29
2.1	Conceito de gastos	33
2.2	Custos	35
2.2.1	<u>Custos diretos e indiretos</u>	36
2.2.2	<u>Custos fixos e variáveis</u>	41
3	MÉTODOS DE CUSTEIO	43
3.1	Método de custeamento por absorção	44
3.2	Método de custeamento direto ou variável	49
3.3	Método de custeamento ABC	52
4	MÉTODOS DE CUSTEIO COMO FERRAMENTA DE APOIO À GESTÃO	55
5	QUESTÕES DE PESQUISA, OBJETIVOS E METODOLOGIA	58
5.1	Questões de pesquisa e objetivos	58
5.1.1	<u>Objetivo geral</u>	58
5.1.2	<u>Objetivos específicos</u>	59
5.2	Metodologia	59
6	RESULTADOS	62
6.1	Levantamento dos projetos político-pedagógicos	62
6.2	Unidade de análise e coleta dos dados	70
6.2.1	<u>Custos diretos</u>	76
6.2.1.1	Pessoal docente.....	76
6.2.1.2	Material direto.....	79
6.2.2	<u>Custos indiretos</u>	80
6.2.2.1	Pessoal de apoio: servidores técnico-administrativos.....	81
6.2.2.2	Laboratório de informática (L@MPADA).....	84
6.2.2.3	Laboratório de Habilidades.....	87
6.2.2.4	Biblioteca.....	88
6.2.2.5	Caracterização das instalações físicas.....	88
6.3	Proposta de modelagem	100
7	DISCUSSÃO	109

CONSIDERAÇÕES FINAIS	119
REFERÊNCIAS	128
APÊNDICE A - Custo total analítico da primeira série	133
APÊNDICE B - Custo total analítico da segunda série	134
APÊNDICE C - Custo total analítico da terceira série	135
APÊNDICE D - Custo total analítico da quarta série	136
APÊNDICE E - Custo total analítico da quinta série	137
APÊNDICE F - Custo total analítico da sexta série: disciplinas obrigatórias	138
APÊNDICE G - Custo total analítico da sexta série: eletivas restritas	139
ANEXO A - Projeto Pedagógico da Faculdade de Ciências Médicas	140

INTRODUÇÃO

Esta tese foi desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva do Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, área de concentração em Política, Planejamento e Administração em Saúde. Sua discussão tem como eixo temático a produção e difusão do conhecimento sobre o trabalho em sistemas e serviços de saúde, com enfoques diversificados sobre planejamento, formação, educação, financiamento e gestão. Discorre, ainda, sobre as temáticas normativas em educação e saúde, com o propósito de correlacioná-las aos regulamentos dos métodos de custo.¹

A Educação no Brasil está definida como um Direito Social Fundamental, no artigo Art. 6º da Constituição Federal de 1988 (CF, 1988), garantido em capítulo próprio descrito no Art. 205, que disserta: “a educação é um direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Por consequência, a educação brasileira é regulamentada pelo Governo Federal, através do Ministério da Educação, por meio da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que discorre sobre as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). A norma estruturou a educação nacional na seguinte organização: ensino fundamental, ensino médio e o ensino superior.

Para cumprir a obrigação legal, o ensino superior obedece a determinações impostas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), que trazem definições doutrinárias sobre princípios, fundamentos e procedimentos, as quais orientam as instituições de ensino superior (IES) na organização, articulação, desenvolvimento e avaliação de suas propostas pedagógicas.

Como se observa, existe um arcabouço normativo que se apoia em leis, regulamentos e instruções, os quais direcionam o interesse nacional às demandas sociais. Para cumprir com o dever legal, a própria Carta Magna de 1988, em seu art. 207, discorre que “as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. No tocante à gestão financeira, o ônus financeiro será custeado por toda sociedade com a reserva de 25% do orçamento do Estado e 18% de impostos federais e taxas municipais para a educação (CF, 1988, art. 212).

¹ As deliberações legais de ambos os tópicos serão abordadas com o intuito de justificar a importância do estudo.

No âmbito geral, a educação é custeada com recursos públicos dos entes federativos, originários dos tributos recolhidos pelo contribuinte. Por isso, torna-se um dever social dos chefes do Executivo devolverem à sociedade, através de serviços públicos ofertados à sociedade, os direitos sociais legalmente constituídos de forma eficiente e eficaz.

A Saúde está ancorada na Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH, 1948) como direito social de todos, com o propósito de que as nações incluíssem em suas constituições o direito à saúde como direito fundamental. A CF de 1988 classificou a saúde, assim como a educação, como Direito Social Fundamental em seu Art. 6. Mais à frente, no Art. 196, em Seção própria, a Lei maior descreve como “direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação”.

Esse dever constitucional será cumprido através de ações e serviços públicos de saúde, conforme preceito do Art. 198. Para tanto, foi editada a Lei nº. 8.080/1990, que institui o Sistema Único de Saúde – SUS (BRASIL, 1990) como rede regionalizada e hierarquizada, a qual constituirá um sistema único para operacionalizar o atendimento público da saúde. Com o advento do SUS, toda a população brasileira passou a ter direito à saúde universal e gratuita, financiada com recursos provenientes dos orçamentos da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, conforme rege o Art. 195. A saúde também é financiada com recursos públicos originários dos tributos advindos do recolhimento dos contribuintes, assim como a educação.

O SUS adveio do debate político na área da saúde que se refletiu nos avanços da Constituição Federal brasileira de 1988 e em mudanças objetivas do sistema, após a crise econômica e democratização nos anos 1980. Nos anos 1990, a concretização dos princípios do SUS estava em contínua tensão por diversos obstáculos estruturais e conjunturais. Ainda, para consolidar o SUS, o sistema passou e ainda passa por obstáculos, como a marcante desigualdade social, as características do federalismo brasileiro e a persistência de traços do modelo médico-assistencial privatista sobre o qual o sistema de saúde foi construído, além da “repercussão no Brasil da onda conservadora de reformas no plano político, econômico e social em vários países a partir da década de 1980, norteadas pelo fortalecimento das ideias neoliberais sobre a crise dos Estados nacionais” (LEVCOVITZ et al., 2001, p. 270).

No campo da educação, as Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução CNE/CES nº 3, de 20 de junho de 2014) para o curso de graduação em Medicina determinam que os discentes devam cumprir, em apoio ao SUS, 30% da carga-horária do estágio obrigatório –

internato – na Atenção Básica. O Direito Social da Saúde é amplo e alcança outras áreas, sendo objeto de constante luta no amparo do bem-estar social que deve ser compreendido como um dever do Estado e um direito do povo brasileiro.

A questão dos métodos de custos propicia informações sobre a mensuração dos recursos disponíveis dispendidos na atividade, organização sistemática dos gastos aplicados, tratativa racional dos recursos limitados, planejamento baseado em dados estruturados, controle das operações, tomada de decisões etc. Sobre os tópicos de educação e saúde, independentemente da área pública ou privada, o estudo de custo se aplica na prestação de ambos os serviços, em conjunto ou separadamente, os quais consomem recursos humanos, materiais e financeiros, que devem ser controlados segundo os preceitos legais descritos em cada esfera.

A aplicação inicial dos conceitos de custos remonta à época da crise industrial brasileira na década de 1930, em função dos meios escassos de produção. Naquele período, o mercado de produtores viu a necessidade de controlar a operação, seja em função dos materiais limitados, para melhor adequá-los sem desperdício; ou para produzir o necessário à demanda de mercado, ao menor custo possível. Em ambos os casos, estão incluídos os insumos de material e da mão de obra, elementos necessários à produção de bens e serviços que consomem recursos financeiros.

Com o passar do tempo, outros setores, como o de serviços, também observaram a importância de melhor adequar os gastos em suas atividades. Nesse setor, a mão de obra é o insumo principal, pois agrega o fator subjetivo, o qual o prestador do serviço adiciona a sua capacidade intelectual, iniciada durante sua formação, à experiência profissional. Assim, quanto maiores a complexidade da especialidade laboral e a demanda do mercado, maior será o custo da força de trabalho durante o processo produtivo.

A aplicação dos conceitos de custo para o setor privado está direcionada principalmente ao instrumento de gestão, e a instituição, ao conhecer seus números, tem como meta os critérios de eficácia, eficiência e economicidade na redução dos custos, para obter a maior lucratividade no confronto entre receitas e gastos dispendidos. Nesse ambiente, há mais liberdade da aplicação das metodologias de custeio, pois as deliberações não são incisivas, exceto para questões fiscais.

No setor público, o olhar sobre a aplicabilidade dos métodos de custeio está ancorado em determinações normativas, pois nesse ambiente só é permitido fazer aquilo que está previsto em lei. Também tem o propósito da eficácia, eficiência e economicidade, conforme a Lei Federal nº 4.320/1964, que criou as Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração

e controle dos orçamentos dos entes federativos. Na mesma linha, a Emenda Constitucional nº 19/1998 instituiu o princípio da eficiência na Administração Pública, que tem entre seus balizares o controle dos gastos públicos de forma eficiente. Outro instrumento legal é representado pela Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que de forma mais detalhada orienta o controle efetivo das despesas e receitas públicas, incluindo penalidades aos seus gestores. Entretanto, nas esferas político-administrativas, não existe um instrumento efetivo de controle de custos ou metodologia aplicável para a avaliação de eficiência e eficácia, apesar das diversas obrigações normativas.

Este estudo tem por finalidade propor uma modelagem de custeio no ambiente de uma escola de Medicina, com base em um projeto político-pedagógico (PPP) institucional. Justificar o estudo faz-se necessário devido ao consumo dos recursos disponíveis da instituição aplicados durante a atividade educação/saúde, sendo os recursos financeiros empregados custeados pelo orçamento público, quando a instituição for pública, ou pelas famílias, quando privada.

A amplitude do tema da educação médica é apresentada por Scheffer et al. (2018, p. 57), em *Demografia Médica no Brasil*, que quantificou 289 escolas médicas em atividade em todo o país, das quais 121 são públicas e 168, privadas. As instituições disponibilizaram um total de 29.271 vagas no curso de Medicina, sendo 10.237 no setor público, e a outra parte privada.

Dado o número vultoso de futuros profissionais no mercado de trabalho, há preocupação na formulação de políticas públicas nos campos da saúde, educação e economia.

Para a política de indução de novos cursos e vagas de Medicina deve ser acompanhada de avaliações sistemáticas sobre o seu impacto na demografia médica, mas também sobre a natureza do financiamento, sobre os custos da educação médica e sobre a qualidade da formação, também no sentido de adequar a expansão da oferta com as necessidades da população e do sistema de saúde brasileiro (SCHEFFER; DAL POZ, 2015, s/p).

A educação médica vem ampliando o número de novos cursos ao longo das últimas décadas, no território nacional brasileiro. Estudo recente traça a trajetória da política nacional de regulação do trabalho na saúde no período de 2003 a 2015. Segundo esse trabalho, no período de 2005 a 2007, “a graduação médica recebeu destaque nas ações de suporte à expansão universitária [...] direcionando recursos financeiros para a ampliação e qualificação docente, programas de formação e investimentos estruturais” (DIAS; LIMA; TEIXEIRA, 2020, p. 6).

E ainda sobre a importância do SUS na educação em Medicina, com a ampliação de novas vagas de 2013 a 2015:

[...] foi criado o Programa Mais Médicos (PMM), [...] Seu desenho preconizou o aumento de vagas de graduação em medicina e propostas de mudanças nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), [...]. Definiu-se a obrigatoriedade de o primeiro ano de residência médica, [...], ser realizado na atenção básica ou na urgência e emergência no SUS, [...]" (DIAS; LIMA; TEIXEIRA, 2020, p. 7).

O SUS se fez presente nas novas determinações da DCN (Resolução nº 3/2014), quando esta norma cita que parte do estágio curricular obrigatório deve ser atribuída à Atenção Básica, como segue:

Art. 24. A formação em Medicina incluirá, como etapa integrante da graduação, estágio curricular obrigatório de formação em serviço, em regime de internato [...].
3º. O mínimo de 30% (trinta por cento) da carga horária prevista para o internato médico da Graduação em Medicina será desenvolvido na Atenção Básica e em Serviço de Urgência e Emergência do SUS, respeitando-se o mínimo de dois anos deste internato.

Correlacionando o tema da educação médica às determinações da DCN, no ciclo do estágio curricular obrigatório, o SUS tem, entre seus princípios, a determinação de observância ao tema “custo”, conforme descrito no art. 7 da Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990: “conjugação dos recursos financeiros, tecnológicos, materiais e humanos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios na prestação de serviços de assistência à saúde da população [...]”.

Na fração do art. 7, “conjugação dos recursos financeiros, tecnológicos, materiais e humanos”, o termo “conjugação” remete ao sentido de ação de juntar ou reunir com harmonia. Já os termos “recursos financeiros” e “materiais e humanos”, disponíveis na execução das atividades de saúde, estão atribuídos na educação médica como elementos necessários para a mensuração de custos, os quais são insumos diretos de qualquer atividade.² Assim, encontrar a forma mais eficiente de empregar os insumos é a maneira direta de controlar os gastos materiais e humanos na prestação de serviços de assistência à saúde da população, mesmo na fase do processo de aprendizagem acadêmica.

O custo social em formar médicos é vultoso; logo, correlacionar, em um projeto de modelagem de custeio, os recursos da IES disponíveis, com o projeto político-pedagógico aqui descrito, poderá contribuir para a elaboração de uma fonte confiável de mensuração dos custos durante a formação médica, além de gerar dados úteis, que servirão de elementos para fortalecer o instrumento de avaliação na política pública, do planejamento orçamentário do ente da Federação ou da instituição privada na qual a escola médica se insere. Irá contribuir,

² Tema que será visto com mais detalhes no capítulo “Normatização de custos”.

ainda, com a gestão econômico-financeira da instituição nas tomadas de decisões, atendendo às determinações descritas pelas diversas normas das áreas de educação em saúde e custo, além de criar um elo efetivo entre o PPP e os recursos institucionais disponíveis.

Esta tese está estruturada nos seguintes capítulos: **Indução de custos aos preceitos da educação médica**, que apresenta os pontos das normas da área educação em Medicina aos mandamentos de custos; **Normatização de custos**, que expõe os diversos mandamentos legais de custo; **Métodos de custeio**, que discorrem sobre as formas de como são tratados os elementos de custo e suas finalidades; **Métodos de custeio como ferramenta de apoio à gestão**, que têm por finalidade demonstrar que os resultados encontrados são dados fundamentais nas tomadas de decisão pela gestão institucional; **Questões de Pesquisa, os Objetivos e a Metodologia**, que vislumbram a inquietude sobre o tema, o plano para responder às perguntas e a lógica para obter as respostas, respectivamente; **Resultados, Discussão e Considerações Finais**, que retratam o processo desenvolvido com as respostas encontradas, os achados do trabalho e as principais orientações para a implantação do processo de controle por custos. Os capítulos têm por propósito contribuir para minimizar o gargalo entre os mandamentos normativos e utilização dos custos como instrumentos de avaliação e controle dos recursos disponíveis.

1 INDUÇÃO DE CUSTOS AOS PRECEITOS DA EDUCAÇÃO MÉDICA

Este capítulo vislumbra os preceitos normativos no campo da educação superior, sobretudo na área da formação médica, com a indução da metodologia de custos sobre o instrumento pedagógico institucional. Este tem por objetivo justificar a importância do estudo pretendido, que demonstrará, intrínseca e extrinsecamente, determinações legais que devem ser observadas como critério de mensuração, avaliação e tomada de decisão para o alcance da eficiência da atividade em estudo.

Para isso, serão observadas normativas da educação superior na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) em Medicina e as características do projeto político-pedagógico. Os dispositivos legais serão citados e fragmentados, estabelecendo um *link* entre os temas apresentados com a metodologia de custo, para o desenvolvimento da modelagem de custeio pretendida.

A educação brasileira tem seu marco regulatório na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira - LDB (BRASIL, 1996), instituída pela Lei Federal nº 9.394/96, a qual regulamenta o sistema educacional público e privado do Brasil, compondo a educação escolar em dois níveis: a educação básica, formada pela educação infantil, ensino fundamental e ensino médio; e a educação superior (art. 21).

A educação superior tem como uma de suas finalidades formar diplomados nas diferentes áreas de conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, além de colaborar na formação contínua (art. 43, II).

No que se refere aos cursos e programas, a LDB (1996), no artigo 44, aponta seus diferentes níveis de abrangência, abertos a candidatos que atendam aos requisitos estabelecidos pelas instituições de ensino, ou seja, as diretrizes curriculares, consolidadas nos projetos pedagógicos das IES deverão apontar o perfil do aluno, para que o discente atinja a finalidade pretendida pela LDB.

No campo da formação médica, a determinação legal está prevista na Resolução nº 3, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Graduação em Medicina, do Conselho Nacional de Educação – Ministério da Educação (MEC), como os preceitos fundamentais a serem seguidos pelas IES.

O art. 1º da Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) a serem observadas na organização, desenvolvimento e avaliação do curso de Medicina, no âmbito dos sistemas de ensino superior do país. Estabelece os princípios, fundamentos e finalidades da formação. O art. 3º determina que o graduado em Medicina terá formação geral, humanista, crítica, reflexiva e ética, focando na responsabilidade social e compromisso com a defesa da cidadania, da dignidade humana, da saúde integral do ser humano, além de outras determinações. Para o futuro exercício profissional do médico, a formação do graduado em Medicina desdobrar-se-á nas seguintes áreas: I - Atenção à Saúde; II - Gestão em Saúde; e III - Educação em Saúde, dispostas nas áreas de competências específicas (DCN 2014, art. 4).

A DCN apresenta, no Capítulo III, os conteúdos curriculares que os projetos pedagógicos dos cursos de graduação em Medicina devem seguir. Os conteúdos fundamentais devem estar relacionados com o processo saúde-doença do cidadão, da família e da comunidade, e referenciados à realidade epidemiológica e profissional, proporcionando a integralidade das ações do cuidar em saúde.

Entretanto, na ótica do estudo desenvolvido por Vieira et al. (2018, p. 192):

É consensual a incapacidade de adequação das instituições de ensino à velocidade com que são exigidos novos perfis profissionais, tanto no referencial para atuação técnica específica quanto na introdução de concepções pedagógicas que desenvolvam competências para apreensão e aplicação crítica dessas novas técnicas.

Para as autoras, existe um desafio em adequar as determinações normativas trazidas pela Resolução nº 3 (2014) ao discente durante todo o ciclo de formação acadêmica, com as concepções pedagógicas exigidas. Nesse contexto, o estudo colabora em minimizar a incapacidade de adequação, citado pelas autoras, no campo dos recursos disponíveis empregados no alcance da missão institucional, servindo de elemento de aprimoramento nas tomadas de decisão pelos gestores.

A Resolução nº 3 (2014) estabelece os princípios, fundamentos e finalidades da formação em medicina, nas áreas de Atenção à Saúde, Gestão em Saúde e Educação em Saúde. Estabelecer diretrizes para a formação médica é constituir uma visão futura da força de trabalho, conforme elucida Pierantoni (2001), ao citar que a área de recursos humanos (RH) ocupa a temática estratégica da discussão e implementação da política de saúde há pelo menos três décadas. Como se observa, a formação médica é ponto importante não só na formulação de políticas públicas em saúde, mas também em educação superior.

A área de Atenção à Saúde, o art. nº 5, em seu parágrafo VIII, discorre que “a promoção da saúde, como estratégia de produção de saúde, articulada às demais políticas e

tecnologias desenvolvidas no sistema de saúde brasileiro, contribui para a construção de ações que possibilitem responder às necessidades sociais em saúde”. Fragmentando o item VIII, do art. 5, “como estratégia de produção de saúde”, o estudo de custo, na parte fracionada, analisa criticamente a origem do consumo dos recursos disponíveis empregados na atividade educação/saúde, permitindo otimizar os recursos de forma eficiente por seus gestores, fortalecer a política social no planejamento e orçamentação e, como resultado, “possibilita responder às necessidades sociais em saúde”, no ciclo da prática médica do internato acadêmico, em apoio ao SUS (Resolução nº 3, 2014, art. 24, § 4º e 5º).

No tocante à área da Gestão em Saúde, a formação do médico durante a graduação tem diversos objetivos. O art. 6 discorre que “a Graduação em Medicina visa à formação do médico capaz de compreender os princípios, diretrizes e políticas do sistema de saúde, e participar de ações de gerenciamento e administração para promover o bem-estar da comunidade [...]”. Na parte do “gerenciamento e administração”, o médico desenvolve a tomada de decisões capaz de ordenar a gestão do meio em que ele se insere. Assim, dentre seus objetivos do art. 6, o item III descreve a tomada de decisões.

III - Tomada de Decisões, [...] de modo a racionalizar e otimizar a aplicação de conhecimentos, metodologias, procedimentos, instalações, equipamentos, insumos e medicamentos, de modo a produzir melhorias no acesso e na qualidade integral à saúde da população e [...] desenvolvimento científico, tecnológico e inovação que retroalimentam as decisões.

No contexto da gestão, a metodologia de apuração de custos, com base do PPP em uma IES, permite apresentar e sistematizar os gastos incorridos durante a formação, facilitando, para os gestores, as “tomadas de decisões”, decidindo como as “instalações, equipamentos, insumos e medicamentos” possam a ser empregados para “racionalizar e otimizar” a atividade, permitindo a eficácia, eficiência e economicidade dos recursos empregados. Como resultado, a parte “produzir melhorias no acesso” é alcançada com o processo contínuo de análise e avaliações, que viabiliza o ciclo que “retroalimenta as decisões”. Desta forma, a modelagem a ser proposta coaduna com o estudo de custo na atividade da formação médica, com base no projeto pedagógico da IES.

Ainda, ao colocar o olhar na fração do item III, “a aplicação de conhecimentos, metodologias, procedimentos, instalações, equipamentos, insumos e medicamentos”, percebe-se que as palavras citadas remetem aos termos utilizados para mensurar os custos.³

Outra dimensão a ser comentada está incluída no último parágrafo do art. 6, VIII:

³ Tema que será descrito no capítulo “Normatização de custos”.

VIII - Participação social e articulada nos campos de ensino e aprendizagem das redes de atenção à saúde, colaborando para promover a integração de ações e serviços de saúde, provendo atenção contínua [...], incrementando ao sistema de acesso, [...] com equidade, efetividade e eficiência, [...] pautando-se em princípios [...] da economia na saúde.

Assim como o parágrafo III, o item VIII do art. 6 (Resolução nº 3, 2014) descreve a ideia de economicidade, ao citar: “com equidade, efetividade e eficiência, [...] pautando-se em princípios [...] da economia na saúde”. No tocante a “efetividade e eficiência”, elementos norteadores do alcance da economicidade, que são princípios indispensáveis na aplicação dos recursos disponíveis, eles sintetizam os objetivos deste trabalho, que são: identificar, mensurar, racionalizar e servir de base para gerir.

Na área de Educação em Saúde, o art. 7, IV cita: “aprender em situações e ambientes protegidos e controlados, ou em simulações da realidade, identificando e avaliando o erro, como insumo da aprendizagem profissional e organizacional e como suporte pedagógico”. A correlação pretendida é latente ao mencionar que “aprender [...] como insumo⁴ da aprendizagem profissional e organizacional e como suporte pedagógico”. A visão intrínseca do estudo almejado associa os insumos adquiridos pelo discente na “aprendizagem profissional” e “organizacional” do ambiente de aprendizagem institucional, com base em uma determinação pedagógica. Observa-se, nessa segregação, que o discente é o bem a ser produzido em ambientes de aprendizagem, despendidos através dos recursos disponíveis na organização e ofertados durante o processo, mediante planejamento pedagógico.

O PPP de uma IES é constituído pela agregação de pessoas físicas e jurídicas em prol de objetivos comuns e específicos. É um instrumento que integraliza e organiza as atividades acadêmicas, que visualiza o caminho das ações educativas que se pretende alcançar.

No aporte legal, a LDB (1996) traz em alguns dos seus artigos a importância e finalidade do projeto pedagógico institucional. O art. 12 discorre que “estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as de seu sistema de ensino, terão a incumbência de: I - elaborar e executar sua proposta pedagógica; e II - administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros”. Os dois primeiros itens desse artigo apresentam os dois pontos centrais deste trabalho, que pretende conciliar o PPP e os recursos materiais e financeiros de uma instituição de ensino.

Por outro lado, o art. 13 aponta o docente como parte integrante na elaboração do PPP, ao atribuir “I - participar da elaboração da proposta pedagógica do estabelecimento de ensino;

⁴ Insumo, em Economia, designa um bem ou serviço utilizado na produção de um outro bem ou serviço. Inclui cada um dos elementos (matérias-primas, bens intermediários, uso de equipamentos, capital, horas de trabalho etc.) necessários para produzir mercadorias ou serviços.

II - elaborar e cumprir plano de trabalho, segundo a proposta pedagógica do estabelecimento de ensino; [...] V - ministrar os dias letivos e horas-aula estabelecidos, além de participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação e ao desenvolvimento profissional”. Como se observa nos itens apontados pela LDB, o PPP está correlacionado às horas-aulas estabelecidas a serem ministradas. Aqui, como propósito de estudo, está o objeto de custo⁵ do projeto na modelagem de custo pretendida, ou seja, hora-aula.

O art. 14 da LDB demonstra que “os sistemas de ensino definirão as normas da gestão democrática do ensino público [...] conforme os seguintes princípios: I - participação dos profissionais da educação na elaboração do projeto pedagógico da escola”. O PPP é um instrumento orientador das diretrizes pretendidas e planejadas pela comunidade acadêmica no alcance da sua missão institucional.

Discorrido sobre a importância legal do instrumento pedagógico, a principal característica da construção do PPP, como citado no artigo 14 (LDB, 1996), passa pela relativa autonomia da escola, sua capacidade de delinear sua própria identidade. Isto significa resgatar a escola como espaço público, lugar de debate, do diálogo, fundado na reflexão coletiva (VEIGA, 2007, p. 14).

Para Vasconcelos (2004a, p.169), o PPP é assim conceituado:

É o plano global da instituição. Pode ser entendido como a sistematização, nunca definitiva, de um processo de Planejamento Participativo, que se aperfeiçoa e se concretiza na caminhada, que define claramente o tipo de ação educativa que se quer realizar. É um instrumento teórico-metodológico para a intervenção e mudança da realidade. É um elemento de organização e integração da atividade prática da instituição neste processo de transformação.

Distinguindo a parte citada por Vasconcelos (2004), no que tange ao instrumento pedagógico, “é um elemento de organização e integração da atividade prática da instituição [...]”. Para atingir essa finalidade, o PPP tem que descrever, em seu corpo, a estrutura física e seus equipamentos, os docentes e o pessoal de apoio necessário, com o propósito de alcançar as metas elencadas na DCN, ou seja, resume-se nos recursos disponíveis à disposição da IES no alcance da missão institucional.

Agregando valor ao PPP como elemento de objetivo comum entre atores diretamente envolvidos, Libâneo (2012, p. 483) entende como prática social que “o projeto pedagógico deveria ser pensado, discutido e formulado coletivamente [...] por meio do qual toda a equipe é envolvida nos processos de tomada de decisões sobre aspectos da organização escolar e pedagógico-curricular”.

⁵ Objeto de custeio é qualquer item, como produtos, clientes, departamentos, processos, atividades, e assim por diante, para o qual os custos são medidos e atribuídos.

A participação de diversos atores com interesse comum na construção do PPP permite verificar sua amplitude e importância no contexto educacional:

O Projeto Político-Pedagógico, ao se constituir em processo democrático de decisões, preocupa-se em instaurar uma forma de organização do trabalho pedagógico que supere os conflitos, buscando eliminar as relações competitivas, corporativas e autoritárias, rompendo com a rotina do mando pessoal e racionalizado da burocracia que permeia as relações no interior da escola (VEIGA, 2007, p. 13).

O PPP, no plano legal da DCN (Resolução nº 3, 2014), atribui observações normativas a serem seguidas pelas IES. O instrumento do curso de graduação em Medicina deverá ser construído coletivamente, contemplando atividades complementares, e a IES deverá criar mecanismos de aproveitamento de conhecimentos, adquiridos pelo estudante mediante estudos e práticas independentes, presenciais ou à distância, como monitorias, estágios, programas de iniciação científica, programas de extensão, estudos complementares e cursos realizados em áreas afins.

O projeto pedagógico será centrado no aluno como sujeito da aprendizagem e apoiado pelo professor como facilitador e mediador do processo, com vistas à formação integral e adequada do estudante, articulando ensino, pesquisa e extensão – esta última, especialmente por meio da assistência. A dinâmica implicada na formação dos discentes suporta o perfil do formando egresso/profissional e competências e habilidades, como tomada de decisões, liderança, administração e gerenciamento.

Dadas as demandas normativas e a relevância empregada durante a formação acadêmica do discente, é oportuno salientar que a prestação do serviço deve quantificar, mensurar e demonstrar os diversos insumos, diretos e indiretos, incorridos durante a prestação de serviço na educação/medicina, em todas as suas fases, haja vista que durante o processo na academia encontra-se o emprego de recursos humanos, materiais e financeiros.

Nesse contexto, os recursos disponíveis precisam ser empregados na atividade de forma estruturada, racional e responsável, correlacionando os preceitos normativos advindos das áreas correlatas com a grade curricular atualizada, visando adequar e aprimorar o propósito de melhor servir a sociedade, sobretudo a DCN/PPP.

Assim, a metodologia de custos é o instrumento viável que converge os vieses pedagógicos e econômicos naquilo que tange às diversas demandas normativas.

2 **NORMATIZAÇÃO DE CUSTOS**

Este capítulo apresenta, inicialmente, as principais normas que justificam a obrigatoriedade da aplicação da metodologia de custo, sobretudo no setor público. Em seguida, serão demonstrados o conceito de gasto e os elementos que o compõem. Por conseguinte, apresentar-se-ão os custos institucionais que identificam os elementos da formação do custo, sua apropriação ao produto e ao volume de produção.

No setor público, a obrigatoriedade da aplicação da metodologia de custo, sobretudo na administração pública, iniciou-se como a Lei nº 4.320, de 17 de março, de 1964, que instituiu as Normas Gerais de Direito Financeiro e trata das receitas e despesas públicas. O art. 99 descreve que “os serviços públicos industriais, ainda que não organizados como empresa pública ou autárquica, manterão contabilidade especial para determinação dos custos, ingressos e resultados, sem prejuízo da escrituração patrimonial e financeira comum”. Mesmo que de forma tímida, foi a primeira menção ao controle de custos nas instituições públicas.

Posteriormente, a Constituição Federal Brasileira, de 1988, incluiu em seu art. 37 o princípio da eficiência, através da Emenda Constitucional nº 19/1998, que “a administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência”.

O princípio da eficiência alerta que a administração pública de qualquer esfera governamental deve obediência ao preceito constitucional, no qual estão sustentadas as ideias de poder, efetividade e eficácia. Pode ser visto, também, como virtude ou característica de ser competente, produtivo, de conseguir o melhor rendimento com o mínimo de erros e/ou dispêndios.

A metodologia de custo ficou latente na Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, conhecida como Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que tem por finalidade estabelecer normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal. Seu art. 1º “[...] estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal”. O artigo visa impor o controle dos gastos nas entidades públicas da União, Estados, Distrito Federal e Municípios. Nesse contexto, para cumprimento da demanda imposta pela LRF, um meio eficaz é a aplicação da metodologia de custeio, porque o controle dos gastos públicos é objeto de mensuração, avaliação, otimização e aplicabilidade de forma racional.

A gestão fiscal citada pressupõe uma ação planejada e transparente, em que se previnem riscos e corrigem desvios capazes de afetar o equilíbrio das contas públicas, nelas incluídas as receitas e despesas para cumprimento de suas obrigações.

A LRF provocou uma mudança substancial na maneira como é conduzida a gestão financeira dos três níveis de governo. Tornou-se preciso saber planejar aquilo que deve ser executado, pois além da execução, é preciso controlar os custos envolvidos, cumprindo o programado dentro do custo previsto.

A transparência da Gestão Fiscal será alcançada através dos planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias; as prestações de contas e o respectivo parecer prévio, por meio de demonstrativos contábeis que os entes públicos devem elaborar. Para demonstrar a eficácia, eficiência e economicidade na gestão da coisa pública, o gestor terá que prestar contas de que as práticas utilizadas estão de acordo com os mandamentos legais.

Para esse fim, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) editou a Resolução nº 1.366/2011, que aprova a Norma Técnica Brasileira de Contabilidade (NBC T 16.11) – Sistema de Informação de Custos do Setor Público. É uma norma técnica que estabelece a conceituação, o objeto, os objetivos e as regras básicas para mensuração e evidenciação dos custos no setor público. Entre seus objetivos, encontra-se o de mensurar, registrar e evidenciar os custos dos produtos, serviços, programas, projetos, atividades, ações, órgãos e outros objetos de custos da entidade, estimulando a melhoria do desempenho das entidades.

O custo por oportunidade é outro meio de avaliação, na tomada de decisão, que se apoia na metodologia de custo. Tem foco na gestão, na opção de executar ou contratar terceiros para exercer a atividade, como comprar um bem de produção ou alugar, produzir internamente ou terceirizar determinado bem ou serviço, sobretudo no controle de custos e de melhoria da qualidade do gasto. Nesse processo, a administração tem um valor prévio de quanto custará a atividade, levantado por ela; por outro lado, as empresas que serão terceirizadas ofertam seu preço. Entre os dois valores, a administração opta em contratar ou terceirizar dentro da qualidade esperada.

No serviço público, como em qualquer outro serviço, os custos devem ser identificados, medidos e relatados em sistema projetado para o gerenciamento. O serviço público possui característica própria, como: a universalidade e a obrigação de fornecimento, encaradas na maioria das vezes como direito social; em muitas situações, têm apenas o Estado como o único fornecedor do serviço, que é fornecido sem contrapartida ou por custo irrisório, o qual é diretamente cobrado do beneficiário e tem o orçamento como a principal fonte de alocação de recursos.

Todas as saídas de recursos no processo de produção de bens ou serviços são tratadas como gastos gerais. No entanto, o gasto é gênero das espécies investimento, custo, despesa e perda. Para identificar o custo, o gasto deve ser segregado e selecionado conforme as características de custeio direto e indireto. Os diretos serão apropriados diretamente ao objeto de custo; os indiretos são adequados ao objeto de custo por meio de um processo de critério de rateio apropriado, segundo os objetivos pretendidos pela instituição.

O processo tem a função de dar racionalidade à apropriação do custo indireto, ao distribuir o insumo por um critério de rateio⁶ predefinido, ao objeto de custo (CREPALDI, 1998; MAHER, 2001, p. 231; BENATO, 1992, p.76). Estabelece uma divisão racional de como os custos indiretos, que são de difícil mensuração, serão dimensionados e distribuídos aos objetos de custos da atividade.

Após essa etapa, conhecidos os números dos custos envolvidos na atividade, as informações podem subsidiar a elaboração de relatórios para diversas áreas, inclusive na elaboração da Demonstração do Resultado Econômico (DRE), conforme Resolução nº 1.366/2011, que criou o instrumento técnico da transparência pública, com a finalidade evidenciar o resultado econômico de ações do setor público.

Como observado, o estudo de custo através de suas metodologias próprias é um dever legal a ser cumprido pelas instituições públicas, sendo a educação e a saúde deveres constitucionais a serem prestados pelos chefes do Executivo à população. Sendo um serviço indissociável do administrador, custeado com recursos financeiros da sociedade, deve ser controlado, mensurado e demonstrado pelo titular do poder ao povo, como forma de transparência. Assim, gerir os recursos de forma eficiente é possível mediante a utilização da inserção do método de custo nas diversas áreas.

Contrastando com as normas previstas para área saúde, educação e custo, elas se estratificam através do direcionamento legal na motivação da gestão em educação-saúde, por meio da modelagem em custos, conforme o quadro 1.

Quadro 1 – Preceitos normativos da educação, saúde e custo (continua)

Ambientes	Normas	Preceitos normativos
Educação e Saúde	DCN em Medicina Resolução nº 3, Art. 6º	"O discente desenvolva habilidades quanto à atividade de ações de gerenciamento e administração, gestão".
		III - "Tomada de Decisões, [...] de modo a racionalizar e otimizar a aplicação de conhecimentos, metodologias, procedimentos, instalações, equipamentos, insumos e medicamentos, [...]".
		VII - "Com equidade, efetividade e eficiência, [...] pautando-se em princípios [...] da economia na saúde".

⁶ Rateio de custos representa a atribuição de um custo indireto a um objeto do custo (MAHER, 2001, p. 231).

Quadro 1 – Preceitos normativos da educação, saúde e custo (conclusão)

Educação e Saúde	Constituição Federal, 1988	Art. 196 - “Políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e [...] ao acesso universal e igualitário [...]”.
	Constituição Federal, 1988	Art. 198, §1 - “Esse sistema será financiado com recursos do orçamento [...]”.
	Lei nº 8.080/90 (SUS)	Art. 7º - “Conjugação dos recursos financeiros, tecnológicos, materiais e humanos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios na prestação de serviços de assistência à saúde da população [...]”.
Custos	Constituição Federal, 1988	Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
	Lei nº 4.320/64	Art. 99 “Os serviços públicos industriais, [...] manterão contabilidade especial para determinação dos custos” [...].
	Lei Complementar, nº 101/00 (LRF)	Art. 1º - " Esta Lei Complementar estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal".
	Resolução (CFC) nº 1.366/11	Art. 1º "Estabelece a conceituação, o objeto, os objetivos e as regras básicas para mensuração e evidenciação dos custos no setor público".

