

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA
DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

**Um estudo sobre a metodologia utilizada para ponderar os grupos de
cursos das UFs na fórmula do aluno equivalente.**

CARLA ANDRÉA MENDONÇA DE ALBUQUERQUE

João Pessoa

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial de obtenção título de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas.

ORIENTADORA: PROF^a DR^a. MARIA SILENE ALEXANDRE LEITE

João Pessoa

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

A345e Albuquerque, Carla Andréa Mendonça de.

Um estudo sobre a metodologia utilizada para ponderar os grupos de cursos das UFs na fórmula do aluno equivalente / Carla Andréa Mendonça de Albuquerque. - João Pessoa, 2023.

70 f. : il.

Orientação: Maria Silene Alexandre Leite.

Coorientação: Antonio Cezar Bornia.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CT.

1. Engenharia de produção. 2. Ensino superior - Financiamento. 3. Ponderação de curso. I. Leite, Maria Silene Alexandre. II. Boria, Antonio Cezar. III. Título.

UFPB/BC

CDU 658.5(043)

CARLA ANDRÉA MENDONÇA DE ALBUQUERQUE

**Um estudo sobre a metodologia utilizada para ponderar os grupos de cursos das UFs
na fórmula do aluno equivalente**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal da Paraíba, como requisito parcial de obtenção título de Mestre em Engenharia de Produção e Sistemas.

Aprovado em: 17/02/2023

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Maria Silene Alexandre Leite
Orientadora – PPGEPS/UFPB



Prof. Dr. Paulo Rottela Junior
Examinador Interno – PPGEPS/UFPB

Documento assinado digitalmente



EDSON DE OLIVEIRA PAMPLONA
Data: 24/02/2023 17:02:08-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Edson de Oliveira Pamplona (UNIFEI)
Examinador Interno – UNIFEI

Documento assinado digitalmente



ANTONIO CEZAR BORNIA
Data: 17/02/2023 17:56:59-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof. Dr. Antonio Cezar Borna
Co-orientador – UFSC

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Estrutura do trabalho **19**

Figura 2 - Condução da revisão sistemática da literatura **24**

Figura 3 - Critérios de seleção dos trabalhos **25**

Figura 4- Gastos totais com educação superior em porcentagem do PIB **32**

Figura 5- Médias de mensalidades anuais cobradas por universidades públicas por nível de escolaridade **33**

Figura 6 - Estrutura de financiamento de NUCs no Japão **34**

Figura 7 - Estrutura de financiamento do ensino superior nos Estados Unidos **35**

Figura 8- Estrutura de financiamento do ensino superior na Inglaterra **36**

Figura 9 - Estrutura de financiamento do ensino superior no Canadá **36**

Figura 10- Estrutura de financiamento do ensino superior na Itália **37**

Figura 11- Estrutura de financiamento do ensino superior na França **38**

Figura 12 - Estrutura de financiamento do ensino superior na Alemanha **39**

Figura 13 - Sistema educacional do Brasil **50**

Figura 14 - Número de matrículas por instituição **51**

Figura 15 - Estrutura de financiamento do ensino superior privado no Brasil **52**

Figura 16 - Estrutura de financiamento do ensino superior público no Brasil **54**

Figura 17 - Estrutura de financiamento do ensino superior no Brasil **63**

Figura 18 – Estrutura para definição de pesos para UF's **66**

Figura 19 – Correlação da estrutura do trabalho **70**

Quadro 1 - Documentos selecionados de acordo com a base de dados escolhida **24**

Quadro 2 - Sistema educacional pré-primário e primário dos países do G7 **28**

Quadro 3 - Sistema educacional secundário e terciário dos países do G7 **29**

Quadro 4 - Agrupamento de características semelhantes **40**

Quadro 5 - Documentos selecionados de acordo com a base de dados escolhida **49**

Quadro 6 - Características do ensino superior no Brasil e na Inglaterra **61**

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1 - Grupos de Cursos, Peso por Grupos, Áreas de Conhecimento e Fator de Retenção **13**
- Tabela 2 - Grupos de Cursos, Peso por Grupos, Áreas de Conhecimento **55**
- Tabela 3 - Pesos de custos por grupos de pesquisa **57**
- Tabela 4 - Critérios utilizados para o cálculo de distribuição de recursos referentes ao ensino **57**
- Tabela 5 - Pesos de custos por grupos de cursos em 2010 **59**
- Tabela 6 - Pesos de custos por grupos de cursos em 2014 **59**
- Tabela 7 - Pesos de custos por grupos estimados a partir dos resultados de KPMG (2019) **60**
- Tabela 8 - Descrições e os valores concedidos a cada grupo de cursos de graduação **60**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OCC = Orçamento de Outros Custeios e Capital

RAP = Relação Aluno Professor

TCU = Tribunal de Contas da União

HEFCE = Higher Education Funding Council for England

UFs = Universidades Federais

CAPES = Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

RSL = Revisão Sistemática da Literatura

NUCs = Universidades Públicas Nacionais

LPUs = Universidades Públicas Locais

FFO = Fundo de Financiamento Ordinário das Universidades

CST = Transferência Social do Canadá

NSERC = Conselho de Pesquisa em Ciências Naturais e Engenharia

SHRC = Conselho de Pesquisa Humanas e Ciências Sociais

CIHR = Institutos Canadenses de Pesquisa em Saúde

CFI = Fundo de pesquisa da Canada Foundation for Innovation

MEC = Ministério da Educação

ANDIFES = Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior

CBC = Congresso Brasileiro de Custos

CIC = Congresso Internacional de Custos

CNPq = Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Finep = Financiadora de Estudos e Projetos

ProUni = Programa Universidade para Todos

SUMÁRIO

PARTE 1. TEXTO INTRODUTÓRIO	9
1. INTRODUÇÃO	11
1.1.1 Objetivo geral	15
1.1.2 Objetivos específicos	15
1.2 CONTRIBUIÇÕES	16
1.3 MÉTODOS	18
1.3.1 Métodos para o artigo 1	18
1.3.2 Métodos para o artigo 2	18
1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO	19
Referências	20
PARTE 2. ARTIGOS NA ÍNTEGRA	21
2. ARTIGO 1. IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS DE FINANCIAMENTO DE ENSINO SUPERIOR UTILIZADOS EM DIFERENTES PAÍSES: REVISÃO SISTEMÁTICA	21
2.1 INTRODUÇÃO	21
2.2 MÉTODOS	23
2.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	28
2.4 CONCLUSÕES	42
Referências	43
3. ARTIGO 2. ANÁLISE DOS PESOS UTILIZADOS PARA PONDERAÇÃO DE CURSOS NA FÓRMULA DO ALUNO EQUIVALENTE	46
3.1 INTRODUÇÃO	46
3.2 MÉTODOS	48
3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO	50

3.4 CONCLUSÕES	67
Referências	68
PARTE 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	70
4.1 PRINCIPAIS RESULTADOS E DISCUSSÕES	70
4.2 LIMITAÇÕES E OPORTUNIDADES DE PESQUISA	71

RESUMO

A Matriz de Orçamento de Outros Custeios e Capital (OCC) é o instrumento estabelecido para a distribuição dos recursos a serem repassados a cada universidade. Essa tem como base o número de alunos equivalentes de cada universidade, o indicador de eficiência/eficácia RAP (Relação Aluno Professor) e os indicadores de qualidade dos cursos. Dentre esses indicadores citados, o indicador aluno equivalente é o principal, pois é responsável por 90% dos recursos distribuídos. O cálculo desse indicador é realizado por meio da fórmula do aluno equivalente, a qual é composta por pesos de grupos de cursos. Considerando que os pesos por grupo utilizados no Brasil foram baseados na mesma estrutura dos cursos da Inglaterra, e considerando o impacto que estes pesos têm sobre o indicador de custos e sobre a distribuição de recursos nas Universidades Federais (UFs) do Brasil, esse estudo tem como objetivo analisar a aderência dos pesos, utilizado na Inglaterra até o ano de 2018, na atribuição dos pesos por grupo de cursos das UFs brasileiras. Este trabalho foi desenvolvido em quatro capítulos em formato de artigos científicos. No artigo 1 foi realizado um levantamento do estado da arte com uso do método de revisão sistemática, que garante a pesquisa maior confiabilidade e reprodutibilidade. A metodologia utilizada para o artigo 2 foi a pesquisa-ação, que pode ser entendida como um método de pesquisa e também uma estratégia de realização de pesquisa científica qualitativa e aplicada, de natureza participativa, com objetivo de buscar uma solução coletiva para uma determinada situação-problema. Alguns países apresentam mais de um mecanismo para financiar as universidades, é o caso dos EUA que apresentam grande representatividade de subsídios de mensalidades assim como do Estado. O Canadá é representado tanto pelo financiamento incremental quanto pelas mensalidades estudantis. Analisando o sistema educacional da Inglaterra foi possível notar que este é totalmente focado na vocação do aluno, enquanto que no Brasil apesar de existir uma preocupação com a vocação o maior foco do sistema está na profissionalização desses alunos. As intenções coincidem no que diz respeito ao financiamento por fórmulas, mas divergem nos gastos com ensino superior, o qual no caso da Inglaterra são menores que 1% do PIB. Os resultados demonstraram que apesar de alguns países terem sido agrupados por meio de características semelhantes, nota-se que o ensino superior em cada país tem suas especificidades, por este motivo a utilização de estruturas de financiamento que se baseiam na realidade de ensino de outros países precisam ser analisadas, posto que, devem levar em consideração a unicidade de cada sistema.

Palavras-Chave: Ensino Superior. Financiamento. Ponderação de Cursos.

ABSTRACT

The Budget Matrix for Other Costs and Capital (OCC) is the instrument established for the distribution of resources to be transferred to each university. It is based on the number of equivalent students of each university, the efficiency/effectiveness indicator RAP (Student-Teacher Ratio) and the quality indicators of the courses. Among these indicators, the equivalent student indicator is the main one, because it accounts for 90% of the distributed resources, which is calculated using the equivalent student formula, which is composed of course group weights. Considering that the weights per group used in Brazil were based on the same structure of courses in England, and considering the impact that these weights have on the cost indicator and on the distribution of resources in the Federal Universities (UFs) of Brazil, this study aims to analyze the adherence of the weights, used in England until the year 2018, in the attribution of weights per group of courses of the Brazilian UFs. This work was developed in four chapters in the format of scientific articles. In article 1, a survey of the state of the art was carried out using the systematic review method, which guarantees greater reliability and reproducibility. The methodology used for article 2 was action research, which can be understood as a research method and also a strategy for conducting qualitative and applied scientific research, of a participatory nature, with the objective of seeking a collective solution to a given problem-situation. Some countries present more than one mechanism to finance universities, as is the case of the USA, which presents a large representation of tuition subsidies as well as from the State. Canada is represented by both incremental funding and student fees. Analyzing England's educational system it was possible to notice that it is totally focused on the student's vocation, while in Brazil, despite the concern with vocation, the main focus of the system is on the professionalization of these students. The intentions coincide with respect to formula financing, but differ in spending on higher education, which in the case of England is less than 1% of GDP. The results showed that although some countries have been grouped by similar characteristics, it is noted that higher education in each country has its specificities, for this reason the use of financing structures that are based on the reality of education in other countries needs to be analyzed, since they must take into account the uniqueness of each system.

Key-words: Higher Education. Funding. Course Weighting.

1. INTRODUÇÃO

A Matriz de Orçamento de Outros Custeios e Capital (OCC) é o instrumento estabelecido para a distribuição dos recursos a serem repassados a cada universidade. Essa tem como base o número de alunos equivalentes de cada universidade, o indicador de eficiência/eficácia RAP (Relação Aluno Professor) e os indicadores de qualidade dos cursos. Dentre esses indicadores citados, o indicador aluno equivalente é o de maior peso, posto que é o responsável por 90% dos recursos distribuídos (BRASIL, 2013).

A Portaria de nº1.162, de 9 de novembro de 2018, definiu o conceito de aluno-equivalente ou matrícula equivalente como o aluno matriculado em um determinado curso ponderado pelo fator de equiparação de carga horária e pelo fator de esforço de curso, onde o fator de equiparação de carga horária nivela a contagem das matrículas dos cursos de qualificação profissional ou cursos de formação inicial e continuada às matrículas dos cursos de regime anual, sendo determinado pela divisão da carga horária mínima regulamentada do curso por oitocentas horas (BRASIL, 2018).

Para Koelln (2016), o “aluno equivalente” apresenta a quantidade total em cada universidade baseando-se nos parâmetros dos alunos de variados cursos e utilizando um modelo matemático que inclui alunos diplomados, alunos ingressantes, tempo de permanência do aluno na instituição, além de diferentes fatores para áreas de conhecimento distintas e a retenção prevista para cada curso. Além disso, o aluno-equivalente representa um importante indicador utilizado como instrumento para criação de critérios para o cálculo do financiamento destinado à cada universidade pública federal (BRANDÃO, 2018).

Como afirmam Schmidt, Santos e Martins (2006), o processo de gestão de qualquer organização, seja ela pública ou privada, envolve planejamento, execução, controle e ações corretivas. A gestão de universidades é caracterizada pela origem orçamentária dos seus recursos públicos, pela rigidez da sua estrutura administrativa e organizacional, além de ser subordinada às leis de órgãos públicos estabelecidos pelos tribunais de contas. Por este motivo, essas instituições possuem características e realidades distintas das organizações privadas (ROSA, 2004).

O orçamento é um instrumento de planejamento de qualquer entidade, seja pública ou privada, e representa o fluxo previsto dos ingressos e das aplicações de

recursos em determinado período (BRASIL, 2017). No Brasil, o financiamento da Educação Superior é de responsabilidade do Governo Federal que passa a ser o principal financiador da manutenção e do investimento. Neste contexto, o Ministério da Educação (MEC) e a Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES) definiram, pela Portaria MEC nº 651 de 24 de julho de 2013, a versão atual da Matriz de Orçamento de Outros Custeios e Capital (Matriz OCC), que funciona como uma metodologia de alocação de recursos orçamentários por meio de uma matriz matemática para assegurar o equilíbrio da alocação entre as instituições e garantir a estabilidade dos financiamentos (REIS, 2011).

Para Magalhães (2010), a ausência da medida de custos dificulta a mensuração da eficiência, posto que, esse é o resultado da relação entre os recursos consumidos pelos alunos diplomados (ensino), extensão e pesquisa e os resultados obtidos por eles. Sendo assim, um sistema de custos adequado às particularidades das universidades federais é fundamental para tomada de decisões gerenciais e uma gestão efetivamente autônoma (PETER et al., 2003).