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 1 demonstra os preceitos normativos das áreas de educação e saúde, os quais justificam a aplicação da modelagem de custo, com base no PPP da IES, sendo a educação superior um dever do Estado que consome recursos na oferta do serviço à população. No âmbito da educação em Medicina, esta tem um fator determinante: a obrigatoriedade do discente em cumprir a prática em unidades de saúde, sobretudo na Atenção Básica, que consome recursos humanos, materiais e insumos indiretos para sua prestação, em apoio ao SUS.

Desenvolver uma modelagem de custeio apoiada no PPP de uma escola de Medicina contribui com o propósito de otimização dos recursos disponíveis institucionais, de acordo com a missão pretendida no serviço educacional-saúde. Permite, no primeiro momento, que a instituição conheça seu patrimônio aplicado na prática e, posteriormente, como elemento de gestão para melhor servir à população.⁷

⁷ Item que será abordado na seção “Métodos de custeio como ferramenta de apoio à gestão”.

2.1 Conceitos de gastos

Esta seção tem por propósito diferenciar o conceito geral de gastos dos demais conceitos específicos que o compõem, sendo necessário diferenciar seus diversos termos específicos, com base na visão dos principais autores que discorrem sobre o tema.

Os gastos compreendem o sacrifício financeiro que a instituição pública ou privada, com ou sem fins lucrativos, possui, com a finalidade de atingir os objetivos para obtenção direta de um produto ou a prestação de serviço. Os gastos, como termo genérico, são desmembrados em teores específicos: investimentos, custos, despesas e perdas. Desta forma, o gasto é definido como sacrifício financeiro para a entidade, representado por entrega ou promessa de entrega de ativos ou a contrapartida na obtenção do bem ou serviço (MARTINS, 2010, p. 24; PADOVEZE; TAKAKURA JUNIOR, 2013, p. 24; FERREIRA, 2003). As citações dos autores descrevem o gasto como uma saída de recursos financeiros com o intuito de adquirir um bem ou serviço, mas não aponta a espécie de gasto.

Especificando, o investimento é o primeiro direcionamento do sacrifício financeiro na segregação dos gastos. É o gasto ativado que tem característica de consumo gradativo e é contabilizado nas instituições como custos ou despesas, conforme sua empregabilidade (MARTINS, 2010, p. 24; PADOVEZE; TAKAKURA JUNIOR, 2013, p. 24; FERREIRA, 2003).

Em outro enfoque, com o intuito de fundamentar o conceito de custos, os autores afirmam que o custo, antes de tudo, é um investimento em recursos que estão em processamento e que, em um período próximo, se transformarão, no caso da indústria, em bens manufaturados (SILVA; LINS, 2014, p. 7). Desta forma, os investimentos, quando de sua aquisição, ficam sob a custódia do almoxarifado e são solicitados pela área de produção. Neste momento, são ativados e serão acumulados a outros elementos de produção, para que, em momento futuro, possam gerar recursos econômicos.

O custo, assim como o investimento, tem função específica e metodologia distinta para quantificar seu montante, conforme a intenção da instituição. É o gasto relativo, sacrifício de recurso ou o valor monetário gasto para se obter benefícios reais ou futuros na produção de outros bens e serviços ou o preço original de aquisição de qualquer bem ou serviço (MARTIN, 2010, p. 25, 27; MAHER, 2001, p. 64; ATKINSON et al., 2000, p. 125; FERREIRA, 2003).

Como termo abrangente, é descrito como a mensuração econômica dos recursos utilizados para as operações da empresa, e o resultado das operações é a geração de produtos e serviços ou são gastos da área fabril, se indústria, e da área operacional, se serviços. Também são apontados todos os gastos relativos a bens ou serviços utilizados somente durante a etapa do processo produtivo, além de trazer benefícios atuais e futuros (PADOVEZE; TAKAKURA JUNIOR, 2013, p. 23; CAMARGOS; GONÇALVES, 2005; SILVA; LINS, 2014, p. 7).

Na perspectiva de Souza (2013, p. 32), “o custo é um fator que deve ser analisado por consistir em um investimento de recursos no presente que gerará recursos no futuro, ou seja, corresponde à parcela do gasto que é consumido eficientemente na produção de bens e serviços”. Para o autor, o conceito de custo está diretamente ligado ao processo de produção de bens ou serviços, não cabendo qualquer insumo não vinculado ao produto final, ou seja, custo só se refere ao sacrifício financeiro na produção do bem ou serviço, que traga um resultado econômico futuro após o processo produtivo. Quando não alocado na produção, será relacionado como despesa ou perda.

A despesa, por outro lado, é o gasto necessário para obtenção de receita. Logo, as despesas são gastos que não se identificam com o processo de transformação ou produção dos bens e produtos. A despesa corresponde ao bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para obtenção da receita ou a redução patrimonial intencional com o objetivo de realização de receitas. Outra característica da despesa é o fato de não se relacionar com o processo produtivo (MARTINS, 2010, p. 25; FERREIRA, 2003; SILVA; LINS, 2014, p. 7).

Observa-se que a definição dos autores apresentados correlaciona o bem ou serviço consumido à receita esperada. Ao final do período, todos os gastos despendidos, em todas as suas fases do processo produtivo, são confrontados com o valor recebido na operação de venda, quando privado, ou com o valor transferido pelos entes na prestação do serviço, quando público.

Por último, a perda como espécie de gasto pode ser considerada como o bem ou serviço consumido de forma anormal ou involuntária, a normal gasto intencional: a anormal não se agrega ao produto, muito embora seja computada como parte do custo ou o sacrifício patrimonial involuntário alheio à vontade do empresário (MARTINS, 2010, p. 26; FERREIRA, 2003; SILVA; LINS, 2014, p. 8; DUTRA, 2003, p. 32).

Portanto, as perdas nas conceituações dos autores acima não representam consumos dos recursos disponíveis no processo produtivo – ora foram investimentos, que por algum motivo se tornaram descartados ou a sobra desse processo. Neste caso, pode ser inserido como custo que se tornará inutilizado para aproveitamento em outro bem ou serviço.

Sintetizando os conceitos descritos, os gastos representam desembolsos genéricos que tomam caminhos diversos em uma instituição durante um processo produtivo de bens ou serviços. Durante o processo, inicialmente são adquiridos como investimento; posteriormente, desenvolvem-se entre custos, despesas ou perdas.

2.2 Custos

Nesta seção, serão apresentados os conceitos de custos conforme as definições e características. O objetivo é expandir os conceitos de custos de forma mais específica em custos diretos e indiretos, fixos e variados.

Os custos, de forma geral, representam a agregação do insumo, relação direta com o bem ou serviço produzido. Como exemplo, os insumos de maior relevância na produção são os materiais diretos (MAT) e a mão de obra direta (MOD). Os indiretos estão ligados à produção, mas são de difícil identificação na sua alocação e por isso devem ser estimados; são conhecidos como custos indiretos de fabricação (CIF) – por exemplo, a depreciação dos bens corpóreos, energia elétrica etc. O quadro 2 apresenta a dinâmica do processo produtivo.

Figura 1 – Dinâmica do processo produtivo dos bens ou serviços



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 2 apresenta, de forma simplificada, o caminho do processo de produção, no qual o primeiro insumo empregado é o material direto, que inicialmente estava estocado como

investimento. Sobre ele emprega-se a mão de obra, que transforma o MAT; agregado aos insumos de CIF obtém-se como resultado final o bem ou serviço.

Nessa circunstância, a apropriação dos insumos ao produto final compreende um processo de agregação de insumos ao bem ou serviço sobre transformação. No ambiente administrativo, os insumos são separados de forma racional, e os gastos são separados conforme as características e finalidades, com o propósito de quantificar o valor da operação conforme o objeto de custo. Os custos são identificados e separados dos demais dispêndios, dos quais serão selecionados entre diretos e indiretos.

As informações de custos têm diferentes propósitos, usuários e níveis de complexidade variados. Classificar custos em diretos e indiretos facilita os gestores a tomarem decisões relevantes por parte do controle e gestão, pois são caracterizados como componentes operacionais (SILVA, LINS, 2014, p. 11; SOUZA, 2013, p. 33).

Portanto, nas subseções seguintes, serão especificadas as características dos custos diretos, indiretos, fixos e variados. Diferentemente da classificação em diretos ou indiretos, que retoma a ideia de produto, a classificação em fixos e variados está ligada ao conceito de volume, ou seja, quantidade produzida. “A classificação dos custos em diretos e indiretos tem como ponto de referência o produto ou serviço que se quer custear. Já na classificação dos custos em fixos e variáveis, o ponto de referência é o volume de produção ou nível de atividade” (SILVA, LINS, 2014, p. 13).

2.2.1 Custos diretos e indiretos

De uma forma geral, podem-se considerar custos diretos como espécie de gasto, os quais agregam valor ao bem ou serviço em função da sua visualização clara e direta ao que se produz. Na ótica de Leone (2000, p. 49), “são custos que podem ser facilmente identificados com o objeto de custeio. São os custos diretamente identificados aos seus portadores”.

Para Martins (2010, p. 48 e 49):

Os custos diretos podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo (quilogramas de materiais consumidos, embalagens utilizadas, horas de mão-de-obra utilizadas e até mesmo quantidade de força consumida). São os custos diretos com relação aos produtos [...].

O autor afirma que os custos diretos têm “relação aos produtos” para diferenciá-los dos outros produtos que não podem ser quantificados diretamente, por não oferecerem

condição de uma medida de consumo; desta forma, agrupá-los ao objeto de gasto tem que ser feito através de estimativas muitas vezes arbitrárias. Essa espécie de custos, Martins (2010) classifica como custos indiretos.

A caracterização dos custos diretos, na visão de Padoveze e Takakura Junior (2013, p. 28 e 89), “caracteriza-se como aqueles gastos que podem ser claramente visualizados, identificados, quantificados e mensurados monetariamente em relação a uma unidade de produção ou serviço”.

Os autores reafirmam essa caracterização ao descreverem que:

Pela alocação dos gastos diretos para um determinado objeto de custos, mesmo que não tenha características de variabilidade. Mas o conceito de alocação direta é imprescindível e deve ser amplamente utilizado. [...], sempre com o objetivo de alocação de gastos específicos a um objeto de custo (produto ou serviço).

Os autores salientam que as empresas de serviços têm seus gastos baseados em mão de obra fixa e não utilizam praticamente nenhum material direto na execução de seus serviços.

Ferreira (2003, p. 31) classifica “custos diretos como aqueles apropriados diretamente a cada produto fabricado sem necessidade de rateios ou estimativas. Podem perfeitamente ser identificados na composição do custo do produto”. “Os custos são classificados como diretos quando for possível a sua fácil identificação e mensuração precisa ao objeto de custo, bastando existir uma medida de consumo (quilos, horas de mão de obra etc.)”. (SILVA; LINS, 2014, p. 11).

Desta forma, para os autores citados, os custos variam proporcional e diretamente conforme a quantidade produzida. Todos os autores acima afirmam que há uma relação direta dos insumos alocados ao bem ou serviço resultante da produção. Dentre os principais insumos diretos, estão a matéria-prima e a mão de obra, independentemente da atividade, conforme definições a seguir.

O material direto é um elemento que pode ser natural, extraído diretamente da natureza na sua forma bruta para transformação; ou semimanufaturado, que, submetido ao processo produtivo, toma forma de produto acabado. Eles podem ser de origem animal, vegetal ou mineral.

No início da sequência produtiva, o material a ser utilizado na produção de bens e serviços, adquirido anteriormente pela entidade e classificado como investimento, é deslocado do almoxarifado e inicia a trajetória agregando valores ao produto ou serviço durante todo o processo. Desta forma, Martins (2010) expõe que as matérias-primas podem ser apropriadas diretamente aos produtos, já que foi possível identificar quanto cada uma foi consumida. Ou seja, “é a substância bruta essencial para a fabricação de alguma coisa” (DUBOIS; KULPA;

SOUZA, 2006, p. 44). Os autores apontam que os materiais representam insumos aos produtos que se deseja obter durante o processo e que serão manipulados, processados e transformados. Portanto, as matérias-primas são consideradas diretas, porque são de fácil identificação na produção do bem ou serviço, por sua característica física e monetária.

O material é o componente originário da natureza, que pode apresentar-se com algum beneficiamento, e que se transformará, pela ação da mão de obra e a utilização de diversos insumos, em outro bem diferente, após a elaboração no processo produtivo (DUTRA, 2003, p. 88; SILVA; LINS, 2014, p. 15).

Não obstante, pelos conceitos apontados pelos autores, conclui-se que a MAT por si só não agrega valor, sendo necessários elementos de transformação, ou seja, a mão de obra, de cunho mecanizado e/ou manual, para transformar a matéria-prima, somada a outros insumos, em produto. De forma direta, entre a MAT e o produto, existe a ação do homem, mão de obra (MOD).

A mão de obra direta (MOD) é um dos elementos que mais agregam valor durante a fabricação do bem ou serviço, força do trabalho de quem a emprega e/ou o requisito intelectual inerente ao ser humano, geralmente usado na prestação de serviços singulares.

Segundo Martins (2010, p. 133):

Mão de obra direta é aquela relativa ao pessoal que trabalha diretamente sobre o produto em elaboração, desde que seja possível a mensuração do tempo despendido e a identificação de quem executou o trabalho, sem necessidade de qualquer apropriação indireta ou rateio.

O autor, como exemplo de MOD, cita a supervisão de um operário em máquinas durante um turno, que também pode ser comparada com um professor em sala de aula ou com um médico assistindo ao doente. Neste caso, os vencimentos pagos ao trabalhador são considerados custos diretos, pois estão diretamente associados à execução da atividade produtiva, mensurada em função do seu *know-how* empregado e tempo gasto para executá-la.

Dubois, Kulpa e Souza (2006, p. 63) sinalizam que, no caso de empresas prestadoras de serviços, “a mão de obra direta é aquela que executa os serviços vendidos”. Os autores ratificam que, para o cálculo deste tipo de custo ou insumo, relaciona-se a quantidade de horas gastas no processo de produção. Sendo a MOD na prestação de serviço o insumo de maior relevância, haja vista a especialidade em profissões específicas, como na área de saúde, ampliar-se-á este conceito com o objetivo de dimensionar seu valor.

A mão de obra é o esforço do homem aplicado na fabricação dos produtos [...] representada pelo tempo dos operários envolvidos diretamente na elaboração de determinado tipo de bem ou serviço (RIBEIRO, 2009, p. 27; DUTRA, 2003, p. 138).

O preâmbulo do conceito da MOD perfaz uma abordagem maior do que estritamente a hora trabalhada. Somam-se ao valor da mão de obra outros valores legalmente constituídos pela Constituição Federal (CF, 1988). Ou seja, existem outros valores que devem ser somados ao custo da força de trabalho, perfazendo somas superiores às horas utilizadas efetivamente durante o processo de produção, denominados “encargos trabalhistas”, como: 13º salário, um terço de férias, INSS patronal, o IRRF e o FGTS. Desta forma, os autores a seguir descrevem que essa espécie de custo vai além dos salários propriamente ditos às horas trabalhadas.

Ribeiro (2009, p. 27) alerta que os custos deste *input* “[...] compreendem não só os gastos com salários, mas também com benefícios que o empregado tem direito [...]”. Acrescentam-se ainda à mão de obra os encargos sociais de obrigação da empresa, como a Previdência Social da parte patronal e o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS). Entre os custos que estão relacionados à mão de obra, os mais relevantes são os Encargos Sociais e Trabalhistas, que constituem o conjunto de recursos despendidos pela empresa com seu pessoal, além do salário (DUTRA, 2003, p. 139; PADOVEZE; TAKAKURA JUNIOR, 2013, p. 35).

Percebe-se que o recurso disponível de MOD é elemento necessário e indispensável à obtenção do produto final, elemento transformador que encarece e limita a produção quando os recursos são limitados. Por outro lado, os custos indiretos apresentam características distintas daquelas atribuídas aos custos diretos, quanto à fácil identificação e mensuração dos insumos empregados ao objeto de custo. A interpretação de custo indireto, segundo Martins (2010), está relacionada aos insumos empregados na elaboração do bem ou serviço que não oferece uma aferição objetiva e direta; portanto, sua alocação ao objeto de custo tem que ser feita mediante estimativa muitas vezes arbitrária.

Os custos indiretos, diferentemente dos diretos, são aqueles itens de custos que não permitem a diferenciação objetiva, uma identificação de forma rápida e lógica, entre o consumo do recurso disponível e sua alocação ao objeto de custo. Para fins de custeamento unitário, [...] são alocados por critério de rateio (apropriação, alocação, distribuição etc.), que são aqueles itens de consumo de difícil identificação no processo de produção de bens e serviços. Esses itens são apropriados através de rateio ou estimativa (PADOVEZE; TAKAKURA JUNIOR, 2013, p. 28; FERREIRA, 2003, p. 31).

Silva e Lins (2014) discorrem que indiretos são aqueles custos que não podem ser identificados fácil e corretamente em relação ao objeto de custo. Neste caso, salientam os autores, sua incorporação ao produto requer utilização de algum tipo de distribuição, rateio, em virtude da impossibilidade de sua mensuração direta e objetiva. Souza (2013, p. 33)

aponta que os custos indiretos, “quando da prestação de serviço, em vias operacionais, são aqueles consumidos para prestação conjunta de diferentes serviços ou passíveis de atribuição a um único tipo de serviço”.

O quadro 2, a seguir, apresenta um compêndio dos custos diretos e indiretos, conforme descrito pelos autores nas subseções anteriores.

Quadro 2 – Síntese conceitual de custos diretos e indiretos

Autores	Custos Diretos	Custos Indiretos
Martins (2010)	"podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo".	"não oferece uma aferição objetiva e direta, portanto sua alocação ao objeto de custo tem que ser feita mediante estimativa muitas vezes arbitrária".
Padoveze, Takakura Junior (2014)	"aqueles gastos que podem ser claramente visualizados, identificados, quantificados e mensurados monetariamente em relação a uma unidade de produção ou serviço".	"Os custos indiretos, diferentemente dos diretos, são os que não permitem a diferenciação objetiva. Para fins de custeamento unitário [...] são alocados por critério de rateio [...]".
Ferreira (2003)	"apropriados diretamente a cada produto fabricado sem necessidade de rateios ou estimativas. Podem perfeitamente ser identificados na composição do custo do produto".	"Os custos indiretos são aqueles apropriados aos produtos fabricados através de rateios ou estimativas, por não poderem ser identificados de forma precisa na composição dos custos dos produtos".
Silva, Lins (2014)	"quando for possível a sua fácil identificação e mensuração precisa ao objeto de custo, bastando existir uma medida de consumo (quilos, horas de mão-de-obra etc.)".	"são aqueles custos que não podem ser identificados fácil e corretamente ao objeto de custo".
Souza (2013)	"os custos como componentes operacionais na prestação do de serviço, quando diretos são identificados claramente na prestação do serviço".	"quando da prestação de serviço, em vias operacionais, são aqueles consumidos para prestação conjunta de diferentes serviços ou passíveis de atribuição a um único tipo de serviço".

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Na subseção seguinte, será apresentada outra forma de mensuração do custo conforme seu volume de produção, quantidade produzida. As características dos custos fixos e variáveis, os fixos são inalterados em relação ao volume total produzido – neste caso, quanto mais se produz em quantidade, o custo unitário tende a ser menor, os variáveis apresentam aumento proporcional na mensuração unitária, quanto mais produz, mais insumos são necessários, existe uma relação direta entre a quantidade e os insumos.

2.2.2 Custos fixos e variados

Os custos fixos são espécies de gasto que não variam em relação à quantidade produzida. Padoveze e Takakura Junior (2013) destacam que os custos fixos são aqueles que são gastos pela empresa independentemente da quantidade produzida ou vendida, e existem mesmo que não haja venda ou produção.

Na leitura de Souza, “os custos fixos são aqueles que, no total, permanecem constantes em determinado período de tempo, independente das variações no volume de produtos fabricados ou de serviços prestado” (SOUZA, 2013, p. 33).

São classificados como custos fixos aqueles cujo total não varia proporcionalmente ao volume produzido, ou seja, se a capacidade total de produção for de 1.000 unidades, se a empresa produz apenas uma unidade ou todas as 1.000, seu custo fixo total será o mesmo. (SILVA; LINS, 2005).

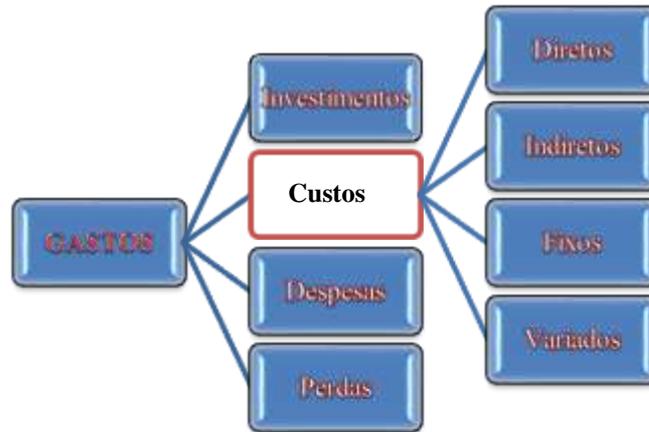
Observa-se, com base nos autores citados, que o custo fixo independe da quantidade produzida, pois sempre existirão e devem compor o custo total. Por outro lado, na interpretação de Padoveze e Takakura Junior (2013, p. 28), “os custos variáveis são aqueles cujo valor varia proporcionalmente a cada unidade adicional de produto produzida ou vendida, e não existirão se não houver produção ou venda”. Como exemplo, Padoveze e Takakura Junior (2013) citam como custos variáveis os materiais diretos, que estão diretamente (proporcionalmente) vinculados ao volume de produção: quanto mais se produz, mais se consome.

Já os custos variados “sofrem alterações em seu valor total proporcionalmente ao volume de produção ou de prestação de serviço” ou “são aqueles que mantêm uma relação direta ao volume de produção. Em outras palavras, cada unidade a mais ou a menos produzida repercute diretamente no custo de produção” (SOUZA, 2013, p. 33; SILVA; LINS, 2014, p. 14).

Os autores afirmam que os principais custos variáveis MAT e MOD diretamente alocados no processo produtivo e estão continuamente relacionados à quantidade produzida, ou seja, os custos diretos são diretamente variáveis, aumentam o seu consumo, conforme o aumenta o volume de produção.

A figura 2 vislumbra o fluxograma dos gastos, como elemento de desembolso genérico, e de forma específica os gastos são representados pelas espécies: investimentos, custos, despesas e perdas.

Figura 2 – Fluxograma dos gastos



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Como se observa na figura 2, os custos caracterizam-se conforme produção e volume, em que o primeiro tem como atributo a identificação direta ou indireta dos fatores de produção e o volume está relacionado à quantidade produzida.

No capítulo a seguir, serão apresentados os principais métodos de mensuração de custo utilizados pela ciência contábil, os quais servirão de base para diversos fins.

3 MÉTODOS DE CUSTEIO

Os métodos de custeio objetivam determinar o custo unitário de cada bem ou serviço produzido, utilizando uma lógica sistemática com o objetivo de tratar os elementos de difícil identificação que compõem o custo total. Nesse âmbito, faz-se necessário empregar um instrumento, uma técnica que possa, com maior margem de segurança, atribuir os rateios dos insumos de difícil identificação ao objeto de custo de forma mais racional. Essa técnica é denominada de “métodos de custeio” ou “custeamento”.

As Ciências Contábeis, integrantes das Ciências Sociais, possuem técnicas de elaboração de informações através de suas demonstrações financeiras, que sejam úteis a públicos diversos. Nesse universo, está a contabilidade de custos, que tem por finalidade gerar informações para tomadas de decisão, através dos dados obtidos na mensuração de custos pelos métodos de custeio (PINZAN, 2013, p. 5). Para isso, existem metodologias distintas de apuração de custos; assim, a discussão sobre qual seria o melhor método de custeio para tomada de decisão não é aplicada em qualquer atividade, segundo Mackie (2011).

Portanto, a instituição deve utilizar o método que melhor se adéque a suas necessidades, e há métodos de custeio que devem ser utilizados de acordo o contexto, a circunstância e a experiência (DUGDADE et al., 2006). Os métodos apresentam um único objetivo, que é a determinação dos custos, mas a sistemática adotada por eles difere de um para outro método (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2006, p. 124).

Conforme descrevem Padoveze e Takakura Junior (2013, p. 65).

Método de custeio ou custeamento é o caminho para apurar o custo unitário dos produtos e serviços. [...] O método de custeio é o método decisório de custos adotados pela empresa. [...] a partir da adoção de um método de custeio estende-se todo o conjunto de análises de custos e rentabilidade dos serviços e clientes.

Além disso, referente à importância do processo de custeamento, a aplicação do método possibilitará o maior conhecimento do processo de produção do bem ou serviço nas análises gerenciais, controle e tomadas de decisões. Determina, posteriormente, um planejamento orçamentário das metas a serem atingidas, conforme política adotada pela instituição.

De acordo com Pinzan (2013, p. 17), os principais métodos de custeio utilizados para produtos são apresentados pelo custeio por absorção, variável ou custeio baseado em atividades (ABC). Serão indicadas as principais características desse método de custeio,

conforme as diferentes informações desejadas pelas instituições, segundo as subseções que se seguem.

3.1 Método de custeamento por absorção

Custeio por absorção é descrito como o método de custeio tradicional, conforme Mareth et al. (2012, p. 164). Também conhecido como custeio integral, é a metodologia advinda dos Princípios de Contabilidade, que tem a atribuição de mensuração, inclusão nos custos dos produtos, tanto os elementos dos custos variáveis quanto dos custos fixos de produção do período, pois os métodos de custeio que se apropriam dos custos fixos na sua metodologia pertencem ao gênero custeio por absorção (PANZIN, 2013, p. 18).

Deste modo, estrutura-se a divisão equitativa de todos os custos, sejam eles diretos, indiretos, fixos ou variáveis, dentro de um processo de produção – ou seja, todos os insumos incorridos no desenvolvimento do bem ou serviço. Consoante Horngren et al. (2012, p. 302), tanto os elementos variáveis quanto os fixos são incluídos ao produto durante o período de produção. Os demais gastos não inerentes à produção são considerados despesas do período.

O método de custeio por absorção tem como sua principal característica (MAUSS; SOUZA, 2008, p. 45):

É utilizado pelos gestores que desejam alocar aos seus produtos/serviços tanto os custos diretos como os indiretos incorridos na sua produção, visando obter o custo total do objeto de custeio. Portanto, como a própria denominação indica, é o método que absorva todos os custos de produção, de produtos ou serviços produzidos em determinado período de tempo. Os demais gastos são considerados como despesa e lançados no resultado do período em que ocorreram. Dessa forma, todo o sacrifício de ativos do período será alocado por absorção aos objetivos de custeio.

Da definição de Mauss e Souza (2008), entende-se que o conceito de absorção está vinculado aos recursos dispendidos no processo de produção, de forma direta ou indireta. São adotados estes últimos, indiretos, necessários à aplicação de método, para distribuí-los de forma mais equânime ao custo unitário total do produto através de um critério adotado.

O raciocínio acima é sustentado quando esse método se caracteriza por “atribuir unitariamente os gastos indiretos por meio de algum procedimento de rateio [...], os procedimentos ou critérios são de caráter genérico, mas nada impede de se adotar critérios diferentes para cada setor ou gasto indireto” (PADOVEZE; TAKAKURA JUNIOR, 2013, p. 73).

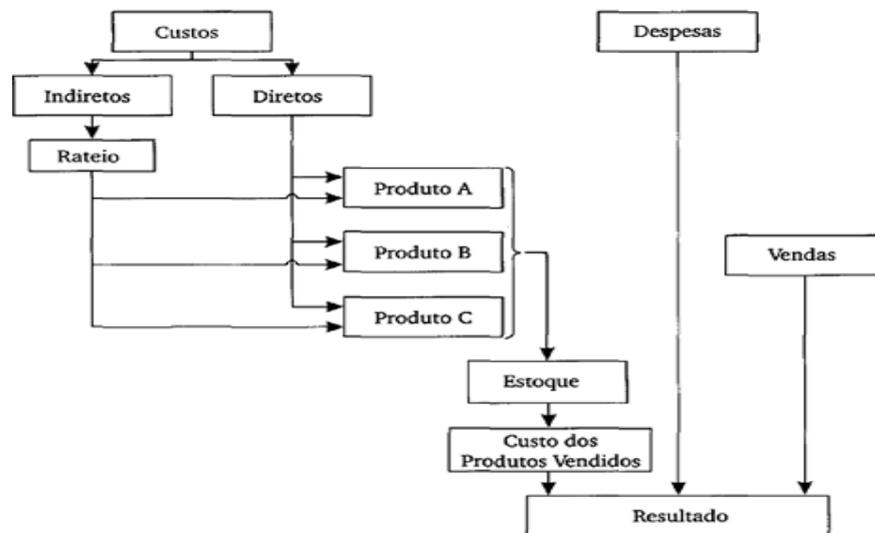
Para Megliorini (2007), “o custeio por absorção é um método muito utilizado pelas empresas, pois nele os produtos absorvem todos os custos incorridos pela fabricação, ou seja, considera tanto os custos diretos e indiretos, quanto fixos e variáveis”. Assim, é possível adotar para um setor de serviço, no qual o maior custo do processo produtivo é a MOD empregada. Neste caso, pode-se atribuir como critério de rateio às horas utilizadas pelo profissional.

Crepaldi (2004, p. 223) expõe que:

O método de custeio por absorção é derivado da aplicação dos princípios fundamentais de contabilidade e é, no Brasil, adotado pela legislação comercial e pela legislação fiscal [...] ainda, complementa que “não é um princípio contábil em si, mas uma metodologia decorrente da aplicação desses princípios. [...] o método é válido para a apresentação de demonstrações financeiras e para o pagamento do imposto de renda.

Essas mesmas características apontadas por Crepaldi (2004) são corroboradas por Padoveze e Takakura Junior (2013), que descrevem que o método de custeamento por absorção é o mais conhecido e utilizado no mundo todo, uma vez que determinado pelas práticas contábeis internacionais. Também é obrigatório para fins de avaliação de inventários e de tributação do imposto de renda. Diante das características desse método, podemos verificar que este atende a todo um contexto normativo exigido pelos governos, tanto no nível tributário, quanto comercial.

Figura 3 – Fluxograma do custeio por absorção



Fonte: Martins (2010, p. 57).

A figura 3 apresenta as despesas e os custos de forma separada. As despesas não fazem parte da prestação de serviços, mas contemplam a demonstração do resultado do exercício.

Independentemente da instituição, seja ela de produção ou de serviço, a tratativa dos custos pelo método de custeio por absorção será a apropriação dos gastos inerentes ao processo de produção, não incluindo os demais gastos da operação, como as despesas. Nessa esfera, diferentemente do custeamento direto / variável, que será apresentado na subseção seguinte, no ambiente por absorção serão incluídos os insumos de mão de obra direta, material direto e os custos indiretos. O quadro 3 demonstra as vantagens e desvantagens do custeio por absorção.

Quadro 3 – Vantagens e desvantagens do custeio por absorção

Vantagens	Desvantagens
Facilidade de implantação, pois basta conhecer o valor dos custos e fazer com que os produtos os absorvam.	A base de critérios de rateio, quase sempre existe grande grau de arbitrariedade.
Apresenta maior relação custo-benefício, ou seja, é pouco custoso em relação aos demais.	O custo fixo por unidade depende ainda do volume de produção; pior de tudo isso, o custo de um produto pode variar em função da alteração de volume de outro produto.
É aceito pela contabilidade fiscal e tributária.	Os custos fixos existem independentes da fabricação ou não desta ou daquela unidade, e acabam presentes no mesmo montante, mesmo que ocorram oscilações.

Fonte: Crepaldi (2010).

A seção seguinte descreve um o método de custeio direto/variável, que tem por propósito a avaliação dos custos com foco na quantidade produzida, ou seja, volume de produção.

Identificadas as diferentes características de custo no processo de segregação de gastos, o método de custeio por absorção permite desenvolver, de forma lógica, a distribuição dos custos aos departamentos administrativos (atividade de apoio) e departamentos produção/serviço (atividade-fim), por um critério denominado “departamentalização”.

A departamentalização é o sistema de custeamento no qual os custos são identificados e controlados primeiramente aos departamentos e alocados em seguida aos produtos mediante um critério de rateio definido (SILVA; LINS, 2014, p. 55).

Segundo Silva e Lins (2014, p. 51), os departamentos têm finalidades próprias:

Os departamentos são classificados em dois grupos: os departamentos operacionais ou de produção e os departamentos de apoio ou serviços [...]. Os primeiros executam efetivamente o processo produtivo de bens e serviços [...]. Os segundos atuam especificamente como apoio ao processo executado pelo primeiro, não diretamente sobre o produto, mas fundamentalmente na continuidade do processo produtivo [...].

Crepaldi (2014, p. 91) conceitua a “departamentalização consiste em dividir a fábrica em segmentos, chamados departamentos, a que são debitados todos os custos de produção neles incorridos”. Para o autor, os departamentos também são classificados em departamentos de serviço e de produção: “Os departamentos de produção são aqueles que atuam sobre os produtos e têm seus custos apropriados diretamente a estes. Os departamentos de serviços não atuam diretamente na produção e sua finalidade é prestar serviços aos departamentos de produção” (CREPALDI, 2014, p. 91).

Como se observa nas conceituações dos autores acima, os departamentos são divididos em duas características próprias: os que atuam na atividade-meio da produção de bens e serviços, com o propósito de dar suporte ao departamento da atividade-fim, sendo este o departamento responsável pela produção.

A departamentalização tem por objetivo aumentar a eficiência do controle de custos das instituições, visto que no processo produtivo os recursos passam a ser consumidos inicialmente em níveis departamentais, antes de atribuir o custo total do bem ou serviço, permitindo à gestão apresentar relatórios dos custos consumidos nos diversos departamentos. Assim, a departamentalização utiliza o método de custeio por absorção, que consiste em transferir operacionalmente, através do critério de rateio de forma mais racional, os custos indiretos dos departamentos de apoio ou serviço aos departamentos que prestam a atividades-fim ou produtivos.

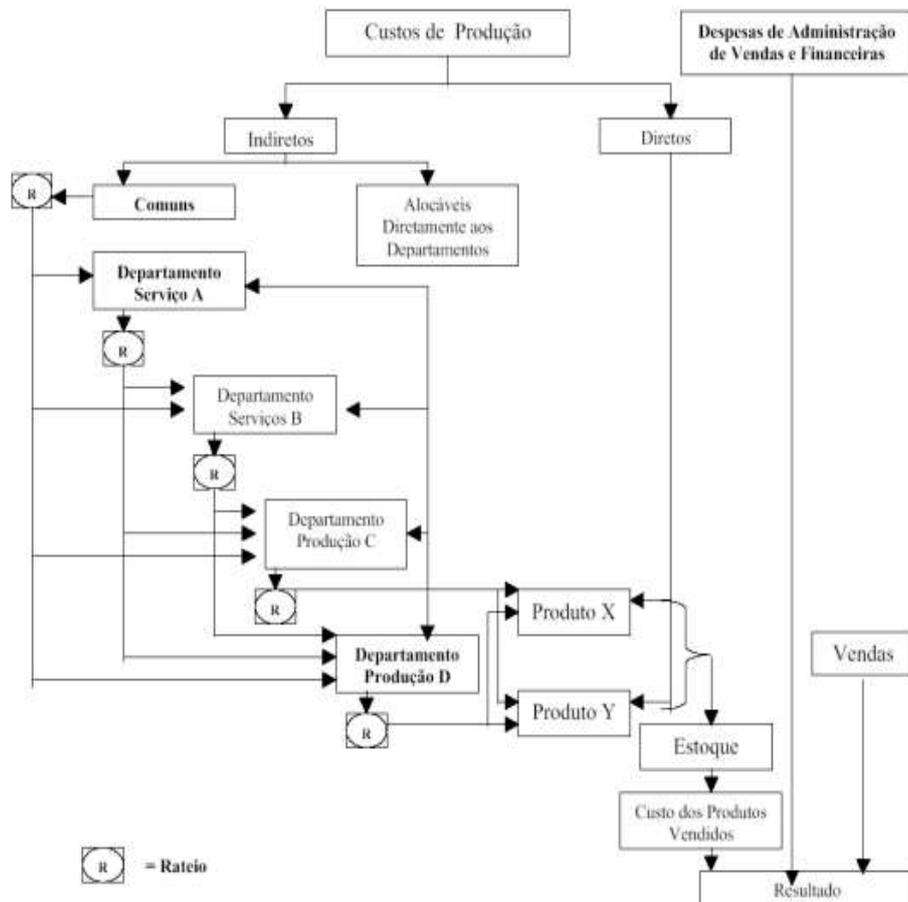
Desta forma, Martins (2000, p. 83) afirma que “propicia uma distribuição mais racional dos custos indiretos”. Portanto, no critério de departamentalização, ainda segundo Martins (2009), “[...] os custos indiretos do serviço de apoio serão rateados, apenas para aqueles que utilizam seus serviços”.

Não obstante, o custeio por absorção permite distribuir os custos indiretos através de um critério adotado pela entidade. O método permite ampliar de forma mais lógica a redistribuição dos insumos comuns às diversas áreas da instituição aos departamentos específicos por meio do critério da departamentalização, que consiste em separar dentro do ambiente institucional os departamentos em áreas de serviços e operacionais, onde desempenham diretamente a atividade fim a que se propõem.

A realocação dos custos indiretos comuns dos departamentos de serviço redistribui esses insumos aos departamentos produtivos, por meio de um critério de rateio específico. Desta forma, todos os custos incorridos no processo produtivo estarão absorvidos somente

pelos departamentos produtivos. A figura 4 apresenta o fluxograma do processo por departamentalização.

Figura 4 – Fluxograma dos custos por departamentalização



Fonte: Martins (2010, p. 74).