Nas universidades federais do Brasil, o Tribunal de Contas da União (TCU), por meio da Decisão 408/2002 recomendou a apuração do custo por aluno na prestação de contas. Assim, o custo por aluno tem sido um dos indicadores usados para avaliar o desempenho das universidades federais (BRASIL, 2002). Os indicadores de desempenho estabelecidos pelo TCU, por meio da Decisão n.º 408/2002, contribuem para o cálculo da Matriz OCC. O primeiro indicador proposto pelo TCU é o “custo corrente/ aluno equivalente”, que é o principal indicador para fins de análises, integrando os quatro indicadores referentes às atividades educacionais (Graduação, mestrado, doutorado e residência médica). O cálculo do aluno equivalente para graduação é realizado por meio da Equação (1):

$$N_{fte} = \{[N \times D \times (1+R)] + [(N_i - N_{di})/4] \times D\} \times PG \quad (1)$$

No qual:

N_{fte} = Número de alunos equivalentes; N_{di} = Número de diplomados; D = Duração média do curso; R = Coeficiente de retenção; N_i = Número de ingressantes; e PG = Peso do Grupo.

Como apresentado pela Equação (1), os cursos são agrupados em áreas para diferenciar as que apresentam maiores gastos, principalmente as que utilizam laboratórios

e que exigem maiores recursos. Essa subdivisão e seus respectivos pesos estão expostos na Tabela 1.

Tabela 1 - Grupos de Cursos, Peso por Grupos, Áreas de Conhecimento

GRUPO	PESO POR GRUPO	ÁREA
A1	4,5	Medicina
		Veterinária, Odontologia, Zootecnia
A2	2,0	Ciências Exatas e da Terra
		Ciências Biológicas
		Engenharias
		Tecnólogos
		Nutrição, Farmácia
		Ciências Agrárias
A3	1,5	Ciências Exatas - Computação
		Ciências Exatas - Matemática e Estatística
		Arquitetura/Urbanismo
		Artes
		Música
		Enfermagem, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Educação Física
A4	1,0	Ciências Sociais Aplicadas
		Direito
		Linguística e Letras
		Ciências Humanas
		Psicologia
		Formação de Professor

Fonte: Adaptado de BRASIL (2000)

A classificação de cursos por áreas e a sua quantificação em pesos, utilizada pelas UF's no cálculo de custo por aluno, foram inspiradas na mesma estrutura utilizada no modelo inglês, *Higher Education Funding Council for England* (HEFCE). Esse modelo foi utilizado até o ano de 2018 pela Inglaterra, com o objetivo de calcular o investimento por aluno, quando foi substituído pelo *Office for Students* (Ensino) e *Research England* (Pesquisa).

O peso dos cursos tem impacto direto na fórmula do aluno equivalente, conforme apresentado na Equação (1), assim como no processo de alocação de recursos. Dentre as dificuldades apontadas por Whittington (2000), em seu estudo sobre a alocação de recursos por meio da fórmula HEFCE, está o uso de peso unitário para grupos de cursos, o autor afirma que a utilização de um único peso para grupo de cursos é falho no que diz

respeito à realidade dos custos de cada curso.

Segundo Amaral (2005), os custos são comparáveis apenas por meio de adaptações que representem uma compatibilidade de atividades e gastos. Dessa forma, as comparações com sistemas de custos de outros países necessitam de cuidados, posto que, em alguns países as universidades são responsáveis pela manutenção de hospitais, bibliotecas comunitárias, possuem escolas de ensino fundamental e médio, além de conter em seus orçamentos pagamentos de precatórios e aposentadorias, enquanto que em outros países as instituições de ensino não apresentam essas despesas. Apesar da metodologia de cálculo do custo por aluno ter sido um importante passo para determinação dos custos de ensino superior nas UFs, Soares (2014) afirma que, tendo em vista as peculiaridades de cada instituição, a adaptação da realidade de custos das universidades pode ser prejudicada.

Considerando que os pesos por grupo são utilizados baseando-se na realidade das universidades inglesas e no impacto que têm sobre o indicador de custos e a distribuição de recursos nas UFs do Brasil, esse estudo tem como objetivo analisar a aderência do modelo HEFCE, utilizado na Inglaterra até o ano de 2018, à atribuição dos pesos por grupo de cursos das UFs.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Este estudo tem como objetivo geral analisar a aderência do modelo utilizado na Inglaterra para ponderação dos grupos de cursos à realidade das UFs brasileiras.

1.1.2 Objetivos específicos

- Identificar modelos de financiamento utilizados nos países que participam do G7;
- Agrupar as características semelhantes dos tipos de financiamentos utilizados nos países que participam do G7;
- Analisar o modelo de financiamento utilizado no Brasil;
- Comparar as diferenças entre os sistemas utilizados na Inglaterra e no Brasil;
- Discutir as inconsistências na definição dos pesos no processo de adaptação à realidade das UFs brasileiras, sugerindo passos para trabalhos futuros.

1.2 CONTRIBUIÇÕES

O financiamento das políticas públicas começou a ser afetado tanto por corte como por contingenciamentos orçamentários devido à crise fiscal estabelecida no Brasil. Esse processo reduziu a capacidade de ofertar ensino de qualidade nas UFs e afetou diretamente seus financiamentos. Apesar disso, as UFs apresentam o melhor desempenho quando comparadas com outras instituições de ensino superior no Brasil (PORTAL MEC, 2017). Além disso, as universidades públicas brasileiras têm um histórico de excelência acadêmica e pesquisa, com muitas delas sendo reconhecidas internacionalmente (ANALYTICS, 2019).

Pesquisas no âmbito do ensino superior também apresentaram uma contribuição para o desenvolvimento social, econômico e cultural da sociedade brasileira ao considerar que as universidades federais constam nos principais *rankings* internacionais e nas melhores colocações a nível Brasil, e que os dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) afirmam que mais de 95% da produção científica brasileira nas bases internacionais é oriunda da capacidade de pesquisa das universidades públicas (UNIFESP, 2019; MCMANUS et al, 2021).

Todos os anos governos, empresas privadas e estudantes tomam decisões sobre como serão investidos seus recursos financeiros na educação. Esses são feitos com a ideia de que os gastos com educação estão diretamente relacionados com a produtividade do trabalho, ou seja, ao investirem na educação esperam que haja um aumento das habilidades da força de trabalho (MALLICK; DAS; PRADHAN, 2016). Por este motivo, para se ter políticas financeiras eficientes, se faz necessário uma análise dos gastos com educação de um país em comparação com outro (OECD, 2021). Além disso, o debate acerca da autonomia universitária e seus desdobramentos na realidade das instituições são de grande importância, especialmente no caso das UFs, que possuem limitações ao conceito imposto pelo arcabouço jurídico atual (DURHAM, 2006; PINTO, 2015).

Dessa forma, entende-se que a pesquisa é relevante para uma boa gestão dos recursos por parte dos órgãos de controle, para a universidade que necessita de coerência no repasse de orçamentos e para a sociedade, no que diz respeito à acesso formação de ensino superior de cidadãos que possam contribuir para o crescimento do país. Além de se estender a grande contribuição do tema para Ministério da Educação (MEC), que é o

responsável por reconhecer, autorizar, credenciar e avaliar todas as UFs brasileiras (BRANDÃO, 2018).

1.3 MÉTODOS DE PESQUISA

1.3.1 Método de pesquisa utilizado no artigo 1

O primeiro artigo tem como objetivo identificar os modelos de financiamento utilizados nos países que participam do G7 e agrupá-los de acordo com a semelhança de suas características. Para isso, realizou-se uma revisão sistemática da literatura, que visa a identificação de lacunas de conhecimento, avaliação e consistência das evidências existentes, fornecendo uma síntese abrangente dos resultados para que consiga servir como base para o desenvolvimento de políticas e práticas baseadas em evidências (HIGGINS; GREEN, 2011; MOHER, et al., 2009). A metodologia adotada foi a exploratória-descritiva, e o mecanismo utilizado foi uma abordagem mista de análise quantitativa e qualitativa (FIGUEIREDO, PARANHOS, et al., 2014). A revisão sistemática que corresponde ao artigo 1 foi idealizada com a intenção de realizar um levantamento do estado da arte que caracteriza-se como um método de revisão que garante à pesquisa científica maior confiabilidade e reprodutibilidade (BRINER; DENYER, 2012).

1.3.2 Método de pesquisa utilizado no artigo 2

O segundo artigo tem como objetivo analisar o modelo de financiamento utilizado no Brasil, comparar as diferenças entre os sistemas utilizados na Inglaterra e no Brasil e discutir as inconsistências na definição dos pesos no processo de adaptação à realidade das UFs brasileiras, sugerindo passos para trabalhos futuros. A metodologia utilizada para o artigo 2 foi a de estudo de caso, que pode ser entendido como um método de análise aprofundada e detalhada de um caso específico, que pode ser uma pessoa, um grupo, uma organização ou um evento. O objetivo do estudo de caso é compreender a dinâmica e os processos envolvidos na situação analisada, identificar as causas e consequências dos eventos ocorridos e, eventualmente, desenvolver hipóteses e teorias explicativas (BAXTER; JACK, 2018; YIN, 2018). O artigo 2 também é uma revisão sistemática da literatura e objetiva a reunião e avaliação crítica de estudos semelhantes, publicados ou não, sobre o tema da educação superior no Brasil e na Inglaterra, suas correlações e implicações.

1.4 ESTRUTURA DO TRABALHO

O trabalho foi desenvolvido em quatro capítulos, como apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Estrutura do trabalho



Fonte: Elaboração própria (2023)

O capítulo 1 consiste em uma abordagem introdutória com o objetivo de apresentar a estrutura do trabalho e os principais conceitos. O capítulo 2 consiste no atendimento aos objetivos 1 (identificar modelos de financiamento utilizados nos países que participam do G7) e 2 (agrupar as características semelhantes dos tipos de financiamentos utilizados nos países que participam do G7) por meio do artigo intitulado: “Identificação dos modelos de financiamento do ensino superior utilizados em diferentes países”. O capítulo 3 apresenta o segundo artigo, cujo título é: “Inconsistências dos pesos utilizados para ponderação de cursos na fórmula do aluno equivalente” e deve atender aos três últimos objetivos específicos apresentados neste documento (Comparar as diferenças entre os sistemas utilizados na Inglaterra e no Brasil; Discutir as inconsistências na definição dos pesos no processo de adaptação à realidade das UFs brasileiras, sugerindo passos para trabalhos futuros). Por fim, no quarto e último capítulo são apresentadas as considerações finais do trabalho, assim como as principais conclusões, limitações do estudo e sugestões para pesquisas futuras.

Referências

- AMARAL, Nelson Cardoso. Evolução do custo do aluno das Ifes: eficiência. 2005.
- ANALYTICS, Clarivate. Research in Brazil: Funding excellence. Analysis prepared on behalf, 2019.
- BAXTER, P., JACK, S. Qualitative case study methodology: Study design and implementation for novice researchers. *The qualitative report*, 23(4), 1-17. 2018.
- BRANDÃO, Joel dos Santos. O impacto da evasão e retenção sobre o financiamento de universidades federais brasileiras: um estudo a partir do indicador aluno equivalente, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria nº 1.162, de 9 de novembro de 2018. Brasília, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n.º 651, de 24 de julho de 2013. Diário Oficial da União n.º 143, Seção 1, de 26 de julho de 2013.
- BRASIL. Tribunal de Contas da União. Decisão Plenária n. 408. Relatório Consolidado de Auditoria Operacional. Brasília, 24 de abr. 2002.
- BRINER, R. B.; DENYER, D. Systematic review and evidence synthesis as a practice and scholarship tool. In: ROUSSEAU, D. M. (Ed.). *Handbook of evidence-based management: companies, classrooms, and research*. New York: Oxford University Press, 2012.
- PARANHOS, Ranulfo et al. Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson: o retorno. *Leviathan* (São Paulo), n. 8. 2014.
- PORTAL MEC. Resultado do Enade é antecipado e revela que instituições federais superaram as particulares. 2017.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods*. Sage publications.
- HIGGINS J.; GREEN, S. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. John Wiley & Sons. 2011.
- MCMANUS, Concepta; BAETA NEVES, Abilio Afonso. Funding research in Brazil. *Scientometrics*, v. 126, n. 1, p. 801-823, 2021.
- MAGALHÃES, E. et al. Custo do ensino de graduação em instituições federais de ensino superior: o caso da Universidade Federal de Viçosa. *Revista de Administração Pública*, v. 44, n. 3, 2010.
- MALLICK, L; DAS, P; PRADHAN, K. Impact of educational expenditure on economic growth in major Asian countries: Evidence from econometric analysis. *Theoretical & Applied Economics*, v. 23, n. 2, 2016.
- MOHER, D., LIBERATI, A., TETZLAFF, J., ALTMAN, D. G., & PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. 2009.
- REIS, C. Z. T. Estágios da institucionalização do modelo de alocação de recursos orçamentários das universidades federais brasileiras. Viçosa. 2011.
- SCHMIDT, Paulo; SANTOS, José Luiz dos; MARTINS, Marco Antônio dos Santos. *Avaliação de empresas: foco na análise de desempenho para o usuário interno*. São Paulo: Atlas, 2006.
- SOARES, Otávio José Moura. Na ponta do lápis: um estudo sobre a metodologia de cálculo do índice custo corrente/aluno equivalente na Universidade Federal de Pernambuco. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. 2014.
- UNIFESP, Universidade Federal de São Paulo. Plano de Desenvolvimento Institucional. UNIFESP 2016-2020. São Paulo. 2019.
- YIN, R. K. *Case study research and applications: Design and methods*. Sage publications. 2018.

2. IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS DE FINANCIAMENTO DE ENSINO SUPERIOR UTILIZADOS EM DIFERENTES PAÍSES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

2.1 INTRODUÇÃO

A educação superior se apresenta não só como um dos fatores que mais contribuem para o desenvolvimento social das nações, mas como um dos mais importantes setores da economia mundial. Em relação ao Brasil, segundo dados divulgados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), em 2020, houve uma queda de cerca de 7% no número de matrículas no ensino superior privado no Brasil em comparação com o ano anterior, enquanto o ensino superior público teve um aumento de cerca de 2% no mesmo período. As instituições privadas de ensino superior caracterizam-se por apresentar pequeno e médio porte, diversidade e variedade de perfis institucionais, podendo funcionar como universidades, faculdades, escolas profissionalizantes especializadas, centros universitários, entre outros (COLOMBO; RODRIGUES, 2011).

Sistemas de educação superior em todo o mundo enfrentam o desafio no que diz respeito à expansão, oferta da qualidade e acesso equitativo para todos os grupos sociais que dependem de um desenho bem elaborado de políticas de financiamento e assistência, especialmente focalizadas naqueles que mais precisam. Os mecanismos de financiamento afetam especialmente as chances dos estudantes mais pobres acessarem os cursos e instituições mais valorizados pela sociedade. Em cenário de retração dos recursos públicos e de desaceleração das matrículas no ensino superior, é fundamental discutir essas políticas e como elas impactam na democratização das oportunidades educacionais (VIEIRA; HONORATO, 2017).

Segundo Miller e Warren (2011), o financiamento da educação superior representa um desafio complexo, pois está relacionado à autonomia institucional, à definição das fontes de recursos, aos critérios de distribuição de recursos entre as instituições, à avaliação institucional e aos indicadores utilizados para comparações internacionais. Em decorrência dessa heterogeneidade, o financiamento do ensino superior varia entre os países, seguindo tendências e desafios globais.

Em muitos países, a insatisfação com a utilização ineficiente dos recursos é crescente, já que muitos governos exigem uma boa relação custo-benefício no uso de recursos públicos escassos. Por consequência, a responsabilidade tem sido imposta em muitas reformas educacionais. O Perfil da Educação, segundo Detya (2001), contempla vários planos, tais como um plano de melhoria da qualidade, equidade e um plano de gestão de capital, o qual é importante para a responsabilidade pública do programa de educação superior.

As diferenças na estrutura dos sistemas educacionais dos países frequentemente tornam as comparações internacionais difíceis. Elaborar uma visão geral de cada sistema educacional se faz necessário para melhorar a comparabilidade dos indicadores de educação entre os países (MILLER; WARREN, 2011). Para examinar as razões das alternativas de financiamento, é necessário compreender as fontes de financiamento e os caminhos pelos quais as fontes chegam aos institutos financiados, posto que, a análise desses mecanismos de financiamento podem fornecer uma base para compreender a atitude do governo em relação ao ensino superior e sua meta para o mesmo. Muitos pesquisadores, especialmente os educadores e economistas, têm discutido e promovido debates sobre os modelos de financiamento do ensino superior, porém existem poucas pesquisas sobre as opiniões e características das partes interessadas do lado da oferta (universidades) e do lado da demanda (estudantes) (CHEUNG, 2003).

Embora se reconheça a importância de pesquisas para a compreensão das especificidades adquiridas pelas políticas educacionais em cada contexto, considerando a dimensão continental dos países e a diversidade regional, é importante informar a necessidade de investigações que tomem o objeto em sua macro dimensão e produzam análises sobre a política de financiamento de forma mais ampla (CRUZ; JACOMINI, 2017).

Diante do exposto, este artigo se propõe a debater o financiamento da educação, problematizando os modelos utilizados nos países que participam do G7, por meio de Revisão Sistemática da Literatura (RSL), a fim de dar continuidade às recentes contribuições do tema com os dilemas contemporâneos decorrentes das crises nos sistemas e modelos educacionais.

2.2 MÉTODO DE PESQUISA

Para o desenvolvimento desta RSL, adotaram-se as etapas propostas por Tranfield et al. (2003) que consistem em: (i) planejamento da revisão, (ii) condução da revisão e (iii) reportando e disseminando a revisão, que serão descritos a seguir.

A pesquisa se dividiu em documental e bibliográfica. Para Kripka et al (2015), a pesquisa documental não pode ser confundida com a pesquisa bibliográfica, posto que, se diferenciam pela fonte de dados. No caso da pesquisa documental, denominam-se de fontes primárias, por não receberem nenhum tratamento analítico, como relatórios de pesquisas ou estudos, memorandos, atas, arquivos escolares, autobiografias, reportagens, cartas, diários pessoais, filmes, gravações, fotografias, entre outras matérias de divulgação. No segundo caso, as fontes são secundárias, ou seja, abrange toda bibliografia já publicada. Foram utilizados regulamentos do Tribunal de Contas da União, relatórios de gestão e de atividades das instituições de ensino objeto de estudo e informações retiradas dos sites oficiais do governo dos referidos países.

Nesta etapa realizou-se uma análise das palavras-chaves utilizadas por autores para entender como o tema está sendo abordado, para que assim os critérios de busca escolhidos se tornem mais assertivos. O protocolo da revisão foi definido em 6 etapas, são elas: (i) Definição da base de dados da pesquisa; (ii) Determinação do algoritmo de busca; (iii) Filtrar a busca por critérios pré-selecionados; (iv) Sistematização da revisão em planilha; (v) Identificação dos indicadores bibliométricos de cada artigo; e (vi) Sistematização de gráficos para apresentar os resultados.

Nesta etapa foram conduzidas as buscas na base de dados e seleção dos estudos. As bases de dados escolhida foram *Web of Science* (WOS) e *Scopus* de propriedade da Elsevier que foram escolhidas por serem uma das mais abrangentes bases de dados internacionais além de possuir potencialidades para busca e recuperação da informação (ALMEIDA, 2019). A Figura 2 apresenta a estrutura da condução da RSL do presente trabalho.

Figura 2 - Condução da revisão sistemática da literatura



Fonte: Elaboração própria (2023)

Para a busca, inicialmente foram realizados testes de aderência dos *strings* de busca. O Quadro 1 apresenta os resultados encontrados nas duas bases de acordo com as *strings* escolhidas.

Quadro 1 - Documentos selecionados de acordo com a base de dados escolhida

STRINGS	SCOPUS	WOS
(TITLE ("higher education" OR "universit *") AND TITLE ("tuition" OR "funding" OR "cost") AND ABS ("eua"OR"united states")) AND PUBYEAR > 2010 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar "))	22	13
(TITLE ("higher education" OR "universit *") AND TITLE ("tuition" OR "funding" OR "cost") AND ABS ("canada")) AND PUBYEAR > 2010 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar "))	7	4
(TITLE ("higher education" OR "universit *") AND TITLE ("tuition" OR "funding" OR "cost") AND ABS ("japan")) AND PUBYEAR > 2010 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar "))	6	0
(TITLE ("higher education" OR "universit *") AND TITLE ("tuition" OR "funding" OR "cost") AND ABS ("france")) AND PUBYEAR > 2010 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar "))	7	1
(TITLE ("higher education" OR "universit *") AND TITLE ("tuition" OR "funding" OR "cost") AND ABS ("italy")) AND PUBYEAR > 2010 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar "))	6	4
(TITLE ("higher education" OR "universit *") AND TITLE ("tuition" OR "funding" OR "cost") AND ABS ("germany")) AND PUBYEAR > 2010 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar "))	15	2
(TITLE ("higher education" OR "universit *") AND TITLE ("tuition" OR "funding" OR "cost") AND ABS ("united kingdom")) AND PUBYEAR > 2010 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar "))	6	3

(TITLE ("higher education" OR "universit*") AND TITLE ("tuition" OR "funding" OR "cost") AND ABS ("england")) AND PUBYEAR > 2010 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar"))	13	8
TOTAL	82	37

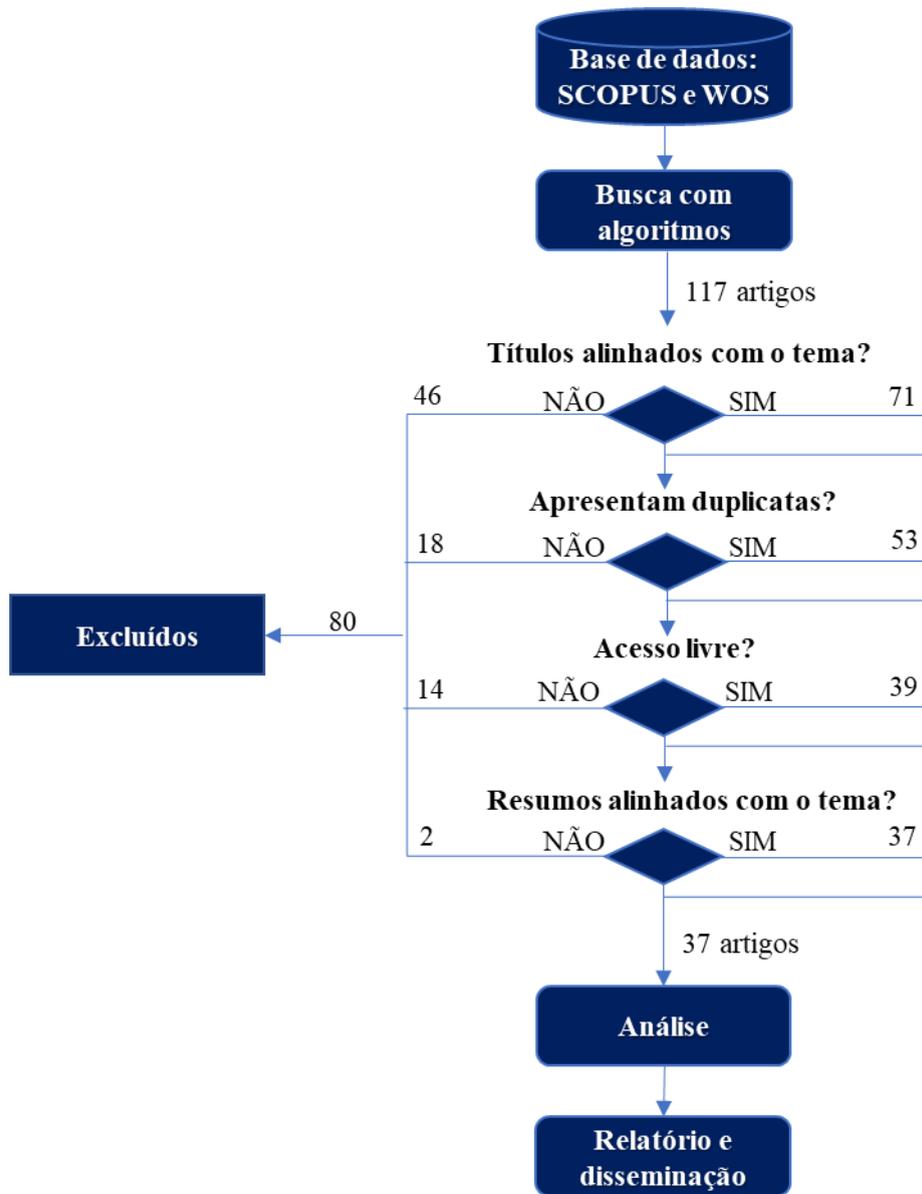
Fonte: Elaboração própria (2023)

Os filtros utilizados para selecionar os trabalhos foram: Tipo de documento: artigos científicos e *reviews* (revisões); Identificação de duplicatas; Leitura de títulos para checagem da aderência do estudo; e Leitura dos resumos. Após passar pelo primeiro filtro e identificar duplicatas, os artigos foram lidos inicialmente pelos títulos, onde os critérios para seleção dos artigos dos que permaneceram no portfólio foi a aderência ao tema de estudo. Através da leitura do resumo foi possível perceber as publicações que, mesmo fazendo menção em seu título e/ou resumo, possuíam objetivos que estavam fora do escopo da pesquisa. Foram consideradas as seguintes questões como alinhadas ao contexto desta pesquisa:

- O estudo apresenta a educação superior como tema principal;
- O estudo apresenta modelo de financiamento e/ou custos em universidades.

Dessa forma, após a leitura de títulos e resumos utilizou-se o critério de alinhamento com o tema para exclusão de trabalhos que não atendiam a essas questões como apresentado na Figura 3.

Figura 3 - Critérios de seleção dos trabalhos



Fonte: Elaboração própria (2023)

Após a realização das buscas de acordo com os termos escolhidos e aplicação dos filtros, o resultado foi de 37 estudos. Esses, foram contemplados por mais 15 trabalhos da pesquisa exploratória e 7 relatórios oriundos da pesquisa documental. Totalizando um portfólio de 59 trabalhos no escopo desta pesquisa.

Esta amostra foi extraída das bases para o software Mendeley, conduzida ao Excel para construção e visualização de redes bibliométricas para síntese do portfólio e visualização de mapas bibliométricos. Como proposto por Tranfield et al (2003) e apresentado na Figura 2, a terceira etapa consiste na compreensão e respostas às questões

da pesquisa para disseminar os resultados por meio de relatório contendo as principais informações para divulgação do conteúdo, colocando assim as evidências em prática.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de conteúdo será apresentada de acordo com os seguintes temas: Sistema educacional; Gastos com ensino superior; Custo do ensino superior para estudantes e Estrutura de financiamento dos sete países em estudo. Por fim, todas essas informações serão resumidas e agrupadas de acordo com a semelhança de suas características.

a) Sistema educacional

As diferenças dentro dos sistemas educacionais dos países existem devido às responsabilidades e a supervisão para a educação acontecerem a nível regional ou local. Sendo assim, para se ter uma visão dos sistemas educacionais dos países, se faz necessário analisar cada país desde o pré-primário ao nível de doutorado (MILLER; WARREN, 2011).

A lei da educação escolar no Japão define quatro tipos de instituições de nível superior: as Universidades, as Faculdades Juniores, as Faculdades de Tecnologia e as Faculdades de Formação Especializada (MEXT, 2019; STEPHENS, 2015).

Nos Estados Unidos e na Inglaterra, os alunos assistem a uma “aula de recepção” na escola primária dentro da fase de formação. No País de Gales, a escola primária é a continuação da fase de fundação e estágio-chave 2, já na Irlanda do Norte, estes são o estágio de fundação, estágio principal 1 e estágio-chave 2, como apresentado no Quadro 2 (STEPHENS, 2015).

Quadro 2 - Sistema educacional pré-primário e primário dos países do G7

	PRE PRIMARY	PRIMARY
JAPAN	Yochien, Haikusha, Ninteikodomoen	Shagakkou
EUA	Nurse school, prekindergarten kindergarten	Elementary school, grade school
IK	Foundation stage, nurse school, reception class, day nurse	Key stages 1 and 2, infant school, junior school
ITALY	Scuola dell"infanzia	Scuola primaria
CANADA	Preschoo, pre-elementary, kindergarten	Elementary school
FRANCE	École maternelle	École élémentaire
GERMANY	Kindergarten	Grundschule

Fonte: Stephens (2015)

O tempo de escolaridade do nível primário é de seis anos na maioria os países do G7,

com exceção da França e Itália que oferecem um sistema de 5 anos e Alemanha 4 anos para esse nível de escolaridade (BAIDAK; SICURELLA; MATTI RIIHELAINEN, 2020; SNYDER, 2019; STEPHENS, 2015).

No Canadá, os programas pré-elementares de um ano estão disponíveis para crianças canadenses em todas as províncias. Em algumas províncias, um adicional de 1 ou 2 anos de programas pré-elementares são oferecidos. A escola primária pode começar aos 6 ou 7 anos de idade no Canadá, dependendo da jurisdição. Os primeiros 6 anos de escolaridade formal são considerados escola primária, embora em algumas jurisdições a escola primária possa durar até 8 anos (COUNCIL, 2007).