A figura 4 demonstra o processo de rateio dos custos indiretos aos departamentos de serviços que prestam atividade de apoio, pelo método do custeio por absorção. Os custos indiretos alocados nos departamentos de serviços são redistribuídos aos departamentos de produção da atividade-fim, compondo o custo total do bem ou serviço de forma clara e transparente.

No processo de departamentalização, diante do método de custo por absorção, os passos expostos por Martins (2010, p. 73) descrevem as seguintes etapas:

- 1° - Separar Custos e Despesas.
- 2° - Apropriar Custos Diretos diretamente aos Produtos.

3° - Apropriar Custos Indiretos que pertencem aos Departamentos à parte dos Comuns.

4° - Rateio dos Custos Indiretos Comuns aos Departamentos de Produção e Serviços.

5° - Escolha da sequência de rateio dos Custos Acumulados nos Departamentos de Serviços e sua atribuição aos Departamentos de Produção.

6° - Atribuição dos Custos Indiretos dos Departamentos de Produção aos produtos.

Como se observa, nos passos descritos por Martins (2010), os três primeiros passos estão diretamente ligados ao mesmo processo do método de custo por absorção, em que todos os elementos de custos diretos e indiretos, fixos ou variados são considerados no processo de mensuração dos custos incorridos na atividade.

3.2 Método de custeamento direto ou variável

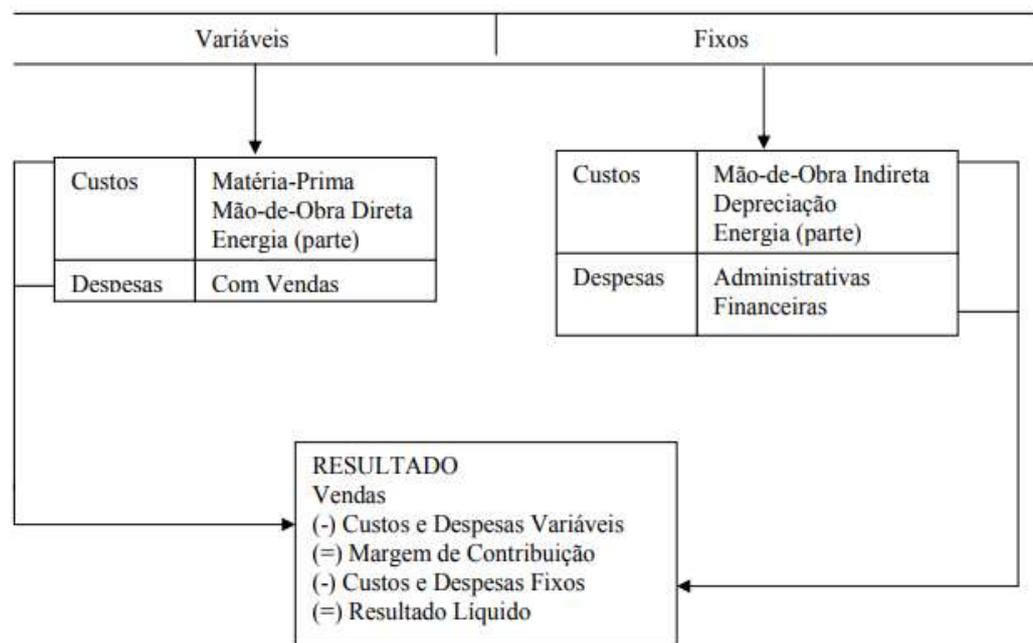
Custeio variável, também conhecido como custeio direto, é um tipo de custeamento que consiste em considerar como custo de produção do período apenas os custos variáveis incorridos, gastos que oscilam proporcionalmente ao volume de produção (CREPALDI, 2012, p. 121).

Megliorini (2012, p. 133, 137) entende que o "Método Variável é o método de custeio que procura apropriar aos produtos somente os custos variáveis, sejam diretos e indiretos. Os custos fixos não são apropriados aos produtos, pois estes são custos correspondentes aos recursos necessários para manter a estrutura da produção [...]". Na mesma linha de raciocínio, Pinzan (2013), por este método, considera custeio variável somente os custos variáveis alocados aos produtos referentes às quantidades produzidas no período, ficando os custos fixos separados e considerados como despesas deste mesmo (MARTEH et al., 2012, p. 164; GUERREIRO, 2010, p. 24; COLANTO et al., 2004, p. 38).

Não há distribuição dos custos fixos indiretos aos produtos e serviços, o que faz com que o total desses gastos seja confrontado diretamente com a margem de lucro, ou seja, esse método está ligado ao processo de gestão. Esse método está vinculado ao volume de produção, o que permite aos gestores tomarem decisões sobre quando ou não produzir bens e serviços.

Pinzan (2013, p. 25) discorre que o método de custeio por atividades busca rastrear quais atividades da empresa estão consumindo de forma mais significativa seus recursos (SABADIN et al., 2005, p. 21), pois os custos fixos não se alteram em função do volume de produção. Desta forma, apresenta dados de custos variáveis – ou seja, quanto maior a produção, maior o volume de insumos necessários para produzir mais unidades, tendo em vista que o limitador de até quando produzir está balizado pela receita esperada com a alienação do bem ou serviço. A figura 5 apresenta o fluxograma do custeio direto ou variável.

Figura 5 – Fluxograma do custeio direto/variável



Fonte: Adaptado de Crepaldi (1999, p. 151).

Na figura 5, os custos e as despesas variáveis da atividade são diminuídos das receitas a ela atribuídas com sua prestação. Isto é, da receita auferida com a venda da atividade, são diminuídos os custos e despesas variáveis a ela empregados, obtendo-se assim o lucro ou prejuízo operacional da atividade, denominado Margem de Contribuição (MC).⁸

Nascimento (1980, p. 70) discorre sobre o método de custeio variável ao assumir relevância na apuração da margem de contribuição, que corresponde ao montante que irá sobrar da receita líquida após dedução dos custos e despesas variáveis. MC é o parâmetro para cobrir os custos e despesas fixas do período e obter lucro operacional. Nesse contexto, com

⁸ Margem de contribuição é a margem bruta, obtida pela venda de um produto ou serviço, que excede seus custos variáveis unitários (PADOVEZE, 2015, p. 292).

método é possível entender que, se a MC é positiva, até onde a instituição continuará a produzir? Como resposta, o limite será até onde a MC possa absorver os custos fixos posteriormente ao resultado, não o tornando um prejuízo. A partir deste ponto, não é mais viável a produção.

O método auxilia os gestores na tomada de decisão com esses dados de produção em volume, pois de forma direta demonstra o quanto o produto ou serviço, em uma instituição, consome da receita auferida por sua venda ou prestação. O lucro/margem de contribuição demonstra se vale a pena continuar ou não com o retorno auferido, ou seja, a lucratividade da atividade.

Padoveze e Takakura Junior (2013, p. 86) defendem que este método deve ser utilizado em instituições nas quais a mão de obra direta não é considerada o principal insumo do consumo dos recursos, como segue:

Esse método tem muito boa aplicabilidade em empresas onde a mão-de-obra direta não tenha grande representatividade no custo total dos produtos e serviços, normalmente em empresas onde a participação da matéria-prima e materiais é mais intensa, e também em empresas onde a mão de obra é terceirizada.

Mauss e Souza (2008, p. 50) descrevem que “o método de custeio variável apropriado aos produtos apenas os custos e despesas que variam conforme o seu volume de produção e venda. Não apropriado ao objeto de custeio os custos e despesas indiretas”.

Como se observa, a informação gerada por esse método não é completa, pois não engloba em seu custeio os custos e despesas fixas, mas diretas ao objeto de custeio. A explicação do autor retoma a ideia do conceito de absorção.

Segundo Mauss e Souza (2008, p. 53):

Este método de custeio representa um instrumento gerencial que possibilita o cálculo do ponto de equilíbrio e margem de segurança operacional. [...] possibilita mais clareza no planejamento dos resultados e na tomada de decisões. [...] simplificação dos trabalhos de custos em face da eliminação das operações contábeis de rateios de custos fixos.

Os autores observam que o método de custeio variável é um instrumento de cunho gerencial, não utiliza critérios de rateio para apropriação dos custos indiretos aos produtos e serviços, pois considera como específicos dos objetos de custeio apenas aqueles custos e despesas que podem ser diretamente a eles identificados.

Para Megliorini (2007, p. 113), custeio variável “é o método de custeio que consiste em apropriar aos produtos somente os custos variáveis, sejam diretos ou indiretos.” Assim, por esse custeamento, os custos fixos, que independem do volume de produção, não são

associados ao custo total do produto, obtendo nessa forma o resultado das atividades de quantidade produzida.

Pinzan (2013) refere que a principal justificativa para o uso do custeio variável reside na situação em que o lucro é tratado em função do volume de vendas, enquanto no custeio por absorção o lucro é uma função tanto do volume de vendas quanto do volume de produção. E o método variável está associado ao resultado econômico, deduzindo dos recursos auferidos da receita de vendas, os insumos efetivamente gastos na atividade, excluindo do seu cálculo os custos fixos, que independem do volume de produção (DRUEY; TAYLES, 1994, p. 443).

Em relação aos métodos de custeio por absorção e custeio variável, ambos têm finalidades distintas. O primeiro é o procedimento pelo qual os custos são incorporados aos objetos de custo, tendo-se como base o conceito de custo pleno ou custo total. Por outro lado, o custeio variável não faz uso do conceito de custo total à medida que admite como custo de um produto ou serviço apenas às parcelas de custo diretamente atribuídas ao objeto de custo (SILVA; LINS, 2014, p. 107).

A subseção seguinte discorre sobre o método de custeamento por atividade (ABC), rastreia os custos de um negócio ou departamento para as atividades realizadas e verifica como essas atividades se relacionam na geração de receitas e consumo dos recursos.

3.3 Método de custeamento ABC

O *activity based costing* (ABC), ou custeio baseado em atividades, é um método de custeio que mensura as atividades desenvolvidas pela empresa, utilizando direcionadores para atribuir os custos indiretos de forma mais realista (DUBOIS; KULPA; SOUZA, 2006, p. 154). Tem como objetivo principal melhorar a qualidade, a precisão e, por conseguinte, a relevância das informações de custos utilizadas no processo de tomada de decisão. Parte da premissa de que os produtos consomem atividades e estas, por sua vez, são consumidoras de custos (SILVA, 2014, p. 67).

Na definição de Lanen et al. (2011, p. 319), o método em destaque distribui, inicialmente, os custos às atividades e em seguida aos produtos, conforme os respectivos consumos daquelas atividades. No mesmo sentido, para Dubois, Kulpa e Souza (2006), não é

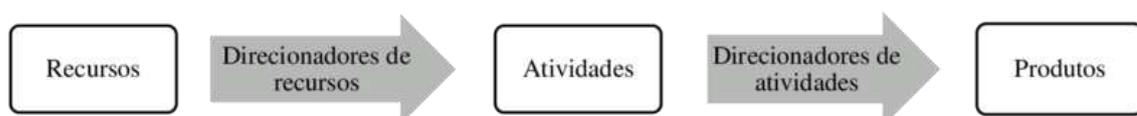
o produto ou serviço que consome recursos, mas os recursos que são consumidos pelas atividades, e estas são consumidas pelo produto ou serviço.

Para Sabadin et al. (2005, p. 21), o método busca rastrear quais atividades da instituição estão consumindo mais recursos em relação às outras. Na mesma visão, o método ABC é fundamentado no conceito: produtos consomem atividades; atividades consomem recursos. Então, o custo por atividade como método de custeamento identifica um conjunto de custos para cada evento ou transação (atividade) na organização, que age como um direcionador de custos (PADOVEZE, 2004, p. 357-358).

Operacionalmente, Martins (2010, p. 87) informa que o custeio baseado em atividades “é uma metodologia de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos”. Tem por finalidade reduzir a distorção na mensuração dos custos indiretos pela arbitrariedade no critério de rateio advinda do custeio por absorção (MARTINS; ROCHA, 2010, p. 157). Um limitador na utilização do ABC está nas instituições que adotaram esse método, encontraram dificuldades em sua implementação, em virtude do custo de operação e longo prazo de implementação (KAPLAN; ANDERSON, 2004, p. 131).

Pinzan (2013, p. 25) discorre que o método de custeio por atividades busca rastrear quais atividades da empresa estão consumindo de forma mais significativa recursos (SABADIN et al., 2005, p. 21), pois os custos fixos não se alteram em função do volume de produção. Souza e Diehl (2009, p. 155) descrevem as etapas deste processo para sua implantação: 1) mapear o processo e/ou atividade; 2) definir os direcionadores de atividades; 3) relacionar os recursos às atividades; 4) calcular os recursos da atividade; 5) escolher os objetos de custeio (serviços/produtos, clientes etc.); e 6) associar os custos das atividades aos objetos de custos. A figura 6 apresenta o processo do método ABC.

Figura 6 – Fluxograma do custeamento baseado em atividade



Fonte: Cogan (1997).

A figura 6 demonstra que o método ABC efetua uma análise por processo, relacionando os recursos consumidos com a atividade executada e os objetos de custos. A atividade gera um produto, que é o início do processo de outra atividade sequencialmente, que constitui um novo processo.

Pelas diversas citações apresentadas pelos autores sobre o método ABC, esta metodologia permite sobre avaliação dos insumos empregados na produção de bens ou serviços, mas se utiliza dos mesmos insumos apresentados pelo custeio por absorção. Por outro lado, o ABC tem como vantagem em relação aos métodos tradicionais: os gestores focam em atividades que geram valor e eliminam aquelas que simplesmente aumentam custos, serviços e outros objetos de custeio sem agregar valor. Mas não segrega custos fixos ao apropriá-los ao objeto de custo, unidade que se quer mensurar os custos (MEGLIORINI, 2012, p. 191). Assim, os métodos de custeio têm propósitos distintos, dependendo da gestão da instituição sobre quais informações querem obter.

Dadas as características dos principais métodos de custeamento o próximo capítulo, “Custos como ferramenta de apoio à gestão”, apresenta a utilidade de custos na visão dos gestores nas tomadas de decisão, com base nos dados gerados pelos métodos de custos.

4 MÉTODOS DE CUSTEIO COMO FERRAMENTA DE APOIO À GESTÃO

Após apresentar as características de cada método de custeio, ao atribuir propósitos distintos de resultados na alocação dos recursos dispendidos, eles são passíveis de utilização pela gestão, cujo termo se associa ao conceito geral de Administração, que tem por objetivo dirigir, gerenciar. Tem a função também de administrar ou gerir negócios, pessoas e/ou recursos, com o objetivo de alcançar metas definidas na instituição em diferentes frentes de análise dos dados gerados pelos procedimentos aplicados.

O sistema de custos é uma ferramenta que fornece informações sobre a estrutura de custos das organizações (PEREZ JUNIOR, 2001). Esse autor elenca quais sistemas são mais adequados às organizações, a saber:

1. Apuração do custo dos produtos e dos departamentos: o sistema de custos fornece informações que possibilita a identificação dos responsáveis pelo consumo dos gastos dentro das organizações;
2. Atendimento de exigências contábeis: a Lei nº 6.404/76 determina que a escrituração contábil seja elaborada segundo os princípios contábeis; A metodologia indicada por este autor para atender os princípios contábeis é o denominado custeio por absorção;
3. Atendimento de exigências fiscais: O único método aceito pela legislação de imposto de renda é o custeio por absorção;
4. Controle dos custos de produção: para efeito do controle é indicado o custeio-padrão;
5. Custos para melhoria de processos: o método de custeio baseado em atividades, este método identifica as atividades que não adicionam valor ao custo dos produtos e como se proceder para a sua eliminação;
6. Auxílio na tomada de decisões gerenciais: neste caso o autor sugere que seja utilizado o método de custo direto ou variável, por ser capaz de gerar informações de forma mais rápida;
7. Custos para otimização de resultados: o conceito de Teoria das Restrições que oferece informações sobre a superação de metas e resultados.

Em uma atividade privada, o custeio variável possibilita a visão estratégica da empresa ao delimitar até que ponto é viável continuar produzindo ou não, em função da lucratividade.

Nesse ambiente, o que importa são os custos variáveis atrelados a cada item produzido que possam ser consumidos pelo mercado. Porém, em um ambiente que não tenha por propósito o lucro, como o setor público, a atividade deve considerar todos os gastos incorridos. Neste caso, o custeio por absorção permite uma visão ampla de todos os recursos consumidos.

Como se vê, esse método é a base para todos os outros, o qual consegue mensurar todas as espécies de gastos e aplicá-los de forma distinta para diversos outros propósitos.

Segundo Marion (1996, p. 60), deve-se fazer os seguintes questionamentos:

Qual a quantidade mínima que se deve produzir e vender para não se ter prejuízo?
 Qual produto é mais rentável para estimular sua produção? Qual produto deve-se cortar para aumentar a rentabilidade? É melhor produzir ou comprar de terceiros?
 Qual o preço adequado para cada produto? Sobre qual item de custos devemos exercer melhor controle? Como reduzir Custos?

Diante dos questionamentos a serem respondidos, os métodos de custeio permitem aos gestores responderem às indagações com base em dados levantados de forma confiável, através de estudos amplamente empregados em instituições de segmentos diversos.

Em um ambiente educacional democrático, o conceito de gestão descentraliza o tema em um processo operacional de responsabilidade de todos os atores (LÜCK, 2006, p. 22).

O conceito de gestão, portanto, parte do pressuposto de que o êxito de uma organização social depende da mobilização da ação construtiva conjunta de seus componentes, pelo trabalho associado, mediante reciprocidade que cria um “todo” orientado por uma vontade coletiva. Esta, aliás, é condição fundamental para que a educação se processe de forma efetiva no interior da escola, tendo em vista a complexidade e a importância de seus objetivos e processos. Entende-se que o trabalho educacional, por sua natureza, demanda um esforço compartilhado, realizado a partir da participação coletiva e integrada dos membros de todos os segmentos das unidades de trabalho envolvidos.

Na ótica de Maximiano (2000), gerir “pressupõe a existência de uma instituição a ser gerida, uma organização constituída de pessoas e recursos que se relacionem num determinado ambiente, orientadas para objetivos comuns”. O autor destaca a principal razão para o estudo da Administração, impactando sobre o desempenho das organizações, não necessariamente a aplicação de recursos. Para gerir as organizações, subentende-se utilizar de forma eficaz seus recursos disponíveis, para atingir os objetivos predeterminados.

No mesmo caminho, Crepaldi (2014) compreende que gerir é um exercício de avaliar a situação econômico-financeira da empresa, sua filosofia operacional e as decisões relacionadas com os investimentos em ativos financeiros e seu crescimento. Vislumbrar eficientemente os recursos institucionais passa inicialmente por conhecer seus números de execução do serviço. Realizar de forma eficaz os controles financeiros e operacionais, desde o

planejamento estratégico até a avaliação de desempenho e consequentes correções, depende de um sistema de informações (SOUZA, 2013).

Os gestores da instituição, ao conhecerem os números de produção de bens ou serviços, em função da aplicação de um sistema de custeio, poderão gerir recursos; identificar como os recursos podem ser obtidos e gastos na realização das atividades da instituição; identificar e otimizar os resultados ou detectar possíveis distorções geradas por premissas e objetivos operacionais. Na utilização dos recursos, os gestores objetivam alcançar a melhor eficácia através do método que lhes proporcionem a tomada de decisão segundo as finalidades pretendidas, como: quando o objetivo do gestor for adequar a instituição à legislação e às determinações contábeis, o método mais adequado seria o custeio por absorção; quando o foco do gestor for o retorno financeiro, o método mais adequado seria o custeio variável (SILVA; LINS, 2014, p. 107). O gestor pode utilizar os dois métodos simultaneamente, conforme seu interesse na informação desejada.

Outro ponto observado por Silva e Lins (2014) diz respeito a identificar e otimizar os resultados ou detectar possíveis distorções geradas por premissas e objetivos empresariais. Os autores também mencionam que os gestores podem decidir a margem de contribuição (MC) e sua aplicação no processo de tomada de decisão. Quanto a identificar e otimizar os resultados ou detectar possíveis distorções geradas por premissas e objetivos empresariais, os gestores podem apresentar uma análise do comportamento dos custos diante das variações do nível de atividades, bem como seus efeitos no resultado. A técnica empregada por eles está na relação custo, volume e lucro (SILVA; LINS, 2014, p. 144).

Por conseguinte, com os dados gerados pela análise de custos, é possível planificar e orçamentar o cenário possível a ser alcançado. A ferramenta permite aplicar os insumos de forma eficaz, efetiva e eficiente nas atividades desenvolvidas. O orçamento mensuraria um plano de ação e ajuda a coordenação e implementação de um plano. Portanto, “o orçamento não deixa de ser uma pura repetição dos relatórios gerenciais atuais, só com os dados previstos” (PADOVEZE, 2004, p. 501).

5 QUESTÕES DE PESQUISA, OBJETIVOS E METODOLOGIA

5.1 Questões de pesquisa e objetivos

A educação e a saúde no Brasil são instrumentos de políticas sociais constitucionalmente assegurados ao povo brasileiro. Devido a sua importância no cenário social, absorvem recursos públicos para sua realização. Logo, a mensuração pela metodologia de custo se faz necessária para contribuir no campo da gestão da educação e da saúde, com foco na eficácia, eficiência e economicidade, fazendo-se necessário responder a alguns questionamentos.

1. Como identificar os elementos necessários para calcular o custo da formação médica com base no projeto pedagógico de uma IES?
2. Como qualificar os recursos disponíveis descritos no projeto pedagógico para aplicar o método de custeio no cálculo dos custos do curso de medicina de uma IES?
3. Como é possível mensurar os custos totais da graduação conforme a lógica do projeto pedagógico?

O que distingue e caracteriza as diversas espécies de conhecimento são o modo de conhecer e os instrumentos do conhecer. O mesmo “objeto” de conhecimento pode ser atingido por diversas vias e diferentes modos (RUIZ, 2006, p. 95). Segundo Rodrigues (2007), metodologia científica é um conjunto de abordagens, técnicas e processos utilizados pela ciência para formular e resolver problemas de aquisição objetiva do conhecimento, de maneira sistemática.

Para responder às questões de pesquisa, esta atividade tem por princípio percorrer os seguintes objetivos:

5.1.1 Objetivo geral

Criar uma modelagem de custeio para mensurar o custo da formação médica com base no projeto político-pedagógico de uma instituição de ensino superior em Medicina.

5.1.2 Objetivos específicos

- Levantar os PPPs das escolas públicas médicas das capitais brasileiras e identificar os recursos disponíveis que possam ser objeto de mensuração de custo por hora/aula.
- Verificar, entre os métodos de custo mais utilizados, aquele que possa ser aplicado no processo da formação médica.
- Propor uma modelagem de custeio para mensurar o custo da hora/aula de disciplinas.
- Realizar um estudo de caso com base na modelagem proposta em um curso de Medicina de uma instituição de IES.

5.2 **Metodologia**

Os procedimentos lógicos empregados para o alcance da finalidade do trabalho correspondem à criação de uma modelagem de custeio para quantificar o custo da formação médica, com base no PPP de uma escola médica. Portanto, esta tese tem características de pesquisa descritiva, qualitativa, estudo de caso, empírica e dedutiva.

Quanto ao aspecto descritivo, “a investigação expõe as características de determinado fenômeno, estabelecendo inclusive correlações entre elas”, segundo Pinzan (apud VERGARA, 1998, p. 45).

No trabalho descritivo, quanto aos objetivos, Jung (2004, p. 198) cita:

O estudo descritivo visa a identificação, registro e análise das características, fatores ou variáveis que se relacionam com o fenômeno ou processo. [...], a pesquisa pode ser entendida como um estudo de caso, onde após a coleta de dados é realizada uma análise das relações entre as variáveis para uma posterior determinação dos efeitos resultantes em uma empresa, sistema de produção ou produto.

A abordagem do estudo qualitativo compreende “um conjunto de práticas interpretativas que faz o mundo visível”, como referem Paschoarelli al. (2015, p. 68 apud DENZIN; LINCOLN, 2011). Os principais tipos de abordagens qualitativas são a Fenomenologia, a Etnografia, a Teoria Fundamentada em Dados, os Estudos de Caso, a Pesquisa-ação e a Pesquisa Histórica (HANCOCK, 2002; VERGARA, 2005).

Conforme as características dos estudos descritivo e qualitativo (JUNG; 2004; PASCHOARELLI et al., 2015), esta pesquisa utilizará a estratégia do estudo de caso em seu desenvolvimento, pois este é o meio

[...] possível de explicar ou descrever um sistema de produção ou sistema técnico no âmbito particular ou coletivo [...], que investiga um fenômeno dentro do contexto local, real e especialmente quando os limites entre fenômeno e o contexto não estão claramente definidos (JUNG, 2004, p. 204).

No estudo de caso, Yin (2001, p. 31) citando Schramm (1971), descreve que a “essência de um estudo de caso, a principal tendência em todos os tipos de estudo de caso, é que ela tenta esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados”.

O estudo de caso é uma investigação empírica, onde investiga um acontecimento passível de observação dentro do seu contexto real, especialmente quando os limites entre os achados na observação e o contexto não estão claramente definidos (YIN, 2001, p. 32).

A pesquisa dedutiva tem por princípio dar início à parte generalizada em direção à outra parte mais específica, objetivando uma dedução particular. “A questão fundamental do método da dedução está na relação lógica que deve ser estabelecida entre as proposições apresentadas, a fim de não comprometer a validade da conclusão” (MEZZAROBÀ; MONTEIRO, 2003, p. 65).

Yin (2001, p. 42) apresenta os componentes dos estudos de caso, que “são especialmente importantes cinco componentes de um projeto de pesquisa: as questões de um estudo; suas proposições, se houver, sua(s) unidade(s) de análise; a lógica que une os dados às proposições; e os critérios para se interpretar as descobertas”. Branski (2010, p. 2) discorre que “para desenvolver uma pesquisa utilizando o método do estudo de caso é preciso cumprir cinco etapas: delineamento da pesquisa; desenho da pesquisa; preparação e coleta dos dados; análise dos casos e entre os casos; e elaboração dos relatórios”. Desta forma, o trabalho discorre como descrito pelos autores, consoante o quadro 4.

Quadro 4 – Etapas dos estudos de caso

ETAPAS DOS ESTUDOS DE CASO	
Yin (2001, p. 42)	Branski (2010, p. 2)
1. As questões de um estudo;	1. Delineamento da pesquisa;
2. Suas proposições, se houver;	2. Desenho da pesquisa;
3. Sua(s) unidade(s) de análise;	3. Preparação e coleta dos dados;
4. A lógica que une os dados às proposições;	4. Análise dos casos e entre os casos;
5. Os critérios para interpretar as descobertas.	5. Elaboração dos relatórios.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A metodologia foi desenvolvida segundo a sequência das etapas do estudo de caso descrita, por ser a lógica recomendada pelas características do estudo e atender às questões de pesquisa levantadas. A primeira e a segunda etapa, referentes às questões de estudo e o delineamento da pesquisa, e suas proposições, se houver; além do desenho da pesquisa, estão descritas acima.

A terceira etapa corresponde à unidade de análise, preparação e coleta dos dados, e tem por objetivo coletar os dados no objeto de estudo. Inicialmente, serão levantados os PPPs das principais escolas médicas públicas nas diversas capitais brasileiras. Em seguida, serão identificados, em todos os projetos levantados, os elementos básicos de custos necessários à avaliação, sendo escolhido ainda um instrumento pedagógico que servirá de objeto de análise e coleta de dados ao estudo de caso, dentre aqueles que apresentaram as características mínimas de análise. Posteriormente, a uniformidade dos elementos identificados terá por critério a utilização de um método de custeio⁹ escolhido entre as metodologias mais utilizadas, que quantificará e alocará em unidades de custos diretos e indiretos, segundo o objeto de custo,¹⁰ que no estudo está centrado na hora/aula da disciplina.

A etapa seguinte condiz com a lógica que une os dados às proposições: é o estudo de caso propriamente dito. Correlacionam-se os dados encontrados na etapa anterior à modelagem proposta para mensurar o custo da hora/aula das disciplinas. Mauss e Souza (2008, p. 41) destacam “que não existe sistema de custo pronto e que sirva de modelo para qualquer empresa [...] cada um precisa ‘moldar’ o seu sistema de acordo com sua complexidade, necessidade de informação e sua realidade operacional”.

Nesse contexto, o custo total do curso estará dimensionado pelo produto da carga/horária de disciplinas, multiplicado pelos diversos custos de hora/aula dos recursos necessários ao processo de aprendizagem no semestre, série e ciclos da estrutura curricular, gerando informações para a tomada de decisões nos ambientes de política, planejamento e administração em educação médica. O último estágio será objeto de discussão sobre os achados encontrados na etapa anterior.

⁹ “Método de custeio é o caminho para apurar o custo unitário dos produtos e serviços (PADOVEZE; TAKAKURA JUNIOR, 2013, p. 65).

¹⁰ Objeto de custo é a unidade que se deseja mensurar e avaliar os custos.

6 RESULTADOS

Os resultados esperados serão apresentados na sequência lógica: levantar os projetos pedagógicos das IES e, a partir deles, identificar os recursos disponíveis; escolher uma instituição que apresenta os dados mínimos necessários, que servirão de suporte ao estudo de caso; definir um método de custeamento para tratativa homogênea dos achados; propor a modelagem de custeamento na formação médica, com base na hora/aula¹¹ da disciplina descrita pelo projeto. Por fim, aplicar os dados coletados da instituição objeto de estudo na modelagem desenvolvida.

6.1 Levantamento dos projetos político-pedagógicos

A etapa tem como limite de escopo as escolas médicas públicas federais e estaduais das capitais brasileiras. O levantamento dos PPPs ocorreu mediante pesquisa via *internet*, nos *sites* oficiais das escolas médicas. Foram encontrados 32 projetos pedagógicos, sendo: 25 nas universidades públicas federais e sete nas universidades públicas estaduais, das quatro principais capitais brasileiras: São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Pernambuco (USP-SP, USP-Bauru, USP-Ribeirão Preto, Unicamp, UERJ, UPE e UEMG). Apenas os PPPs das Universidades Federais do Rio de Janeiro (UFRJ) e do Acre (UFAC) não foram localizados em seus respectivos *sites*.

A investigação teve por objetivo identificar, nos instrumentos pedagógicos das IES, se eles descreviam os elementos de custos que possam ser mensurados economicamente como corpo docente; o pessoal de apoio; a infraestrutura dos ambientes de aprendizagem, entre os quais salas de aula, auditórios, laboratórios, bibliotecas, equipamentos, área ocupada e seus equipamentos, para cálculo de hora/aula das disciplinas.

Em todos os PPPs levantados das IES constam a carga/horária total do curso, sendo apresentados por regiões – Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste – e segregados por estados aos quais as universidades observadas pertencem.

¹¹ O objeto de custo será a hora/aula da disciplina.

Em cada PPP, sintetizados por quadros, foram considerados três níveis de avaliação: o primeiro discorre se há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula, onde a letra “S” corresponde a SIM, apresentando todos os elementos mínimos necessários à avaliação de custos, naquilo que tange à composição dos custos diretos e indiretos.

O segundo mostra que há possibilidade de avaliação parcial de custos por hora/aula, onde a letra “P” corresponde a PARCIALMENTE; o instrumento vislumbra elementos de custos mínimos mensuráveis, mas não todos, sendo possível um juízo de valor limitado.

O terceiro exhibe que não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula, onde a letra “N” corresponde NÃO; ou seja, pode existir ou não algum elemento de custos, mas no conjunto dos achados não é possível mensurar o custo por hora/aula, estando o estudo prejudicado.

A Região Norte está representada pelas Universidades Federais dos Estados do Acre (UFAC); Amazonas (UFAM); Amapá (UFAP); Pará (UFPA); Rondônia (UNIR); Roraima (UFRR) e Tocantins (UFT). Assim:

1. UFAC – não há PPP, existe um projeto para criação descrito em seu sítio.¹² Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica.
2. UFAM – o PPP cita somente o corpo docente (p. 67), mas não descreve a quantidade e qualificação. Não menciona infraestrutura. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica.
3. UFAP – o PPP indica o corpo docente em quantidade e titulação (p. 103), mas não faz menção ao pessoal de apoio. Descreve a infraestrutura em salas de aula, biblioteca com equipamentos de informática (p. 119, 120), mas não relata os móveis; cita as instalações e os laboratórios (p. 150 a 152) com seus respectivos equipamentos, mas não cita a área ocupada. Há possibilidade de avaliação parcial de custos por hora/aula na formação médica, para corpo docente, salas de aula, equipamentos e laboratórios.
4. UFPA – o PPP descreve os docentes em quantidade, mas não em titulação; e pessoal de apoio em quantidade e cargo (p. 32). Faz menção à infraestrutura das instalações físicas de sala de aula, laboratórios, auditórios, biblioteca e seus respectivos equipamentos, mas não cita a área ocupada. Há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica, exceto quanto à área.
5. UNIR – o PPP descreve o corpo docente em quantidade e titulação (p. 190-193), traz o quantitativo e a qualificação técnica do pessoal de apoio (p. 199-200). A infraestrutura

¹² <<https://docplayer.com.br/70775284-Propostas-e-perspectivas-medicina-ufac.html>>

é descrita em laboratórios e equipamentos (p. 201-218), descreve a biblioteca com seus devidos equipamentos, móveis e área ocupada (p. 121). Toda a infraestrutura é especificada (289-367). Há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica.

6. UFRR – o PPP descreve o corpo docente e o pessoal de apoio em quantidades e qualificação técnica (p. 74-78). A infraestrutura especifica os ambientes de ensino em salas de aula, auditórios, laboratórios em quantidades (p. 81-82), os equipamentos dos laboratórios apresentados em quantidade e especificação (p. 83-89), com suas devidas áreas de ocupação. A biblioteca foi citada, mas não descreve equipamentos e a área ocupada (p. 89). Há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica, exceto quanto à biblioteca.
7. UFT – o PPP aponta o corpo docente em quantidade e titulação (p. 107-108), mas não faz menção ao pessoal de apoio. A infraestrutura é descrita em laboratórios, com seus devidos equipamentos e área de ocupação (p. 109); cita a biblioteca (p. 109) com sua área ocupada, mas não são especificados os equipamentos, assim como as salas de aula. Há possibilidade de avaliação parcial de custos por hora/aula na formação médica, para corpo docente e laboratórios.

Quadro 5 – Síntese dos PPPs das universidades federais da Região Norte

Região	UF	IES	Ano PPP	Pessoal		Infraestrutura					Avaliação de custo por hora/aula
				Corpo Docente	Pessoal de Apoio	Salas de Aula	Equipamentos	Auditórios	Laboratórios	Biblioteca	
Norte	AC	UFAC	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	AM	UFAM	2013	S	-	-	-	-	-	-	N
	AP	UFAP	2016	S	N	S	S	N	S	S	P
	PA	UFPA	2016	S	S	S	S	S	S	S	S
	RO	UNIR	2017	S	S	S	S	S	S	S	S
	RR	UFRR	2014	S	S	S	S	S	S	N	S
	TO	UFT	2008	S	N	S	N	N	S	S	P

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A Região Nordeste do Brasil está representada pelas Universidades Federais dos Estados de Alagoas (UFAL); Bahia (UFBA); Ceará (UFCE); Maranhão (UFMA); Paraíba (UFPB); Pernambuco (UFPE); Piauí (UFPI); Rio Grande do Norte (UFRN); Sergipe (UFSE); e pela Universidade de Pernambuco (UPE), como se segue:

8. UFAL – o PPP não faz referências ao corpo docente e pessoal de apoio. Não cita a infraestrutura. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica.
9. UFBA – o PPP não faz referências ao corpo docente e pessoal de apoio. Não cita a infraestrutura. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica.
10. UFCE – o PPP apresenta o corpo docente em quantidade e titulação (p. 199), mas não cita o pessoal de apoio. A infraestrutura descreve em área e equipamentos os ambientes de ensino: salas de aula (p. 211-213, 215), biblioteca (p. 215); em relação ao laboratório, é citado em área (p. 217-218), mas não descreve os equipamentos. Há possibilidade de avaliação parcial de custos por hora/aula na formação médica, para o corpo docente, salas de aula e biblioteca.
11. UFMA – o projeto cita o corpo docente (p. 67), mas não faz menção a quantidade e titulação dos seus membros, assim como o pessoal de apoio. A infraestrutura não é citada. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica, com base no PPP.
12. UFPB – o PPP não cita o corpo docente e o pessoal de apoio. A infraestrutura não é descrita. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica.
13. UPE – o PPP descreve o corpo docente em quantidade e titulação (p. 51). A infraestrutura é citada em quantidade de laboratórios, salas de aula e biblioteca (p. 49-50), mas não cita a área e os equipamentos. Há possibilidade de avaliação parcial de custos por hora/aula na formação médica, para o corpo docente, salas de aula e biblioteca.
14. UFPE – o projeto descreve o corpo docente em quantidade e titularidade (p. 94-108) e pessoal de apoio em quantidade (p. 116), mas não cita a qualificação. A infraestrutura e disposta por laboratórios, salas de aula, biblioteca, auditórios (p. 111, 114, 115, 153-156), mas não relata a área ocupada e os equipamentos. Há possibilidade de avaliação parcial de custos por hora/aula na formação médica para o corpo docente, com base no PPP.
15. UFPI – o instrumento cita parcialmente o corpo docente em quantidade, mas não em titulação (p. 184-188), não cita o pessoal de apoio. A infraestrutura (p. 189-192) descreve as salas de aula, gabinetes docentes com área e equipamentos; os laboratórios são mencionados em quantidade e equipamentos; é apontada a quantidade de

auditórios; as bibliotecas são relatadas em quantidade e em área, mas não citam os equipamentos. Há possibilidade de avaliação parcial de custos por hora/aula na formação médica para o corpo docente, salas de aula, laboratórios e biblioteca, com base no PPP.

16. UFRN – o PPP faz menção aos recursos humanos (p. 179), mas não os descreve. A infraestrutura é descrita (p. 179-181) em salas de aula, laboratórios, bibliotecas em quantidades e área ocupada, mas não cita os equipamentos. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica, com base no PPP.
17. UFSE – o PPP não faz menção ao corpo docente, pessoal de apoio e infraestrutura. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica, com base no PPP.

Quadro 6 – Síntese dos PPPs das universidades federais da Região Nordeste

Região	UF	IES	Ano PPP	Pessoal		Infraestrutura					Avaliação de custo por hora/aula
				Corpo Docente	Pessoal de Apoio	Salas de Aula	Equipamentos	Auditórios	Laboratórios	Biblioteca	
Nordeste	AL	UFAL	2013	N	N	N	N	N	N	N	N
	BA	UFBA	2010	N	N	N	N	N	N	N	N
	CE	UFCE	2018	S	N	S	P	N	N	S	P
	MA	UFMA	2013	N	N	N	N	N	N	N	N
	PB	UFPB	2007	N	N	N	N	N	N	N	N
	PE	UPE	2016	S	N	P	N	N	P	P	P
		UFPE	2019	S	P	P	P	P	P	P	P
	PI	UFPI	2014	P	N	P	P	P	P	P	P
	RN	UFRN	2012	N	N	P	N	N	N	S	N
SE	UFSE	2016	N	N	N	N	N	N	N	N	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A Região Sul está representada pelas Universidades Federais dos Estados do Paraná (UFPR); do Rio Grande do Sul (UFRGS) e de Santa Catarina (UFSC), a saber:

18. UFPR – o projeto descreve os docentes e o pessoal de apoio por quantidade e qualificação (p. 13). A infraestrutura aponta salas de aula, equipamentos, auditórios, laboratórios e bibliotecas; apresenta a área ocupada, a quantidade de bens em cada ambiente de aprendizagem (p.15-21). Há ambiente de avaliação do custo por hora/aula na formação médica, com base no PPP.

19. UFRGS – o PPP não descreve o ano do documento, cita o corpo docente e por quantidade e qualificação (p. 74, 76-86); aponta a quantidade de pessoal de apoio (p. 102), mas não aponta a qualificação; auditórios, salas de anfiteatro e salas de aula são citados (p. 71). Quanto à infraestrutura, apresenta as salas de aula, laboratório de informática, biblioteca e laboratórios de ensino, mas não apresenta os auditórios, equipamentos e área ocupada dos ambientes de ensino, exceto biblioteca e laboratórios (p. 101-109). Há possibilidade de avaliação parcial de custos por hora/aula na formação médica, nos itens que constam especificações.
20. UFSC – o PPP faz menção ao corpo docente e ao pessoal de apoio. Não faz menção à infraestrutura. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica.

Quadro 7 - Síntese dos PPPs das universidades federais da Região Sul

Região	UF	IES	Ano PPP	Pessoal		Infraestrutura					Avaliação de custo por hora/aula
				Corpo Docente	Pessoal de Apoio	Salas de Aula	Equipamentos	Auditórios	Laboratórios	Biblioteca	
Sul	PR	UFPR	2019	S	S	S	S	S	S	S	S
	RS	UFRGS	-	S	N	S	N	S	S	S	P
	SC	UFSC	2015	N	N	N	N	N	N	N	N

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A Região Sudeste está representada pelas Universidades Federais dos Estados do Espírito Santo (UFES); de Minas Gerais (UFMG); do Rio de Janeiro (UFRJ); de São Paulo (UNIFESP); e das Universidades Estaduais dos Estados de Minas Gerais (UEMG); Rio de Janeiro (UERJ); de São Paulo (USP e UNICAMP), a saber:

21. UFES – o PPP não descreve corpo docente e pessoal de apoio. Não apresenta infraestrutura. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica, com base no PPP.
22. UEMG – o projeto menciona o corpo docente, com a sua qualificação (p. 48, 60, 242 e 243), mas não descreve o pessoal de apoio, exceto o da biblioteca (p. 279). Pormenoriza a infraestrutura disponível como tipo, quantidade, área ocupada por cada ambiente de aprendizado das salas de aula, biblioteca, auditórios, laboratórios e bibliotecas (p. 249, 252-257, 269 e 276). Há possibilidade de análise de custo por hora/aula na formação médica, com base no PPP.

23. UFMG – O instrumento pedagógico cita o corpo docente e pessoal de apoio por quantidade (p. 72), mas não descreve a qualificação. Também cita que existem as instalações, laboratórios e equipamentos (p. 62), como salas de aula, biblioteca (p. 66) e laboratórios, mas não descreve a área e equipamentos por unidade acadêmica. Há possibilidade de avaliação parcial do custo por hora/aula na formação médica, para o corpo docente e biblioteca, com base no PPP.
24. UERJ – o PPP descreve o corpo docente e pessoal de apoio em quantidade e qualificação. Existe descrição da infraestrutura por área e equipamentos nos ambientes de ensino; há elementos necessários descritos no instrumento para avaliação dos custos da hora/aula na formação médica, com base no PPP.
25. UFRJ – não foi encontrado o PPP. Portanto, não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica com base no PPP.
26. USP-BU – o PPP não descreve o corpo docente e pessoal de apoio; não cita a infraestrutura; não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica.
27. USP-RP – o instrumento retrata o corpo docente em quantidade, mas não cita a titulação; também não aponta o pessoal de apoio; a infraestrutura não é descrita. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica, com base no PPP.
28. USP-SP – o PPP cita o corpo docente, mas não em quantidade e titulação; não menciona o pessoal de apoio. Não descreve a infraestrutura. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica.
29. UNICAMP – a peça discorre sobre o corpo docente (p. 60) por quantidade e titulação, mas não cita o pessoal de apoio. Quanto à infraestrutura, há menção a sala de aula (p. 85), laboratórios (p. 86) e bibliotecas (p. 103), mas não cita os demais ambientes de ensino, área ocupada e equipamentos. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica com base no PPP.
30. UNIFESP – o PPP descreve o corpo docente em quantidade e titularidade (p. 154-176), o pessoal de apoio é citado em quantidade e qualificação (p. 176-207). A infraestrutura descreve as salas de aula e laboratórios em quantidades (p. 152), mas não cita equipamentos e área. A biblioteca é citada em equipamentos, mas não em área (p. 152), não faz menção ao auditório. Há possibilidade de análise de custo por hora/aula na formação médica, para o corpo docente, pessoal de apoio e parcialmente para infraestrutura.

Quadro 8 – Síntese dos PPPs das universidades federais e estaduais da Região Sudeste

Região	UF	IES	Ano PPP	Pessoal		Infraestrutura					Avaliação de custo por hora/aula	
				Corpo Docente	Pessoal de Apoio	Salas de Aula	Equipamentos	Auditórios	Laboratórios	Biblioteca		
Sudeste	ES	UFES	2007	N	N	N	N	N	N	N	N	
	MG	UEMG	2015	S	P	S	S	S	S	S	S	
		UFMG	2015	S	N	N	N	N	N	N	S	P
	RJ	UERJ	2014	S	S	S	S	S	S	S	S	S
		UFRJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	SP	USP-BU	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		USP-RP	-	P	N	N	N	N	N	N	N	N
		USP-SP	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		UNICAMP	-	S	N	S	N	N	N	N	S	N
		UNIFESP	2017	S	S	P	P	N	P	P	P	P

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

A Região Centro-Oeste está representada pela Universidade Federal do Estado de Goiás (UNB e UFG); do Mato Grosso (UFMG) e Mato Grosso do Sul (UFMS), apresentadas a seguir:

31. UNB – o PPP apresenta o corpo docente (p. 3, 96) em quantidade, regime de trabalho (p. 80) e qualificação (p. 96); o documento faz menção ao corpo técnico-administrativo (p. 76), mas não descreve o quantitativo e a qualificação. A infraestrutura (p. 81-85) indica salas de aula, laboratórios e suas áreas, entretanto não alude às demais unidades de aprendizagem e aos equipamentos utilizados. Há possibilidade parcial de avaliação de custos por hora/aula na formação médica, para corpo docente, salas de aula e laboratórios.
32. UFG – PPP aponta o corpo docente e o pessoal de apoio (p. 125 e 126), indica a porcentagem de docentes por titulação, mas não descreve a quantidade de ambos. Não faz menção à infraestrutura. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica.
33. UFMT – o instrumento discorre sobre a infraestrutura em salas de aula, biblioteca, laboratórios e área ocupada (p. 17, 18, 98, 100), mas não menciona os equipamentos e demais unidades de aprendizagem. Cita a quantidade do pessoal de apoio (p. 84, 95 e 99), mas não sua qualificação; o corpo docente (p. 93) é descrito em quantidade, qualificação e regime de trabalho. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica com base no PPP.

34. UFMS – o PPP é o instrumento normativo que o instituiu (Resolução n° 556, de 20 de novembro de 2014). Não constam corpo docente, pessoal de apoio e infraestrutura. Não há possibilidade de avaliação de custos por hora/aula na formação médica.

Quadro 9 – Síntese dos PPPs das universidades federais da Região Centro-Oeste

Região	UF	IES	Ano PPP	Pessoal		Infraestrutura					Avaliação de custo por hora/aula
				Corpo Docente	Pessoal de Apoio	Salas de Aula	Equipamentos	Auditórios	Laboratórios	Biblioteca	
Centro-Oeste	GO	UNB	2015	S	N	S	N	N	S	N	P
		UFG	2017	S	N	S	N	N	N	N	N
	MT	UFMT	2016	S	N	S	N	N	S	S	N
	MS	UFMS	2014	N	N	N	N	N	N	N	N

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Os quadros 5 a 9 descrevem quais PPPs dos cursos de Medicina, nas universidades públicas das unidades da federação, são passíveis de avaliação de custo por hora/aula. Na fase seguinte, será escolhida a IES que terá seus dados empregados no estudo de caso.

6.2 Unidade de análise e coleta dos dados

A unidade de análise e a coleta dos dados têm por propósito levantar dados que sustentem as indagações propostas. A coleta de dados será assentada no PP da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FCM/UERJ), pois discrimina os elementos necessários ao levantamento de custo da formação médica com base na hora/aula da disciplina, que será apresentado na nesta seção. Outro fator importante na escolha da FCM/UERJ está centrado no Instituto de Medicina Social Hesio Cordeiro (IMS), unidade de ensino por colaboração da escola médica, e onde está sendo desenvolvida esta tese.¹³

Apontado o PP, faz-se necessário indicar o método de custeio que será aplicado nos achados, compreendendo a lógica no tratamento uniforme dos elementos de custos. Dentre os diversos métodos de custeio exibidos no capítulo “Métodos de custeio”, optou-se pelo

¹³ O autor desta tese é professor assistente na Faculdade de Administração da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (FAF/UERJ).

raciocínio do custeio por absorção, que se apresentou como a melhor opção ao se adequar à pretensão da pesquisa, que consiste em analisar todos os itens que possam ser avaliados economicamente e apontá-los como itens de custo para o cálculo da formação médica.

O custeio por absorção assevera as seguintes características e vantagens que corroboram o trabalho em desenvolvimento: é o procedimento pelo qual os custos são incorporados aos objetos de custo, tendo como base o conceito de custo pleno ou custo total (SILVA; LINS, 2014, p. 107). Tem por finalidade reduzir a distorção na mensuração dos custos indiretos pela arbitrariedade no critério de rateio advinda do custeio por absorção (MARTINS; ROCHA, 2010, p.157). Segundo Pinzan (2013, p. 26), o outro método – custeio por atividade – não constitui por si um método, mas uma variante do método do custeio por absorção (GUERREIRO, 2011, p. 23; MCNAIR, 2007, p. 15).

Ainda segundo Pinzan (2013, p. 62), o método de custeio se mostrou o mais adequado no segmento universitário, por compor a base de avaliação para a lucratividade e a elaboração orçamentária, atendendo às exigências fiscais (PEREZ JUNIOR, 2001; CREPALDI, 2010) e permitindo o critério de departamentalização, que vai ao encontro da estrutura universitária. Apresenta facilidade de implantação, pois basta conhecer o valor dos custos e fazer com que os produtos os absorvam (CREPALDI, 2010), além de maior relação custo-benefício, ou seja, é pouco custoso em relação aos demais (CREPALDI, 2010).

O método de custeio variável foi descartado por apresentar o resultado com foco na tomada de decisão e formação de preço. Apoia-se na questão do que produzir ou não, e tem como meta o olhar sobre os custos que se modificam perante a quantidade produzida, não tendo peso sobre os custos fixos. Portanto, não permite uma quantificação total do consumo, o que foge ao propósito deste estudo, além de ser parte do custeio por absorção, uma fração do custo total.

O outro método avaliado foi o método ABC, que discorre sobre as etapas da atividade, e não sobre os elementos de custos em si, tendo por propósito quantificar a monta da atividade, na agregação da soma de todas as etapas do processo. Apresenta dados detalhados da atividade, e tem como estrutura inicial o custeio por absorção. Após a etapa inicial, é possível quantificar o custo da atividade.

O projeto pedagógico da FCM/UERJ foi apresentado pela Direção da Faculdade à Sub-Reitoria de Graduação (SR-1/UERJ), para a Gestão 2012-2016.¹⁴ Logo, o PP está

¹⁴ A pesquisa fora feita sobre o PP da Gestão 2012-2016, que foi substituído pelo PP da Gestão 2018, posto em disponibilidade no site: <http://www.fcm.uerj.br/wp-content/uploads/2020/02/Projeto-Pedag%C3%B3gico-FCM-2018.pdf> no segundo semestre de 2020, após levantamento e análise dos dados.

alinhado às Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina (Resolução CNE/CES nº 3/2014). Entretanto, não foi possível perquirir na unidade acadêmica, que está localizada dentro do Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), unidade de referência para o tratamento da Covid-19 no Estado do Rio de Janeiro. Assim, o trabalho baseou-se exclusivamente no projeto pedagógico da instituição.

A ordem sequencial do Sumário do Planejamento Didático da FCM/UERJ será a mesma a ser seguida na contextualização do estudo. Utilizando este caminho, o compêndio está estruturado da seguinte forma: Apresentação; Identificação do Curso; Características do Curso; Administração Acadêmica do Curso; Estrutura Curricular Atual; Atividades Acadêmicas Articuladas a outros Espaços de Aprendizagem; Desenvolvimento e Aprimoramento Curricular; e Caracterização das Instalações Físicas (PP, p. 3).

A apresentação demonstra a importância da atualização das disciplinas curriculares dentro do projeto pedagógico como elemento de transparência e alcance da missão institucional. Logo, o projeto pedagógico discorre, na sua apresentação, que “[v]árias são as possibilidades de caminhos para estruturar um currículo que seja contemporâneo, dinâmico e sintonizado com as necessidades de saúde da população, o que torna o processo ainda mais desafiante” (PP, p. 10).

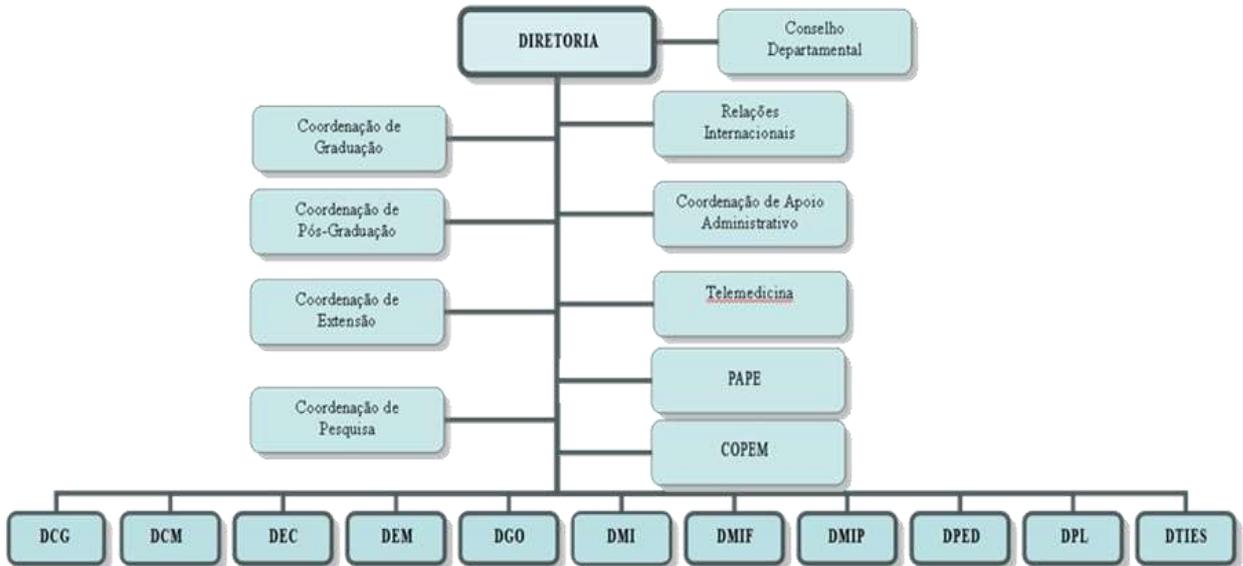
Observa-se que o currículo tem por propósito ser “contemporâneo, dinâmico”, ou seja, atualizado conforme as necessidades da demanda populacional na qual ele se insere, além de o processo da sua construção ser alinhado de forma coletiva e transparente com os autores do corpo docente, discente e apoio técnico-administrativo. Aqui, encontram-se o corpo docente e o apoio técnico-administrativo, elementos que consomem recursos na atividade de educação, e que serão quantificados nas “Características do Curso”, na segregação “Pessoal de Apoio – servidores técnico-administrativos”.

Dada sua importância no cenário acadêmico nacional “a FCM permanece como uma unidade de excelência no âmbito da formação médica, mas precisa se manter atualizada com as novas concepções de ensino, assegurando seu papel inovador no cenário estadual e nacional” (PP, p. 13).

A missão da escola médica é formar médicos com visão generalista. O ensino desenvolve atividades na perspectiva da promoção da saúde, prevenção de agravos, assistência e reabilitação. A estrutura acadêmica é composta pela Diretoria; Relações Internacionais; Conselho Departamental; Coordenações de Graduação, Pós-Graduação, Apoio Administrativo, Extensão e Pesquisa; Telemedicina; Programa de Apoio Psicopedagógico ao

Estudante (PAPE), vinculado à Coordenação de Graduação e Comitê Permanente de Educação Médica (COPEM). Isso pode ser visualizado na figura 7, a seguir¹⁵.

Figura 7 – Organograma da Faculdade de Ciências Médicas



Fonte: FCM/UERJ (PP, p. 19).

A Direção é composta por Diretor e Vice-diretor, que são eleitos para uma gestão de quatro anos, através dos votos dos docentes, discentes e funcionários técnico-administrativos. Nomeia seus coordenadores executivos para os cursos de Graduação e de Pós-Graduação, para a Extensão, Pesquisa, Relações Internacionais, Apoio Administrativo, Internato, COPEM e PAPE (PP, p. 19).

A faculdade ministra o curso de graduação através de 11 departamentos (PP, p. 20), nos quais as disciplinas são alocadas. A exposição do organograma direciona o ensaio ao objeto de custo da hora/aula das disciplinas alocadas aos setores, conforme o quadro 10, apresentado a seguir.

Quadro 10 – Departamentos e disciplinas da Faculdade de Ciências Médicas (continua)

Departamentos			Disciplinas
1	DCG	Departamento de Cirurgia Geral	Anestesiologia, Cirurgia Cardíaca, Cirurgia Geral, Cirurgia Pediátrica, Cirurgia Plástica, Cirurgia Proctológica, Cirurgia Torácica, Cirurgia Vascular e Endovascular e de Técnica Operatória e Cirurgia Experimental.

¹⁵<http://www.fcm.uerj.br/institucional/organograma/>. Acesso em: 6 de mar. 2020.

Quadro 10 – Departamentos e disciplinas da Faculdade de Ciências Médicas (conclusão)

2	DEC	Departamento de Especialidades Cirúrgicas	Neurocirurgia, Oftalmologia, Otorrinolaringologia, Ortopedia e Traumatologia e Urologia.
3	DEM	Departamento de Especialidades Médicas	Cardiologia, Dermatologia e Sifilografia, Neurologia, Psicologia Médica, Pneumologia e Tisiologia e Psiquiatria
4	DMI	Departamento de Medicina Interna	Angiologia, Diabetes, Doenças Infecciosas e Parasitárias, Endocrinologia, Fisiatria, Gastroenterologia, Hematologia, Nefrologia, Medicina de Adolescentes, Radiologia e Reumatologia.
5	DPL	Departamento de Patologia e Laboratórios	Patologia Geral I, Patologia Geral II - (op), Patologia Geral III - (op), Patologia Clínica I - (op), Patologia Clínica II - (op), Medicina Nuclear I - (op), Medicina Nuclear II - (op), Anatomia Patológica I, Anatomia Patológica II - (op), Anatomia Patológica III - (op), Medicina Legal e Deontologia I, Problemas e Controvérsias em Saúde I, Problemas e Controvérsias em Saúde II.
6	DPED	Departamento de Pediatria	Pediatria
7	DITIES	Departamento de Tecnologia da Informação e Educação em Saúde	Informática Médica, Epidemiologia Clínica com Programas de Domínio Público e Bioestatística.
8	DMIFC	Departamento de Medicina Integral e Familiar	Medicina Integral
9	DCM	Departamento de Clínica Médica	Clínica Médica e Propedêutica, Tratamento Intensivo e Integração Curricular em Emergência
10	DGO	Departamento de Ginecologia e Obstetrícia	Ginecologia e Obstetrícia.
11	DMIP	Departamento de Microbiologia e Parasitologia	Microbiologia e Imunologia I e II, Microbiologia e Imunologia III - (op), Microbiologia e Imunologia IV - (op), Parasitologia I, Parasitologia VIII - (op), Parasitologia- IX - (op)

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de FCM/UERJ (PP, p. 20).

O quadro 10 apresenta as disciplinas dispostas pelos 11 departamentos acadêmicos com finalidades específicas contribuindo para o custeio por departamentalização. As características do curso encontram-se na sua fundação em 1936 e reconhecida legalmente pelo Decreto-Lei nº 5.166, de 23 de janeiro de 1940. Tem “grau de bacharelado e duração de seis anos [...], o seu regime é do tipo seriado semestral” (PP, p. 21).

A modalidade de ensino é presencial, a carga horária total é de 9.759 horas/aula, sendo 6.033 horas do 1º ao 9º períodos e 3.726 horas no internato (PP, p. 22), conforme o quadro 11.

Quadro 11 - Distribuição da carga horária do curso de Medicina (continua)

Carga Horária	Horas
Carga horária do ciclo básico obrigatório (1ª a 5ª série)	6.033
Carga horária total obrigatória (internato)	3.006

Quadro 11 - Distribuição da carga horária do curso de Medicina (conclusão)

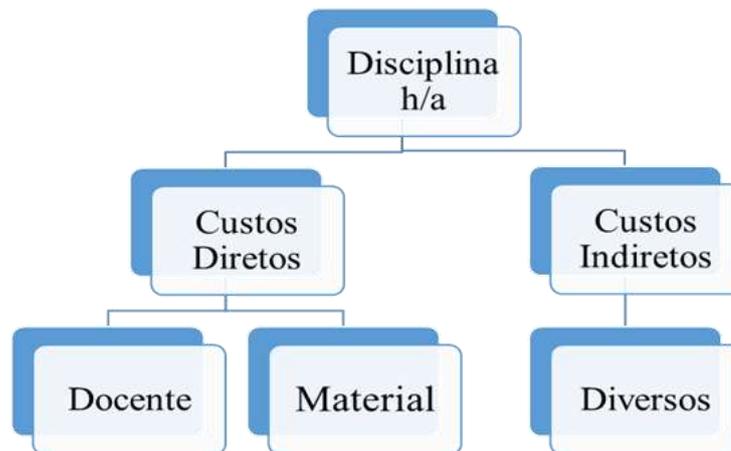
Carga horária total eletiva restrita do internato	720
Carga horária total do internato	3.726
Carga horária total do curso	9.759
Carga horária total - Disciplina Eletiva (ciclo básico)	45

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do Projeto Pedagógico (2014, p. 90).

O quadro 11 está estruturado em séries; o ciclo básico obrigatório tem um total de 6.033 horas e o internato, 3.726 horas, que juntas somam 9.759 horas. Como se observa, a carga/horária total da escola médica está alocada nas disciplinas, em séries e ciclos. (PP, p. 90).

A figura 8 demonstra o fluxograma de como os custos serão alocados à carga/horária da disciplina. Apresenta a distribuição dos custos conforme a carga/horária da disciplina. Nela estão aglutinados, intrinsecamente, os custos do vencimento-base do docente, os materiais utilizados e os diversos custos indiretos.

Figura 8 - Fluxograma dos custos alocados na hora/aula da disciplina



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

A sala da Direção da FCM está localizada no pavilhão Américo Piquet Carneiro. O desenvolvimento das aulas teóricas e práticas da graduação em Medicina “são ministradas nas unidades de ensino/saúde: Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (IBRAG); Instituto de Medicina Social (IMS); Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUPE), incluindo o Núcleo Perinatal, Policlínica Piquet Carneiro (PPC) e Centro Universitário de Controle do Câncer” (PP, p. 22).

Apresentadas as características da IES, a fase seguinte abrigará os recursos disponíveis econômicos, como humanos, materiais e instalações físicas. A partir de agora, cada item apresenta critérios próprios de mensuração, obedecendo ao método de custeio por absorção, segregados em custos diretos e indiretos, para cálculo unitário da hora/aula da disciplina e quantificados pelo Real, moeda nacional da República Federativa do Brasil.

6.2.1 Custos diretos

A seção identificará os custos vinculados aos docentes e materiais alocados diretamente à atividade no período inicial à conclusão da formação acadêmica em medicina.

6.2.1.1 Pessoal docente

O capital intelectual fundamental no cumprimento da missão institucional está fundado no corpo docente. O educador é o agregador de valor durante o processo da formação acadêmica, pois está diretamente ligado à atividade-fim. O corpo docente da FCM é composto de 300 professores, conforme o quadro 12.

Quadro 12 - Corpo docente da Faculdade de Ciências Médicas

Titulação dos Docentes		
Cargo	Número de Docentes	%
Professor Titular	10	3%
Professor Associado	65	22%
Professor Adjunto	121	40%
Professor Assistente	78	26%
Professor Auxiliar	26	9%
Total	300	100%

Fonte: Elaborado pelo autor, com base no Projeto Pedagógico (p. 26).

O quadro 12 vislumbra a quantidade de docentes e suas respectivas categorias. Para quantificar o custo docente e segregá-lo ao objeto de custo hora/aula da disciplina, foi utilizada a Lei Estadual nº. 5.343, de 8 de dezembro de 2008, que dispõe sobre a reestruturação

da carreira docente da UERJ. O anexo único da lei traz a tabela de vencimento básico conforme as categorias, atualizada pela Lei Estadual nº. 8.267/2018, que versa sobre a dedicação exclusiva dos docentes, em seu § 5, do art. 5º, como segue:

§ 5º O vencimento base do docente em regime de trabalho de Tempo Integral com Dedicação Exclusiva equivale ao vencimento base dos docentes no mesmo nível e categoria em regime de trabalho de 40h (quarenta horas) semanais, acrescido do percentual de 65% (sessenta e cinco por cento).

O PP não especifica a quantidade de docentes que têm dedicação exclusiva, logo este trabalho não aplicou o percentual sobre o vencimento-base.

É oportuno observar que a Lei Estadual nº 7.606/2017 altera o art. 35-A da Lei Estadual 3.189/1999 do RioPrevidência, que eleva a contribuição previdenciária patronal, por parte do Estado, de 22% para 28% dos servidores ativos dos três poderes do Estado.

Art. 35-A. A contribuição devida pelo Estado do Rio de Janeiro [...], ao regime próprio de previdência social dos servidores ativos será:
I – de 28% (vinte e oito por cento) sobre a totalidade da base de contribuição do servidor relativamente àqueles servidores vinculados ao plano financeiro [...].

Desta forma, o custo do estado com a folha de pagamento corresponde ao vencimento básico, à contribuição patronal, ao 13º salário e ao terço de férias constitucionais. A hora/aula docente será quantificada com base no dispositivo da Lei Estadual nº 5.343/2008.

O quadro 13 mostra o custo médio da hora/aula das categorias do corpo docente, que apresenta cinco categorias em quatro níveis, exceto Professor Associado e Professor Titular. Desconsiderando os gastos de caráter pessoal, as colunas “A” à “L” demonstram, respectivamente:

- A. Categorias docentes;
- B. Vencimento-base, por nível de categoria;
- C. Vencimento-base, por nível de categoria, projetado para 12 meses;
- D. 13º Salário constitucional;
- E. 1/3 de Férias constitucional;
- F. Soma das colunas “C”, “D” e “E”;
- G. RioPrevidência patronal, em 28%, sobre a soma da coluna “F”;
- H. Custo total ao ano, por nível de categoria, soma das colunas “F” e “G”;
- I. Custo total ao mês, por nível de categoria, coluna “H” dividida por 12 meses;
- J. Horas mensais referentes ao contrato docente que corresponde às 40 horas semanais ou 8 horas diárias, multiplicadas por 22 dias úteis, que perfaz 176 horas mensais¹⁶;

¹⁶ O setor privado obedece ao mandamento da CF /88, Art. 7, XIII - duração do trabalho normal não superior a oito horas diárias e quarenta e quatro semanais, [...].

K. Custo da hora/aula, por nível de categoria, corresponde ao custo total mês dividido pelas 176 horas mensais; e

L. Custo médio da hora/aula refere-se à linha soma da coluna “K” dividido pelos níveis das categorias, exceto as categorias Professor Associado e Titular.

Após as colunas, a linha “Soma do custo médio da h/a por categoria” refere-se ao produto da coluna “L”. Por fim, a linha “Custo médio das hs/a das categorias” mensura o custo da h/a, correspondendo ao produto da linha “Soma do custo médio da h/a por categoria”, dividido pelas cinco categorias.

Não foi calculado o Imposto de Renda (IR), de competência da União, tendo em vista a imunidade recíproca, conforme art. 150, VI, “a” da CF (1988), segundo a qual os entes federados não podem instituir impostos sobre o patrimônio, a renda ou serviços, uns dos outros. Desta forma, há um lançamento contábil debitando o imposto, mas em contrapartida gera um crédito de igual valor para o ente.

Quadro 13 - Custo médio das horas/aula das categorias docentes (continua)

A	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
Professor Auxiliar	3.207,00	38.484,00	3.207,00	1.069,00	42.760,00	11.972,80	54.732,80	4.561,07	176	25,92	28,82
	3.435,04	41.220,48	3.435,04	1.145,01	45.800,53	12.824,15	58.624,68	4.885,39	176	27,76	
	3.680,64	44.167,68	3.680,64	1.226,88	49.075,20	13.741,06	62.816,26	5.234,69	176	29,74	
	3.943,81	47.325,72	3.943,81	1.314,60	52.584,13	14.723,56	67.307,69	5.608,97	176	31,87	
Soma										115,28	
Professor Assistente	4.141,00	49.692,00	4.141,00	1.380,33	55.213,33	15.459,73	70.673,07	5.889,42	176	33,46	37,77
	4.476,76	53.721,12	4.476,76	1.492,25	59.690,13	16.713,24	76.403,37	6.366,95	176	36,18	
	4.841,17	58.094,04	4.841,17	1.613,72	64.548,93	18.073,70	82.622,63	6.885,22	176	39,12	
	5.235,24	62.822,88	5.235,24	1.745,08	69.803,20	19.544,90	89.348,10	7.445,67	176	42,30	
Soma										151,06	
Professor Adjunto	5.497,00	65.964,00	5.497,00	1.832,33	73.293,33	20.522,13	93.815,47	7.817,96	176	44,42	48,58
	5.826,82	69.921,84	5.826,82	1.942,27	77.690,93	21.753,46	99.444,39	8.287,03	176	47,09	
	6.176,43	74.117,16	6.176,43	2.058,81	82.352,40	23.058,67	105.411,07	8.784,26	176	49,91	
	6.547,01	78.564,12	6.547,01	2.182,34	87.293,47	24.442,17	111.735,64	9.311,30	176	52,91	
Soma										194,32	

Quadro 13 - Custo médio das horas/aula das categorias docentes (conclusão)

Professor Associado	7.201,72	86.420,64	7.201,72	2.400,57	96.022,93	26.886,42	122.909,35	10.242,45	176	58,20	58,20
Professor Titular	7.921,89	95.062,68	7.921,89	2.640,63	105.625,20	29.575,06	135.200,26	11.266,69	176	64,02	64,02
Soma do custo médio da h/a por categoria											237,38
Custo médio das hs/a das categorias											47,48

Fonte: Elaborada pelo autor, 2020 (Lei nº 5.343/2008).

Após o processo descrito para mensuração da hora/aula dos docentes, o quadro 13 apontou o custo médio das horas/aula das categorias em R\$ 47,48.

6.2.1.2 Material direto

O material direto corresponde ao material didático, que não está mencionado no instrumento pedagógico institucional, mas está descrito nas normas internas da UERJ como cotas financeiras para aquisição de bens de consumo pelas unidades acadêmicas.

O Ato Executivo AE-034/REITORIA/1992 regulamenta a concessão de cotas do SIDES¹⁷ aos componentes organizacionais participantes do sistema. As unidades acadêmicas utilizam essas cotas financeiras com a finalidade de “aquisição de material de consumo [...] necessários às atividades dos componentes organizacionais”. (Art. 3º, § 1º, a.)

Fundamenta-se na concessão de cotas financeiras às unidades do sistema, [...] visando à descentralização operacional das aquisições de bens de consumo [...] necessários à manutenção da qualidade dos serviços em unidades acadêmicas e administrativas.

A metodologia conceitual sobre custos atribui o material como custo direto; o resultado encontrado será distribuído ao objeto de custo hora/aula das salas de aula, auditórios

¹⁷ Sistema de Desembolso Descentralizado (SIDES). (Art. 1º, Ato Executivo AE-034/REITORIA/1992).

e laboratórios. Assim, o recurso transferido para a faculdade médica é distribuído conforme apresentado no quadro 14.

Quadro 14 - Custo de material por hora/aula

Horas/Ciclos			
Disciplinas	Ciclo Básico	Internato	Soma/ciclo
Obrigatórias	6033	3006	9039
Eletivas	45	720	720
TOTAL	6078	3726	9759
Custo/Material			Custo h/a
Mês	Ano	6 anos	9759
5.000,00	60.000,00	360.000,00	36,89
Custo Material/Ciclo			
Obrigatórias	222.551,49	110.888,41	333.439,90
Eletivas	-	26.560,10	26.560,10
Total	222.551,49	137.448,51	360.000,00

Fonte: Elaborado pelo autor (2020), com base no AE-034/REITORIA/1992.

O quadro 14 apresenta o valor do SIDES fixo em R\$ 5.000,00 mensais, multiplicados pelos 12 meses, quantificando R\$ 60.000,00 ao ano; multiplicados por seis anos, referentes à duração do curso, totaliza R\$ 360.000,00. O montante foi dividido pela carga/horária total do curso de 9.759 horas, cujo custo de material por hora/aula corresponde a R\$ 36,89.

Calculados os custos diretos do corpo docente e do material acadêmico, os demais custos serão indiretos.

6.2.2 Custos indiretos

Para Martins (2010), “os custos indiretos devem ser rateados segundo os critérios julgados mais adequados para relacioná-los aos produtos em função dos fatores mais relevantes que se conseguir”. Consoante essa etapa, os custos indiretos serão apropriados ao objeto de custo hora/aula das disciplinas, representado pelo fator mais relevante do PP, através do critério de rateio proporcional, que divide o custo total do pessoal de apoio e dos ambientes de aprendizagem pelo total das horas do curso (9.759), encontrando o custo da hora aula por insumo disponível.

Os ambientes de aprendizagem que apresentam elementos de custos serão mensurados e segregados sequencialmente; os que não apresentarem características econômicas serão apenas citados.

6.2.2.1 Pessoal de apoio: servidores técnico-administrativos

O pessoal de apoio é composto por “técnico-administrativos” da FCM (PP, p. 26).

[...] 80 servidores técnico-administrativos que exercem cargos de apoio e suporte às atividades desenvolvidas com alunos, docentes e comunidade em geral. Estes cargos englobam as seguintes categorias: auxiliar e técnico de laboratório, assistente administrativo, programador, analistas de sistemas, médico, bioterista, educador físico, farmacêutico bioquímico, psicólogo, necropsista, programador, inspetor, biomédico, biólogo, digitador, fisioterapeuta e psicólogo [...].

O PP descreve os servidores técnico-administrativos na função de “exercem cargos de apoio e suporte às atividades [...]”. Exercem suas funções em apoio à atividade-fim indiretamente; portanto, o gasto com seus vencimentos corresponde ao custo indireto. O projeto descreve a especialidade dos servidores por categoria,¹⁸ mas não em quantidade. A Lei Estadual nº 6.701, de 11 de março de 2014, que estipula os vencimentos-base, foi utilizada para mensurar o custo da hora/aula do insumo, através da média geral, conforme o quadro 15.

Quadro 15 - Custo médio por hora dos servidores técnico-administrativos (continua)

Categorias	A	B	C	D	E
	Auxiliar Técnico Universitário		Técnico Universitário		Técnico Universitário Superior
Níveis	I	II	I	II	
I	1.000,00	2.000,00	2.600,00	3.150,00	4.800,00
II	1.077,94	2.066,45	2.681,28	3.264,96	4.940,67
III	1.161,96	2.135,11	2.765,10	3.384,11	5.085,45
IV	1.252,53	2.206,04	2.851,55	3.507,62	5.234,48
V	1.350,15	2.279,34	2.940,69	3.635,63	5.387,88
VI	1.455,39	2.355,07	3.032,62	3.768,31	5.545,78
VII	1.569,83	2.433,32	3.127,43	3.905,83	5.708,30
VIII	1.691,11	2.514,16	3.225,20	4.048,38	5.875,58

¹⁸ O PP-FCM/UERJ não apresenta a quantidade de profissionais por categoria.