O atual sistema educacional japonês está organizado segundo o modelo de via única (single-track system) conhecido como 6-3-3-4, que consiste em: seis anos de educação primária (shogakko); três anos de educação secundária inferior, correspondente ao ginásio ou aos anos finais do ensino fundamental no Brasil (chugakko); três anos de educação secundária superior – ensino médio (koto-gakko); e quatro anos de ensino superior – universidade ou dois a três anos nos cursos de curta duração em outras instituições (MEXT, 2019). O Quadro 3 mostra o nível de escolaridade secundário e terciário de ensino dos países em estudo.

Quadro 3 - Sistema educacional secundário e terciário dos países do G7

	LOWER SECONDARY					UPPER SECONDARY				TERTIARY	
JAPAN	Chugakko					Chutoukyai- kugakko		Koutougakko		Koutousen-mongakko	Universitá
USA	Middle school, junior high school					High school, senior high school				Community college, college, university	
UK	Key stages 3, secondary school, post primary (NI), grammar school		Key stages 4, sixth form, post primary (NI), grammar school			School sixth form, sixth form	Further education (FE) college			Higher education institution, college, university	
ITALY	Scuola secondaria di secondo grado					Scuola secondaria di secondo grado	Fine arts	Vocational	Technical	Academic	Accademia, scuola diretta a fini speciali, universitá
CANADA	Middle school, intermediate school, junior high school, secondary school					High school, senior high school, secondary school				College, regional college, universitá	
FRANCE	Collège					Vocational	Technological		Academic		IUT, STS, Université
GERMANY	General	Severak courses of education	Enhanced general	Integrated	Academic	Prevocational	Vocational	Full time vocational	Academic		Berufskademic, Fachhochschule, Université

Fonte: Stephens (2015)

Nos Estados Unidos os 3 anos de escolaridade seguintes à escola primária é classificada como secundária inferior, em que os alunos podem frequentar de 2 ou 3 anos ou escolas de ensino médio. Alguns alunos frequentam a combinação júnior-sênior no ensino médio. Os Estados Unidos incluem programas de nível terciário que se enquadram em três categorias principais (SNYDER, 2019):

- *Ensino superior acadêmico abaixo do nível de doutorado.* Têm como objetivo fornecer qualificações suficientes para obter o ingresso em programas de pesquisa avançada e profissões com altos requisitos de qualificação.
- *Ensino superior profissionalizante.* Esses programas oferecem um nível superior de carreira e educação técnica além do ensino médio e têm como objetivo preparar os alunos para o mercado de trabalho.
- *Nível de doutorado do ensino superior acadêmico.* Esses programas geralmente exigem a conclusão de uma tese ou dissertação de pesquisa.

Na Inglaterra, a maioria das escolas secundárias combina o ensino médio inferior e superior, atendendo a alunos de 11 a 15 anos (graduação aos 16) ou 17 anos (graduação aos 18). Na fase pós-secundária superior obrigatória, os alunos candidatam-se a um programa específico em uma escola secundária, onde a admissão aos programas de ensino superior é feita com base nas notas nos níveis A (ou qualificações equivalentes) e matérias, notas no GCSE (*General Certificate of Secondary Education*), juntamente com uma declaração pessoal e uma referência confidencial (BAIDAK; SICURELLA; MATTI RIIHELAINEN, 2020).

Na Itália todo aluno que completa 5 anos do ensino médio e obtém um diploma *di superamento dell'esame di stato* pode frequentar a universidade e outras formas de ensino superior. Os alunos são acompanhados em escolas acadêmicas, técnicas e vocacionais, onde podem frequentar escolas de arte especializadas, como *istituti d'arte* e *liceo artistico* no nível secundário superior. Os alunos que frequentam escolas vocacionais podem frequentar programas de treinamento ou aprendizagem de 3 ou 5 anos em campos aplicados, após os quais frequentemente entram no mercado de trabalho. As universidades são baseadas em dois ciclos principais (o grau de fundação de 3 anos, seguido por um grau de especialização de 2 anos), com opções de grau de terceiro ciclo (*dottorato di ricerca, diploma di specializzazione*) que são semelhantes a um doutorado nos Estados Unidos (BAIDAK; SICURELLA; MATTI RIIHELAINEN, 2020; MARLOW, 2002).

No Canadá os alunos podem frequentar escolas secundárias ou escolas secundárias de 2 ou 3 anos, ou podem ir diretamente para uma escola secundária que inclua o ensino

secundário inferior e superior. Os últimos 3 anos de escolaridade antes de receber o diploma do ensino médio são classificados como ensino médio no Canadá, onde as escolas de segundo grau podem ter até 4 anos de duração, e muitos alunos frequentam escolas secundárias que incluem programas do ensino médio (STEPHENS, 2015; COUNCIL, 2007).

O Canadá e a Itália apresentam o mesmo tempo de escolaridade nos níveis secundários, porém no caso do Canadá o nível secundário se inicia aos 12 anos, já na Itália para esse mesmo nível o aluno inicia seus estudos aos 11 anos, assim como na França (BAIDAK; SICURELLA; MATTI RIIHELAINEN, 2020; COUNCIL, 2007).

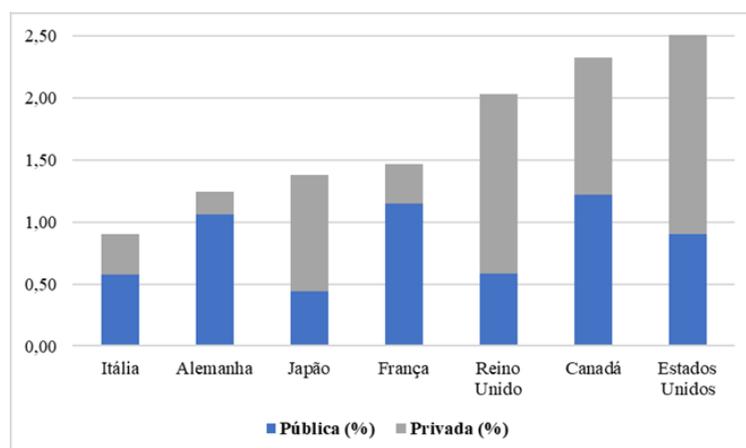
Nas universidades francesas, há dois percursos diferentes de ensino superior: a "formação inicial" e a "formação continuada". Na inicial, que em geral dura cinco anos, estão a *licence* (graduação), com três anos, e o *master* (mestrado acadêmico ou profissional), com dois anos, que pode seguir para o doutorado acadêmico, com duração de mais três anos.

A Alemanha contrasta com os outros países por ter um sistema de educação superior em um formato um pouco diferente. Essa diferença ocorre devido a existência de escolas de nível superior que conferem diplomas por estudos prolongados (*Diplom e Magister Artium*) – que são cursos equivalentes ao bacharelado mais o mestrado em outros países (e que praticamente substituíram estas titulações por muitos anos), assim como ao prestígio conferido à escolas que associam as qualificações acadêmicas à práticas, integrando o aluno ao mercado de trabalho (BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, 2016; STEPHENS, 2015).

a) Gastos com o ensino superior

O financiamento da educação pelo governo auxilia universidades públicas, mas, em alguns casos, uma parte do orçamento público pode ser gasta com instituições privadas como apresentado na Figura 4.

Figura 4 - Gastos totais com educação superior em porcentagem do PIB



Fonte: Adaptado de OECD (2021)

Na Itália, Japão, Estados Unidos e Reino Unido o investimento público representa menos de 1,0% do PIB, enquanto a Alemanha, França e Canadá destinam aproximadamente 1,2% de seu PIB para direcionar os gastos públicos em universidades. Reino Unido, Canadá e os Estados Unidos apresentaram o maior investimento privado com 1,5%, 1,1% e 1,6% respectivamente (OECD, 2021).

Os gastos anuais por aluno variam entre países e por nível de educação assim como também podem variar dentro dos países, principalmente onde uma parte dos gastos com educação é fornecida por governos locais (OECD, 2021).

De acordo com Snyder et al. (2019), juntamente com o aumento dos gastos públicos, houve um aumento do custo de mensalidades e taxas, embora a taxa de aumento tenha sido drasticamente diferente.

b) Custo do ensino superior para estudantes

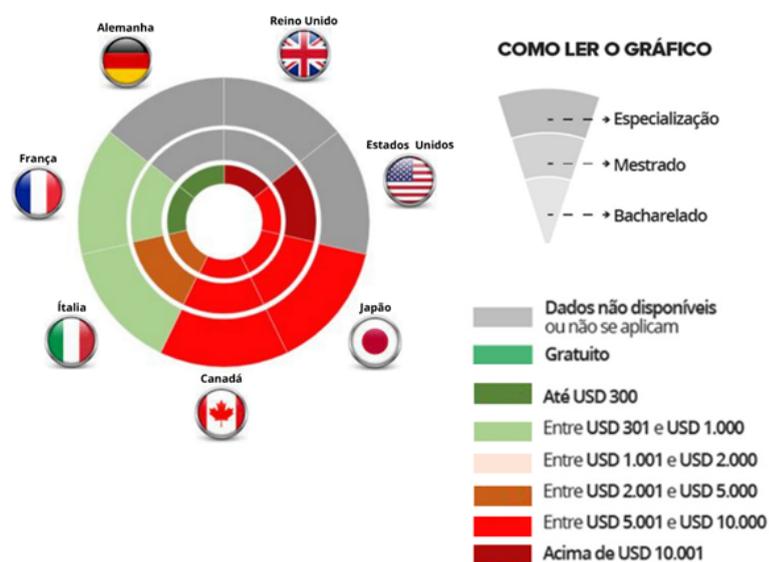
Os preços das mensalidades representam o custo de frequentar uma instituição antes da aplicação de várias bolsas de estudo e auxílio. Segundo o OECD (2021), deve-se desembolsar de USD 5.001 a USD 10.000 para estudar no ensino superior (bacharelado, mestrado e especialização) do Canadá e do Japão (MIZUTA, 2008).

A maior parte do orçamento das universidades do Japão vem das mensalidades, no caso das universidades públicas, a composição dessas mensalidades é majoritariamente determinada pela menor participação na composição das receitas das estatais, em relação às verbas do governo (VONBUN; MENDONÇA, 2012). Esta constatação corrobora com o estudo de Ouchi (2015) no que diz respeito a privatização do ensino superior e a necessidade

de que os pais dos alunos paguem elevadas mensalidades e recorram a empréstimos estudantis.

O bacharelado nos Estados Unidos custa o mesmo valor (de USD 5.001 a USD 10.000) que no Japão e Canadá, já o mestrado custa acima de USD 10.001. As principais universidades nos Estados Unidos são particulares e, por isso, as anuidades estão entre as mais caras do mundo mesmo para as universidades públicas (MA et al., 2017). Para ser bacharel no Reino Unido os estudantes precisam custear um valor acima de USD 10.001 também, como mostra a Figura 5.

Figura 5 - Médias de mensalidades anuais cobradas por universidades públicas por nível de escolaridade



Fonte: OECD (2021)

A Alemanha e a França oferecem mensalidade para graduação com valores iguais ou inferiores a USD 300 sendo essa a menor taxa dentre os países analisados. Dependendo do curso escolhido, pode-se pagar entre USD 301 e USD 1.000 em um curso de especialização da Itália e de mestrado e/ou especialização na França (VONBUN; MENDONÇA, 2012). Por fim, os cursos de mestrado e bacharelado na Itália custam entre USD 2.001 e USD 5.000 (OECD, 2021).

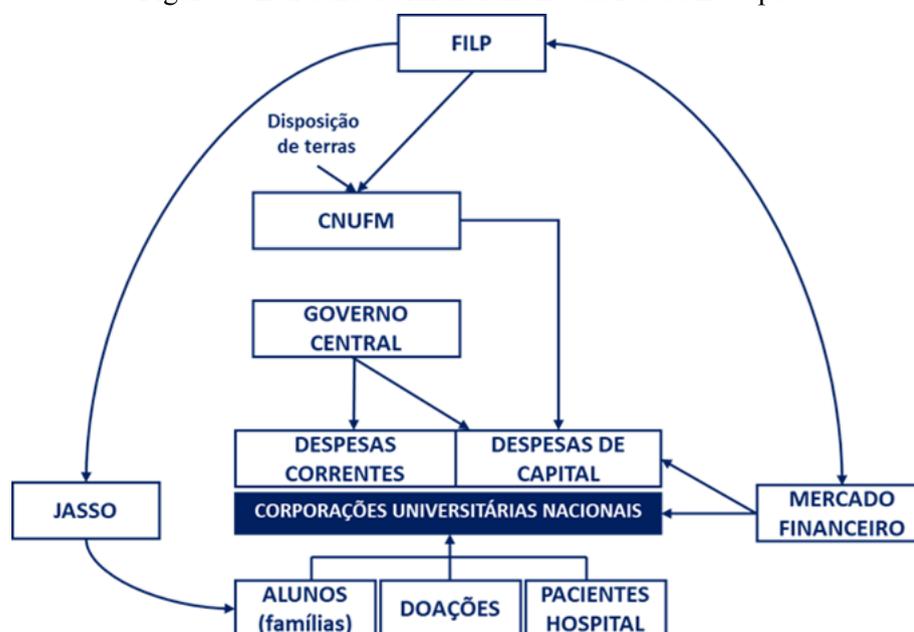
c) Estrutura de financiamento

Historicamente, há uma forte assimetria no financiamento das universidades japonesas onde as universidades nacionais concentram a maior parte dos subsídios públicos. O Japão é classificado junto com os Estados Unidos como um país cujo ensino superior depende

principalmente de financiamento privado (SHAVIT; ARUM; GAMORAN, 2007; JOHNSTONE; MARCUCCI, 2010; VONBUN; MENDONÇA, 2012).

As universidades japonesas podem ser categorizadas com base em seus fundadores, são eles: Nação, autoridades locais e pessoas jurídicas. Dessa forma são classificadas como Universidades Públicas Nacionais (NUCs), fundadas pelo governo central acompanhada das Universidades Públicas Locais (LPU) que são estabelecidas por governos provinciais e municipais. As fontes financeiras dos NUCs para despesas são compostas por subsídios operacionais (OGs) do governo central, as taxas/mensalidades de famílias / alunos e um pequeno número de fontes diversas (os NUCs com escolas de medicina obtêm receita de seus hospitais), como mostra a Figura 6.