Quadro 15 - Custo médio por hora dos servidores técnico-administrativos (conclusão)

IX	1.822,92	2.597,69	3.326,02	4.196,12	6.047,77
X	1.965,00	2.684,00	3.430,00	4.349,26	6.225,00
XI	2.000,00	2.773,18	3.537,23	4.507,99	6.407,42
XII	2.066,45	2.865,32	3.647,81	4.672,51	6.595,19
XIII	2.135,11	2.960,52	3.761,85	4.843,04	6.788,47
XIV	2.206,04	3.058,89	3.879,46	5.019,79	6.984,40
XV	2.279,34	3.160,52	4.000,74	5.202,99	7.192,17
XVI	2.355,07	3.265,53	4.125,81	5.392,87	7.402,93
Soma	27.388,84	41.355,14	52.932,79	66.849,41	96.221,49
Vencimento Médio por Nível	1.711,80	2.584,70	3.308,30	4.178,09	6.013,84
Vencimento Médio por Categoria - mês		3.004,15		5.397,34	6.013,84
Vencimento Médio por Categoria - ano		36.049,81		64.768,12	72.166,12
13º Salário		3.004,15		5.397,34	6.013,84
1/3 Férias		1.001,38		1.799,11	2.004,61
Custo Total (CT)		40.055,34		71.964,58	80.184,58
RioPrevisência - 28% do CT		11.215,50		20.150,08	22.451,68
Custo Total - ano		51.270,84		92.114,66	102.636,26
Custo Total - 6 anos		307.625,02		552.687,97	615.817,54
Custo Médio - h/a por Categoria (9.795 hs)		31,52		56,63	63,10
Somadas dos Custos Médios - h/a por Categorias					151,26
Custo Médio h/a do Pessoal de Apoio - Categorias					30,25

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020 (Lei Estadual nº 6.701/2014).

O quadro 15 apresenta os vencimentos-básicos dos técnicos administrativos em três categorias: a) Auxiliar Técnico Universitário, em dois níveis, com exigência de ensino fundamental completo; b) Técnico Universitário, em dois níveis, com exigência de nível médio completo; e c) Técnico Universitário Superior, em único nível, com exigência de graduação em ensino superior.

As linhas demonstram:

- Soma – apresenta o produto de cada nível/classe por categoria;
- Vencimento médio por nível – corresponde ao produto da “Soma” divididos pelos 16 níveis de cada categoria;
- Vencimento médio por categoria – mês – é a soma dos vencimentos médios por nível;
- Vencimento médio por categoria – ano – é a multiplicação do vencimento médio por categoria – mês por 12 meses;
- 13º Salário constitucional – valor referente ao vencimento médio por categoria – mês;

- f) 1/3 Férias constitucional – valor refere-se à terça parte do vencimento médio por categoria – mês;
- g) Custo total (CT) – refere-se a soma dos valores dos “vencimentos médios por categoria – ano”, mais a linha “13º salário constitucional” mais o valor da linha “1/3 férias constitucional”;
- h) RioPrevidência - 28% do CT – parte legal que o empregador contribui com a Previdência própria dos servidores públicos do Estado do Rio de Janeiro, conforme Art. 35-A, I da Lei Estadual nº 3.189/99, atualizado pela Lei nº 7.606/17.
- i) Custo total (CT) – ano é a soma da linha do custo total (CT) mais a linha do RioPrevidência;
- j) Custo total – 6 anos – corresponde ao CT multiplicado por 6 anos, referente à duração do curso acadêmico;
- k) Custo médio - h/a por categoria (9.795 h) – é a divisão do valor do custo total – 6 anos pelo total das horas do curso de graduação, 9.795 horas;
- l) Somas dos custos médios - h/a por categorias – é o produto da soma dos custos médios - h/a por categorias (9.795 h);
- m) Custo médio h/a do pessoal de apoio - 5 classes – é a divisão do produto das somas dos custos médios - h/a por categorias pelas 5 classes. Assim o custo médio do pessoal de apoio está mensurado em R\$ 30,25.

Não foi calculado o Imposto de Renda Retido na Fonte (IRRF), de competência da União, em função da imunidade recíproca no art. 150, VI, “a” da CF (1988), segundo o qual os entes federados não podem instituir impostos sobre o patrimônio, a renda ou serviços, uns dos outros.

A Administração Acadêmica do curso aglutina a Direção e Vice-Direção, Coordenação do Curso de Graduação, Conselho Departamental, Chefias de Departamento, Programa de Apoio Psicopedagógico ao Estudante (PAPE), Centro Acadêmico Sir Alexander Fleming – CASAF, Telemedicina na FCM, Laboratório de Informática (L@MPADA), Laboratório de Habilidades - Policlínica Piquet Carneiro e Biblioteca. A atividade executiva da faculdade médica é exercida pelo diretor, assistida pelo Conselho Departamental, como órgão de representação dos departamentos, e há um vice-diretor, com competências predefinidas (PP, p. 26).

A Coordenação do Curso de Graduação tem por competência, entre outras, acompanhar os procedimentos em sua área de atuação, propondo medidas de

aperfeiçoamento, emitindo pareceres quando solicitado (PP, p. 27). Compete ao Conselho Departamental “responsabilizar-se pelo material permanente da Unidade, enviando ao órgão competente inventário específico anualmente atualizado”, [...] “aprovar o Plano Diretor e a proposta orçamentária da Unidade, ouvidos os Departamentos, e encaminhá-los ao órgão competente” (PP, p. 28).

O Chefe de Departamento “responsabilizar-se, junto com os Coordenadores de Disciplinas, pelo material permanente do Departamento, atualizando anualmente inventário específico a ser enviado ao órgão competente” (PP, p. 29). “O Programa de Apoio Psicopedagógico ao Estudante (PAPE) foi implantado com o principal objetivo de prestar assistência psicológica ao estudante de Medicina”; apesar da sua importância para o discente durante seu período acadêmico, não se consolida como ambiente de aprendizagem (PP, p. 29).

“O Centro Acadêmico Sir Alexander Fleming (CASAF) é uma entidade filantrópica, ou seja, sem fins lucrativos, que visa à organização do corpo discente, em caráter de representatividade”. Apesar de ser um centro acadêmico, o CASAF é uma unidade distinta da FCM/UERJ, constituindo outra pessoa jurídica diversa do objeto de estudo, além do ambiente diverso da aprendizagem (PP, p. 32). A Telemedicina oferece serviços ligados aos cuidados da saúde, providos por profissionais da área de saúde usando tecnologias de informação; também permite a educação continuada e à distância. Esta unidade não é considerada um ambiente de aprendizagem acadêmico, apesar de seu caráter de educação continuada (PP, p. 34).

As unidades descritas não mencionam seus equipamentos necessários ao exercício das funções, exceto Laboratório de Informática (L@MPADA), Laboratório de Habilidades e Biblioteca, que serão objeto de análise de custos.

6.2.2.2 Laboratório de informática (L@MPADA)

A partir de agora, todos os demais gastos relacionados a móveis, utensílios e equipamentos dos ambientes de aprendizagem passarão pelo critério de depreciação e o valor apurado será alocado ao objeto de custo hora/aula. A depreciação corresponde à perda do valor econômico de um bem físico em função do uso, da deterioração natural ou limitação de sua vida útil pela obsolescência. Portanto, precisam ser quantificados para refletir a realidade e transparência do valor atual do ativo.

Assim, os bens físicos dos ambientes de aprendizagem de sala de aula, auditórios, biblioteca e laboratórios foram selecionados conforme descrito nos anexos ao PP. Seus valores foram cotados por meio de pesquisa de preço via *internet*. Os valores atribuídos aos itens tiveram por base a seleção dos três valores mais baixos encontrados e, entre eles, atribuiu-se a média aritmética simples.¹⁹ Entretanto, não foi possível fazer da cotação de preços de alguns bens, em função de sua especialidade e representação exclusiva de fornecedores no Brasil, devido à origem estrangeira, sobretudo equipamentos de laboratório.

O rateio por hora/aula dos bens físicos obedece aos critérios determinados pelo Decreto nº 9.580, de 22 de novembro de 2018, que regulamenta a tributação, a fiscalização, a arrecadação e a administração do Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza. A parte da Seção III, Dos custos, das despesas operacionais e dos encargos, Subseção II, Da depreciação de bens do ativo imobilizado, determina, em seu Art. 317, a forma como são consumidos os bens permanentes, como segue:

Art. 317. Poderá ser computada, como custo ou encargo, em cada período de apuração, a importância correspondente à diminuição do valor dos bens do ativo resultante do desgaste pelo uso, da ação da natureza e da obsolescência normal (Lei nº 4.506, de 1964, art. 57, caput).

§ 1º A depreciação será deduzida pelo contribuinte que suportar o encargo econômico do desgaste ou da obsolescência, de acordo com as condições de propriedade, posse ou uso do bem (Lei nº 4.506, de 1964, art. 57, § 7º).

§ 2º A quota de depreciação é dedutível a partir da época em que o bem é instalado, posto em serviço ou em condições de produzir (Lei nº 4.506, de 1964, art. 57, § 8º).

A menção ao “custo ou encargo”, descrita no art. 317, trata do termo “depreciação” como correspondente ao desgaste do bem físico “resultante do desgaste pelo uso, da ação da natureza e da obsolescência normal”. O § 2º retrata que “a quota de depreciação é dedutível a partir da época em que o bem é instalado, posto em serviço ou em condições de produzir”. Portanto, o custo de depreciação começa a contar a partir do início de sua utilização ou, quando isso não acontecer, posto no local em condições de uso. Além disso, “a taxa anual de depreciação será fixada em função do prazo durante o qual se possa esperar utilização econômica do bem pelo contribuinte na produção de seus rendimentos” (Decreto nº 9.580/2018, Art. 320, § 1º).

Desta forma, para mensurar o custo pelo critério de depreciação dos móveis, utensílios e equipamentos dos ambientes de aprendizagem, em obediência às determinações normativas, serão apresentados os quadros 18 a 31.

¹⁹ Média aritmética simples é obtida dividindo-se a soma das observações pelo número delas.

Eles estão dispostos quantitativamente em colunas das letras “A” a “K”, além da área do espaço físico, que servirá de parâmetro de rateio do consumo de energia elétrica nesses ambientes, como segue:

- A. Área ocupada por m²;
- B. Equipamentos;
- C. Quantidade – refere-se à quantidade de equipamentos do ambiente;
- D. Preço médio unitário – corresponde à média aritmética entre os três menores preços encontrados mediante pesquisa de cotação de preços via *internet*.
- E. Total – corresponde ao produto da multiplicação das colunas “C” e “D”;
- F. Taxa residual – percentual utilizado para definir o valor remanescente de um ativo, que sofreu depreciação ao final da sua vida útil, ou seja, não sofre depreciação;
- G. Valor depreciável – é o resultado da letra “E” menos o valor apurado pela taxa residual “F”;
- H. Vida útil – corresponde ao tempo que os equipamentos estão sujeitos ao desgaste pelo uso, causas naturais ou obsolescência normal (Decreto nº 9.580/18, art. 318);
- I. Depreciação anual – equivale o valor depreciável “G” dividido pelo tempo de vida útil “H”;
- J. 6 anos – representa o resultado da depreciação anual “I” multiplicado pelos 6 anos de duração do curso;
- K. Horas totais – 9.759 h/a - decorrem do produto da letra “J”, dividido pelas horas totais do curso, 9.759 horas, resultando no custo da hora/aula pelo uso do equipamento.

O L@MPADA é uma unidade acadêmica de aprendizagem que disponibiliza aos alunos e professores da FCM acesso remoto aos periódicos da CAPES e UpToDate. Nele são exercidas atividades do Departamento de Tecnologia da Informação e da Educação em Saúde (DTIES).

O laboratório utiliza a plataforma Moodle, *software* que não será objeto de amortização, pois é fornecido gratuitamente com código aberto (sob a licença GNU - *General Public License*). (PP, p. 35).

O planejamento pedagógico da FCM apresenta os seguintes equipamentos, conforme o quadro 16, sintetizado.

Quadro 16 - Equipamentos do Laboratório de Informática²⁰

Laboratório de Informática (L@MPADA)										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
091	Computadores <i>desktop</i>	15	1.312,67	19.690,05	10	17.721,05	10	1.772,10	10.632,63	1,09
	Data Show	1	1.329,17	1.329,17	20	1.063,34	10	106,33	638,00	0,07
TOTAIS				21.019,22	-	18.784,38	-	1.878,44	11.270,63	1,15

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020 (PP, p. 35).

O quadro 16 apresenta a área ocupada e os equipamentos do ambiente de aprendizagem. Os equipamentos foram quantificados unitariamente “D” e multiplicados por sua quantidade “C” encontrando o valor total “E”. Após, foi aplicada a taxa residual “F” achando o valor a ser depreciado “G”, que foi dividido pelo tempo de vida útil “H”. O valor encontrado representa a depreciação anual do bem “I”, multiplicado pelos seis anos de duração do curso “J”, divididos pelas 9.759 horas totais do curso “K”.

Assim, o custo da hora/aula por disciplina pelo uso do laboratório representou R\$ 1,15.

6.2.2.3 Laboratório de Habilidades

O Laboratório de Habilidades, que tem por finalidade simular as práticas médicas aos alunos da graduação a partir do quinto ano, é apresentado no quadro 17 (PP, p. 36).

Quadro 17 – Equipamentos do laboratório de habilidades (continua)

Laboratório de Habilidades										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
160	Microcomputador	1	1.312,67	1.312,67	20%	1.050,14	15	0,01	420,05	0,04
	Projektor multimídia	1	1.329,17	1.329,17	20%	1.063,34	15	0,89	425,33	0,04
	Manequim completo	1	8.208,54	8.208,54	20%	6.566,83	15	37,79	2.626,73	0,27
	Manequim composto por cabeça e pulmões	1	2.688,71	2.688,71	20%	2.150,97	15	43,40	860,39	0,09

²⁰ O PP não cita os móveis necessários à acomodação dos usuários, como mesas e cadeiras. Portanto, não foram contabilizados os custos dos móveis.

Quadro 17 – Equipamentos do laboratório de habilidades (conclusão)

	Manequim composto por tronco	1	5.829,38	5.829,38	20%	4.663,50	15	310,90	1.865,40	0,19
	Manequim membro superior	1	2.593,36	2.593,36	20%	2.074,69	15	138,31	829,88	0,09
TOTAL			21.961,83	-	17.569,46	-	1.171,30	7.027,79	0,72	

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020 (PP, p. 35).

O quadro 17, após processo de apuração da depreciação dos equipamentos, vislumbra o custo da hora/aula por disciplina em R\$ 0,72.

6.2.2.4 Biblioteca

A Biblioteca Biomédica atende aos docentes e discentes da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) e do Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (IBRAG). Segundo o PP, a Biblioteca tem as seguintes características, conforme síntese apresentada no quadro 18 (PP, p. 37).

Quadro 18 – Equipamentos da Biblioteca²¹

Biblioteca										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
009	Ar condicionado	8	2.814,34	22.514,72	10	20.263,25	10	2.026,32	12.157,95	1,25
	Microcomputadores	5	1.312,67	6.563,35	10	5.907,02	5	1.181,40	7.088,42	0,73
TOTAL				29.078,07	-	26.170,26	-	3.207,73	19.246,37	1,97

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020 (PP, p. 37).

O quadro 18 minucia o custo de depreciação dos equipamentos da Biblioteca em hora/aula por disciplina no montante de R\$ 1,97.

6.2.2.5 Caracterização das instalações físicas

²¹ O PP não cita os móveis necessários à acomodação dos usuários, como mesas e cadeiras. Portanto, não foram contabilizados os custos dos móveis.

Esta subseção exibe as instalações físicas dos ambientes de aprendizagem. Segundo o PPP institucional, as áreas contêm salas de aula, auditórios, laboratórios, ambulatórios e enfermarias, além dos seus móveis, utensílios, equipamentos e áreas ocupadas (PP, p. 78). O quadro 19 apresenta os auditórios do Pavilhão Américo Piquet Carneiro (PAPC).

Quadro 19 - Móveis e equipamentos dos auditórios do Pavilhão Américo Piquet Carneiro

Anexo 6 - Auditórios do pavilhão Américo Piquet Carneiro										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
529	Data show	6	1.329,17	7.975,02	20%	6.380,02	10	638,00	3.828,01	0,39
	Cadeiras individuais com prancheta	226	95,89	21.671,14	10%	19.504,03	10	1.950,40	1.702,42	1,20
	Cadeiras individuais, estofadas com prancheta	298	95,89	28.575,22	10%	25.717,70	10	2.571,77	15.430,62	1,58
	Aparelho de ar-condicionado tipo SPLIT	5	2.690,72	13.453,60	10%	12.108,24	10	1.210,82	7.264,94	0,74
	TV de LCD, Tela Interativa	5	1.951,67	9.758,35	20%	7.806,68	10	780,67	4.684,01	0,48
	Sistema de sonorização com mesa de 08 canais	4	622,66	2.490,64	20%	1.992,51	10	199,25	1.195,51	0,12
	Quadro branco	6	236,33	1.417,98	10%	1.276,18	10	127,62	765,71	0,08
	Computador	3	1.312,67	3.938,01	10%	3.544,21	5	708,84	3.544,21	0,36
	Mesa para palestrante	3	288,33	864,99	10%	778,49	10	77,85	467,09	0,05
	Aparelhos de ar condicionado de parede	11	2.814,34	30.957,74	10%	27.861,97	10	2.786,20	16.717,18	1,71
	Cadeiras estofadas	3	63,53	190,59	10%	171,53	10	17,15	102,92	0,01
	Microscópio	1	1.881,69	1.881,69	20%	1.505,35	15	100,36	602,14	0,06
	Tela para projeção retrátil.	3	369,30	1.107,90	20%	886,32	10	88,63	531,79	0,05
	Cadeiras tipo longarinas 6 lug., estof., s/prancheta	20	577,03	11.540,60	10%	10.386,54	10	1.038,65	6.231,92	0,64
TOTAL				135.823,47	-	119.919,76	-	12.296,22	73.068,47	7,49

Fonte: Elaborado pelo autor (2020). Anexo 6 (PP, p. 100).

O quadro 19, após os critérios de rateio, quantificou o custo da hora/aula por disciplina dos auditórios do PAPC em R\$ 7,49.

Os móveis e equipamentos dos auditórios do HUPE apresentam-se no quadro 20.

Quadro 20 - Móveis e equipamentos dos auditórios do Hospital Universitário Pedro Ernesto²²
(continua)

Anexo 7 - Auditórios do Hospital Universitário Pedro Ernesto										
B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
Cadeiras indiv. prancheta	852	95,89	81.698,28	10%	73.528,45	10	7.352,85	44.117,07	4,52	

²² O PP não faz menção ao tamanho da área ocupada pelos Auditórios do Hospital Universitário Pedro Ernesto (PP, p. 101).

Quadro 20 - Móveis e equipamentos dos auditórios do Hospital Universitário Pedro Ernesto
(conclusão)

Computador	18	1.312,67	23.628,06	10%	21.265,25	5	4.253,05	25.518,30	2,61
Data-Show	18	1.329,17	23.925,06	20%	19.140,05	10	1.914,00	11.484,03	1,18
Ar-condicionado	18	2.814,34	50.658,12	10%	45.592,31	10	4.559,23	27.355,38	2,80
TOTAL			179.909,52	-	159.526,06	-	18.079,13	108.474,79	11,12

Fonte: Elaborado pelo autor (2020). Anexo 7 (PP, p. 101).

O quadro 20 não apresenta a coluna “A”, em função do anexo 7 (PP, p. 101) não discriminar a área ocupada pelo ambiente. Assim, após os critérios de depreciação, apresentou-se o custo da hora/aula por disciplina dos equipamentos dos auditórios do HUPE do 1º ao 5º andar e núcleo perinatal em R\$ 11,12.

As salas de aula do Pavilhão Américo Piquet Carneiro – PAPC possuem as seguintes características, apresentadas no quadro 21.

Quadro 21 - Móveis e equipamentos das salas de aula do Pavilhão Américo Piquet Carneiro²³

Anexo 8 - Salas de Aula do Pavilhão Américo Piquet Carneiro - PAPC										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
140	Cadeira com prancheta	220	95,89	21.095,80	10	18.986,22	10	1.898,62	11.391,73	1,17
	Aparelhos de ar-condicionado de parede	6	2.814,34	16.886,04	10	15.197,44	10	1.519,74	9.118,46	0,93
	Quadro branco	3	236,33	708,99	10	638,09	10	63,81	382,85	0,04
	Tela retrátil para projeção	3	369,30	1.107,90	20	886,32	10	88,63	531,79	0,05
	Mesa de professor	3	162,67	488,01	10	439,21	10	43,92	263,53	0,03
	Cavalete para apoio do data show	3	228,50	685,50	10	616,95	10	61,70	370,17	0,04
	Negatoscópio	3	237,37	712,11	20	569,69	15	37,98	227,88	0,02
TOTAL				41.684,35	-	37.333,91	-	3.714,40	22.286,41	2,28

Fonte: Elaborado pelo autor (2020). Anexo 8 (PP, p. 102).

O quadro 21 demonstra a depreciação dos móveis e equipamentos das três salas de aula do Pavilhão Américo Piquet Carneiro, que mensurou o custo da hora/aula por disciplinas em R\$ 2,28.

A Direção da FCM, no segundo andar do Pavilhão Américo Piquet Carneiro, onde estão estruturados os 11 departamentos acadêmicos, é um departamento de apoio acadêmico composto pelo diretor e vice-diretor eleitos.

Sua estrutura física contém equipamentos apresentados conforme o quadro 22.

²³ O Anexo 8 não apresenta os andares das salas de aula do PAPC (PP, p. 102).

Quadro 22 - Móveis e equipamentos da Direção da Faculdade de Ciências Médicas

Anexo 9 - Direção da faculdade de ciências médicas										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
161	Computador	18	1.312,67	23.628,06	10	21.265,25	5	4.253,05	25.518,30	2,61
	Ar condicionado tipo <i>split</i>	3	2.690,72	8.072,16	10	7.264,94	10	726,49	4.358,97	0,45
	Ar condicionado de parede	8	2.814,34	22.514,72	10	20.263,25	10	2.026,32	12.157,95	1,25
	Impressora	3	893,84	2.681,52	10	2.413,37	5	482,67	2.896,04	0,30
	Máq. copiadora Gestetner - BSM 715	1	893,84	893,84	10	804,46	5	160,89	965,35	0,10
	Cadeiras (longarinas)	27	577,03	15.579,81	10	14.021,83	10	1.402,18	8.413,10	0,86
	Mesa redonda para reunião	2	210,86	421,72	10	379,55	10	37,95	227,73	0,02
	Mesa de reunião, 27 lugares (longarinas)	7	210,86	1.476,02	10	1.328,42	10	132,84	797,05	0,08
	Mesa para Diretor	1	816,33	816,33	10	734,70	10	73,47	440,82	0,05
	Mesa para Vice-Diretor	1	816,33	816,33	10	734,70	10	73,47	440,82	0,05
Frigobar	1	663,92	663,92	10	597,53	10	59,75	358,52	0,04	
TOTAL				7.564,43	-	69.807,99	-	9.429,11	56.574,64	5,80

Fonte: Elaborado pelo autor (2020). Anexo 9 (PP, p. 103).

Segundo o quadro 22, o custo por hora da Direção da FCM atinge o montante de R\$ 5,80. O auditório do Pavilhão Américo Piquet Carneiro – Jayme Landmann e apoio acadêmico – organiza-se conforme o Anexo 11 do PP (p. 105), e está apresentado no quadro 23.

Quadro 23 - Móveis e equipamentos do auditório Jayme Landmann e apoio acadêmico

Anexo 11 - Pavilhão Américo Piquet Carneiro - Auditório Jayme Landmann e sala de apoio acadêmico.										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
85	Cadeiras long., 6 lugares, estofadas, s/ prancheta	20	577,03	11.540,60	10	10.386,54	10	1.038,65	6.231,92	0,64
	Quadro branco	1	236,33	236,33	10	212,70	10	21,27	127,62	0,01
	Mesa para palestrante	1	288,33	288,33	10	259,50	10	25,95	155,70	0,02
	Ar-condicionado tipo <i>split</i>	1	2.690,72	2.690,72	10	2.421,65	10	242,16	1.452,99	0,15
	Data show.	1	1.329,17	1.329,17	20	1.063,34	10	106,33	638,00	0,07
20	Tela Retrátil para projeção	1	369,30	369,30	20	295,44	10	29,54	177,26	0,02
	Aparelho de ar-condicionado de parede.	1	2.814,34	2.814,34	10	2.532,91	10	253,29	1.519,74	0,16
105	TOTAL			19.268,79	-	17.172,06	-	1.717,21	10.303,24	1,06

Fonte: Elaborado pelo autor (2020). Anexo 11 (PP, p. 105).

O quadro 23 aponta o custo da hora/aula por disciplina do auditório Jayme Landmann em R\$ 1,06.

Nas salas de aula do 5º, 4º e 3º andar do Pavilhão Américo Piquet Carneiro são ministradas as aulas das disciplinas de Parasitologia, Patologia Geral e Anatomia Patológica, respectivamente (PP, p. 106). Para lecionar essas disciplinas, o ambiente está composto pela seguinte estrutura, conforme o quadro 24.

Quadro 24 - Móveis e equipamentos das salas de aula do Pavilhão Américo Piquet Carneiro²⁴

Anexo 12 - Salas de aula Pavilhão Américo Piquet Carneiro										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
94,5	Microscópios ópticos binoculares	25	1.881,69	47.042,25	20%	37.633,80	15	2.508,92	15.053,52	1,54
	Computador	2	1.312,67	2.625,34	10%	2.362,81	5	472,56	2.835,37	0,29
	Televisão de 24 polegadas	1	487,63	487,63	20%	390,10	10	39,01	234,06	0,02
	Ar-condicionado parede	5	2.814,34	14.071,70	10%	12.664,53	10	1.266,45	7.598,72	0,78
	Mesa de necropsia e peças anatômicas	1	1.843,33	1.843,33	10%	1.659,00	10	165,90	995,40	0,10
	Microscópio para observação simultânea para 5 pessoas (<i>multi-head</i>)	1	25.399,00	25.399,00	20%	20.319,20	15	1.354,61	8.127,68	0,83
	Fotomicroscópio com equipamento de fotografia	1	1.881,69	1.881,69	20%	1.505,35	15	100,36	602,14	0,06
TOTAL				93.350,94	-	76.534,79	-	5.907,81	35.446,89	3,63

Fonte: Elaborado pelo autor (2020). Anexo 12 (PP, p. 106).

O quadro 24, após o critério de rateio, das salas de aula do Pavilhão Américo Piquet Carneiro, aponta o custo da hora/aula por disciplina em R\$ 3,63.

A relação de laboratórios está descrita no Anexo 13 do PP (p. 107 a 109), onde são ministradas as disciplinas de Microbiologia e Imunologia, no 3º andar; Patologia Geral, 4º andar, e; Patologia, 5º andar.

Para ministrar a disciplina de Microbiologia e Imunologia, o laboratório dispõe de equipamentos específicos. São ambientes específicos, como laboratórios de difteria e *Corynebactérias*, de importância clínica, citometria, para cultivo de células e ELISA, biologia molecular, extração de DNA, proteômica, imunofarmacologia parasitária e imunofisiologia do exercício (LIFE), além das salas de biologia molecular, cultura de células, aparelhos, fria e lavagem, conforme apresentado nos quadros 25 a 27.

²⁴ O PP não cita os móveis necessários à acomodação dos usuários, como mesas e cadeiras. Portanto, não foram contabilizados os custos dos móveis.

Quadro 25 - Equipamentos dos Laboratórios de Microbiologia e Imunologia (continua)

Anexo 13 - Laboratórios da Disciplina de Microbiologia e Imunologia - 3º andar										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
67,28	Câmara de fluxo laminar (Capela)	1 2	9.132,66	109.591,92	20%	87.673,54	15	5.844,90	35.069,41	3,59
	Câmara de manipulação de DNA	4	10.395,71	41.582,84	20%	33.266,27	15	2.217,75	13.306,51	1,36
	Microcentrífuga	2	1.522,17	3.044,34	20%	2.435,47	15	162,36	974,19	0,10
	Microscópios ópticos	4	1.881,69	7.526,76	20%	6.021,41	15	401,43	2.408,56	0,25
	Termocicladores	7	32.427,00	226.989,00	20%	181.591,20	15	12.106,08	72.636,48	7,44
	Banho Maria	4	1.080,00	4.320,00	20%	3.456,00	15	230,40	1.382,40	0,14
	Cubas de eletroforese	3	2.749,27	8.247,81	20%	6.598,25	15	439,88	2.639,30	0,27
	Cuba pequena para eletroforese	1	2.749,27	2.749,27	20%	2.199,42	15	146,63	879,77	0,09
	Cubas grandes para eletroforese	2	2.749,27	5.498,54	20%	4.398,83	15	293,26	1.759,53	0,18
	Fotodocumentadores	5	58.206,00	291.030,00	20%	232.824,00	15	15.521,60	93.129,60	9,54
	Agitador magnético	1	653,79	653,79	20%	523,03	15	34,87	209,21	0,02
	Centrífuga de bancada	1	1.522,17	1.522,17	20%	1.217,74	15	81,18	487,09	0,05
	Termocicladores para PCR	3	16.444,55	49.333,65	20%	39.466,92	15	2.631,13	15.786,77	1,62
	Centrífuga refrigerada	1	18.443,30	18.443,30	20%	14.754,64	15	983,64	5.901,86	0,60
	Sonicador	1	4.465,57	4.465,57	20%	3.572,46	15	238,16	1.428,98	0,15
	Microscópio estereoscópio	1	1.881,69	1.881,69	20%	1.505,35	15	100,36	602,14	0,06
	Agitador vortex com controle de velocidade	1	795,21	795,21	20%	636,17	15	42,41	254,47	0,03
	Pipeta digital motorizada tipo AID-HTL	1	638,37	638,37	20%	510,70	15	34,05	204,28	0,02
	Power Supply Bioamerica	1	1.750,62	1.750,62	20%	1.400,50	15	93,37	560,20	0,06
	Eletroporador*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Equipamento para PFGE*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Fonte para eletroforese	1	5.287,36	5.287,36	20%	4.229,89	15	281,99	1.691,96	0,17
	Geladeira (refrigerador)	3	1.092,00	3.276,00	20%	2.620,80	15	174,72	1.048,32	0,11
	Balança	1	54,96	54,96	20%	43,97	15	2,93	17,59	0,00
	Centrífuga	1	1.522,17	1.522,17	20%	1.217,74	15	81,18	487,09	0,05
	Computador de captação de imagens*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Estufa comum	1	2.221,88	2.221,88	20%	1.777,50	15	118,50	711,00	0,07
	Estufa de CO2	2	26.156,77	52.313,54	20%	41.850,83	15	2.790,06	16.740,33	1,72
Freezer	1	1.205,04	1.205,04	20%	964,03	15	64,27	385,61	0,04	
Knifemaker*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-	

Quadro 25 - Equipamentos dos laboratórios de microbiologia e imunologia²⁵ (conclusão)

Microscópio inv. fase	1	11.318,24	11.318,24	20%	9.054,59	15	603,64	3.621,84	0,37
Placa aquecedora	1	836,09	836,09	20%	668,87	15	44,59	267,55	0,03
Ultramicrotomo*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
Flow Cytometer freezer*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
Microscópio de fase	1	1.881,69	1.881,69	20%	1.505,35	15	100,36	602,14	0,06
TOTAL		859.981,82	-	687.985,46	-	45.865,70	275.194,18	28,20	

Nota: * Não foi possível levantar as cotações de alguns equipamentos, devido a sua origem do exterior, que tem representante exclusivo no Brasil e a orçamentação não é concedida a pessoa física. Em função disso, o custo hora/aula ficou subavaliado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020). Anexo 13 (PP, p. 107).

O quadro 25 apresenta os equipamentos em ambiente de laboratórios de Microbiologia e Imunologia, após o critério de mensuração da depreciação que aponta o custo da hora/aula por disciplina em R\$ 28,20.

O quadro 26 vislumbra os equipamentos laboratório de Microbiologia e Imunologia que passam pelo processo de depreciação..

Quadro 26 - Equipamentos dos Laboratórios de Microbiologia e Imunologia (continua)

Anexo 13 - Laboratórios da Disciplina de Microbiologia e Imunologia										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
19,64	Freezers -700C*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Freezers -200C*	3	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Botijões de nitrogênio líquido	1	2.574,35	2.574,35	20%	2.059,48	15	137,30	823,79	0,08
	Bala de CO2	2	359,45	718,90	20%	575,12	15	38,34	230,05	0,02
	Balança de precisão 0,0001 (Mettler),	1	6.440,61	6.440,61	20%	5.152,49	15	343,50	2.061,00	0,21
	Centrífuga de bancada (Eppendorf 5810 R)	1	8.382,75	8.382,75	20%	6.706,20	15	447,08	2.682,48	0,27
	Centrífuga de bancada HERMLE Z 300K*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Centrífuga de bancada HERMLE Z 360K*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Centrífuga LS-3 Plus (CELM)*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Concentrador (Eppendorf)*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Estufa com capacidade de 0,1L ³ *	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Estufa com capacidade de 0,2L ³ *	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Leitor de Elisa (BIORAD 550)*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Leitor de Elisa e Poch*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-

²⁵ O PP não cita os móveis necessários à acomodação dos usuários, como mesas e cadeiras. Portanto, não foram contabilizados os custos dos móveis.

Quadro 26 - Equipamentos dos Laboratórios de Microbiologia e Imunologia²⁶ (conclusão)

	Liofilizador	1	21.133,44	21.133,44	20%	16.906,75	15	1.127,12	6.762,70	0,69
	Monitor (contador) Geiger	1	2.807,66	2.807,66	20%	2.246,13	15	149,74	898,45	0,09
	Shaker com função estufa (Lab-Line)*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Sonicador ultrassônico	1	4.465,57	4.465,57	20%	3.572,46	15	238,16	1.428,98	0,15
	Ultracentrífuga refrigerada Hitach CR 22G III*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
TOTAL			46.523,28	-	37.218,62	-	2.481,24	14.887,45	1,53	

Nota: * Não foi possível levantar as cotações de alguns equipamentos, devido a sua origem do exterior, que tem representante exclusivo no Brasil e a orçamentação não é concedida a pessoa física. Em função disso, o custo hora/aula ficou subavaliado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020). Anexo 13 (PP, p. 107).

Segundo o quadro 26, o custo da depreciação da hora/aula do Laboratório de Microbiologia e Imunologia foi mensurado em R\$ 1,53.

O laboratório da disciplina de Patologia Geral, no 4º andar, tem equipamentos específicos para ministrar a disciplina de Patologia Geral, conforme o quadro 27.

Quadro 27 - Equipamentos do Laboratório de Patologia Geral (continua)

13 - Laboratórios da Disciplina de Patologia Geral - 4º andar										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
152,75	Citômetros de fluxo de 4 e 6 cores*	2	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Espectrofotômetro	1	4.079,64	4.079,64	20%	3.263,71	15	217,58	1.305,48	0,13
	Cubas para eletroforese	1	2.749,27	2.749,27	20%	2.199,42	15	146,63	879,77	0,09
	Estufa de CO ²	1	26.156,77	26.156,77	20%	20.925,42	15	1.395,03	8.370,17	0,86
	Microscópio ótico	1	1.881,69	1.881,69	20%	1.505,35	15	100,36	602,14	0,06
	Microscópio invertido	1	11.318,24	11.318,24	20%	9.054,59	15	603,64	3.621,84	0,37
	Câmara de fluxo laminar	1	9.132,66	9.132,66	20%	7.306,13	15	487,08	2.922,45	0,30
	Centrífuga refrigerada	1	18.443,30	18.443,30	20%	14.754,64	15	983,64	5.901,86	0,60
	Máquina de RTPCR*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Máquina de APOIOU PCR*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Centrífuga	1	1.522,17	1.522,17	20%	1.217,74	15	81,18	487,09	0,05
	Banho-Maria	1	1.080,00	1.080,00	20%	864,00	15	57,60	345,60	0,04
	Máquina de PCR	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
	Geladeira	3	1.092,00	3.276,00	20%	2.620,80	15	174,72	1.048,32	0,11
	Freezers	2	1.205,04	2.410,08	20%	1.928,06	15	128,54	771,23	0,08
	Ultracentrífuga*	1	-	-	20%	-	15	-	-	-
Freezers verticais,	2	2.428,44	4.856,88	20%	3.885,50	15	259,03	1.554,20	0,16	

²⁶ O PP não cita os móveis necessários à acomodação dos usuários, como mesas e cadeiras. Portanto, não foram contabilizados os custos dos móveis.

Quadro 27 - Equipamentos do Laboratório de Patologia Geral²⁷ (continuação)

	Freezer (- 0 graus)	1	14.543,54	14.543,54	20%	11.634,83	15	775,66	4.653,93	0,48
	Estufa e equip. para tratamento de água	1	22.281,88	22.281,88	20%	17.825,50	15	1.188,37	7.130,20	0,73
TOTAL			117.914,64	123.732,12	-	98.985,70	-	6.599,05	39.594,28	4,06

Nota: * Não foi possível levantar as cotações de alguns equipamentos, devido a sua origem do exterior, que tem representante exclusivo no Brasil e a orçamentação não é concedida a pessoa física. Em função disso, o custo hora/aula ficou subavaliado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020). Anexo 13 (PP, p. 108).