Figura 6- Estrutura de financiamento de NUCs no Japão



Fonte: Costa (2010); Mizuta (2008)

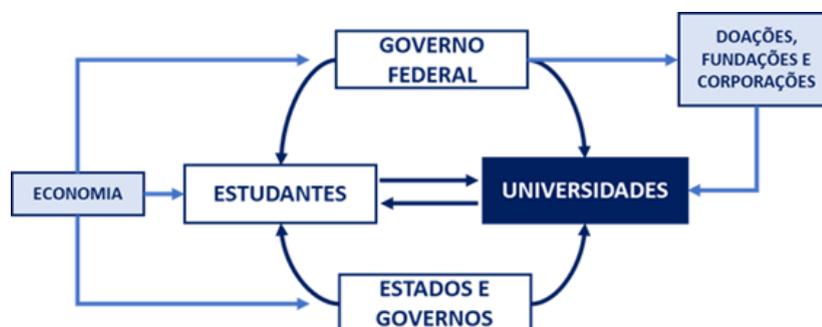
Os dispêndios com as universidades nacionais são controlados pelo governo, e os investimentos em instalações de ensino e pesquisa são financiados através de emissão de títulos do governo, aprovados pelo parlamento. O CNUFM (*Center for National University Finance and Management*) desempenha um papel importante no fornecimento de financiamento de capital para universidades, sendo orçamentado a partir do Programa de Empréstimo e Investimento Fiscal (FILP). A JASSO oferece Programas de Empréstimo com Bolsa de Estudos na forma de empréstimos da categoria 1 (sem juros) e da categoria 2 (com incidência de juros) para estudantes japoneses que estudam em todos os tipos de ensino superior. Existem ainda as receitas geradas pela própria universidade que fazem parte do

sistema de financiamento, tais como mensalidades (o governo estipula um valor padrão e um intervalo de referência em que cada universidade irá definir o valor de sua mensalidade), rendimentos dos hospitais e doações (COSTA, 2010; MIZUTA, 2008).

As universidades públicas locais (LPUs) são financiadas pelas autoridades locais competentes, com uma pequena contribuição do governo nacional. O governo nacional é responsável por grande parte do financiamento da educação superior pública, delegando ao Ministro da Educação a atribuição, a cada instituição, de um orçamento anual de acordo com critérios predeterminados (MIZUTA, 2008).

Nos EUA, o governo financia a pesquisa e o desenvolvimento (P&D) com a justificativa de que para o cumprimento das políticas públicas e o crescimento de outras áreas, ele necessita da ciência e tecnologia, sendo que o orçamento para P&D depende dos recursos gerais do país (PARKES, 2016). Além disso, o governo federal tende a enfatizar uma separação do papel de supervisor do interesse público com o papel institucional da prestação de serviços (COSTA, 2010). A estrutura de financiamento do ensino superior pode ser vista na Figura 7.

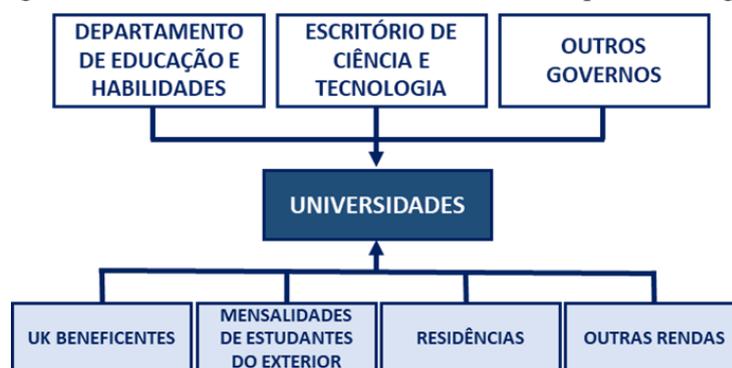
Figura 7 - Estrutura de financiamento do ensino superior nos Estados Unidos



Fonte: Adaptado de Costa (2010)

Ainda que as instituições da Inglaterra sejam independentes, normalmente contam com verbas regulares do Estado. Em contrapartida, entre outras regulações, além disso conta com matrículas e mensalidades controladas (VONBUN; MENDONÇA, 2012).

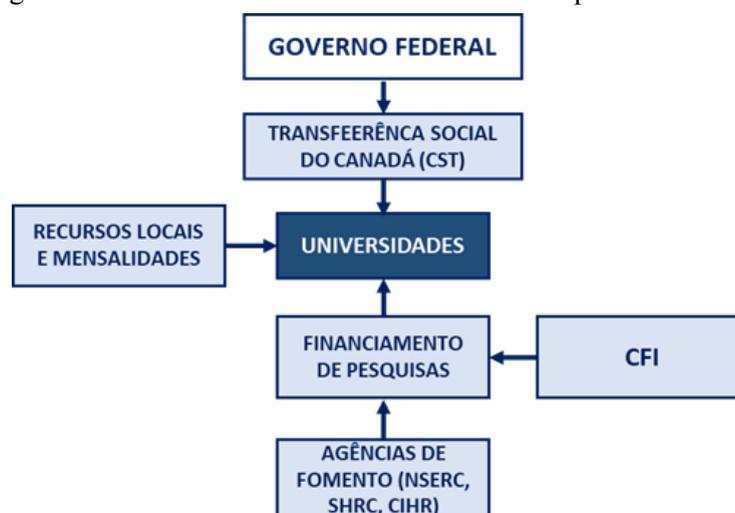
Figura 8- Estrutura de financiamento do ensino superior na Inglaterra



Fonte: Adaptado de Costa (2010)

O governo federal apoia o ensino superior por meio da Transferência Social do Canadá (CST), que é responsável por direcionar o financiamento das universidades. Esse apoio também acontece indiretamente através de programas e conselhos de fomento à pesquisa, são eles: o Conselho de Pesquisa em Ciências Naturais e Engenharia (NSERC), Conselho de Pesquisa Humanas e Ciências Sociais (SHRC) e os Institutos Canadenses de Pesquisa em Saúde (CIHR). O fundo de pesquisa da *Canada Foundation for Innovation* (CFI) foi estabelecido em 1997 como um veículo para financiar a construção e operação de projetos de infraestrutura de pesquisa no Canadá. Como os custos indiretos associados a bolsas de pesquisa não são totalmente contemplados pelas verbas, o restante precisa ser financiado por outras fontes, e essas geralmente são recursos provinciais e mensalidades (Figura 9) (JONGBLOED, 2009).

Figura 9- Estrutura de financiamento do ensino superior no Canadá

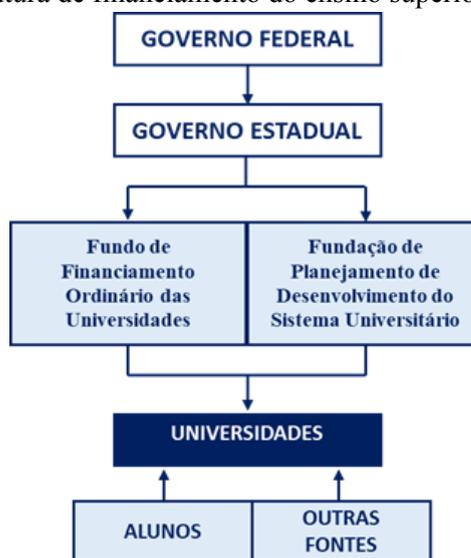


Fonte: Jongbloed (2009)

Assim como no Canadá, a principal fonte de financiamento das instituições de ensino

superior na Itália, advém do Estado (Figura 10), onde, tradicionalmente, os valores recebidos no ano anterior, são a base para o cálculo das próximas dotações orçamentárias de cada universidade. O Estado, no âmbito dos fundos previstos pelo Orçamento do Estado, distribui as finanças entre as universidades de forma individual. As estruturas estaduais responsáveis por essa distribuição são o Fundo de Financiamento Ordinário das Universidades (FFO) e a Fundação de Planejamento de Desenvolvimento do Sistema Universitário. As universidades também são custeadas por contribuições obrigatórias dos alunos, dentro dos limites estabelecidos pela regulamentação vigente, e por fontes adicionais tradicionais de financiamento (DE MARTINO, 2020).

Figura 10- Estrutura de financiamento do ensino superior na Itália



Fonte: Fadda (2021); De Martino (2020)

Na Itália utiliza-se uma fórmula de financiamento que considera as condições econômicas e sociais das áreas onde as universidades estão situadas, de forma a atribuir recursos mais substanciais às instituições de ensino superior que matriculam estudantes provenientes de meios sociais mais desfavorecidos, e atende também ao fato de uma determinada instituição ter sido criada muito recentemente (EURYDICE, 2021).

Assim como a Itália, a França utiliza uma fórmula para a alocação de recursos humanos e financeiros, nesse caso, nomeada de “modelo SANREMO” (*Système Analytique Réparations de Moyens*), onde o número de estudantes matriculados é a base de cálculo e as instituições são classificadas em uma grade que serve como ponderação. Essas instituições são financiadas indiretamente por outras fontes governamentais, autarquias e esquemas de apoio estudantil (mensalidades e financiamento de pesquisas) (COSTA, 2010).

A distribuição dos subsídios estatais para universidades é de responsabilidade do

Ministério do Ensino Superior e Investigação Científica, que segue a pré-aprovação do Serviço Financeiro Especial. Para regulamentar essa distribuição, existem normas que contemplam três áreas de atuação: funcionamento da instituição, infraestrutura e processo educacional. O valor do subsídio é determinado após uma análise minuciosa dos parâmetros quantitativos que definem a escala de atividade de cada universidade individualmente, como mencionado por Tkach (2008). A Figura 11 apresenta a estrutura de financiamento do ensino superior na França.

Figura 11- Estrutura de financiamento do ensino superior na França

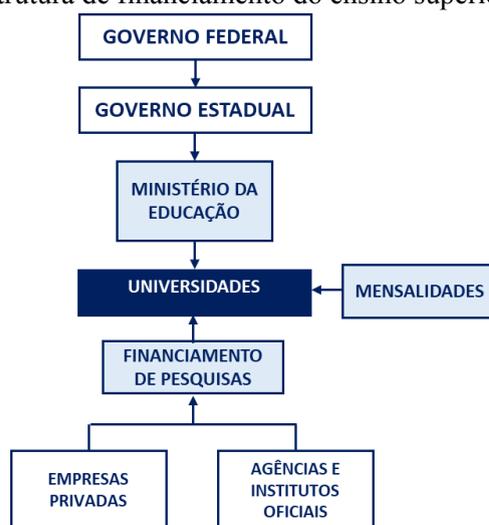


Fonte: Adaptado de Costa (2010)

De Martino (2020) afirma que na França o orçamento é alocado de acordo com um contrato executivo, ou seja, contratos apropriados para o cumprimento de objetivos estratégicos são celebrados entre o órgão financiador e a organização educacional. Já na Alemanha o orçamento é alocado conforme acordado com o órgão financiador, sem a necessidade de um contrato. Este mecanismo é utilizado pelos países que não aplicam uma “fórmula de financiamento”.

O sistema alemão é baseado em universidades estatais, que respondem aos governos estaduais, mas que contam com verbas estaduais e federais onde a supervisão e o controle de qualidade das instituições de ensino superior são de responsabilidade dos estados (Figura 12). Os estatutos das universidades são aprovados internamente, mas precisam da aprovação do Ministério da Educação e Ciência, ou dos órgãos responsáveis do estado de origem (VONBUN; MENDONÇA, 2012).

Figura 12- Estrutura de financiamento do ensino superior na Alemanha



Fonte: Vonbun (2012); Kaulich (2007)

Uma parte do orçamento das universidades advém da pesquisa, onde os recursos de pesquisa são obtidos junto a agências, institutos oficiais e empresas privadas. Além de financiarem as pesquisas, essas empresas também o fazem de forma competitiva. Assim, cria-se uma saudável competição entre as universidades – e também com institutos de pesquisa, privados ou públicos – pelas verbas, o que contribui para a manutenção de um bom patamar de qualidade (KAULICH, 2007; GOBBELS-DREYLING; ROCKMANN, 2013). A parcela de recursos do orçamento federal não é superior a 7% (essa parcela não inclui dotações federais destinadas a financiar pesquisas nacionais e outros programas direcionados - 10%). Os fundos disponibilizados a partir dos seus orçamentos cobrem os custos de pessoal, operações cotidianas e infraestruturas (DE BOER, 2007). O estado é responsável pela governança, supervisão e controle de qualidade das instituições de ensino superior, apesar disso, o governo federal dá as diretrizes básicas da educação e contribui com verbas. Nesse sentido, os estatutos das universidades são aprovados internamente, mas precisam ser aprovados pelo Ministério da Educação e Ciência, ou pelos órgãos responsáveis do estado onde se localizam (VONBUN; MENDONÇA, 2012).

d) Agrupamento de características semelhantes

No que diz respeito ao sistema educacional dos países analisados, foi possível notar que alguns países apresentam foco na profissionalização do aluno (EUA, Canadá, Japão) e outros dão mais importância a vocação do aluno, então apresentam opções preparatórias para o ensino superior e mais personalizadas para a vocação, são eles: Reino Unido, Itália, França,

Alemanha.

Alemanha, França e Canadá foram agrupadas por apresentarem maiores gastos com ensino superior, sendo esses superiores a 1% do PIB destes países. Já EUA, Reino Unido, Itália e Japão gastaram menos de 1% do PIB e apresentaram custos anuais com mensalidades superiores a USD 5.001. Alemanha e Itália, por apresentarem um maior investimento no ensino superior, cobram mensalidades amenas, não superiores a USD 5.000 anuais.

Amaral (2008), definiu quatro mecanismos de financiamento de universidades, são eles:

- Financiamento incremental, onde os recursos alocados em um ano baseiam-se simplesmente no subsídio de recursos do ano anterior;
- Financiamento contratual, estabelecido entre a instituição e o Estado por um acordo através do qual a Instituição de Ensino Superior compromete-se a realizar determinadas metas;
- Financiamento por subsídios às mensalidades dos estudantes;
- Financiamento por fórmulas, onde são estabelecidos indicadores institucionais e a alocação de recursos é realizada por meio da utilização desses indicadores.

O Quadro 4 apresenta um resumo das características semelhantes e o agrupamento dos respectivos países.

Quadro 4 - Agrupamento de características semelhantes

CARACTERÍSTICAS	SEMELHANÇAS	PAÍSES
1. Sistema educacional	Sistema educacional focado na profissionalização	EUA, Canadá, Japão
	Sistema educacional focado na vocação	Reino Unido, Itália, França, Alemanha
2. Gastos com ensino superior	Gastos com ensino superior maiores que 1% do PIB	Alemanha, França, Canadá
	Gastos com ensino superior menores que 1% do PIB	EUA, Reino Unido, Itália, Japão

3. Custo do ensino superior para estudantes	Taxas anuais superiores a USD 5.001	EUA, Japão, Canadá, Reino Unido
	Mensalidades anuais inferiores a USD 5.000	Alemanha, França, Itália
4. Estrutura de financiamento	Financiamento incremental	Canadá, Itália
	Financiamento por fórmulas	Inglaterra, França
	Financiamento contratual	Alemanha, EUA
	Financiamento por subsídios às mensalidades dos estudantes	Japão, EUA, Canadá

Fonte: Elaboração própria (2023)

Para a OECD (2020), embora as distribuições de recursos baseadas em fórmulas sejam o método mais comum de alocação de financiamento, a concessão negociada (equivalente ao financiamento por contrato) e a alocação histórica (equivalente ao financiamento incremental) continuam sendo mecanismos importantes em alguns países. Como visto no Quadro 2, alguns países apresentam mais de um mecanismo para financiar as universidades, é o caso dos EUA que apresentam grande representatividade de subsídios de mensalidades assim como do Estado. O Canadá é representado tanto pelo financiamento incremental quanto pelas mensalidades estudantis.