O quadro 27 vislumbra o custo da hora/aula por disciplina do laboratório de Patologia Geral em R\$ 4,06.

O laboratório da disciplina de Parasitologia, 5º andar, consta equipamentos específicos, apresentados no quadro 28.

Quadro 28 - Equipamentos do Laboratório de Parasitologia (continua)

Anexo 13 - Disciplina de Parasitologia - 5º andar										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
97,06	Aquários para atividade natatória*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Autoclave	1	2.933,85	2.933,85	20	2.347,08	15	156,47	938,83	0,10
	Balanças analíticas de precisão	1	594,05	594,05	20	475,24	15	31,68	190,10	0,02
	Capela de exaustão	1	1.899,99	1.899,99	20	1.519,99	15	101,33	608,00	0,06
	Capela para o manuseio de reagentes voláteis	1	3.447,31	3.447,31	20	2.757,85	15	183,86	1.103,14	0,11
	Capelas de biossegurança classe II (fluxo laminar)	1	21.360,46	21.360,46	20	17.088,37	15	1.139,22	6.835,35	0,70
	Centrifuga refrigerada	1	18.443,30	18.443,30	20	14.754,64	15	983,64	5.901,86	0,60
	Centrifuga	1	1.522,17	1.522,17	20	1.217,74	15	81,18	487,09	0,05
	Citocentrífuga	1	7.500,48	7.500,48	20	6.000,38	15	400,03	2.400,15	0,25
	Cuba de eletroforese vertical	1	2.749,27	2.749,27	20	2.199,42	15	146,63	879,77	0,09
	Cubas de eletroforese horizontal	1	2.749,27	2.749,27	20	2.199,42	15	146,63	879,77	0,09
	Espectrofotômetro	1	4.079,64	4.079,64	20	3.263,71	15	217,58	1.305,48	0,13
	Esteira ergométrica equipada com analisador de gases*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Estufa de CO ₂ = incubadora	1	26.156,77	26.156,77	20	20.925,42	15	1.395,03	8.370,17	0,86
	Estufa histológica*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Estufas comum	1	2.221,88	2.221,88	20	1.777,50	15	118,50	711,00	0,07
	Fontes de eletroforese	1	5.278,36	5.278,36	20	4.222,69	15	281,51	1.689,08	0,17
	Forno de hibridação*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Fornos de microondas	1	399,37	399,37	20	319,50	15	21,30	127,80	0,01
	Freezer	1	1.205,04	1.205,04	20	964,03	15	64,27	385,61	0,04
Freezer -80°	1	14.543,54	14.543,54	20	11.634,83	15	775,66	4.653,93	0,48	

²⁷ O PP não cita os móveis necessários à acomodação dos usuários, como mesas e cadeiras. Portanto, não foram contabilizados os custos dos móveis.

Quadro 28 – Equipamentos do laboratório de parasitologia²⁸ (conclusão)

97,06	Glicosímetro (Accuchek®)	1	60,56	60,56	20	48,45	15	3,23	19,38	0,00
	Incubadora (shaker)	1	13.724,65	13.724,65	20	10.979,72	15	731,98	4.391,89	0,45
	Incubadora de CO2=Estufa	1	26.156,77	26.156,77	20	20.925,42	15	1.395,03	8.370,17	0,86
	Lactímetro (Accusport®).	1	1.147,80	1.147,80	20	918,24	15	61,22	367,30	0,04
	Lâmpada UV de mão	1	153,69	153,69	20	122,95	15	8,20	49,18	0,01
	Leitor de placa de ELISA*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Lupas*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Máquina termocicladora (para PCR) c/gradiente*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Medidor de radiação Geiger	1	306,30	306,30	20	245,04	15	16,34	98,02	0,01
	Microcentrífuga refrigerada	1	12.512,38	12.512,38	20	10.009,90	15	667,33	4.003,96	0,41
	Microscópio invertido DIC	1	11.318,24	11.318,24	20	9.054,59	15	603,64	3.621,84	0,37
	Microscópio invertido para o cultivo dos macrófagos	1	11.318,24	11.318,24	20	9.054,59	15	603,64	3.621,84	0,37
	Microscópio trinocular invertido	1	17.559,23	17.559,23	20	14.047,38	15	936,49	5.618,95	0,58
	Microscópios para análise de lâminas*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Miniforno de hibridização*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Mini-isoladores mantidos em estante ventilada com sistema de filtragem IVC	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Phmetro	1	1.643,74	1.643,74	20	1.314,99	15	87,67	526,00	0,05
	Pipetas automáticas	1	160,80	160,80	20	128,64	15	8,58	51,46	0,01
	Plataforma de microscopia de fluorescência*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Plataforma de PCR em tempo real*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Plataforma para realização de eletrof. bidimensional*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Plataforma para realização de imunohistoquímica*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Refrigerador = geladeira	1	1.092,00	1.092,00	20	873,60	15	58,24	349,44	0,04
	Sist. Análise de Imagens*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Sist. fotodocumentação*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Sistema para realização de análise estereológica*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
	Termocicladora convencional*	1	-	-	20	-	15	-	-	-
Termocicladora em Tempo Real*	1	-	-	20	-	15	-	-	-	
Transiluminador c. luz UV	1	8.305,19	8.305,19	20	6.644,15	15	442,94	2.657,66	0,27	
TOTAL			222.544,34		178.035,47	-	11.869,03	71.214,19	7,30	

²⁸ O PP não cita os móveis necessários à acomodação dos usuários, como mesas e cadeiras. Portanto, não foram contabilizados os custos dos móveis.

Nota: * Não foi possível levantar as cotações de alguns equipamentos, devido a sua origem do exterior, que tem representante exclusivo no Brasil e a orçamentação não é concedida a pessoa física. Em função disso, o custo hora/aula ficou subavaliado.

Fonte: Elaborado pelo autor (2020). Anexo 13 (PP, p. 108 e 109).

O quadro 28, após critério de depreciação, mensurou o custo por hora/aula do laboratório de Parasitologia em R\$ 7,30.

O Anexo 14 (PP, p. 110) apresenta a localização e a ocupação dos ambulatórios e enfermarias do HUPE, ambientes de aprendizagem durante o ciclo do internato, estes não serão contabilizados como unidades de custo, pois necessitam de outra modelagem de custo para sua avaliação, em função de consumo de insumos específicos como: profissionais de diversas áreas da saúde, como os profissionais de enfermagem; além dos insumos de medicamentos, luvas descartáveis, EPIs e outros, que distorcem a mensuração de custo proposto pelo estudo.

Outro motivo da não avaliação destas áreas é a necessidade de coleta de dados *in loco*, entretanto devido à pandemia de Covid-19, durante o período de coleta de dados e análise, não permitiu a visita ao ambiente hospitalar. O HUPE é referência para o tratamento da Covid-19 no Estado do Rio de Janeiro.

O projeto pedagógico não faz menção ao consumo de energia elétrica dentro dos ambientes de aprendizagem descritos anteriormente, é insumo fundamental para mensurar do custo da hora/aula e consumido em todos os espaços de aprendizagem.

A energia elétrica é um insumo que deve ser rateado. O quadro 29 exibirá o processo que corresponde à soma das áreas ocupadas pelos ambientes descritos nos quadros 16 a 28, subtraídos do total da área do Anexo 14 (PP, p. 110), que traz a área total do HUPE.

O valor total de R\$ 6.947.399,43 corresponde ao gasto total da energia elétrica durante o ano de 2019 em todos os ambientes do HUPE; portanto, os distintos espaços dos ambientes de aprendizagem não serão mensurados como custo da atividade acadêmica, como ambulatórios e enfermarias:

Os ambientes de ensino no complexo do HUPE estão localizados no: Prédio do HUPE, com 6 pavimentos e área total de 29.150 m² Pavilhão Floriano Stoffer, sede do Núcleo de Estudos da Saúde do Adolescente (NESA), prédio de 3 pavimentos com área total de 960 m² Prédio dos ambulatórios com 3 pavimentos e área total de 2.110 m² Prédio da Psiquiatria com 2 pavimentos e área total de 1.510 m² Prédio da Fisiatria com área de 470 m² Centro Radiológico, prédio com 2 pavimentos e área total de 2.600 m² Núcleo Perinatal, prédio com 3 pavimentos e área total de 3.401,57 m² Centro Universitário de Controle do Câncer, prédio de 2 pavimentos e área total de 2.641,35 m².

O quadro 29 apresenta a metodologia do cálculo para a energia elétrica.

Quadro 29 - Custo da energia elétrica por ambientes de aprendizagem

Ambulatórios e enfermarias do Hospital Universitário Pedro Ernesto					
A	B	C	D	E	F
A = Anexo 14					
Prédio do HUPE	29150	0,64627	4.489.879,61	26.939.277,67	2.760,45
Pavilhão Floriano Stoffer, (NESA)	960	0,02128	147.865,68	887.194,05	90,91
Prédio dos ambulatórios	2110	0,04678	324.996,43	1.949.978,59	199,81
Prédio da Psiquiatria	1510	0,03348	232.580,38	1.395.482,31	142,99
Prédio da Fisioterapia	470	0,01042	72.392,57	434.355,42	44,51
Centro Radiológico	2600	0,05764	400.469,54	2.402.817,22	246,22
Núcleo Perinatal	3401,57	0,07541	523.932,75	3.143.596,53	322,12
Centro Universitário de Controle do Câncer	2641,35	0,05856	406.838,54	2.441.031,25	250,13
Soma A	42842,92	0,949845	6.598.955,51	39.593.733,04	4.057,15
B = Quadros 16 ao 28					
Quadro 16 – Equipamentos do Laboratório de Informática - L@mpada	160	0,00355	24.644,28	147.865,68	15,15
Quadro 17 – Equipamentos do Laboratório de Habilidades	160	0,00355	24.644,28	147.865,68	15,15
Quadro 18 - Equipamentos da Biblioteca	600	0,01330	92.416,05	554.496,28	56,82
Quadro 19- Móveis e equipamentos dos Auditórios do Pavilhão Américo Piquet Carneiro	529	0,01173	81.480,15	488.880,89	50,10
Quadro 20 - Móveis e equipamentos dos Auditórios do Hospital Universitário Pedro Ernesto*	0	-	-	-	-
Quadro 21 - Móveis e equipamentos das Salas de aula do Pavilhão Américo Piquet Carneiro	140	0,00310	21.563,74	129.382,47	13,26
Quadro 22 - Móveis e equipamentos da Direção da FCM	197	0,00437	30.343,27	182.059,61	18,66
Quadro 23 - Móveis e equipamentos do Auditório Jayme Landmann e apoio acadêmico	105	0,00233	16.172,81	97.036,85	9,94
Quadro 24 - Móveis e equipamentos das Salas de aula do Pavilhão Américo Piquet Carneiro	94,5	0,00210	14.555,53	87.333,16	8,95
Quadro 25 - Equipamentos do Laboratório de Microbiologia e Imunologia	167,28	0,00371	25.765,59	154.593,56	15,84
Quadro 26 - Equipamentos dos Laboratórios de Microbiologia e Imunologia	19,64	0,00044	3.025,09	18.150,51	1,86
Quadro 27 – Equipamentos do Laboratório de Patologia Geral	152,75	0,00339	23.527,59	141.165,51	14,47
Quadro 28 – Equipamentos do Laboratório de Parasitologia	97,06	0,00215	14.949,84	89.699,02	9,19
Soma B	2.422,23	0,05	373.088,20	2.238.529,21	229,38
TOTAL = A + B	45.105,15	100%	6.947.399,43	41.832.262,26	4.271,38

Nota: * O quadro 20 não apresentou a área ocupada, portanto não foi possível quantificar o custo da energia elétrica do ambiente de ensino.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020 (PP, p. 110)

Como proposto, o quadro 29 apresenta a dedução das áreas do Anexo 14 – ambulatórios e enfermarias do HUPE, “Soma A”, das demais áreas que corresponde aos quadros 16 a 28 (B), conforme as colunas:

- A. Descreve os ambientes de aprendizagem;
- B. Representa a fração de cada área ocupada;
- C. Corresponde à porcentagem equivalente à fração total;
- D. Produto da multiplicação da coluna “C” pela coluna “D”²⁹;
- E. Valor referente à coluna “D” multiplicado por 6 anos, que representa o período de duração do curso;
- F. Divisão da coluna “E” pelas horas totais do curso, 9.759hs, encontrando o custo da hora/aula por área.

A linha “SOMA B” apresenta a soma das colunas “B”, “C”, “D”, “E” e “F”, que representam as salas de aula, auditórios, biblioteca e laboratórios, quantificando o custo por hora/aula em 229,38. Com isso, foi possível levantar os dados para servirem de objeto na modelagem proposta. Nessa fase, os custos por hora/aula totalizaram R\$ 420,31 a hora/aula, segregados pelos custos diretos, em R\$ 84,47, e os indiretos, em R\$ 335,31.

A finalidade da etapa seguinte foi utilizar os dados apurados no projeto pedagógico da FCM/UERJ, que identificou os elementos de custos, e sobre eles aplicar a modelagem proposta no estudo de caso.

6.3 Proposta de modelagem

Mauss e Souza (2008, p. 41) destacam que “não existe sistema de custo pronto e que sirva de modelo para qualquer empresa [...] cada um precisa moldar o seu sistema de acordo com sua complexidade, necessidade de informação e sua realidade operacional”. Nesse contexto, o estudo propõe uma modelagem de custeio para mensurar os gastos operacionais ocorridos durante a formação médica e que traga na sua estrutura a lógica acadêmica. Consiste em associar seus diversos custos à carga horária das disciplinas, através da alocação dos insumos à hora/aula, por meio do rateio.

²⁹ A coluna “D” teve como base de valor o custo da energia elétrica total do HUPE durante o ano de 2019, levantado juntamente com a Diretoria de Administração Financeira (DAF/UERJ).

O desenvolvimento prático da modelagem utilizou os dados levantados na terceira etapa do trabalho, que teve como objeto de estudo o projeto pedagógico da FCM/UERJ, com objetivo de identificar, entre os recursos disponíveis na instituição, aqueles que poderiam ser mensurados economicamente como itens de custos. Assim, com o arranjo acadêmico, a modelagem teve como finalidade a mensuração do custo da formação médica com base no PPP.

Neste sentido, o processo desta etapa desmembra-se nas fases de desenvolvimento da modelagem proposta, aplicação dos achados do PP-FCM/UERJ na modelagem e distribuição do custo da hora/aula na sistemática da carga horária das disciplinas. Após essa sequência, será possível mensurar o custo da disciplina, semestre e série, por espécie e insumo, gerando informações úteis aos gestores nas tomadas de decisões em ambientes de política, planejamento e administração em educação/medicina. O quadro 30 dimensiona a modelagem proposta.

Quadro 30 - Modelagem de custeio acadêmico

A		B	C	D	E	F	G	H
Série		Custos Diretos		Custos Indiretos				Custo Total
Disciplinas	c/h	MOD	MAT	CI 1	CI 2	CI 3	CI In	
		Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a
Primeiro semestre								
Disciplinas - 1								
Disciplinas - 2								
Disciplinas - 3								
Disciplinas - In								
Total Semestre								
Segundo semestre								
Disciplina - 1								
Disciplina - 2								
Disciplina - 3								
Disciplina - In								
Total Semestre								
TOTAL SÉRIE								

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 30 vislumbra a estrutura da modelagem de custeio. As linhas dimensionam as disciplinas da série por semestre e sua carga horária; as colunas apresentam o custo da hora/aula por insumo, que correlacionadas às disciplinas mensurarão o custo total do período.

Em sequência, a modelagem descreve as inúmeras (In) colunas, iniciando de “A” a “In”, com as seguintes funções, conforme abaixo:

- A. Série – discorre sobre a série do curso, suas disciplinas e carga horária;
- B. Apresenta o valor do custo médio da hora/aula docente, conforme o quadro 11;
- C. Apresenta o valor do custo por hora/aula do material, conforme o quadro 12; e
- D. E. F. e G. Apresentam o custo da hora/aula dos custos indiretos (CI 1) ao custo indireto inúmeros (CI In), segundo os quadros 17 a 31;
- H. Apresenta o custo total (CT) da hora/aula por disciplina, semestre e série.

O processo da modelagem consiste em dois vieses possíveis de observação do resultado. O primeiro, horizontalmente, contempla multiplicar a carga/horária (c/h) da disciplina pelo valor do custo da hora/aula (h/a) de cada recurso disponível, apresentados nas colunas, encontrando o custo total por disciplina. A outra visão, a vertical, observa as c/h das disciplinas do período, que são multiplicadas pelo custo da h/a do recurso disponível, cujo produto aponta para o custo total das disciplinas por insumo no semestre e série. Aglutinando-as, horizontal e verticalmente, será possível identificar o custo total da série na última célula da última linha e coluna.

Os quadros 31 ao 33 irão simular as disciplinas aos custos da hora/aula por recurso disponível. O quadro 31 exibe a carga/horária de 60hs da Disciplina 3, que será multiplicada pelo custo da hora/aula do recurso disponível Laboratório, R\$ 14,00.

Quadro 31 - Simulação do custo total dos recursos disponíveis por disciplina

A		B	C	D	E	F	G	H
Série		Custos Diretos		Custos Indiretos			Custo Total	
Disciplinas	c/h	MOD	MAT	CI 1	CI 2	Laboratório	CI In	Custo Total
		Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a	14,00	Custo h/a	
Primeiro semestre								
Disciplinas - 1								
Disciplinas - 2								
Disciplinas - 3	60					840,00		840,00
Disciplinas - In								
Total Semestre								840,00
Segundo semestre								
Disciplina - 1								
Disciplina - 2								
Disciplina - 3								
Disciplina - In								
Total Semestre								
TOTAL SÉRIE								840,00

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

Horizontalmente, o quadro 31 demonstra, na coluna “H”, o custo total no valor de R\$ 840,00, referente à multiplicação da carga/horária da disciplina pelo custo da hora/aula do recurso disponível laboratório. Aqui, a perspectiva é visualizada no conjunto dos diversos insumos, em relação a uma disciplina específica.

Por outro lado, ainda a título ilustrativo, verticalmente, o quadro 32 mostra o recurso disponível Docente, que tem o custo de R\$ 135,00 por h/a. A segunda disciplina do segundo semestre da série contém a carga horária de 90 horas, que simula o custo total da disciplina por insumo na série.

A correlação entre a disciplina e o insumo vislumbra outro cenário de informação, como poder ser visto no quadro 32.

Quadro 32 - Simulação do custo total das disciplinas por recurso disponível no período

A		B	C	D	E	F	G	In
Série		Custos Diretos		Custos Indiretos				Custo Total
Disciplinas	c/h	Docente	MAT	CI 1	CI 2	CI 3	CI In	
		135,00	Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a
Primeiro semestre								
Disciplinas - 1								
Disciplinas - 2								
Disciplinas - 3								
Disciplinas - In								
Total Semestre								
Segundo semestre								
Disciplina - 1								
Disciplina - 2	90	12.150,00						
Disciplina - 3								
Disciplina - In								
Total Semestre		12.150,00						
TOTAL SÉRIE		12.150,00						12.150,00

Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

O quadro 32 aponta custo total em R\$ 12.150,00, produto da multiplicação da c/h da disciplina pelo custo da h/a do recurso disponível Docente de R\$135,00. Assim, a perspectiva é visualizada pelo conjunto de disciplinas, em relação ao único insumo, docente.

A unificação dos dois quadros 31 e 32 tem a função mensurar o custo da série no ponto de convergência das abordagens horizontal e vertical, que apresentam o custo total do insumo específico para o semestre e série; por outro lado, o custo total da disciplina é apontado pela soma dos insumos, respectivamente.

Desta forma a dinâmica é representada na simulação consoante o quadro 33.

Quadro 33 - Simulação do custo das disciplinas por recursos disponíveis

A		B	C	D	E	F	G	H
Série		Diretos		Indiretos			Custo Total	
		Docente	MAT	CI 1	CI 2	Laboratório		CI 3
Disciplinas	c/h	135,00	Custo h/a	Custo h/a	Custo h/a	14,00	Custo h/a	Custo h/a
Primeiro semestre								
Disciplinas - 1	-	-	-	-	-	-	-	-
Disciplinas - 2	-	-	-	-	-	-	-	-
Disciplinas - 3	60	-	-	-	-	840,00	-	840,00
Disciplinas - N	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Semestre	-	-	-	-	-	840,00	-	840,00
Segundo semestre								
Disciplina - 1	-	-	-	-	-	-	-	-
Disciplina - 2	90	12.150,00	-	-	-	-	-	12.150,00
Disciplina - 3	-	-	-	-	-	-	-	-
Disciplina - N	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Semestre	-	12.150,00	-	-	-	-	-	-
TOTAL SÉRIE	150	12.150,00	-	-	-	840,00	-	12.990,00

Fonte: Elaborado pelo autor, 2021.

O quadro 33 unifica as perspectivas horizontal e vertical, onde o custo total converge na última linha e coluna do período em R\$ 12.990,00.

Em continuidade, foram desenvolvidos os quadros 34 a 40, sintéticos, representam os quadros analíticos apresentados nos Apêndices de “A ao G”, juntados na tese. Os custos diretos somados da hora/aula correspondem R\$ 84,37. Os custos indiretos da hora/aula somados representam R\$ 335,94, juntos os diretos e indiretos somaram o custo da hora/aula por disciplina em R\$ 420,31.

O quadro 34, sintético, resume o Apêndice A, que apresenta o custo total analítico do seguimento.

Quadro 34 - Custo total sintético da primeira série (continua)

Primeira série				
Disciplinas	c/h	Custos diretos	Custos indiretos	Total
IBRAG 07-02463 Anatomia I	90	7.593,30	30.234,60	37.827,90
IBRAG 01-05533 Biologia Celular	150	12.655,50	50.391,00	63.046,50
IBRAG 04-02629 Biometria I	90	7.593,30	30.234,60	37.827,90
IBRAG 08-02380 Histologia e Embriologia I	60	5.062,20	20.156,40	25.218,60
IBRAG 01-05489 Genética	90	7.593,30	30.234,60	37.827,90
IMS 03-00284 Fundamentos de Saúde da Comunidade	60	5.062,20	20.156,40	25.218,60
Total Semestre	540	45.559,80	181.407,60	226.967,40
IBRAG 07-02592 Anatomia II	150	12.655,50	50.391,00	63.046,50
IBRAG 04-00218 Biofísica	120	10.124,40	40.312,80	50.437,20

Quadro 34 - Custo total sintético da primeira série (conclusão)

IBRAG 05-00258 Bioquímica	150	12.655,50	50.391,00	63.046,50
IBRAG 08-03490 Histologia e Embriologia II	90	7.593,30	30.234,60	37.827,90
FCM Medicina Integral, Familiar e Comunitária I	80	6.749,60	26.875,20	33.624,80
Total Semestre	590	49.778,30	198.204,60	247.982,90
Total	1130	95.338,10	379.612,20	474.950,30

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 34 mostra as disciplinas e as suas respectivas cargas horárias do primeiro e segundo semestre da primeira série. A c/h foi multiplicada pelo total do custo direto e indireto. A interseção entre a coluna “Soma” e a linha “Total” mostra o produto da soma dos custos diretos e indiretos por linha, que totaliza os custos por disciplina do período que representa, perfazendo o total de R\$ 474.950,30 para a primeira série do curso de graduação em medicina.

Com a mesma argumentação, o quadro 35 sintetiza o Apêndice B, que aponta o custo total analítico do seguimento:

Quadro 35 - Custo total sintético da segunda série

Segunda série				
Disciplinas	c/h	Custos diretos	Custos indiretos	Soma
IBRAG 03-06038 Fisiologia Sistemática-95	180	15.186,60	60.469,20	75.655,80
IBRAG 03-06059 Fisiologia e Fisiopatologia	120	10.124,40	40.312,80	50.437,20
FCM 03-02129 Psicologia Médica	30	2.531,10	10.078,20	12.609,30
IMS 01-00956 Medicina Social I	45	3.796,65	15.117,30	18.913,95
FCM Medicina Integral, Familiar e Comunitária II	80	6.749,60	26.875,20	33.624,80
FCM Informática Médica - L@MPADA	30	2.531,10	10.078,20	12.609,30
Total Semestre	485	40.919,45	162.930,90	203.850,35
FCM 01-05303 Patologia Geral I	150	12.655,50	50.391,00	63.046,50
FCM 01-05433 Parasitologia I	150	12.655,50	50.391,00	63.046,50
FCM 01-05348 Microbiologia e Imunologia I	150	12.655,50	50.391,00	63.046,50
FCM Medicina Integral, Familiar e Comunitária III	80	6.749,60	26.875,20	33.624,80
FCM Técnica Operatória e Cirurgia Experimental	40	3.374,80	13.437,60	16.812,40
FCM Problemas e controvérsias em saúde I	30	2.531,10	10.078,20	12.609,30
Total Semestre	600	50.622,00	201.564,00	252.186,00
Total	1085	91.541,45	364.494,90	456.036,35

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 35, na coluna “Soma”, mostra o total dos custos diretos e indiretos, que somados têm o custo total de R\$ 456.036,35 para a segunda série do curso de medicina.

Com a mesma abordagem, o quadro 36 singulariza o Apêndice C.

Quadro 36 - Custo total sintético da terceira série

Terceira série				
Disciplinas	c/h	Custos diretos	Custos indiretos	Soma
FCM 01-05393 Microbiologia e Imunologia II	180	15.186,60	60.469,20	75.655,80
FCM 02-05310 Radiologia I	30	2.531,10	10.078,20	12.609,30
FCM 03-05457 Psicologia Médica II	60	5.062,20	20.156,40	25.218,60
FCM Clínica Médica e Propedêutica I	352	29.698,24	118.250,88	147.949,12
IBRAG 06-00114 Farmacologia I	75	6.327,75	25.195,50	31.523,25
Total Semestre	697	58.805,89	234.150,18	292.956,07
FCM 02-05408 Radiologia II	30	2.531,10	10.078,20	12.609,30
FCM 03-05503 Psicopatologia	60	5.062,20	20.156,40	25.218,60
FCM Anatomia Patológica I	264	22.273,68	88.688,16	110.961,84
FCM Clínica Médica e Propedêutica II	352	29.698,24	118.250,88	147.949,12
IBRAG 06-01604 Farmacologia II	75	6.327,75	25.195,50	31.523,25
Total Semestre	781	65.892,97	262.369,14	328.262,11
Total	1478	124.698,86	496.519,32	621.218,18

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 36, na coluna “Soma”, mostra o total dos custos diretos e indiretos, que somados totalizam o custo de R\$ 621.218,18 para a terceira série do curso de graduação em medicina. E o quadro 37, sintetizado, corresponde ao Apêndice D.

Quadro 37 - Custo total sintético da quarta série

Quarta série				
Disciplinas	c/h	Custos diretos	Custos indiretos	Soma
FCM 03-05318 Cardiologia I	75	6.327,75	25.195,50	31.523,25
FCM 03-05271 Dermatologia e Sifilografia I	75	6.327,75	25.195,50	31.523,25
FCM 02-05445 Doenças Infecciosas e Parasitárias I	90	7.593,30	30.234,60	37.827,90
FCM 01-05523 Medicina Legal e Deontologia	60	5.062,20	20.156,40	25.218,60
FCM 04-05286 Pediatria e Puericultura I	315	26.576,55	105.821,10	132.397,65
FCM 03-05776 Psiquiatria I	120	10.124,40	40.312,80	50.437,20
FCM 03-05368 Tisiologia e Pneumologia I	75	6.327,75	25.195,50	31.523,25
IMS 01-01140 Medicina Social II	45	3.796,65	15.117,30	18.913,95
FCM Clínica Médica e Propedêutica III	690	58.215,30	231.798,60	290.013,90
FCM Problemas e controvérsias em saúde II	30	2.531,10	10.078,20	12.609,30
Total	1575	132.882,75	529.105,50	661.988,25

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 37, na coluna “Soma”, mostra o total dos custos diretos e indiretos, que somados totalizam o custo de R\$ 661.988,25; para a quarta série da escola médica.

Já o quadro 38 compila o Apêndice E, juntado à tese, onde se demonstra o custo analítico para o seguimento.

Quadro 38 - Custo total sintético da quinta série

Quinta série				
Disciplinas	c/h	Custos diretos	Custos indiretos	Soma
FCM 05-05335 Anestesiologia I	60	5.062,20	20.156,40	25.218,60
FCM 05-05289 Cirurgia Geral I	240	20.248,80	80.625,60	100.874,40
FCM 04-05331 Ginecologia I	60	5.062,20	20.156,40	25.218,60
FCM 06-05349 Neurocirurgia I	30	2.531,10	10.078,20	12.609,30
FCM 03-05619 Neurologia I	75	6.327,75	25.195,50	31.523,25
FCM 04-05377 Obstetrícia I	120	10.124,40	40.312,80	50.437,20
FCM 06-05302 Oftalmologia I	30	2.531,10	10.078,20	12.609,30
FCM 06-05432 Ortopedia e Traumatologia I	60	5.062,20	20.156,40	25.218,60
FCM 06-05394 Otorrinolaringologia I	30	2.531,10	10.078,20	12.609,30
FCM 06-05480 Urologia I	60	5.062,20	20.156,40	25.218,60
Total	765	64.543,05	256.994,10	321.537,15

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 38, na coluna “Soma”, mostra o total dos custos diretos e indiretos, que somados atingem o custo total de R\$ 321.537,15; para a quinta série da escola médica.

E o quadro 39, reduzido do Apêndice F, realça o custo analítico:

Quadro 39 - Custo total sintético da sexta série: disciplinas obrigatórias

Sexta série - disciplinas obrigatórias				
Disciplinas	c/h	Custos diretos	Custos indiretos	Soma
FCM 02-00473 Clínica Médica e Propedêutica IV	540	45.559,80	181.407,60	226.967,40
FCM 04-06785 Pediatria e Puericultura II	540	45.559,80	181.407,60	226.967,40
FCM 04-01057 Obstetrícia II	180	15.186,60	60.469,20	75.655,80
FCM Cirurgia Geral II	540	45.559,80	181.407,60	226.967,40
FCM Ginecologia II	180	15.186,60	60.469,20	75.655,80
FCM Medicina Integral e Saúde Coletiva	270	22.779,90	90.703,80	113.483,70
FCM Integração Curricular em Emergência	756	63.783,72	253.970,64	317.754,36
Total	3006	253.616,22	1.009.835,64	1.263.451,86

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 39, na coluna “Soma”, mostra o total dos custos diretos e indiretos, que somados totalizam o custo de R\$ 1.263.451,86 para as disciplinas obrigatórias da sexta série da escola médica. Além disso, devem ser incluídas, como custo do internato, as 720 horas correspondentes às disciplinas do estágio eletivo – restrito, que são dois módulos de 360 horas cada disciplina (PP, p. 93). Assim, o quadro 40 resume o Apêndice G, que vislumbra o custo analítico das disciplinas eletivas restritas do seguimento:

Quadro 40 - Custo total sintético da sexta série: disciplinas eletivas restritas

Sexta série - disciplinas eletivas restritas				
Disciplinas	c/h	Custos diretos	Custos indiretos	Soma
Disciplina 1	360	30.373,20	120.938,40	151.311,60
Disciplina 2	360	30.373,20	120.938,40	151.311,60
Total	720	60.746,40	241.876,80	302.623,20

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 40, na coluna “Soma”, mostra o total dos custos diretos e indiretos, que somados totalizam o custo de R\$ 302.623,20 para as disciplinas eletivas restritas da sexta série da escola médica.

Apresentados nos quadros acima os custos totais de cada série, a seguir o quadro 41 consolida o custo total do curso de Medicina por ciclo, conforme a lógica da modelagem proposta.

Quadro 41 - Custo total da formação médica

Formação médica		Custo
Ciclo Básico	Primeira Série	474.950,30
	Segunda Série	456.036,35
	Terceira Série	621.218,18
	Quarta Série	661.988,25
	Quinta Série	321.537,15
Internato - Obrigatório	Quinta e Sexta Séries	1.263.451,86
Internato - Eletiva Restrita	Sexta Série	302.623,20
Custo total		4.101.805,29

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 41 descortina o custo total da graduação em medicina de uma IES pública, pelo critério da modelagem desenvolvida para a lógica da carga/horaria das disciplinas apontadas no projeto político-pedagógico.

O instrumento metodológico conseguiu agrupar os custos unitários da hora/aula e distribuí-los conforme a carga/horária necessária para ministrar a disciplina. Correlacionou uma abordagem do custo da disciplina por espécie de custo, individualmente ou no conjunto.

O capítulo seguinte discorre sobre as argumentações dos achados do processo do estudo de caso desenvolvido.

7 DISCUSSÃO

Este estudo teve por finalidade quantificar o custo da formação médica com base no projeto político-pedagógico de uma instituição de ensino superior. Foi desenvolvida uma modelagem de custeio para mensurar os recursos despendidos na atividade de ensino, através da conciliação entre a carga/horária da disciplina e os insumos necessários incorridos para ministrar a matéria. O objeto de custo teve como unidade de medida a hora/aula, e os recursos disponíveis aplicados foram centrados e multiplicados pelas horas totais do curso (9.759), encontrando os custos totais das disciplinas por semestre, série e ciclo.

Esta seção discorre de forma cronológica sobre o desenvolvimento de cada fase das descobertas até a interpretação dos achados. As etapas iniciais da proposição levantaram dados de uma IES que servissem de base ao estudo de caso para responder aos questionamentos da pesquisa.

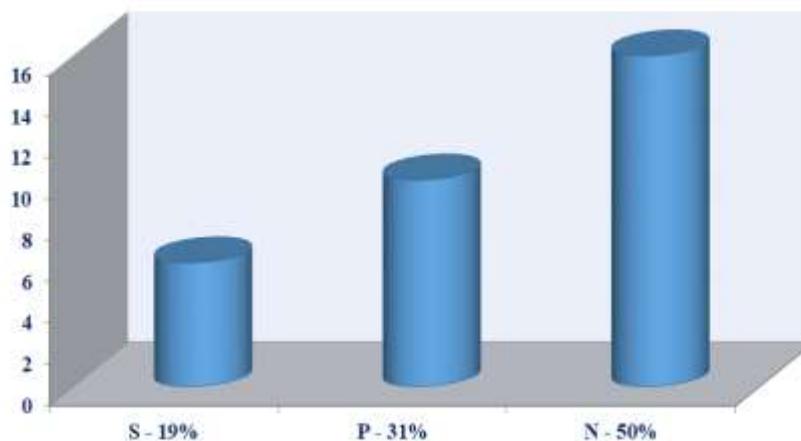
O marco inicial foi averiguar os PPPs das universidades públicas federais de todas as capitais brasileiras e das principais universidades públicas estaduais do Brasil, através de pesquisa nos *sites* oficiais das instituições.

O levantamento dos instrumentos pedagógicos foi segregado em quadros por regiões do Brasil. O resultado encontrou 34 instrumentos, conforme critério adotado para avaliação. Em seis IES (UFPR, UEMG, UERJ, UFPA, UNIR e UFRR), foi possível realizar o levantamento dos recursos necessários para a avaliação do custo.

Outras dez instituições (UFRGS, UFMG, UNIFESP, UNB, UFAP, UFT, UFCE, UPE, UFPE e UFPI) apresentaram, em seus instrumentos, os recursos necessários para a avaliação parcial do custo. Por fim, em 16 instituições (UFSC, UFES, USP-SP, USP-RP, USP-Bauru, UNICAMP, UFG, UFMT, UFMS, UFAM, UFAL, UFBA, UFMA, UFPB, UFRN e UFSE), não foi possível identificar os recursos para a avaliação de custos. Os instrumentos pedagógicos de duas escolas médicas (UFAC e UFRJ) não foram encontrados.

O gráfico 1 apresenta a distribuição dos PPPs das IES que têm, mesmo que parcialmente, ou não possibilidade de aferição de custos pelos seus instrumentos.

Gráfico 1 – Possibilidade de avaliação de custos dos PPPs



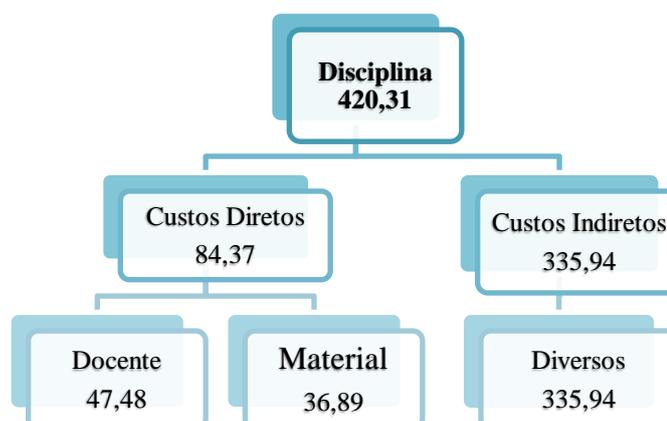
Fonte: Elaborada pelo autor, 2021.

Observa-se que 50% dos projetos pedagógicos levantados nas IES, considerando aquelas que apresentaram indicadores “S” e “P”, difundem em seu corpo teórico os recursos disponíveis necessários para a avaliação do custo da formação médica, com base na hora/aula da disciplina, mesmo não caracterizando a intenção da instituição. Os PPPs restantes abrem margem à adequação aos fins de mensuração.

A fase seguinte, estudo de caso, utilizou-se dos dados levantados do PPP, como objeto de estudo, para aplicar a modelagem proposta na convergência entre o PP e o custo. O custeio por absorção foi utilizado para padronizar os recursos.

O resultado final obteve o custo total da hora/aula da disciplina em R\$ 420,31, conforme a figura 9.

Figura 9. Custo total da hora/aula por disciplina



Fonte: Elaborada pelo autor, 2020.

O resultado do trabalho quantificou os custos diretos em R\$ 84,37, dividido entre os custos docente e material em R\$ 47,48 e R\$ 36,89, respectivamente. Os indiretos somaram R\$ 335,94, distribuídos pelos ambientes acadêmicos. O resultado por hora/aula apontou o custo da disciplina, por semestres, série e ciclo, consoante a tabela 1.

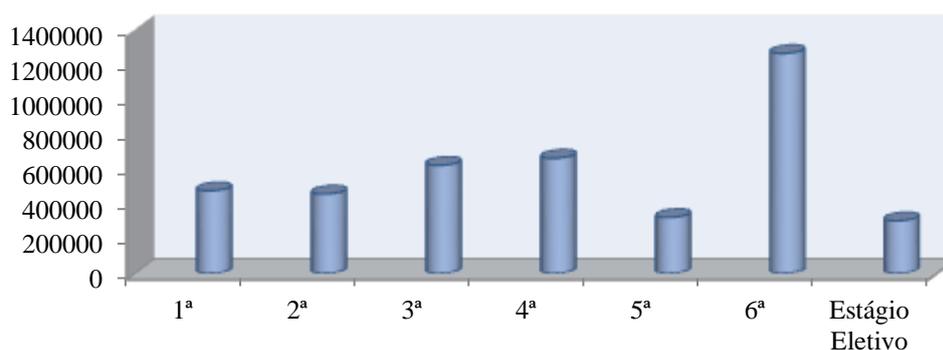
Tabela 1 - Distribuição dos custos totais pelas horas dos ciclos

A	B	C	D	E		
Recursos disponíveis		Horas totais	Custo hora/aula	Total	%	
Custos Diretos	Docente	9759	47,48	463.357,32	11%	
	Material	9759	36,89	360.009,51	9%	
	Total – Custos diretos	9759	84,37	823.366,83	20%	
Custos Indiretos	Ciclo Básico	1	1130	335,94	379.612,20	9%
		2	1085	335,94	364.494,90	9%
		3	1478	335,94	496.519,32	12%
		4	1575	335,94	529.105,50	13%
		5	765	335,94	256.994,10	6%
	Soma - ciclo básico		6033	335,94	2.026.726,02	49%
	Internato	Obrigatório	3006	335,94	1.009.835,64	25%
		Eletiva Restrita	720	335,94	241.876,80	6%
	Soma - internato		3726	335,94	1.251.712,44	31%
	Total – Custos indiretos		9759	335,94	3.278.438,46	80%
Total		9759	420,31	4.101.805,29	100%	

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

Os custos diretos totalizam 20% dos recursos consumidos, totalizando R\$ 823.366,83, multiplicados pelas horas totais do curso e os insumos diretos da h/a. Os custos indiretos consomem 80% dos recursos, totalizando R\$ 3.278.438,29, multiplicados pelas somas dos ciclos e o custo da h/a, resultando em R\$ 2.026.726,02 e R\$ 1.251.712,44, respectivamente. Descortina-se o custo total de R\$ 4.101.805,29. O gráfico 2 exhibe a dinâmica do consumo por série.

Gráfico 2 - Custo total por série



Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

O gráfico 2 expõe os custos totais por série. Pode-se apontar que o ciclo de internato, referente às disciplinas obrigatórias, é o período que aglutina o maior custo da hora/aula, em função das 3.006 horas do internato obrigatório, correspondendo a quase um terço das horas totais do curso.

Não obstante, outra forma de visualização e mais analítica do impacto dos recursos disponíveis por hora/aula, referendadas pelos quadros desenvolvidos, deslumbra-se na tabela 2, a seguir.

Tabela 2 - Distribuição dos custos totais

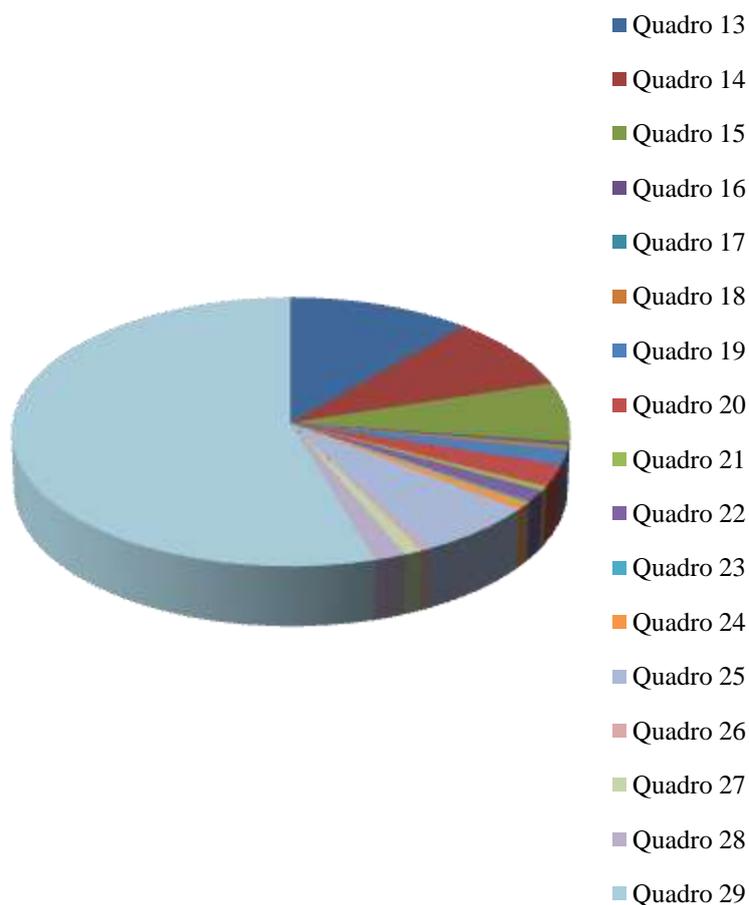
Custos Diretos		%
Quadro 13	47,48	11%
Quadro 14	36,89	9%
Soma	84,37	20%
Custos Indiretos		%
Quadro 15	30,25	7%
Quadro 16	1,15	0%
Quadro 17	0,72	0%
Quadro 18	1,97	0%
Quadro 19	7,49	2%
Quadro 20	11,12	3%
Quadro 21	2,28	1%
Quadro 22	5,80	1%
Quadro 23	1,06	0%
Quadro 24	3,63	1%
Quadro 25	28,20	7%
Quadro 26	1,53	0%
Quadro 27	4,06	1%
Quadro 28	7,30	2%
Quadro 29	229,38	55%
Soma	335,94	80%
Total da hora/aula	420,31	100%

Fonte: Elaborada pelo autor (2020).

Na tabela 2, é possível observar que o insumo do corpo docente “quadro 13”, entre os custos diretos, é o que tem maior representação durante o processo acadêmico. Por outro lado, entre os custos indiretos, a energia elétrica “quadro 29” é o que tem maior dispêndio.

O gráfico 3 vislumbra a distribuição dos custos totais, a seguir.

Gráfico 3 - Amplitude do custo por insumo



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O gráfico 3 apresenta a dimensão do custo da energia elétrica “quadro 29”, entre os custos indiretos. O indicativo sugere que o insumo seja objeto de controle pelos gestores administrativos da instituição.

Apresentados os dados, a sequência seguinte percorreu dois objetivos específicos. Um desenvolveu a modelagem para mensurar o custo da formação médica, representado pelo quadro 30 – modelagem de custeio acadêmico; o outro realizou o estudo de caso com base na modelagem proposta.

A primeira sugestão percorreu duas dinâmicas; uma horizontal, a qual multiplicou a carga/horária da disciplina pelos custos unitários da hora/aula dos insumos, cujo produto foi o custo total da disciplina, representado pelo quadro 31; a outra, vertical, apontou a carga/horária das disciplinas multiplicadas pelo custo unitário do insumo específico, cujo produto é o custo total do semestre e série por insumo, visualizado no quadro 32.

O custo total da série é encontrado na convergência entre o total da linha horizontal e da coluna vertical, correspondendo ao somatório dos semestres, séries e ciclos, consoante o quadro 33 – simulação dos custos das disciplinas por recursos disponíveis.

O segundo objetivo da questão propôs aplicar o estudo de caso com base na modelagem utilizando os dados levantados no PPP da instituição objeto de estudo, servindo como elemento de inserção, evidenciando o nexo da modelagem através dos quadros 34 a 40, que refletiram a síntese dos Apêndices “A” ao “G”, ao final desta tese, representados pelos custos diretos e indiretos por insumo.

Redistribuídos os custos conforme a lógica acadêmica, o estudo utilizou a estrutura curricular do curso de graduação em Medicina, organizado em disciplinas ministradas pela Faculdade de Ciências Médicas e seus parceiros - o Instituto de Medicina Social (IMS) e o Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (IBRAG). Ambos desempenham papel fundamental na formação acadêmica: o IMS ministra as disciplinas no campo da Saúde Coletiva, e o IBRAG atua nas disciplinas do primeiro ano do curso (PP, p. 40).

O desenvolvimento e o aprimoramento curricular preconizam que o PP está ancorado nas “bases teóricas deste processo estão baseadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais de 2001 e sintonizadas com as leis e normativas recentemente disponibilizadas pelo MEC (Parecer CNE/CES nº 116/2014)”, que se consolidou na nova DCN em Medicina (Resolução CNE/CES nº 3, 2104). (PP, p. 47).

Após a redistribuição dos custos por semestre e séries, o trabalho utilizou o Plano de Periodização da IES (PP, p. 90-97), que distribui as disciplinas com base na carga/horária e lógica acadêmica, entre os ciclos básicos e internato, consoante o semestre e a série a que pertencem, conforme o quadro 42:

Quadro 42 - Custo total do plano de periodização por disciplina, séries e ciclos (continua)

Plano de Periodização da FCM					
Primeira série			Segunda série		
Primeiro semestre			Primeiro semestre		
IBRAG 07-02463 Anatomia I	90	37.827,90	IBRAG 03-06038 Fisiologia Sistemática-95	180	75.655,80
IBRAG 01-05533 Biologia Celular	150	63.046,50	IBRAG 03-06059 Fisiologia e Fisiopatologia	120	50.437,20
IBRAG 04-02629 Biometria I	90	37.827,90	FCM 03-02129 Psicologia Médica	30	12.609,30
IBRAG 08-02380 Histologia e Embriologia I	60	25.218,60	IMS 01-00956 Medicina Social I	45	18.913,95
IBRAG 01-05489 Genética	90	37.827,90	FCM Medicina Integral, Familiar e Comunitária II	80	33.624,80
IMS 03-00284 Fundamentos de Saúde da Comunidade	60	25.218,60	FCM Informática Médica	30	12.609,30
SOMA	540	226.967,40	Primeira e Segunda Séries	485	203.850,35

Quadro 42 - Custo total do plano de periodização por disciplina, séries e ciclos (continuação)

Segundo semestre			FCM Problemas e controvérsias em saúde I	30	12.154,80
IBRAG 07-02592 Anatomia II	150	63.046,50	SOMA	515	216.005,15
IBRAG 04-00218 Biofísica	120	50.437,20	Segundo semestre		
IBRAG 05-00258 Bioquímica	150	63.046,50	FCM 01-05303 Patologia Geral I	150	63.046,50
IBRAG 08-03490 Histologia e Embriologia II	90	37.827,90	FCM 01-05433 Parasitologia I	150	63.046,50
FCM Medicina Integral, Familiar e Comunitária I	80	33.624,80	FCM 01-05348 Microbiologia e Imunologia I	150	63.046,50
SOMA	590	247.982,90	FCM Medicina Integral, Familiar e Comunitária III	80	33.624,80
TOTAL DA PRIMEIRA SÉRIE	1130	474.950,30	FCM Técnica Operatória e Cirurgia Experimental	40	16.812,40
Terceira Série			IMS 02-06784 Ciência do Comportamento Humano	30	12.609,30
Primeiro semestre			SOMA	600	252.186,00
FCM 01-05393 Microbiologia e Imunologia II	180	75.655,80	TOTAL DA SEGUNDA SÉRIE	1085	456.036,35
FCM 02-05310 Radiologia I	30	12.609,30	Quarta série (1 e 2º semestre)		
FCM 03-05457 Psicologia Médica II	60	25.218,60	FCM 03-05318 Cardiologia I	75	31.523,25
FCM Clínica Médica e Propedêutica I	352	147.949,12	FCM 03-05271 Dermatologia e Sifilografia I	75	31.523,25
IBRAG 06-00114 Farmacologia I	75	31.523,25	FCM 02-05445 Doenças Infectuosas e Parasitárias I	90	37.827,90
SOMA	697	292.956,07	FCM 01-05523 Medicina Legal e Deontologia	60	25.218,60
Segundo semestre			FCM 04-05286 Pediatria e Puericultura I	315	132.397,65
FCM 02-05408 Radiologia II	30	12.609,30	FCM 03-05776 Psiquiatria I	120	50.437,20
FCM 03-05503 Psicopatologia	60	25.218,60	FCM 03-05368 Tisiologia e Pneumologia I	75	31.523,25
FCM Anatomia Patológica I	264	110.961,84	IMS 01-01140 Medicina Social II	45	18.913,95
FCM Clínica Médica e Propedêutica II	352	147.949,12	FCM Clínica Médica e Propedêutica III	690	290.013,90
IBRAG 06-01604 Farmacologia II	75	31.523,25	Terceira e Quarta séries		
SOMA	781	328.262,11	FCM Problemas e controvérsias em saúde II	30	12.609,30
TOTAL DA TERCEIRA SÉRIE	1478	621.218,18	TOTAL DA QUARTA SÉRIE	1575	661.988,25
Quinta Série			Plano de Seriação do Internato		
Primeiro semestre			Segundo semestre do quinto ano e sexto ano		
FCM 05-05335 Anestesiologia I	60	25.218,60	Estágio obrigatório		
FCM 05-05289 Cirurgia Geral I	240	100.874,40	FCM 02-00473 Clínica Médica e Propedêutica IV	540	226.967,40
FCM 04-05331 Ginecologia I	60	25.218,60	FCM 04-06785 Pediatria e Puericultura II	540	226.967,40
FCM 06-05349 Neurocirurgia I	30	12.609,30	FCM 04-01057 Obstetrícia II	180	75.655,80
FCM 03-05619 Neurologia I	75	31.523,25	FCM Cirurgia Geral II	540	226.967,40
FCM 04-05377 Obstetrícia I	120	50.437,20	FCM Ginecologia II	180	75.655,80

Quadro 42 - Custo total do plano de periodização por disciplina, séries e ciclos (conclusão)

FCM 06-05302 Oftalmologia I	30	12.609,30	FCM Medicina Integral e Saúde Coletiva	270	113.483,70
FCM 06-05432 Ortopedia e Traumatologia I	60	25.218,60	FCM Integração Curricular em Emergência	756	317.754,36
FCM 06-05394 Otorrinolaringologia I	30	12.609,30	TOTAL ESTÁGIO OBRIGATÓRIO	3006	1.263.451,86
FCM 06-05480 Urologia I	60	25.218,60	Estágio Eletivo (2 disciplinas de 360 h/a)	720	302.623,20
TOTAL DA QUINTA SÉRIE	765	321.537,15	TOTAL ESTÁGIO ELETIVO	720	302.623,20
TOTAL DO CUSTO DA FORMAÇÃO MÉDICA				9759	4.101.805,29
Carga horária do ciclo básico obrigatório (1ª a 5ª série) 6033 horas					2.535.730,23
Carga horária total obrigatória (internato) 3006 horas					1.263.451,86
Carga horária total eletiva restrita do internato 0720 horas					302.623,20
Carga horária total do internato 3726 horas					1.566.075,06
Carga horária total do curso 9759 horas					4.101.805,29

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020 (PP, p. 90 a 97).

O quadro 42 revela o custo da formação médica por disciplina através do Plano de Periodização, apresentando os mesmos resultados apontados pelo método de custeio por absorção, agora redistribuídos conforme a modelagem sugerida pela lógica acadêmica, segregados pela carga horária das disciplinas, séries e ciclos.

O custo total pode ser inspecionado por outra conjuntura, pelas unidades colaborativas. “O Curso de Graduação em Medicina é ministrado pela Faculdade de Ciências Médicas com a colaboração do Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (IBRAG) e do Instituto de Medicina Social (IMS)” (PP, p. 22). Apesar de as unidades IBRAG e IMS estarem localizadas em ambientes diferentes do da estrutura física da FCM, os recursos disponíveis ao exercício acadêmico são iguais. Assim, o quadro 43 apresenta o custo da formação médica das unidades de ensino por colaboração, com base no Plano de Periodização da escola médica (PP, p. 90-97).

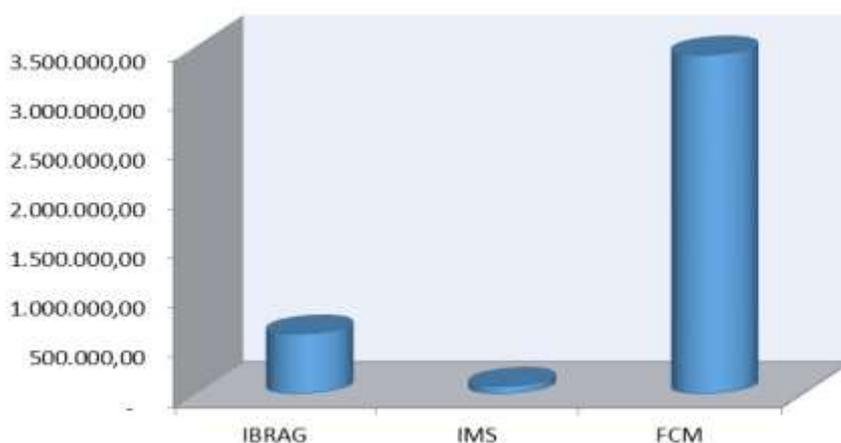
Quadro 43 - Custo total por unidade colaborativa

Séries	Unidades			
	IBRAG	IMS	FCM	Total
Primeira Série	416.106,90	25.218,60	33.700,55	475.026,05
Segunda Série	126.093,00	31.523,25	298.495,85	456.112,10
Terceira Série	63.046,50	-	558.247,43	621.293,93
Quarta Série	-	18.913,95	642.695,55	661.609,50
Quinta Série	-	-	321.612,90	321.612,90
Sexta Série	-	-	1.566.150,81	1.566.150,81
Total	605.246,40	75.655,80	3.420.903,09	4.101.805,29
Horas	1.440	180	8.139	9.759

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O quadro 43 aponta a importância dos parceiros na missão da formação acadêmica, exibindo os custos da formação médica distribuídos pelas disciplinas ministradas nas unidades de colaboração do IBRAG, IMS e FCM, conforme as horas/aula pertinentes, segundo o Plano de Periodização da FCM. O gráfico 4 esboça o custo por unidade colaborativa.

Gráfico 4 - Custos por unidade colaborativa



Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

O gráfico 4 expressa a parcela de recurso que cada unidade consome durante a formação médica, que juntas equivalem ao custo total de R\$ 4.101.805,29.

Os dados redistribuídos conforme a modelagem permitiu diluir os recursos disponíveis consumidos durante a formação médica. O custo da hora/aula aglutina todos os insumos dentro da carga/horária da disciplina. Essa ótica permite aos gestores operacionais uma visão ampla e panorâmica dos recursos empregados durante todo o ciclo de formação acadêmica, tanto por insumo quanto por disciplina. Com o instrumento, é possível identificar qual a parte do processo o insumo está sendo empregado de forma ineficiente, ineficaz e antieconômica; também permite aos gestores tomarem ações no restabelecimento do consumo a um grau aceitável ou mesmo o excluindo, quando não mais necessário ao encadeamento.

Os gestores acadêmicos estabelecem uma estrutura curricular atualizada às necessidades de mercado e comunidade ajustadas com a gestão operacional, contribuindo no desenvolvimento do processo de planejamento e orçamentação determinadas pelas políticas de educação, saúde e custo no viés da transparência social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta metodológica que utiliza os custos nas atividades que geram produção de bens ou serviços permite conhecer o fluxo dos dispêndios de recursos executados durante o processo, no primeiro momento. Posteriormente, diante dos dados levantados sobre os recursos consumidos na operação, permite à administração da instituição gerir seus ativos com eficiência, corrigindo desvios, reduzindo desperdícios e poupando desembolsos desnecessários que não geram benefícios econômicos e sociais durante o encadeamento produtivo, além de servir de instrumento de planejamento e orçamentação institucional.

A atividade de serviço em educação é pautada no desenvolvimento do intelecto humano e social, não se restringindo apenas à transmissão do conhecimento, mas também ao desenvolvimento crítico. Este trabalho visou contribuir para o desenvolvimento dos instrumentos pedagógicos no controle dos recursos disponíveis empregados pelas IES sob o olhar de custo durante a academia, haja vista a importância dessa força de trabalho ante as garantias dos direitos sociais constitucionais em saúde.

Para isso, o trabalho utilizou como objeto de estudo o projeto político-pedagógico das IES, instrumento que discorre sobre as diretrizes e metas na educação com o propósito de atingir sua missão institucional. O objetivo principal foi propor uma modelagem de custeio para mensurar o custo da formação médica que interagisse com a lógica da estrutura acadêmica e o PPP institucional. O objeto de custo ficou centrado na hora-aula da disciplina como unidade de medida, que teve a finalidade de aglutinar os custos despendidos durante a aula ministrada, entre eles a mão de obra docente, pessoal de apoio, material didático e administrativo, depreciação com equipamentos e mobiliários nos ambientes de aprendizagem, tendo como limitador as horas totais do curso (9.759 horas).

O processo se iniciou com a investigação e o levantamento dos PPPs nas principais escolas públicas federais e estaduais de Medicina nas capitais brasileiras, para verificar se os instrumentos apresentavam elementos básicos quantificáveis sob a ótica do estudo de custos para viabilidade da pesquisa. Obteve, como resultado, que 50% dos dispositivos estão capacitados para o desenvolvimento do estudo, mesmo que parcialmente. Entre estes, foi observado que constam os recursos disponíveis de pessoal, estrutura física e equipamentos que, no entanto, não foram desenvolvidos com a intenção de propor uma avaliação pelo método de custo, apesar de as normas de educação e saúde apontarem esse caminho.

A unidade de análise e a coleta de dados viabilizaram o estudo de caso através dos achados no PPP. O instrumento apresentou elementos mínimos necessários ao desenvolvimento do aprendizado, e sobre eles aplicou-se a modelagem desenvolvida, que permitiu a aglutinação dos insumos sobre a hora/aula. A carga/horária das disciplinas possibilitou mensurar o custo do semestre, da série e do ciclo, encontrando o custo total da formação médica. Com isso, o resultado do estudo vislumbrou que a modelagem proposta serve como meio de convergência entre PPP e a ótica de custo, diante dos enunciados normativos.

A proposta de melhoria sugere aos gestores institucionais que adaptem os projetos político-pedagógicos das IES às informações necessárias para mensurar o custo da formação médica, com base na metodologia desenvolvida. Consiste em descrever de forma detalhada na peça, por meio de anexos ou disponibilizar o acesso à informação no *site* oficial da instituição, os recursos econômicos disponíveis de que a instituição dispõe para o alcance da sua missão. Esse mecanismo favorece a transparência do processo aos diversos interessados interna e externamente.

Através das horas totais do curso, o instrumento logicamente estruturado permite diluir os recursos empregados ao ministrar as disciplinas. Estes podem estar disponíveis segundo a origem e a fonte do gasto. Como exemplo, a correlação entre o pessoal docente e de apoio acadêmico pode ter origem na unidade na qual estão lotados, e a fonte da informação do gasto efetivo está nos recursos humanos da instituição, que detêm a informação sobre a qualificação técnica, dados cadastrais e o custo dos vencimentos, encargos e folha de pagamento.

Quanto ao material, este pode ser descrito por itens e se são empregados de forma didática ou administrativa. As instalações físicas devem apontar a quantidade de ambientes de aprendizagem por espécie; os móveis e equipamentos que os compõem internamente devem ter o documento comprobatório da aquisição para o controle de localização e quantificação do desgaste físico, em respeito às normas vigentes. O instrumento deve descrever a área ocupada, dimensão e a metodologia de distribuição do consumo da energia elétrica dos ambientes de aprendizagem. Essa etapa permite mensurar os recursos dispendidos e alocá-los aos departamentos aos quais pertencem as disciplinas. O instrumento pode permitir a forma de como, quando ou quem tem acesso à informação ou o departamento responsável que disponibiliza a informação transparente.

No caso concreto, a FCM pode exibir no seu PP quais os recursos disponíveis para cada ciclo de aprendizagem e em quais disciplinas eles serão utilizados, o que permite associar o ativo à unidade de custo com menor dificuldade. Os anexos podem estar

disponíveis na peça pedagógica ou no *site* da instituição – neste último caso, permite a atualização automática sempre que necessário. Os pontos focais da origem e fonte da informação, de onde são consumidos e gerados os dados, respectivamente, permitem que o gestor identifique o insumo no ambiente alocado, levante o valor do item na fonte de informação e mensure o custo na origem da alocação.

O mecanismo permite que os recursos aplicados na atividade acadêmica possam ser quantificados por item de insumo, agregando-os ao departamento como centro de custo. O processo facilita a redistribuição dos itens de custo de forma lógica e racional, viabilizando a mensuração dos custos de forma efetiva, a saber:

1. Critério de custeamento docente e pessoal de apoio:

A origem da informação para o custeamento do corpo docente surge no departamento que o aloca, apresentando a quantidade por categoria e seu enquadramento no plano de cargos e salários, carga/horária e disciplinas que ministra, confrontando as informações com as do departamento de recursos humanos, como folha de pagamento; o retorno do dado ao departamento de origem permite alocar o custo efetivo na disciplina. O processo pode ser facilitado por meio do plano de contas.

2. Discriminar o material acadêmico do material administrativo:

As normas internas da FCM podem discriminar quais insumos serão direcionados aos ambientes acadêmico e administrativo; a segregação pode ser por almoxarifados distintos ou por execução dos insumos no momento da destinação ao ambiente, quando da solicitação. Os recursos direcionados aos departamentos acadêmicos representam custo da atividade operacional, enquanto os insumos de manutenção da atividade administrativa são alocados no departamento “diretoria”. Neste caso, a alocação dos itens nos departamentos acadêmicos depende do segundo critério de rateio. O custo efetivo da operação pode ser facilitado com o plano de contas.

3. Ambientes de aprendizagem descritos por móveis, equipamentos disponíveis e área ocupada:

As informações dos ambientes de aprendizagem podem estar discriminadas no PP por espécie, quantidade e área ocupada. A espécie de ambiente deve

apontar os móveis e equipamentos que o compõem, e neste caso o departamento patrimonial tem a informação básica para quantificar a depreciação dos itens. A área ocupada permite o rateio do insumo de energia elétrica, podendo a informação ser acessada junto ao departamento financeiro. Os valores identificados podem ser distribuídos aos departamentos acadêmicos por meio de rateio. O custo efetivo da operação pode ser facilitado com o plano de contas.

4. Propor uma modelagem de custeio específica para mensurar a prática do internato a ser desenvolvida nos ambientes de aprendizagem de ambulatorios e enfermarias:

Os ambientes de prática acadêmica, como ambulatorios e enfermaria, devem ter uma metodologia própria de mensuração de custo. Esses espaços apresentam características complexas e são da área da saúde. Neles existem profissionais multidisciplinares e insumos específicos da prática; portanto sugere-se que a metodologia possa ser adaptada às outras IES da área da saúde. O custo efetivo da operação pode ser facilitado com o plano de contas.

As classificações da origem e fonte das informações para mensurar o custo efetivo pressupõem a confrontação da informação entre o departamento de origem dos insumos com os departamentos de cunho administrativos, onde as informações são processadas da instituição. O retorno dos dados ao departamento de origem possibilita a mensuração dos custos totais. A absorção dos dados pode ser facilitada através da classificação do item na entrada do item na instituição por meio do departamento financeiro através do plano de contas, que classifica cada item por uma numeração sequencial.

O quadro 44 sintetiza o processo de alocação dos insumos aos departamentos, a seguir.

Quadro 44 – Processo de alocação dos insumos aos departamentos via plano de contas

(continua)

Recursos disponíveis	Origem da informação	Departamento / fonte da informação		Alocação dos dados / departamentos
Corpo docente	Departamento acadêmico	Recursos humanos	Folha de pagamento	Rateio / específico da disciplina
Material	Departamento administrativo	Administrativo	Financeiro	Rateio / diretoria
	Departamento acadêmico	Administrativo	Financeiro	Rateio / específico da disciplina

Quadro 44 – Processo de alocação dos insumos aos departamentos via plano de contas
(conclusão)

Pessoal de apoio	Departamento administrativo	Recursos humanos	Folha de pagamento	Rateio / diretoria e específico
Salas de aula	Departamento acadêmico	Patrimonial	Móveis e equipamentos	Rateio / específico da disciplina
Auditórios	Departamento acadêmico	Patrimonial	Móveis e equipamentos	Rateio / específico da disciplina
Biblioteca	Departamento acadêmico	Patrimonial	Móveis e equipamentos	Rateio / específico da disciplina
Laboratórios	Departamento acadêmico	Patrimonial	Móveis e equipamentos	Rateio / específico da disciplina
Energia elétrica	Departamento administrativo	Financeiro	Área do espaço físico	Rateio / diretoria e específico

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

O quadro 44 sintetiza o processo para alocar e quantificar o custo dos insumos incorridos durante o processo acadêmico, através das origens e destinos dos recursos disponíveis via sistema de informação.

O processo pode ter duas vias de mensuração: a primeira inicia-se no departamento de origem do recurso que busca a informação efetiva no departamento responsável pela geração dos dados, que volta com os dados ao departamento de origem para ser alocados aos devidos fins. A segunda cria um sistema vinculado aos departamentos contábil, financeiro, patrimonial e pessoal, que geram as informações na fonte.

O processo consiste em desenvolver um plano de contas no qual os dados gerados tenham uma planificação numérica sequencial analítica pré-cadastrados. O departamento contábil, por meio dos documentos legais, no momento da entrada dos insumos na instituição classifica-os conforme o plano de contas. O departamento financeiro controla e informa a execução dos pagamentos dos insumos incorridos como energia elétrica, aquisição de equipamentos e materiais de consumo. O departamento de pessoal controla e informa os vencimentos efetivos dos profissionais docentes e pessoal de apoio, engloba os custos do governo, com previdência e outros encargos.

Desta forma, os gestores são capazes de rastrear, alocar e mensurar os insumos ocorridos efetivamente na instituição, gerando, com base neles, informações para as tomadas de decisões de ordem interna e, na ordem externa, a transparência do consumo para os órgãos de controle e fiscalização.

A lógica sequencial numérica do plano de contas, que tem a função de ordenar as contas executadas pela instituição e alocá-las conforme e espécie de custo, pode ser vista no quadro 45, de estrutura sintética, a seguir.

Quadro 45 - Plano de contas dos custos acadêmicos

1. Custos Diretos		2.3 Sala de aula	
1.1	Docente	2.3.1	Imobilizado
1.1.1	Assistente	2.3.2	Consumo
1.1.2	Adjunto	2.3.2.1	Departamento 1
1.1.3	Titular	2.3.2.2	Departamento 2
1.1.4	Associado	2.3.2.3	Departamento 3
1.2	Material	2.4	Auditório
1.2.1	Administrativo	2.4.1	Imobilizado
1.2.1.1	Imobilizado	2.4.2	Consumo
1.2.1.2	Consumo	2.4.2.1	Departamento 1
1.2.2	Acadêmico	2.4.2.2	Departamento 2
1.2.2.1	Imobilizado	2.4.2.3	Departamento 3
1.2.2.2	Consumo	2.5	Biblioteca
2.	Custos Indiretos	2.5.1	Imobilizado
2.1	Pessoal de Apoio	2.5.2	Consumo
2.1.1	Diretoria	2.5.2.1	Departamento 1
2.1.2	Departamento 1	2.5.2.2	Departamento 2
2.1.3	Departamento 2	2.5.2.3	Departamento 3
2.1.4	Departamento 3	2.6	Laboratório
2.2	Energia elétrica	2.6.1	Imobilizado
2.2.1	Diretoria	2.6.2	Consumo
2.2.2	Departamento 1	2.6.2.1	Departamento 1
2.2.3	Departamento 2	2.6.2.2	Departamento 2
2.2.4	Departamento 3	2.6.2.3	Departamento 3

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

O quadro 45 demonstra a estrutura básica do plano de contas, representando a fase inicial do direcionamento dos insumos no momento da entrada na instituição. O primeiro dígito seleciona o custo em diretos e indiretos; o segundo dígito segrega o insumo conforme características específicas; os demais dígitos especificam o item até a discriminação máxima, por último, alocados aos departamentos correlatos. O detalhamento dos dígitos no plano de contas é ampliado conforme a necessidade e individualização do item, e com isso é possível quantificar o custo da operação por unidades.

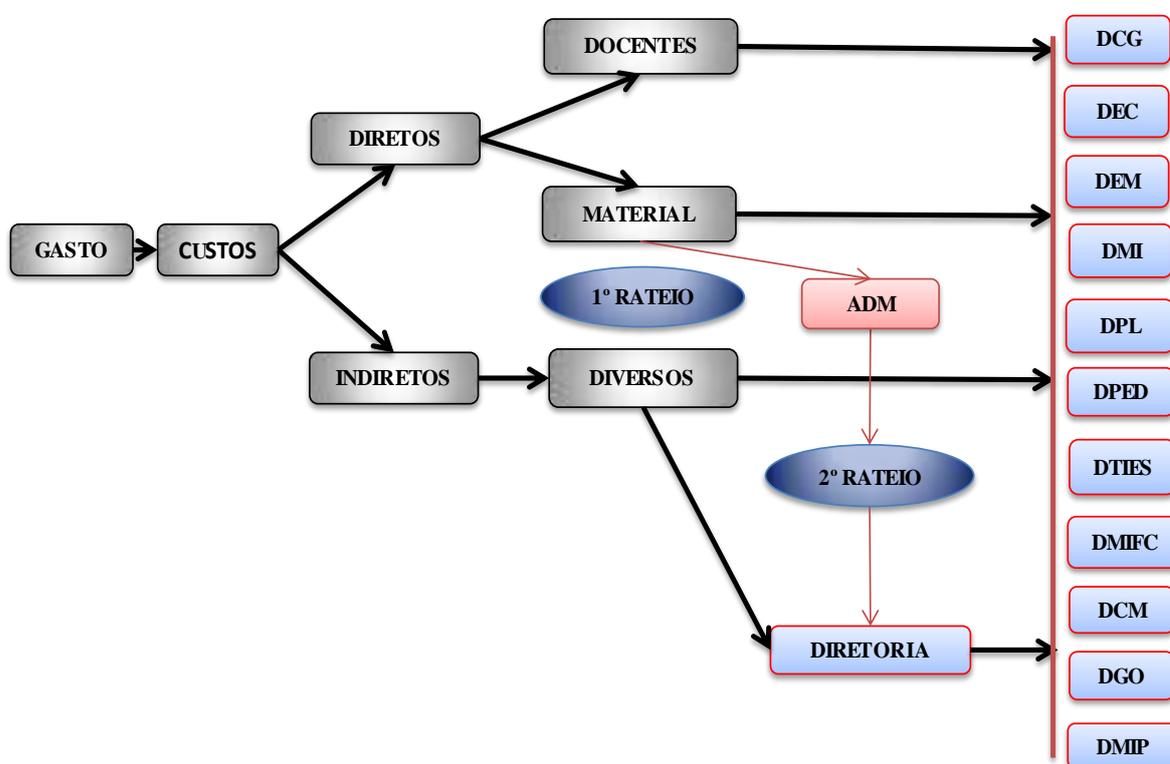
Após o processo de individualização dos itens por dígitos, a etapa seguinte permite redirecionar todos os insumos do departamento “diretoria”, de natureza administrativa, e através do segundo critério de rateio, direcioná-los aos departamentos acadêmicos, permitindo que todos os gastos incorridos na prestação de serviço em educação superior sejam absorvidos somente pelos departamentos acadêmicos.

Este processo é denominado, na literatura, como “departamentalização”, conforme citado por Crepaldi (2004), que afirma que “departamentalização consiste em dividir a

indústria em segmentos, chamados departamentos, a que são debitados todos os custos de produção neles incorridos”. Martins (2010) percorre os seguintes passos: separar os custos e das despesas; os custos, em diretos e indiretos; os diretos, apropriar diretamente aos produtos; os indiretos, acomodar aos departamentos à parte dos insumos comuns, utilizar do critério de rateio para ajustar aos departamentos da atividade fim.

Para o caso real, como proposta futura, o processo de alocação de custo por meio do critério de departamentalização tem como marco inicial a utilização do Organograma da escola médica (PP, p. 19), que descreve os departamentos acadêmicos, mais o departamento diretoria da faculdade. A figura 10 apresenta a proposta de departamentalização conforme o projeto pedagógico.

Figura 10 - Distribuição dos custos aos departamentos acadêmicos



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A figura 10 realça o processo de distribuição de custos entre os departamentos de diretoria e acadêmicos através da técnica de rateio. Os custos são segregados pelo plano de contas em diretos e indiretos; os diretos, em docentes e o material, alocados diretamente aos departamentos específicos. Os diversos insumos indiretos são alocados, no primeiro momento, aos departamentos acadêmicos através do primeiro critério de rateio, segundo as características próprias advindas da atividade em ambientes de aprendizagem de sala de aula,

auditórios, bibliotecas e laboratórios, relacionados diretamente com as disciplinas ministradas. Entretanto, existem insumos comuns que são direcionados ao departamento “diretoria”, e no segundo critério de rateio são direcionados aos departamentos acadêmicos.

Assim, todos os insumos incorridos durante a atividade educação em Medicina são distribuições de forma isonômicas exclusivamente aos departamentos acadêmicos. Com os resultados por departamento, a modelagem permite que os gestores adaptem o projeto pedagógico conforme as demandas acadêmicas e operacionais exigidas pelas normas a tomarem decisões assertivas baseadas em dados concretos.