Apesar de alguns países terem sido agrupados por meio de características semelhantes nas análises realizadas no presente estudo, nota-se que o ensino superior em cada país tem suas especificidades, por este motivo comparações entre esses devem levar em consideração a unicidade de cada sistema. Esse resultado corrobora com estudos da literatura que defendem a importância de contextualizar as análises comparativas para evitar simplificações excessivas, além da necessidade de abordar a complexidade e a diversidade dos sistemas educacionais em pesquisas comparativas. Phillips (2003) reforça esse pensamento e afirma que deve haver esse cuidado nos sistemas educacionais devido a fortes influências por fatores culturais e históricos de cada país/ instituição (MCARTHUR; THOMPSON; SELLAR, 2020; MARTÍNEZ; DOMINGUEZ, 2018; RAMIREZ, 2019)

4. CONCLUSÕES

Este estudo foi idealizado devido à preocupação crescente com o financiamento da educação superior e da sua relação com a autonomia institucional, assim como a dificuldade de gestão dos recursos das UFs. Considerando a importância das Universidades para a educação superior e a contribuição para o desenvolvimento social do país, este trabalho possibilitou entender o comportamento de diferentes países perante a temática de financiamento do ensino superior.

Para se atingir uma compreensão dessa realidade, definiram-se dois objetivos específicos. O primeiro requer identificar os modelos estruturados de financiamento utilizados para entender como os outros países realizam esse serviço, o segundo seria o agrupamento das características semelhantes dos tipos de financiamentos utilizados nos diferentes países a fim de verificar as relações entre as variáveis encontradas.

Para o cumprimento desses objetivos realizou-se uma busca sistemática da literatura a fim de identificar o conteúdo científico que envolve essa temática. Os resultados confirmaram que o ensino superior de cada país apresenta particularidades próprias e por essa razão as comparações entre esses países devem considerar a singularidade de cada sistema. Além disso, observou-se na literatura uma escassez de publicações sobre a temática e um atraso do Brasil, perante os outros países, no que diz respeito ao engajamento científico de propostas que contemplem o tema de financiamento do ensino superior, confirmando a contribuição de novas pesquisas nesta área para o país.

Referências

- ALMEIDA, Robson Lopes de; MARICATO, João de Melo. Literatura sobre indicadores de inovação em universidades: um estudo bibliométrico na base de dados Scopus. 2019.
- AMARAL, N. C. Autonomia e Financiamento das IFES: Desafios e Ações. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 13, n. 3, p. 647-680, nov. 2008.
- BAIDAK, N; SICURELLA, A; MATTI RIIHELAINEN, J. The Structure of the European Education Systems, 2020/21: Schematic Diagrams. Eurydice--Facts and Figures. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, European Commission. 2020.
- BRASIL. LEI COMPLEMENTAR Nº 101, DE 4 DE MAIO DE 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF. 2000.
- BRASIL. Tribunal de Contas da União. Decisão Plenária n. 408. Relatório Consolidado de Auditoria Operacional. Brasília, 24 de abr. 2002.
- BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, Autorengruppe. Bildung in Deutschland 2010: ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. W. Bertelsmann Verlag. 2010.
- BILDUNGSBERICHTERSTATTUNG, Autorengruppe. Bildung in Deutschland 2016: ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration. W. Bertelsmann Verlag. 2016.
- CHEUNG, Bryan. Higher education financing policy: Mechanisms and effects. Essays in Education, v. 5, n. 1, p. 4. 2003.
- CRUZ, Rosana Evangelista da; JACOMINI, Márcia Aparecida. Produção acadêmica sobre financiamento da educação: 2000-2010. Brasília, Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, v. 98. 2017.
- COSTA, E. M. Financiamento, alocação de recursos e eficiência das Instituições federais de ensino superior-IFES. Programa de Pós-Graduação em Economia- PIMES. Universidade Federal de Pernambuco, 2010.
- COUNCIL, Canadian Education Statistics. Report of the Pan-Canadian Education Indicators Program, appendix 1. Ontario, Canada: Statistics Canada. 2007.
- COLOMBO, Sonia Simões; RODRIGUES, Gabriel Mário. Desafios da gestão universitária contemporânea. Penso Editora. 2011.
- CROSSAN, M. M.; APAYDIN, M. A multi-dimensional framework of organizational innovation: a systematic review of the literature. Journal of Management Studies. 2010.
- DETYA. Relatório anual DETYA 2000-01. Departamento de Educação, Treinamento e Assuntos da Juventude.
- DE BOER, Harry et al. Performance-based funding and performance agreements in fourteen higher education systems. Center for Higher Education Policy Studies. 2015.
- DE MARTINO, M.; TKACH, G. F.; KOVALENKO, S. A. Modern Trends in Public Funding of Higher Education. Vysshee Obrazovanie v Rossii= Higher Education in Russia, v. 29, n. 3, p. 136-152. 2020.
- FADDA, N., MARINÒ, L., PISCHEDDA, G. et al. The effect of performance-oriented funding in

higher education: evidence from the staff recruitment budget in Italian higher education. *High Educ.* 2021.

GOBBELS-DREYLING, Brigitte; ROCKMANN, Henning. Development of University Autonomy and Higher Education Funding Structures in the Federal Republic of Germany. *Financing and deregulation in higher education*, p. 42, 2013.

MA, J. et al. Trends in university prices in 2017. The College Board. 2017.

MARLOW, R. *World Education Encyclopedia: A Survey of Educational Systems Worldwide*, Vol. 1 (2nd ed.). Farmington Hills. 2002.

MILLER, David C.; WARREN, Laura K. *Comparative Indicators of Education in the United States and Other G-8 Countries: 2011*. NCES 2012-007. National Center for Education Statistics, 2011.

MIZUTA, K. *Public Funding Schemes for the Higher Education Sector in Japan*. 2008.

OECD. Organization for Economic Co-operation and Development. *The state of global education - 18 months into the pandemic*. OECD Publishing, Paris. 2021.

RAMIREZ, F. O. *The Limits of Comparative Education*. Routledge. 2019.

SNYDER, T. *Mini-Digest of Education Statistics (NCES Number 2021009)*. National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington, DC. 2019.

STEPHENS, Maria; WARREN, Laura K.; HARNER, Ariana L. *Comparative Indicators of Education in the United States and Other G-20 Countries: 2015*. NCES 2016-100. National Center for Education Statistics. 2015.

TKACH, G.F., FILIPPOV, V.M., CHISTOKHVALOV, V.N. *Tendentsii razvitiya i reformy obrazovaniya v mire: Ucheb. posobie*. Trends in Education Development and Reform in the World. Training Manual. Moscow: RUDN Univ, 2008.

TRANFIELD, David; DENYER, David; SMART, Palminder. Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, v. 14, n. 3, p. 207-222. 2003.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Censo Escolar da Educação Básica 2019*. Brasília, DF: INEP, 2020.

KRIPKA, Rosana; SCHELLER, Morgana; BONOTTO, Danusa. Pesquisa documental na pesquisa qualitativa: conceitos e caracterização. *Revista de investigaciones UNAD*, v. 14, n. 2, p. 55-73, 2015.

KAULICH, M.; HUISMAN, J. *Higher education in Germany: cheps country report*. Enschede: Universiteit Twente. 2007.

MARTÍNEZ, A. M., DOMINGUEZ, C. Reconsidering the Comparative Approach in Higher Education Research. In P. Teixeira, J. Shin, & Q. Zha (Eds.), *Encyclopedia of International Higher Education Systems and Institutions* (pp. 1-11). Springer International Publishing. 2018.

MCARTHUR, J., THOMPSON, G., SELLAR, S. Globalization, education policy and comparative research: discourses of change and the problem of context. *Globalization, Societies and Education*, 18(2), 186-202. 2020.

PHILLIPS, D. *Comparative Education: The Dialectic of the Global and the Local*. Rowman & Littlefield Publishers. 2003.

VIEIRA, A; HONORATO, G; BARBOSA, M. L. *Financiamento e Equidade no Ensino Superior*.

2017.

VONBUN, C; MENDONÇA, J. L. Educação superior uma comparação internacional e suas lições para o Brasil. Texto para Discussão, 2012.

3. ANÁLISE DOS PESOS UTILIZADOS PARA PONDERAÇÃO DE CURSOS NA FÓRMULA DO ALUNO EQUIVALENTE

3.1 INTRODUÇÃO

MacGregor (2009) afirma que vários países têm vinculado o ensino superior ao desenvolvimento econômico, com grande sucesso. De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB 9394/96), as UFs, além de contribuir com as pesquisas científicas, tecnológicas e formação acadêmica dos alunos, também são de grande relevância para o desenvolvimento econômico e para a ética cultural do país. Os investimentos em educação originam elevada produtividade e conseqüentemente ganhos futuros maiores, mas para isso as UFs necessitam de uma alocação de recursos e níveis de financiamento consistentes e suficientes (COSTA, 2010).

A partir do ano de 2015 o Brasil foi introduzido a um cenário de crise política, financeira e fiscal e com isso o governo iniciou bloqueios orçamentários para limitar recursos, por meio do Decreto-Lei nº 8.389/2015. Dentre os órgãos que foram afetados por este cenário está o Ministério da Educação (MEC) e como consequência, as UFs do Brasil. Além disso, em 2016 foi instituído novo Regime Fiscal, limitando os gastos públicos por 20 anos, por meio da aprovação da Emenda Constitucional nº 95 (SILVA, 2018; VOLPE, 2016). No início de 2019 as instituições federais de ensino superior foram alvo de contingência de verbas que afetaram na redução de pesquisas e até suspensão de serviços prestados à comunidade acadêmica (SANTOS, 2019).

A mensuração da eficiência nas universidades é feita, tanto por indicadores qualitativos quanto quantitativos, onde os indicadores mais usados pelo Banco Mundial e pelos países europeus, para mensuração da eficiência interna das universidades são: o custo por aluno, a relação aluno/ professor, a relação aluno/funcionário e o tempo médio de permanência no curso, onde o aluno equivalente é o indicador utilizado no Brasil para fins de análise dos custos das Universidades e Instituições de ensino superior, por meio do orçamento de custeio e capital (OCC). Desta forma, no cálculo do aluno equivalente, o número de estudantes da graduação é convertido em número equivalente de estudantes de tempo integral (CHIAU, 2014; MEC, 2005).

O número de alunos equivalente (NFTE) foi objeto de estudos realizados pela Secretaria de Educação Superior do MEC e pela Comissão de Modelos da ANDIFES (Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior). Para o cálculo desse indicador utiliza-se uma ponderação de cursos que foi inspirada no modelo

Inglês de 1998, a qual foi elaborada pelo HEFCE (*Higher Education Funding Council for England*) (MEC, 2006).

Nos países em desenvolvimento, os investimentos em educação superior tendem a produzir níveis diferentes dos países já desenvolvidos promovendo os níveis mais elevados de rendimento e mobilidade para as pessoas que detêm um diploma universitário. Por este motivo se faz necessário analisar o ensino superior de cada país de forma única (RÉGNIER, 2003). Tal raciocínio corrobora com os estudos de Petrassi (2021), que apontou que as universidades têm como característica um produto diversificado, com difícil quantificação e estrutura de produção complexa. Com isso, devido a essa heterogeneidade o seu tamanho, tempo de existência, localização geográfica e características dos cursos devem ser consideradas de acordo com suas especificidades.

Observa-se nos trabalhos citados uma lacuna sobre se de fato as características específicas das universidades são consideradas já que as informações dos pesos são baseadas no modelo utilizado em outro país. Tendo em vista a relevância do cálculo do aluno equivalente para o sistema de custos e para a alocação de recursos das Universidades Federais do Brasil e a importância de se considerar as especificidades de cada instituição, o presente estudo tem como objetivo analisar as características das ponderações de cursos utilizadas no cálculo do aluno equivalente.

3.2 MÉTODOS

Neste estudo utilizou-se a metodologia de estudo de caso com abordagem qualitativa, a qual, tem como objetivo interpretar parâmetros de relevância dos dados obtidos, observando e interpretando a realidade em estudo, por meio de procedimentos metodológicos e busca por alternativas e explicações que gerem exemplos ou comparações (PÁDUA, 2019).

A coleta de dados foi realizada por meio de análise documental de cunho quantitativo, por meio de relatórios publicados em sites e fontes bibliográficas, a fim de obter uma ampla cobertura do tema. Para Cellard (2008), por meio da análise documental se favorece a observação da evolução de processos, indivíduos, grupos, conceitos, conhecimentos, comportamentos, mentalidades e práticas.

O planejamento da RSL foi dividido nas seguintes etapas:

- 1) Escolher as bases;
- 2) Determinar as palavras-chave;
- 3) Filtrar a busca por critérios pré-selecionados;
- 4) Sistematizar a revisão em planilha;
- 5) Identificar os indicadores bibliométricos de cada estudo;
- 6) Montar gráficos para apresentar os resultados.

Devido a quantidade restrita de informações e a necessidade de levantar as considerações nacionais sobre o tema, utilizou-se a base de teses e dissertações e os anais dos principais congressos de contabilidade de custos (Congresso Brasileiro de Custos, Congresso Internacional de Custos), as bases de dados internacionais escolhidas foram a *Web of Science* (WOS) e *Scopus*.

O primeiro passo foi a escolha dos “strings” de busca, sendo a primeira busca realizada com a associação dos termos: “*higher education*” (Ensino Superior), “*Universit**” (Universidade), “*Tuition*”(Mensalidade), “*Funding*”(Financiamento) e “*Cost*” (Custos). Esses termos foram associados aos nomes dos países em questão (Brasil e Inglaterra) e na linguagem apropriada das bases escolhidas a fim de encontrar publicações que fizessem a associação ou nos dessem argumentos para tal, do tema de custos e financiamentos no Ensino Superior do Brasil e da Inglaterra. As buscas foram realizadas em março de 2022 e utilizou-se os seguintes critérios de seleção:

- 1) Identificação de duplicatas;
- 2) Disponibilidade de acesso do texto completo;
- 3) Leitura de títulos para checar a aderência do estudo;
- 4) Leitura de resumos para identificar estudos não compatíveis com o tema em análise.