Esta metodologia pode ser replicada em outras cadeiras acadêmicas relacionadas à área da saúde, o que permitiria avaliar os custos em cada um desses ambientes correlatos, além da ampla visão de responder quanto custa a formação acadêmica das áreas de saúde institucional. A integralidade da técnica pode ser utilizada nas mais diversas áreas educacionais sem mais complexidade, ambientes de aprendizagem que não utilizam espaços específicos para a prática.

Limitações do estudo

Durante o desenvolvimento do estudo, estava previsto o trabalho de campo com visitas às unidades de aprendizado da IES, para correlacionar os itens descritos no PPP com os existentes fisicamente. Neste caso, seriam levantados dois custos da formação – o projetado e o executado. Entre eles, as divergências observadas e quantificadas, com o propósito de diminuir a distância entre eles.

Entretanto, a pandemia de Covid-19 limitou a observação *in loco* do trabalho a ser executado no levantamento das informações, em função das medidas de isolamento social impostas pelos governantes com base nas orientações das autoridades sanitárias. Mais ainda, o hospital universitário onde é sediada a faculdade foi alocado como unidade de referência para o tratamento da pandemia em âmbito estadual. Assim, o estudo foi realizado exclusivamente com base nos dados do PPP e, portanto, não traz o custo efetivo da operação acadêmica para o espaço da prática profissional. Sugere, entretanto, a proposição de uma modelagem específica e ampla que absorva os insumos das unidades relacionadas à saúde.

Outra dificuldade apontada na generalização do ensinamento, para as áreas educacionais privadas de medicina, refere-se a instituições desse seguimento, que na grande

maioria não disponibilizam os instrumentos pedagógicos em seus *sites* institucionais. A abordagem sobre esse setor permitiria a perspectiva sobre o lucro, pois essas instituições podem utilizar desse modelo para identificar seus gastos acadêmicos e aplicá-los na precificação da contrapartida cobrada dos docentes, pois o estudo levanta todos os insumos incorridos no processo de aprendizado. É, assim, uma forma de acompanhar a relação receita vs custos.

Essas limitações poderão ser supridas por meio de estudos futuros, tanto os itens mencionados em função da pandemia, quanto no levantamento dos custos das faculdades da atividade saúde correlatas à faculdade de Medicina, possibilitando um estudo amplo e permanente capaz de responder a questionamentos advindos de diversos setores internos e externos, como: ambientes acadêmicos, operacionais e administrativos da instituição. Por outro lado, as instituições públicas prestam contas aos órgãos de fiscalização e controle, as normas de educação, saúde e constitucionais na gestão da coisa pública.

REFERÊNCIAS

ATKINSON, A. et al. *Contabilidade gerencial*. São Paulo: Atlas, 2000.

BENATO, J. V. A. *Custos: um enfoque cooperativista*. São Paulo: Ocesp, 1992.

BRANSKI, R. M.; ARELLANO, R.C.F; LIMA JR, O. F. *Metodologia de Estudo de Casos Aplicada à Logística*. In: XXIV ANPET Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte, 2010, Salvador. Congresso de Pesquisa e Ensino em Transporte, 2010.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 04 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 10 ago. 2019.

_____. Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964. Estatui Normas Gerais de Direito Financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4320compilado.htm. Acesso em: 10 ago. 2019.

_____. Lei nº 8.080, de 19 de set. 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm. Acesso em: 19 mar. 2019.

_____. Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: 20 de dezembro de 1996. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 28 jun. 2019.

_____. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Medicina. Parecer CNE/CES nº 116/2014, publicado no DOU de 6 de junho de 2014. Resolução CNE/CES 3/2014. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*, Brasília, 23 de junho de 2014 – Seção 1 – p. 8-11.

_____. Resolução CFC nº 1.366 de 2011 - NBC T 16.11 – Sistema de Informação de Custos do Setor Público. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil*. Disponível em < www.cfc.org.br/sisweb/sre/docs/RES_1366.doc. Acesso em: 28 jun. 2019.

_____. Senado Federal. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 16 mar. 2019.

CAMARGOS, M. A. de; GONÇALVES, M. A. Sistemas de acumulação de custos, métodos de custeio, critérios de atribuição de custos e tipos de custo: uma diferenciação didático-teórica para o ensino da disciplina Contabilidade de Custos. *Revista ANGRAD*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 97-118, 2005.

- COGAN, S. *Custos e Preços: formação e análise*. São Paulo: Pioneira, 1997.
- CORRÊA, H. L.; CAON, M. *Gestão de serviços*. São Paulo: Atlas, 2011.
- COULATO, R. D. et al. O custeio variável e o custeio-alvo como suporte às decisões de investimentos no desenvolvimento de novos produtos. *Revista de Administração e Contabilidade Unisinos*, v. 1, n. 3, p. 33-42, 09 dez. 2004.
- CREPALDI, S. A. *Contabilidade gerencial: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 1998.
- _____. *Curso básico de contabilidade de custos*. São Paulo: Atlas, 1999.
- _____. *Contabilidade gerencial: teoria e prática*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- _____. *Contabilidade gerencial: teoria e prática*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris. 10 dez. 1948. Disponível em:<<https://nacoesunidas.org/direitoshumanos/declaracao/>>. Acesso em: 28 jun. 2019.
- DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage, 2011.
- DIAS, H. S.; LIMA, L. D.; TEIXEIRA, M. De ações pontuais a marco de governo: a medicina na trajetória da política nacional de educação e regulação do trabalho na saúde. *Trabalho, Educação e Saúde*, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, 2020, e00270101. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00269
- DRURY, C.; TAYLES, M. Product costing in UK manufacturing organizations. *The European Accounting Review*, v. 3, n. 3, p. 443-469, 1994.
- DUBOIS, A.; KULPA, L.; SOUZA, L. E. de. *Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumentos: abordagem do capital de giro e da margem de competitividade*. São Paulo: Atlas, 2006.
- DUGDADE, D. et al. *Contemporary management accounting practices in UK manufacturing*. Oxford: Elsevier, 2006.
- DUTRA, R. G. *Custos: uma abordagem prática*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- FERREIRA, R. J. *Contabilidade de custos*. 2. ed. Rio de Janeiro: Ferreira, 2003.
- FERREIRA, A. B. de H. *Minidicionário da língua portuguesa*. 8ª ed. rev. atual. Curitiba: Positivo, 2010.
- GUERREIRO, R. *Estruturação do sistema de custo para a gestão da rentabilidade*. São Paulo: Atlas, 2010.
- HORNGREN, C. T. et al. *Cost accounting: a managerial emphasis*. 14th ed. New Jersey: Pearson Prentice Hall, 2012.

- JUNG, C. F. *Metodologia Científica*. PUC-Goiás, 4ª Ed. 2004: disponível em: http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/4490/material/Metodologia_Cientifica_4_Edicao_P_B.pdf . Acesso em: 07 nov. 2020.
- KAPLAN, R. S.; ANDERSON, S. R. Time-drive activity-based costing. *Harvard Business*, v. 82, n. 11, p. 131-138, nov. 2004.
- KOTLER, P. *Administração de marketing*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- LANEN, W. N. et al. *Fundamentals of de cost accounting*. 3rd ed. Ney York: MacGraw-Hill Irwin, 2011.
- LEONE, G. S. G. *Curso de contabilidade de custos*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- LEVCOVITZ, E.; LIMA, L. D. de; MACHADO, C. V. Política de saúde dos anos 90: relações intergovernamentais e o papel das Normas Operacionais Básicas. *Ciência e Saúde Coletiva*. Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 269-291, 2001.
- LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M.S. *Educação escolar: políticas, estrutura e organização*. São Paulo: Cortez, 2012.
- LÜCK, H. *Concepções e processos democráticos de gestão educacional*. Petrópolis: Vozes, 2006.
- MACKIE, B. Decision-making and information needs: the most complex questions. *Cost management*, v. 25, n.5, p. 23-33, Oct. 2011.
- MAHER, M. *Contabilidade de custos: criando valor para a administração*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- MARETH, T. et al. Simulação como procedimento de apoio à gestão de custos: um estudo de caso numa instituição de ensino superior. *Revista de Administração e Contabilidade Unisinos*, v. 9, n. 2, p. 162-172, 2012.
- MARION, J. C. *Contabilidade e controladoria em agribusiness*. São Paulo: Atlas, 1996.
- MARTINS, E. *Contabilidade de custos*. 7. ed. rev. São Paulo: Atlas, 2000.
- _____. *Contabilidade de custos*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- _____. *Contabilidade de custos*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MAXIMIANO, A. C. A. *Introdução à administração*. 5.ed.rev.e ampl. São Paulo: Atlas, 2000.
- MAUSS, C. V.; SOUZA, M. A. de. *Gestão de custos aplicada ao setor público: modelo para mensuração da eficiência e eficácia governamental*. São Paulo: Atlas, 2008.
- MEGLIORINI, E. *Custos: análise e gestão*. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- _____. *Custos: análise e gestão*. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

MEZZAROBA, O.; MONTEIRO, C.S. *Manual de metodologia da pesquisa no direito*. São Paulo: Saraiva, 2003.

MORAES, A. de. *Direito Constitucional*. 24. ed., São Paulo: Atlas, 2009.

_____. *Direitos Humanos fundamentais: comentários aos arts. 1º a 5º da Constituição da República Federativa do Brasil, doutrina e jurisprudência*. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

NASCIMENTO, D. T. *Padrões contábeis intercambiais entre o método de custeio por absorção e o variável/direto*. São Paulo. Dissertação (Mestrado em Controladoria Contabilidade) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Departamento de Contabilidade e Atuária, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1980.

NUNES JÚNIOR, V. S. *A cidadania social na constituição de 1988: estratégias de positivação e exigibilidade judicial dos direitos sociais*. São Paulo: Verbatim, 2009.

PADOVEZE, C. L.; TAKAKURA JUNIOR, F. K. *Custo e preços de serviços: logística, hospitais, transporte, hotelaria, mão de obra e serviços em geral*. São Paulo: Atlas, 2013.

PASCHOARELLI, L. C.; MEDOLA, F. O.; BONFIM, G. H. C. Características qualitativas, quantitativas e quali-quantitativas de abordagens ergonômicas: estudos de caso na subárea do Design Ergonômico. *Revista de Design, Tecnologia e Sociedade*, v. 2, p. 65-78, 2015.

PEREZ JÚNIOR, J. H.; OLIVEIRA, L. M. de; COSTA, R. G. *Gestão estratégica de custos*. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

PIERANTONI, C. R. As reformas do Estado, da saúde e recursos humanos: limites e possibilidades. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 341-360, 2001.

PINZAN, A. F. *Métodos de custeio e seus propósitos de uso: análise por meio de estudo de casos múltiplos*. 2013. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade: Contabilidade) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2013. doi:10.11606/D.12.2013.tde-25072013-145836.

RIBEIRO, O. M. *Contabilidade de custos*. São Paulo: Saraiva, 2009.

RODRIGUES, W. C. *Metodologia científica*, 2007. Disponível em: <http://unisc.br/portal/upload/com_arquivo/metodologia_cientifica.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2020.

RUIZ, J. A. *Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

SABADIN, A. L. Integração do custeio ABC com o método UP: um estudo de caso. *Revista Universo Contábil*, v., n. 3, p. 21-36, dez. 2005.

SCHEFFER, M. et al. *Demografia médica no Brasil 2018*. São Paulo: FMUSP, CFM, Cremesp, 2018. 286 p.

SCHEFFER, M. C.; DAL POZ, M. R. The privatization of medical education in Brazil: trends and challenges. *Human Resources for Health*, v. 13, n. 96, 2015.

SILVA, R. N. S.; LINS, L. dos S. *Gestão de custos: contabilidade, controle e análise*. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2014.

_____. *Gestão de custos: contabilidade, controle e análise*. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SOUZA, A. A. de. *Gestão financeira e de custos em hospitais*. São Paulo: Atlas, 2013.

SOUZA, M. A.; DIEHL, C. A. *Gestão de custos: uma abordagem integrada entre Contabilidade, Engenharia e Administração*. São Paulo: Atlas, 2009.

VASCONCELOS, C. dos S. *Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula*. São Paulo: Libertad, 2004.

VEIGA, I. P. *Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível*. 23. ed. Campinas: Papirus, 2007.

_____. *Quem sabe faz a hora de construir o projeto político-pedagógico da escola*. Campinas: Papirus, 2007.

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VIEIRA, S. P.; PIERANTONI, C. R.; MAGNAGO, C.; Ney, M; MIRANDA, R. G. A Graduação em medicina no Brasil ante os desafios da formação para a Atenção Primária à Saúde. *Saúde em Debate*, v. 42, p. 189-207, 2018.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Tradução de Daniel Grassi. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

APÊNDICE A

Quadro 46 - Custo total analítico da primeira série

A	B		CUSTOS DIRETOS													CUSTOS INDIRETOS					TOTAL
	PRIMEIRA SÉRIE		Quadro 13	Quadro 14	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q	R	S	
Disciplinas	ch		Quadro 15	Quadro 16	Quadro 17	Quadro 18	Quadro 19	Quadro 20	Quadro 21	Quadro 22	Quadro 23	Quadro 24	Quadro 25	Quadro 26	Quadro 27	Quadro 28	Quadro 29	Custo Total			
Primeiro semestre																					
IBRAG07-02463 Anatomia I	90	4.273,20	3.320,00	2.722,50	103,50	64,80	177,30	674,00	1.000,80	205,20	522,00	95,40	326,70	2.538,00	137,70	365,40	657,00	20.644,20	37.827,90		
IBRAG01-03553 Biologia Celular	150	7.122,00	5.533,50	4.537,50	172,50	108,00	295,50	1.123,50	1.668,00	342,00	870,00	159,00	544,50	4.230,00	609,50	1.095,00	34.407,00	63.046,50			
IBRAG04-02629 Biometria I	90	4.273,20	3.320,00	2.722,50	103,50	64,80	177,30	674,00	1.000,80	205,20	522,00	95,40	326,70	2.538,00	137,70	365,40	657,00	20.644,20	37.827,90		
IBRAG08-02380 Histologia e Embriologia I	60	2.888,80	2.213,40	1.815,00	69,00	43,20	118,20	49,40	667,20	136,80	348,00	63,60	217,80	1.692,00	91,80	243,60	438,00	13.762,80	25.218,60		
IBRAG01-05809 Genética	90	4.273,20	3.320,00	2.722,50	103,50	64,80	177,30	674,00	1.000,80	205,20	522,00	95,40	326,70	2.538,00	137,70	365,40	657,00	20.644,20	37.827,90		
IMS 03-0284 Fundamentos de Saúde da Comunidade	60	2.888,80	2.213,40	1.815,00	69,00	43,20	118,20	49,40	667,20	136,80	348,00	63,60	217,80	1.692,00	91,80	243,60	438,00	13.762,80	25.218,60		
Total Semestre	540	25.639,20	19.920,60	16.335,00	621,00	388,80	1.063,80	4.044,60	6.004,80	1.231,20	3.132,00	572,40	1.960,20	15.228,00	826,20	2.192,40	3.942,00	123.865,20	226.967,40		
Segundo semestre																					
IBRAG07-02592 Anatomia II	150	7.122,00	5.533,50	4.537,50	172,50	108,00	295,50	1.123,50	1.668,00	342,00	870,00	159,00	544,50	4.230,00	229,50	609,00	1.095,00	34.407,00	63.046,50		
IBRAG04-02018 Biofísica	120	5.697,60	4.426,80	3.630,00	138,00	86,40	236,40	888,80	1.334,40	273,60	686,00	127,20	435,60	3.384,00	183,60	487,20	876,00	27.525,60	50.437,20		
IBRAG05-0258 Bioquímica	150	7.122,00	5.533,50	4.537,50	172,50	108,00	295,50	1.123,50	1.668,00	342,00	870,00	159,00	544,50	4.230,00	229,50	609,00	1.095,00	34.407,00	63.046,50		
IBRAG08-03390 Histologia e Embriologia II	90	4.273,20	3.320,00	2.722,50	103,50	64,80	177,30	674,00	1.000,80	205,20	522,00	95,40	326,70	2.538,00	137,70	365,40	657,00	20.644,20	37.827,90		
FCM Medicina Integral, Familiar e Comunitária I	80	3.798,40	2.951,20	2.420,00	92,00	57,60	157,60	599,20	889,60	182,40	464,00	84,80	290,40	2.256,00	122,40	324,80	584,00	18.350,40	33.624,80		
Total Semestre	590	28.013,20	21.765,10	17.847,50	678,50	424,80	1.162,30	4.419,10	6.560,80	1.345,20	3.422,00	625,40	2.141,70	16.638,00	902,70	2.395,40	4.307,00	135.334,20	247.982,90		
TOTAL SÉRIE	1130	53.652,40	41.685,70	34.182,50	1.299,50	813,60	2.226,10	8.463,70	12.565,60	2.576,40	6.554,00	1.197,80	4.101,90	31.866,00	1.728,90	4.587,80	8.249,00	259.199,40	474.950,30		

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

APÊNDICE B

Quadro 47 - Custo total analítico da segunda série

A	B	CUSTOS DIRETOS												CUSTOS INDIRETOS												R	S
		C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q	TOTAL											
SEGUNDA SÉRIE	Disciplinas	Quadro 13	Quadro 14	Quadro 15	Quadro 16	Quadro 17	Quadro 18	Quadro 19	Quadro 20	Quadro 21	Quadro 22	Quadro 23	Quadro 24	Quadro 25	Quadro 26	Quadro 27	Quadro 28	Quadro 29	Custo Total	420,31							
	ch	47,68	36,88	30,25	1,15	0,72	1,97	7,49	11,12	2,28	5,80	1,06	3,65	28,30	1,55	4,66	7,30	229,38									
Primeiro semestre																											
IBRAG 03-46038 Fisiologia Sistêmica-95	180	8.546,40	6.640,20	5.445,00	207,00	129,60	354,60	1.348,20	2.001,60	410,40	1.044,00	190,80	653,40	5.076,00	275,40	730,80	1.514,00	41.280,40	75.655,80								
IBRAG 03-46059 Fisiologia e Fisiopatologia	120	5.697,60	4.426,80	3.620,00	138,00	86,40	236,40	888,00	1.334,40	273,60	696,00	127,20	435,60	3.384,00	183,60	487,20	876,00	27.525,60	50.437,20								
FCM 03-40129 Psicologia Médica	30	1.424,40	1.106,70	907,20	34,50	21,60	59,10	204,70	333,60	68,40	174,00	31,80	108,90	846,00	45,90	121,80	219,00	6.881,40	12.609,30								
DMS 01-40666 Medicina Social I	45	2.136,60	1.680,65	1.361,25	51,75	32,40	88,65	307,05	500,40	102,60	261,00	47,70	165,35	1.290,00	68,85	182,70	330,50	10.322,10	18.913,95								
FCM/Medicina Integral, Familiar e Comunitária II	80	3.798,40	2.851,20	2.420,00	92,00	57,60	157,60	599,20	889,60	182,40	464,00	84,80	290,40	2.256,00	122,40	324,80	594,00	18.350,40	33.624,80								
FCM/Informática Médica - I@MPADA	30	1.424,40	1.106,70	907,20	34,50	21,60	59,10	204,70	333,60	68,40	174,00	31,80	108,90	846,00	45,90	121,80	219,00	6.881,40	12.609,30								
Total Semestre	485	23.027,80	17.891,65	14.671,25	557,75	349,20	955,45	3.632,65	5.993,20	1.105,80	2.813,00	514,10	1.760,55	13.677,00	742,05	1.989,10	3.540,50	111.249,30	203.850,35								
Segundo semestre																											
FCM 01-45303 Patologia Geral I	150	7.122,00	5.533,50	4.537,50	172,50	108,00	295,50	1.025,50	1.668,00	342,00	870,00	159,00	544,50	4.230,00	229,50	609,00	1.095,00	34.407,00	63.046,50								
FCM 01-45453 Parasitologia I	150	7.122,00	5.533,50	4.537,50	172,50	108,00	295,50	1.025,50	1.668,00	342,00	870,00	159,00	544,50	4.230,00	229,50	609,00	1.095,00	34.407,00	63.046,50								
FCM 01-45549 Microbiologia e Imunologia I	150	7.122,00	5.533,50	4.537,50	172,50	108,00	295,50	1.025,50	1.668,00	342,00	870,00	159,00	544,50	4.230,00	229,50	609,00	1.095,00	34.407,00	63.046,50								
FCM/Medicina Integral, Familiar e Comunitária III	80	3.798,40	2.851,20	2.420,00	92,00	57,60	157,60	599,20	889,60	182,40	464,00	84,80	290,40	2.256,00	122,40	324,80	594,00	18.350,40	33.624,80								
FCM/Técnica Operatória e Cirurgia Experimental	40	1.899,20	1.475,60	1.210,00	46,00	28,80	78,80	289,60	444,80	91,20	232,00	42,40	145,20	1.120,00	61,20	162,40	292,00	9.175,20	16.912,40								
FCM/Problemas e competências em saúde I	30	1.424,40	1.106,70	907,20	34,50	21,60	59,10	204,70	333,60	68,40	174,00	31,80	108,90	846,00	45,90	121,80	219,00	6.881,40	12.609,30								
Total Semestre	600	28.488,00	22.134,00	18.150,00	690,00	432,00	1.182,00	4.494,00	6.672,00	1.368,00	3.480,00	636,00	2.178,00	16.920,00	918,00	2.436,00	4.380,00	137.628,00	252.186,00								
TOTAL SÉRIE	1085	51.515,80	40.025,65	32.821,25	1.247,75	781,20	2.137,45	8.126,65	12.065,20	2.473,80	6.293,00	1.150,10	3.938,55	30.597,00	1.660,05	4.405,10	7.920,50	248.877,30	456.036,35								

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

APÊNDICE C

Quadro 48 – Custo total analítico da terceira série

A	B										C										S
	CUSTOS DIRETOS					CUSTOS INDIRETOS					CUSTOS DIRETOS					CUSTOS INDIRETOS					
TERCEIRA SÉRIE	Quadro 13	Quadro 14	Quadro 15	Quadro 16	Quadro 17	Quadro 18	Quadro 19	Quadro 20	Quadro 21	Quadro 22	Quadro 23	Quadro 24	Quadro 25	Quadro 26	Quadro 27	Quadro 28	Quadro 29	TOTAL			
Disciplinas	ch																	Custo Total			
Primeiro semestre																					
FCM-01-05393 Microbiologia e Imunologia II	180	8.546,40	6.640,20	5.445,00	207,00	129,60	354,60	1.340,20	2.001,60	410,40	1.044,00	190,80	653,40	5.076,00	275,40	730,80	1.314,00	41.288,40	75.655,80		
FCM-02-05310 Radiologia I	30	1.424,40	1.106,70	907,50	34,50	21,60	59,10	224,70	333,60	68,40	174,00	31,80	108,90	846,00	45,90	121,80	219,00	6.881,40	12.609,30		
FCM-03-05457 Psicologia Médica II	60	2.848,80	2.213,40	1.815,00	69,00	45,20	118,20	449,40	667,20	136,80	348,00	65,60	217,80	1.692,00	91,80	245,60	438,00	13.762,80	25.218,60		
FCM Clínica Médica e Propeidêmica I	352	16.712,96	12.985,28	10.648,00	404,80	253,44	693,44	2.636,48	3.914,24	802,56	2.041,60	373,12	1.277,76	9.926,40	538,56	1.429,12	2.569,60	80.741,76	147.949,12		
IBRAG-06-00114 Farmacologia I	75	3.561,00	2.766,75	2.268,75	86,25	54,00	147,75	561,75	834,00	171,00	435,00	79,50	272,25	2.115,00	114,75	304,50	547,50	17.203,50	31.523,25		
Total Semestre	697	33.093,56	25.712,33	21.084,25	801,55	501,84	1.373,09	5.220,53	7.750,64	1.589,16	4.042,60	738,82	2.530,11	19.655,40	1.066,41	2.829,82	5.088,10	159.877,86	292.956,07		
Segundo semestre																					
FCM-02-05408 Radiologia II	30	1.424,40	1.106,70	907,50	34,50	21,60	59,10	224,70	333,60	68,40	174,00	31,80	108,90	846,00	45,90	121,80	219,00	6.881,40	12.609,30		
FCM-03-05303 Psicopatologia	60	2.848,80	2.213,40	1.815,00	69,00	45,20	118,20	449,40	667,20	136,80	348,00	65,60	217,80	1.692,00	91,80	245,60	438,00	13.762,80	25.218,60		
FCM Anatomia Patológica I	264	12.534,72	9.738,96	7.986,00	303,60	190,08	530,08	1.977,36	2.835,68	601,92	1.531,20	279,84	938,32	7.444,80	403,92	1.071,84	1.927,20	60.556,32	110.961,84		
FCM Clínica Médica e Propeidêmica II	352	16.712,96	12.985,28	10.648,00	404,80	253,44	693,44	2.636,48	3.914,24	802,56	2.041,60	373,12	1.277,76	9.926,40	538,56	1.429,12	2.569,60	80.741,76	147.949,12		
IBRAG-06-01604 Farmacologia II	75	3.561,00	2.766,75	2.268,75	86,25	54,00	147,75	561,75	834,00	171,00	435,00	79,50	272,25	2.115,00	114,75	304,50	547,50	17.203,50	31.523,25		
Total Semestre	781	37.081,88	28.811,09	23.625,25	898,15	562,32	1.538,57	5.949,69	8.684,72	1.780,68	4.529,80	827,86	2.835,03	22.024,20	1.194,03	3.170,86	5.701,30	179.145,78	328.262,11		
TOTAL SÉRIE	1478	70.175,44	54.523,42	44.709,50	1.699,70	1.064,16	2.911,66	11.070,22	16.435,36	3.369,84	8.572,40	1.566,68	5.365,14	41.679,60	2.261,34	6.000,68	10.789,40	339.023,64	621.218,18		

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

APÊNDICE D

Quadro 49 – Custo total analítico da quarta série

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q	R	S		
																		CUSTOS DIRETOS	
QUARTA SÉRIE		CUSTOS DIRETOS														TOTAL			
Disciplinas	Quadro 13 - Quadro 14 - MOD	Quadro 15	Quadro 16	Quadro 17	Quadro 18	Quadro 19	Quadro 20	Quadro 21	Quadro 22	Quadro 23	Quadro 24	Quadro 25	Quadro 26	Quadro 27	Quadro 28	Quadro 29	Custo Total		
	c/h	47,48	36,89	30,25	1,15	0,72	1,97	7,49	11,12	2,38	5,86	1,16	3,65	23,20	1,51	4,06	7,20	229,34	420,31
Primeiro semestre																			
FCM-03-05318 Cardiologia I	75	3.561,00	2.766,75	2.268,75	86,25	54,00	147,75	561,75	834,00	171,00	451,00	79,50	272,25	2.115,00	114,75	304,50	547,50	17.205,50	31.523,25
FCM-03-05271 Dermatologia e Sifilografia I	75	3.561,00	2.766,75	2.268,75	86,25	54,00	147,75	561,75	834,00	171,00	451,00	79,50	272,25	2.115,00	114,75	304,50	547,50	17.205,50	31.523,25
FCM-02-05445 Doenças Infecciosas e Parasitárias I	90	4.273,20	3.320,10	2.722,50	105,50	64,80	177,30	674,10	1.000,80	205,20	522,00	95,40	336,70	2.580,00	157,70	365,40	657,00	20.644,20	37.827,90
FCM-01-05335 Medicina Legal e Deontologia	60	2.848,80	2.213,40	1.815,00	69,00	43,20	118,20	449,40	667,20	136,80	348,00	63,60	217,80	1.692,00	90,80	245,60	438,00	13.762,80	25.216,60
FCM-04-05288 Pediatria e Perinatalidade I	315	14.956,20	11.620,35	9.528,75	362,25	226,80	620,55	2.359,35	3.520,80	718,20	1.827,00	333,90	1.145,45	8.883,00	480,95	1.278,90	2.299,50	72.254,70	132.287,65
FCM-03-05776 Psiquiatria I	120	5.697,60	4.426,80	3.650,00	138,00	86,40	236,40	898,80	1.334,40	275,60	696,00	127,20	435,60	3.384,00	183,60	487,20	876,00	27.525,60	50.497,20
FCM-03-05548 Tisiologia e Pneumologia I	75	3.561,00	2.766,75	2.268,75	86,25	54,00	147,75	561,75	834,00	171,00	451,00	79,50	272,25	2.115,00	114,75	304,50	547,50	17.205,50	31.523,25
DAS-01-01140 Medicina Social II	45	2.186,60	1.660,05	1.361,25	51,75	32,40	88,65	337,05	500,40	102,60	261,00	47,70	163,55	1.269,00	68,85	182,70	328,50	10.322,10	18.913,95
FCM Clínica Médica e Propedêutica III	690	31.761,20	25.454,10	20.872,50	795,50	496,80	1.352,30	5.168,10	7.672,80	1.575,20	4.007,00	731,40	2.594,70	19.458,00	1.055,70	2.801,40	5.057,00	59.272,20	290.013,90
FCM Problemas e contraversões em saúde II	30	1.424,40	1.106,70	917,50	34,50	21,60	58,10	224,70	333,60	68,40	174,00	31,80	108,90	846,00	45,50	121,80	219,00	6.881,40	12.690,30
TOTAL DA SÉRIE	1575	74.781,00	58.300,75	47.643,75	1.811,25	1.134,00	3.102,75	11.296,75	17.514,00	3.591,00	9.135,00	1.669,50	5.272,25	44.415,00	2.406,75	6.394,50	11.497,50	361.273,50	661.982,25

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

APÊNDICE E

Quadro 50 – Custo total analítico da quinta série

A	B	CUSTOS INDIRETOS												R	S				
		CUSTOS DIRETOS						CUSTOS INDIRETOS											
Disciplinas	c.h.	Quadro 13- MOD	Quadro 14- MAT	Quadro 15	Quadro 16	Quadro 17	Quadro 18	Quadro 19	Quadro 20	Quadro 21	Quadro 22	Quadro 23	Quadro 24	Quadro 25	Quadro 26	Quadro 27	Quadro 28	Quadro 29	Custo Total
		47,48	36,89	30,25	1,15	0,72	1,97	7,49	11,12	2,28	5,80	1,06	3,63	28,20	1,53	4,06	7,30	229,38	
Primeiro semestre																			
FCM 05-05335 Anestesiologia I	60	2.848,80	2.213,40	1.815,60	69,00	43,20	118,20	449,40	667,20	136,80	348,00	63,60	217,80	1.692,00	91,80	243,60	438,00	13.762,80	25.218,60
FCM 05-05289 Cirurgia Geral I	240	11.395,20	8.853,60	7.260,00	276,00	172,80	472,80	1.797,60	2.668,80	547,20	1.392,00	254,40	871,20	6.780,00	367,20	974,40	1.752,00	55.051,20	100.874,40
FCM 04-05331 Ginecologia I	60	2.848,80	2.213,40	1.815,60	69,00	43,20	118,20	449,40	667,20	136,80	348,00	63,60	217,80	1.692,00	91,80	243,60	438,00	13.762,80	25.218,60
FCM 06-05349 Neurocirurgia I	30	1.424,40	1.106,70	907,50	34,50	21,60	59,10	224,70	333,60	68,40	174,00	31,80	108,90	846,00	45,90	121,80	219,00	6.881,40	12.609,30
FCM 03-05619 Neurologia I	75	3.561,00	2.766,75	2.268,75	86,25	54,00	147,75	561,75	834,00	171,00	435,00	79,50	272,25	2.115,00	114,75	304,50	547,50	17.203,50	31.533,25
FCM 04-05377 Obstetícia I	120	5.697,60	4.426,80	3.650,40	138,00	86,40	236,40	898,80	1.354,40	275,60	696,00	127,20	435,60	3.384,00	183,60	487,20	876,00	27.525,60	50.437,20
FCM 06-05302 Oftalmologia I	30	1.424,40	1.106,70	907,50	34,50	21,60	59,10	224,70	333,60	68,40	174,00	31,80	108,90	846,00	45,90	121,80	219,00	6.881,40	12.609,30
FCM 06-05432 Ortopedia e Traumatologia I	60	2.848,80	2.213,40	1.815,60	69,00	43,20	118,20	449,40	667,20	136,80	348,00	63,60	217,80	1.692,00	91,80	243,60	438,00	13.762,80	25.218,60
FCM 06-05394 Otorrinolaringologia I	30	1.424,40	1.106,70	907,50	34,50	21,60	59,10	224,70	333,60	68,40	174,00	31,80	108,90	846,00	45,90	121,80	219,00	6.881,40	12.609,30
FCM 06-05480 Urologia I	60	2.848,80	2.213,40	1.815,60	69,00	43,20	118,20	449,40	667,20	136,80	348,00	63,60	217,80	1.692,00	91,80	243,60	438,00	13.762,80	25.218,60
TOTAL DA SERIE	765	36.322,20	28.220,85	23.141,25	879,75	550,80	1.507,05	5.729,85	8.506,80	1.744,20	4.437,00	810,90	2.776,95	21.573,00	1.170,45	3.105,90	5.584,50	175.475,70	321.537,15

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

APÊNDICE F

Quadro 51 – Custo total analítico da sexta série: disciplinas obrigatórias

A	B										CUSTOS DIRETOS										CUSTOS INDIRETOS										S
	SEXTA SÉRIE										TOTAL										TOTAL										
Disciplinas - obrigatórias	Quadro 13	Quadro 14	Quadro 15	Quadro 16	Quadro 17	Quadro 18	Quadro 19	Quadro 20	Quadro 21	Quadro 22	Quadro 23	Quadro 24	Quadro 25	Quadro 26	Quadro 27	Quadro 28	Quadro 29	Custo Total													
	47,48	36,89	39,25	1,15	0,72	1,97	7,49	11,12	2,28	5,80	1,06	3,63	26,20	1,53	4,06	7,20	229,38		420,31												
Primeiro semestre																															
FCM 02-00475 Clínica Médica e Propedêutica IV	540	25.629,20	19.920,60	16.335,00	621,00	388,80	1.063,80	4.044,60	6.004,80	1.231,20	3.132,00	572,40	1.960,20	15.220,00	825,20	2.192,40	3.942,00	129.863,20	226.967,40												
FCM 04-00785 Pediatría e Pneumologia II	540	25.629,20	19.920,60	16.335,00	621,00	388,80	1.063,80	4.044,60	6.004,80	1.231,20	3.132,00	572,40	1.960,20	15.220,00	825,20	2.192,40	3.942,00	129.863,20	226.967,40												
FCM 04-01057 Obstetrícia II	180	8.546,40	6.640,20	5.445,00	207,00	129,60	354,60	1.348,20	2.001,60	410,40	1.044,00	194,80	653,40	5.076,00	275,40	730,80	1.314,00	40.208,40	75.655,80												
FCM Cirurgia Geral II	540	25.629,20	19.920,60	16.335,00	621,00	388,80	1.063,80	4.044,60	6.004,80	1.231,20	3.132,00	572,40	1.960,20	15.220,00	825,20	2.192,40	3.942,00	129.863,20	226.967,40												
FCM Ginecologia II	180	8.546,40	6.640,20	5.445,00	207,00	129,60	354,60	1.348,20	2.001,60	410,40	1.044,00	194,80	653,40	5.076,00	275,40	730,80	1.314,00	40.208,40	75.655,80												
FCM Medicina Integral e Saúde Coletiva	270	12.819,60	9.960,30	8.167,50	310,50	194,40	531,90	2.022,30	3.002,40	615,60	1.566,00	288,20	980,10	7.614,00	415,10	1.096,20	1.971,00	61.821,60	113.483,70												
FCM Integragão Curricular em Emergência	756	35.894,88	27.883,94	22.989,00	869,40	544,32	1.489,32	5.662,44	8.406,72	1.729,68	4.394,80	801,36	2.744,28	21.309,20	1.136,68	3.069,36	5.570,80	175.411,28	317.754,26												
TOTAL DA SÉRIE	3006	142.724,88	110.891,34	90.931,50	3.456,90	2.164,32	5.931,82	22.514,84	33.426,72	6.853,68	17.454,80	3.186,36	10.911,78	84.769,20	4.599,18	12.204,36	21.843,80	689.516,28	1.263.451,86												

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).

APÊNDICE G

Quadro 52 – Custo total analítico da sexta série: disciplinas eletivas restritas

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q	R	S	TOTAL
Disciplinas	Quadro 13	Quadro 14	Quadro 15	Quadro 16	Quadro 17	Quadro 18	Quadro 19	Quadro 20	Quadro 21	Quadro 22	Quadro 23	Quadro 24	Quadro 25	Quadro 26	Quadro 27	Quadro 28	Quadro 29	Custo Total
	47,48	36,89	30,25	1,15	0,72	1,97	7,49	11,12	2,24	5,80	1,06	3,63	28,20	1,53	4,96	7,30	22,33	420,31
Primeiro semestre																		
Disciplina 1	360	17.092,80	13.201,40	414,00	250,20	709,20	2.696,40	4.003,20	820,80	2.088,00	381,60	1.306,80	10.152,00	550,80	1.491,60	2.622,00	825,76,80	151.311,60
Disciplina 2	360	17.092,80	13.201,40	414,00	250,20	709,20	2.696,40	4.003,20	820,80	2.088,00	381,60	1.306,80	10.152,00	550,80	1.491,60	2.622,00	825,76,80	151.311,60
TOTAL DA SÉRIE	720	34.185,60	26.500,80	828,00	518,40	1.418,40	5.392,80	8.006,40	1.641,60	4.176,00	763,20	2.613,60	20.304,00	1.101,60	2.923,20	5.256,00	1.651,53,60	302.623,20

Fonte: Elaborado pelo autor (2020).