Nas buscas, não foram inseridas limitações do tipo de documento nem recorte temporal. O Quadro 5 apresenta os resultados encontrados nas bases de acordo com as *strings* escolhidas.

Quadro 5 - Documentos selecionados de acordo com a base de dados escolhida

STRINGS	BASES/ ANAIS	DOCUMENTOS SELECIONADOS
(TITLE("higher education"OR"universit*")AND TITLE ("tuition" OR "funding" OR "cost")AND ABS ("England"))	SCOPUS	18
	WOS	10
(TITLE("higher education" OR "universit*") AND TITLE ("tuition"OR"funding"OR"cost")AND ABS("Brazil"))	SCOPUS	7
	WOS	0
(TITLE(("funding"OR"cost"OR"indicators")AND TITLE (public universit*"OR"higher education") AND ABS ("HEFCE"OR"model england"OR"england"))	SCOPUS	17
	WOS	10
("aluno equivalente" "universidade" "custo")	BDTD	7
("aluno equivalente" "universidade" "custo")	CIC	2
("aluno equivalente" "universidade" "custo")	CBC	7

Fonte: Elaboração própria (2023)

Como apresentado no Quadro 5, o resultado foi de 42 trabalhos na *Scopus* e 20 publicações na *Web of Science*, 7 da Base de Teses e Dissertações, 7 do Congresso Brasileiro de Custos (CBC), 2 do Congresso Internacional de Custos (CIC), totalizando 79 trabalhos que compõem o portfólio e serão analisados no presente estudo.

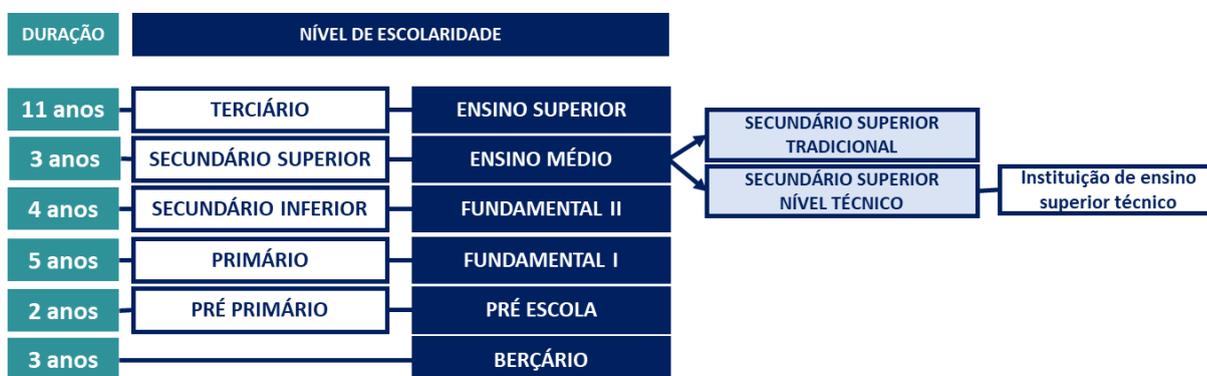
3.3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.3.1 Análise de conteúdo

a) Financiamento do Ensino Superior no Brasil

O sistema educacional no Brasil é composto por 5 níveis de ensino, como pode-se notar na Figura 13. Este processo inicia-se por meio da pré-escola a partir dos 4 anos de idade e tem duração média de dois anos. A educação básica é dividida em dois estágios que são chamados de: fundamental I e fundamental II e apresentam duração de 5 e 4 anos, respectivamente.

Figura 13 - Sistema educacional do Brasil



Fonte: Adaptado de OECD (2020)

O padrão no nível de ensino superior, nas IES e instituições privadas, é de quatro a cinco anos, tanto para a formação de professores quanto para o ensino básico. Os cursos tecnológicos são de três anos e correspondem ao ensino secundário superior. No nível da pós-graduação *stricto sensu* são cursos de mestrado profissionalizante de dois anos e cursos de doutorado de quatro anos, assim como também são oferecidos pós-doutorados. Os cursos de pós-graduação *lato sensu* variam de acordo com o formato e tipo de curso ofertado. Dessa forma o ensino terciário no Brasil corresponde a aproximadamente 11 anos, sendo composto por 5 anos de graduação, 2 anos de mestrado e 4 de doutorado (OECD, 2020; NEVES, 2016).

De acordo com o estudo publicado pelo INEP (2020), existem 304 IES públicas e 2.153 IES privadas no Brasil, das IES públicas 42,4% são estaduais (129 IES), 38,8% são federais (118) e 18,8% são municipais (57), sendo a maioria das universidades públicas, o que representa 55,2%. Aproximadamente 35% das instituições de ensino superior (IES) financiadas pelo governo federal são universidades, enquanto 33,9 % são institutos de educação, ciência e tecnologia (IFs) financiados pelo governo federal e centros de educação

tecnológica (Cefets) financiados pelo governo federal. A maioria das IES privadas são faculdades, representando 81,4% (ver a Figura 14).

Figura 14- Número de matrículas por instituição

ORGANIZAÇÃO ACADÊMICA	INSTITUIÇÕES	MATRÍCULAS
Total	2.456	8.680.354
Universidades	203	4.714.434
Centros Universitários	322	2.345.444
Faculdades	1.891	1.402.786
IFs e Cefets	40	217.690

Fonte: Adaptado de INEP (2020)

O investimento público do Brasil em instituições educacionais é de 5,6% do PIB para todos os níveis de ensino combinados, este valor está acima da média da OECD de 5,3% do PIB. De acordo com dados da OECD (2020), o Brasil continua gastando mais com um aluno do ensino superior do que com um ensino fundamental ou médio (3,5 vezes mais, a maior diferença entre todos os países da OECD). No nível primário, o gasto por aluno (US\$ 3.095) representa 38% da média da OECD e, no nível secundário (US\$ 3.020), 32% da média.

A educação escolar pública é fornecida gratuitamente, e as escolas recebem financiamento com base nas taxas de matrícula. Constitucionalmente, o governo federal é obrigado a destinar 18% de sua receita tributária para a educação, enquanto os estados e municípios devem reservar 25% de sua receita tributária para a educação. Para ajudar a lidar com gastos desiguais entre estados e municípios, o governo brasileiro estabeleceu uma fórmula de financiamento estudantil para garantir um gasto mínimo por aluno (OECD, 2020).

O financiamento tem sido descrito como um elemento fundamental da educação terciária. No entanto, sem uma gestão eficaz dos recursos, esse financiamento pode não ser alcançado, e o custo dessa ineficiência é arcado pela sociedade (CRUZ, 2019). De acordo com Neves (2016) o financiamento do ensino superior no Brasil, tanto público como privado, depende de diferentes fontes, sejam elas:

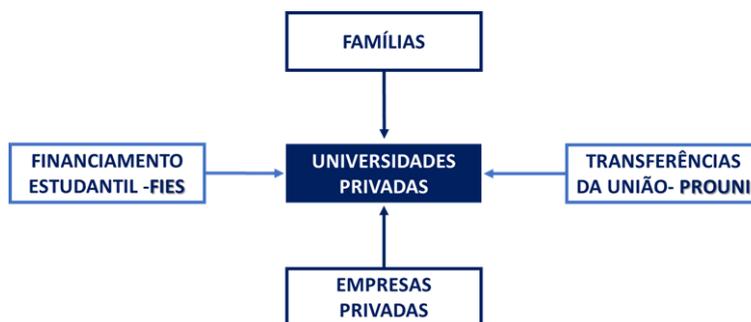
- I. Recursos federais que envolvem o orçamento do MEC, repassado às universidades federais, como o Fies e o Prouni;
- II. Recursos estaduais e municipais que financiam as respectivas IES;
- III. Recursos oriundos das agências de fomento como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Conselho Nacional de Desenvolvimento

Científico e Tecnológico (CNPq), a Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), além das fundações estaduais de amparo à pesquisa;

IV. Recursos privados, oriundos das famílias e/ou alunos e das empresas.

A legislação brasileira permite que as instituições de ensino privadas determinem suas próprias mensalidades, separando as negociações do setor educacional daquelas que dizem respeito aos consumidores e aos produtos que compram (NEVES, 2016). Para frequentar instituições privadas, os alunos podem ter acesso a empréstimos com base na condição de recursos por meio do Programa de Financiamento Estudantil (FIES, 1999) o qual foi reformado em 2010 e alunos de baixa renda de alto desempenho de escolas públicas podem se qualificar para bolsas por meio do Programa Universidade para Todos (ProUni, 2005) que concede isenção de impostos às universidades (OECD, 2020). A Figura 15 apresenta a estrutura de financiamento das universidades privadas brasileiras.

Figura 15 - Estrutura de financiamento do ensino superior privado no Brasil



Fonte: Adaptado de Costa (2010)

Criado pela Lei nº11.096, de 13 de janeiro de 2005, o objetivo do Prouni é manter as oportunidades educacionais por meio da concessão de bolsas integrais e parciais para programas de graduação em instituições de ensino superior com fins lucrativos. Em troca, essas instituições recebem isenção de impostos federais (MIRANDA, 2020).

Assim como o Prouni, o Fies também se constitui numa política de incentivo ao setor privado. Criado em 1999 por Medida Provisória, o Fies foi implementado pela Lei nº10.260/2001 e alterado pela Lei nº12.202/2010, com o objetivo de financiar o pagamento de 50% a 100% do valor das mensalidades de estudantes em instituições particulares de ensino, sendo que o estudante só realiza o pagamento do financiamento após a sua formação (BRASIL, 2014; BRASIL, 2001).

O financiamento das IFES provém do Fundo Público Federal, que reúne os recursos

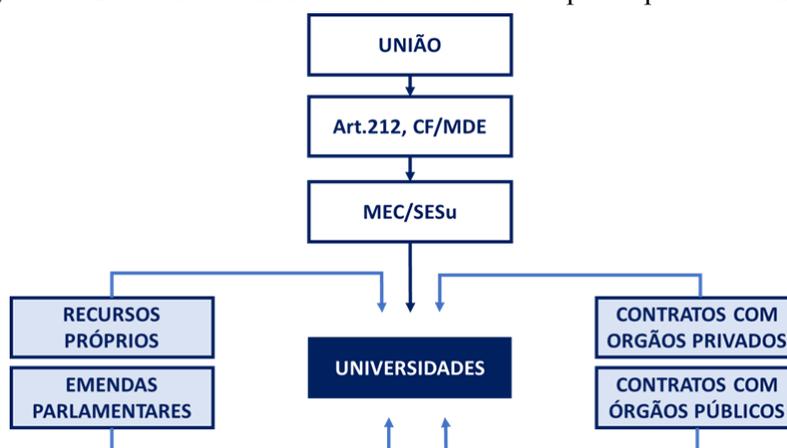
financeiros arrecadados da população mediante tributos. As instituições estaduais são financiadas pelos governos estaduais e o ensino é igualmente gratuito (NEVES, 2016; AMARAL, 2003).

Em geral, o financiamento público para a educação está previsto em lei para todas as esferas de governo e corresponde a um percentual da receita arrecadada. O governo federal administra as IES federais, que envolvem gastos com recursos humanos ativos e inativos, bem como outros recursos financeiros e de capital. O custo da educação é gratuito e apenas 3,5 % do orçamento geral dessas instituições é composto por recursos que são alocados diretamente (NEVES, 2016).

O orçamento do IFES também consiste em receitas próprias, que provém de aluguéis, conferências ou contratos de refeições, projetos de consultoria em cooperação com instituições públicas e privadas, programas de ensino estendido, treinamento especializado e concursos públicos. Além disso, inclui receitas de instituições de crescimento como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), fundações estaduais por ajudar com pesquisa e atividades relacionadas (ARAÚJO, 2018).

Para Giacomoni (2010), as receitas próprias classificam-se como receitas onde a arrecadação têm origem no esforço dos órgãos e demais entidades em atividades de fornecimento de bens ou serviços e na exploração econômica do próprio patrimônio onde esta é remunerada por preço público ou tarifas, apesar disso, as autarquias e fundações públicas geram pouca ou quase nenhuma receita própria e dependem de recursos do Tesouro para sua manutenção. A Figura 16 apresenta a estrutura de financiamento do ensino superior público no Brasil.

Figura 16- Estrutura de financiamento do ensino superior público no Brasil



Fonte: Adaptado de Costa (2010)

De acordo com o Artigo 212 da Constituição Federal de 1988, todo setor governamental no Brasil é legalmente obrigado a aplicar um percentual mínimo de suas receitas à educação, com a União aplicando um mínimo anual de 18 % da receita de impostos sobre a manutenção e desenvolvimento da educação (ARAÚJO, 2018).

Sendo assim, o reconhecimento dos custos pelos órgãos governamentais é fundamental para que estes atendam às condições de alocação de seus recursos. As principais metodologias de apuração de custos para as universidades brasileiras são as desenvolvidas pelos organismos governamentais, MEC e TCU (SANTOS, 2019).

Para a formação do orçamento de cada universidade federal, a Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação (SESu/MEC) adota a Matriz de OCC (Matriz para Recursos de Outros Custeios e Capital) para distribuição de recursos de custeio e investimento. Esta atende aos acordados entre Andifes, SESu e a Administração das IFES (FORPLAD), o que resultou no modelo utilizado pelo MEC como forma de rateio dos recursos entre as UFs (ARAÚJO, 2018). Essa matriz leva em consideração fatores como o número de alunos equivalentes, o ciclo do curso, o método de ensino, o nível do curso, a categoria da organização, a taxa de sucesso e outros fatores especificados pela Portaria MEC nº 651 de 24 de julho de 2013 (ARAÚJO, 2018).

Após trabalhar com secretarias de controle externo e IFES de diversos estados, o TCU aprovou a Decisão Plenária nº408/2002, a qual determinou a inclusão de indicadores de desempenho no relatório de gestão das IES (BRASIL,2002). De acordo com Boaventura (2019), um dos indicadores propostos é o cálculo do custo do aluno equivalente. Para este cálculo, o TCU leva em consideração o fator de retenção dos graduandos, além de atribuir maior peso aos pós-graduandos e médicos residentes.

O principal indicador utilizado para analisar os custos de manutenção das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) em termos de orçamento de capital (OCC) e despesas é o total de alunos equivalentes (TAE) (FORPLAD, 2013). O cálculo deste indicador foi objeto de estudos realizados pela Secretaria de Educação Superior do MEC e da Comissão de Modelos da Associação Nacional de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES) e integra quatro indicadores parciais, referentes às atividades educacionais nos seguintes níveis de graduação, mestrado *stricto sensu*, doutorado e residência Médica (MEC, 2006). Para o cálculo o aluno equivalente o número de estudantes da graduação é convertido em número equivalente de estudantes de tempo integral, através da Equação (2):

Para os cursos novos e para os cursos intervalados, utiliza-se a relação:

$$TAE = \sum_{i=1}^n \left\{ [NAC_i \times (1 + R_i)] + \left(\frac{N_i - NAC_{di}}{4} \right) \right\} \times BT_i \times BFS_i \times PG_i \times DG_i \quad (2)$$

No qual:

TAE = Total de alunos equivalentes presenciais; DG = Duração padrão do curso; R = Coeficiente de retenção; Ni = Número de alunos ingressantes; e PGi = Peso do grupo do curso; Ri= Retenção padrão do curso BTi= Bônus por turno noturno; BFSi = Bônus por curso fora de sede.

Para o peso do grupo, os cursos foram subdivididos em áreas de custos para tornar possível a diferenciação entre cursos de maiores custos em relação aos demais. Para a determinação dessa classificação, um dos fatores predominantes é a utilização de laboratórios que exigem maiores recursos para seu funcionamento. Os pesos dos grupos de cursos estão expostos em anexo na Tabela 2, subdivididos em áreas.

Tabela 2 - Grupos de Cursos, Peso por Grupos, Áreas de Conhecimento

GRUPO	ÁREA	PESO POR GRUPO
A1	Medicina	4,5
	Veterinária, Odontologia, Zootecnia	
A2	Ciências Exatas e da Terra	2,0
	Ciências Biológicas	
	Engenharias	
	Tecnólogos	
	Nutrição, Farmácia	
	Ciências Agrárias	
A3	Ciências Exatas - Computação	1,5

	Ciências Exatas - Matemática e Estatística	
	Arquitetura/Urbanismo	
	Artes	
	Música	
	Enfermagem, Fisioterapia, Fonoaudiologia e Educação Física	
A4	Ciências Sociais Aplicadas	1,0
	Direito	
	Linguística e Letras	
	Ciências Humanas	
	Psicologia	
	Formação de Professor	

Fonte: BRASIL (2005)

O peso do grupo que compõe o cálculo do aluno equivalente é utilizado na matriz OCC, inspirou-se no modelo inglês 1 de 1998, elaborado pelo Higher Education Funding Council for England – HEFCE. O modelo inglês de distribuição de recursos para as universidades inglesas sofreu significativas alterações desde 1998 e utilizou essa mesma estrutura de pesos até o ano de 2004.

b) Financiamento do Ensino Superior na Inglaterra

Até abril de 2018 o órgão público não departamental na Inglaterra que era responsável pela distribuição de fundos para o ensino superior para universidades e faculdades era o HEFCE (Conselho de Financiamento do Ensino Superior para a Inglaterra). O HEFCE também foi responsável por promover e monitorar boas práticas e qualidade no ensino superior na Inglaterra e desempenhou um papel fundamental na implementação de políticas relacionadas a universidades e faculdades, como o Quadro de Excelência em Pesquisa (REF) e o Quadro de Excelência em Ensino (TEF).

O relatório “Funding higher education in England: How the HEFCE allocates its funds”, de 1998 apresenta os desafios do modelo HEFCE, por ser complexo, opaco e difícil de entender e propõe recomendações para uma maior transparência e simplicidade na alocação de recursos. Esse relatório, concedeu embasamento para os pesos utilizados no cálculo do aluno equivalente para a distribuição de recursos da matriz OCC, no Brasil (BRASIL, 2002; HEFCE, 1998). Os recursos distribuídos pelo HEFCE eram destinados a apoiar 3 categorias de atividades: ensino, pesquisa e financiamentos especiais. Destas categorias, o ensino correspondia a cerca de 70% dos recursos, a pesquisa, 21% e os especiais, a 9%.

Para o cálculo de distribuição de recursos referentes à pesquisa, tem-se pesos diferentes. Os pesos de custos para ensino foram criados para representar as despesas por estudante equivalente (student full time equivalent), já os pesos de custos para pesquisa representam as despesas relativas por pessoal equivalente (staff full time equivalent) (HEFCE, 2010). O critério de pesquisa sofreu modificações em seus pesos, a Tabela 3 apresenta os pesos por grupos de pesquisa e suas modificações de acordo com os relatórios dos anos de 1998 e 2010.

Tabela 3 - Pesos de custos por grupos de pesquisa

GRUPO	DESCRIÇÃO DO GRUPO	PONDERAÇÃO NO ANO DE 1998	PONDERAÇÃO NO ANO DE 2010
A	Assuntos laboratoriais e clínicos de alto custo	1,7	1,6
B	Assuntos de custo intermediário	1,3	1,3
C	Outros	1,0	1,0

Fonte: HEFCE (1998); HEFCE (2010)

Além do ensino e pesquisa, 9% dos recursos eram destinados para atividades especiais. Esses recursos são direcionados para ajudar a desenvolver a capacidade de pesquisa em áreas estratégicas-chave, são elas: Coleções especiais de pesquisa em humanidades; Conselho de Pesquisa em Artes e Humanidades; Museus, galerias e coleções; Comitê Conjunto de Sistemas de Informação; Iniciativa Conjunta de Equipamentos de Pesquisa; Reforma de Laboratório; Programa de Tecnologia de Ensino e Aprendizagem; Educação continuada; Fundo para o Desenvolvimento do Ensino 4.5 e Aprendizado; Esquema de Prêmios para Estudantes de Pesquisa no Exterior; Esquema de Pesquisa Colaborativa.

O relatório (HEFCE, 1998), também apresenta os critérios utilizados para o cálculo de distribuição de recursos referentes ao ensino, que são: a carga de ensino necessária por alunos; ponderação por pesos de acordo com a área do curso; fatores relativos ao aluno; fatores relativos à instituição como pode ser visto na Tabela 4.

Tabela 4- Critérios utilizados para o cálculo de distribuição de recursos referentes ao ensino

CRITÉRIOS	DESCRIÇÃO		
CARGA DE ENSINO POR ALUNO	Considera-se a carga horária de ensino dos alunos. Posto que, esse fator tem impacto direto na utilização de recursos da instituição e como consequência no custo.		
PONDERAÇÃO	GRUPO	DESCRIÇÃO DO GRUPO	PONDERAÇÃO
	A	Assuntos clínicos e ciência veterinária	4,5

	B	Cursos que envolvam os temas de ciência, assuntos pré-clínicos, engenharia e tecnologia que utilizem laboratório	2,0
	C	Demais cursos que necessitem da utilização de estúdio, laboratório ou trabalho de campo	1,5
	D	Todos os outros assuntos	1,0
FATORES RELATIVOS AO ALUNO	FATORES		APLICADO AO FTE NÃO PONDERADO
	Estudantes de meio período: Como os custos administrativos da instituição são maiores do que para um aluno em tempo integral, dois alunos equivalentes a 0,5 em tempo integral são contados como um FTE.		Bônus de 5%
	Alunos maduros: São os alunos com idade de 25 anos ou mais no primeiro ano. Em seu primeiro ano, os alunos maduros de graduação em período integral geralmente precisam de suporte extra quando voltam a estudar.		Bônus de 5% (somente no primeiro ano)
	Alunos em cursos longos: Alguns cursos são ministrados em períodos mais longos do que outros durante o ano e, portanto, custam mais. Isso não se aplica aos cursos do grupo A, onde a duração do curso já foi considerada no peso do custo.		Aplicado ao FTE ponderado pelo custo Bônus de 25%
FATORES RELATIVOS À INSTITUIÇÃO	FATORES		APLICADO AO FTE NÃO PONDERADO
	Instituições especializadas: Definidas como tendo 60% ou mais de seus cursos em apenas uma ou duas disciplinas. Por esse motivo, apresentam custos mais elevados.		Variável. Bônus de 10%
	Prêmio de Londres: Um prêmio é oferecido pelos custos mais altos de operação em Londres.		Bônus de 8% no interior de Londres Bônus de 5% exterior de Londres
	Pensões: Algumas instituições recebem um prêmio pelas pensões dos funcionários devido aos custos mais elevados dos seus regimes de pensões.		Bônus de 2%

Fonte: HEFCE (1998)

No relatório de financiamento de 2010, os pesos relativos aos cursos (ensino) alteraram-se (Tabela 5), onde todos os pesos sofreram uma redução. O Grupo A passou de 4,5 para 4,0, o Grupo B reduziu de 1,5 para 1,7 e o Grupo C de 1,5 para 1,3 (HEFCE, 2010).

Tabela 5 - Pesos de custos por grupos de cursos em 2010

GRUPO	DESCRIÇÃO	PONDERAÇÃO
A	Assuntos clínicos e ciência veterinária	4,0
B	Cursos que envolvam os temas de ciência, assuntos pré-clínicos, engenharia e tecnologia que utilizem laboratório	1,7
C	Demais cursos que necessitem da utilização de estúdio, laboratório ou trabalho de campo	1,3
D	Todos os outros assuntos	1,0

Fonte: HEFCE (2010)

O relatório de financiamento de 2014 descreve o sistema de financiamento da HEFCE e como os fundos são alocados com base nos grupos de cursos e seus pesos, conforme estabelecido pela TRAC(T). Posto que, TRAC(T) é um sistema utilizado para calcular os custos de diferentes cursos oferecidos por Instituições de Ensino Superior na Inglaterra e é atualizada periodicamente para refletir mudanças nos custos de ensino e outros fatores relevantes. Sendo assim, após revisões foram definidos 5 grupos de custos: A, B, C1, C2 e D, conforme apresentado na Tabela 6 (HEFCE, 2014).

Tabela 6 - Pesos de custos por grupos de cursos em 2014

GRUPO	PONDERAÇÃO NO ANO DE 2014
A	2,3
B	1,2
C1	1,0
C2	1,0
D	1,0

Fonte: HEFCE (2014)

Em 2018, o “Department for Education” (DfE) contratou estudo "Understanding costs of undergraduate provision in Higher Education: costing study report" que foi conduzido pela empresa de consultoria KPMG em 2019 e teve como objetivo entender melhor os custos envolvidos na oferta de cursos de graduação no ensino superior. O relatório então analisou os principais fatores que influenciam os custos de graduação, incluindo a estrutura do curso, a entrega do ensino, o tamanho da turma e o suporte ao aluno. Procurando comparar com os 4 grupos de cursos originais (de 1998-99), esse estudo buscou definir os custos médios dos cursos e seus respectivos pesos (Tabela 7). O estudo também destaca a importância da

eficiência operacional e da gestão de custos para as instituições de ensino superior, especialmente em um cenário de recursos financeiros limitados (KPMG, 2019).

Tabela 7 - Pesos de custos por grupos estimados a partir dos resultados de KPMG (2019)

GRUPO	DESCRIÇÃO DO GRUPO	CUSTO MÉDIO	PESO ESTIMADO
A	Cursos clínicos e ciência veterinária	£17.991	2,0
B	Cursos baseados em laboratórios (ciência, cursos pré-clínicos, engenharia e tecnologia)	£10.866	1,2
C	Cursos com estúdio, laboratório ou elemento de trabalho de campo.	£10.500	1,2
D	Outros cursos	£8.828	1

Fonte: KPMG (2019)

No geral, as mudanças no financiamento do ensino superior na Inglaterra foram influenciadas por múltiplos fatores, incluindo prioridades políticas, fatores econômicos e necessidades sociais. Durante sua existência, o HEFCE supervisionou várias reformas no financiamento do ensino superior na Inglaterra, onde em 2018 este foi dissolvido e suas funções foram transferidas para um novo regulador chamado Office for Students (OfS). O OfS é um órgão público executivo não departamental, patrocinado pelo Departamento de Educação, que ficou responsável pela distribuição dos recursos de ensino. Para 2020-21 e 2021-22, o financiamento de capital foi atribuído a partir dos grupos de custos com os pesos estabelecidos, onde foram aplicados coeficientes de ponderação mais elevados aos alunos equivalentes nos Grupos de Custos A, B e C1 (Tabela 8).

Tabela 8 - Descrições e os valores concedidos a cada grupo de cursos de graduação

GRUPO	PONDERAÇÃO NO ANO DE 2020
A	2,7
B	1,9
C1	1,1
C2	1,0
D	1,0

Fonte: OFS (2020); OFS (2021)

Segundo Bolton (2021), existem dois elementos principais na alocação de recursos públicos ao ensino superior, na Inglaterra: financiamento direto às IES (direct funding) e empréstimos a estudantes (student loans).

c) Características do Sistema Educacional brasileiro comparado ao da Inglaterra

De acordo com Boaventura (2019), a maioria das metodologias que tem como objetivo estimar o custo das instituições de ensino superior ressaltam a dificuldade de determinar uma metodologia que atenda a todas as instituições, isso porque, existe uma grande complexidade nas atividades realizadas em cada organização.

Apesar dessas dificuldades, atualmente no Brasil utiliza uma metodologia de cálculo baseada nos pesos que também é utilizada na Inglaterra. Em contraponto, algumas diferenças nos cenários das instituições de cada país devem ser levadas em consideração. De acordo com Costa (2010), o ensino superior na Inglaterra, apesar das instituições não serem públicas, é, sobretudo, realizado pelo governo federal por meio do Ministério da Educação. Basicamente o Ministério da Educação, através do Departamento de Educação e Habilidades, libera os recursos por meio do SLC, órgão governamental de apoio financeiro, e subsídios das mensalidades estudantis através do LEA, que são as autoridades locais responsáveis pelo financiamento da educação superior.

No ensino superior público do Brasil, o financiamento federal constitui 75% dos recursos iniciais, os estados fornecem 24% e os municípios, 1%. O MEC destina anualmente os orçamentos operacionais às instituições de ensino superior com base em padrões históricos (despesas correntes) e fórmulas (despesas de capital). As instituições de ensino superior estaduais recebem verbas do estado e tendem a ter maior autonomia para gerenciá-las. As instituições de ensino superior públicas não podem cobrar mensalidades, mas 75% dos estudantes universitários estão matriculados em instituições privadas que podem cobrar e o fazem (OECD, 2021).

O Quadro 6 apresenta um resumo das características do ensino superior dos países em estudo.

Quadro 6 - Características do ensino superior no Brasil e na Inglaterra

CARACTERÍSTICAS	BRASIL	INGLATERRA
	Sistema educacional focado na	Sistema educacional focado

1. Sistema educacional	profissionalização / Sistema educacional focado na vocação;	na vocação;
2. Gastos com ensino superior	Gastos com ensino superiores a 1% do PIB;	Gastos com ensino menores que 1% do PIB;
3. Custo do ensino superior por estudantes	Ensino gratuito para estudantes das UF's;	Mensalidades anuais superiores a USD 5.001;
4. Estrutura de financiamento	Financiamento incremental / Financiamento contratual/ Financiamento por fórmulas/ Financiamento por subsídios às mensalidades dos estudantes/ Isenções e outros estímulos;	Financiamento por fórmulas.

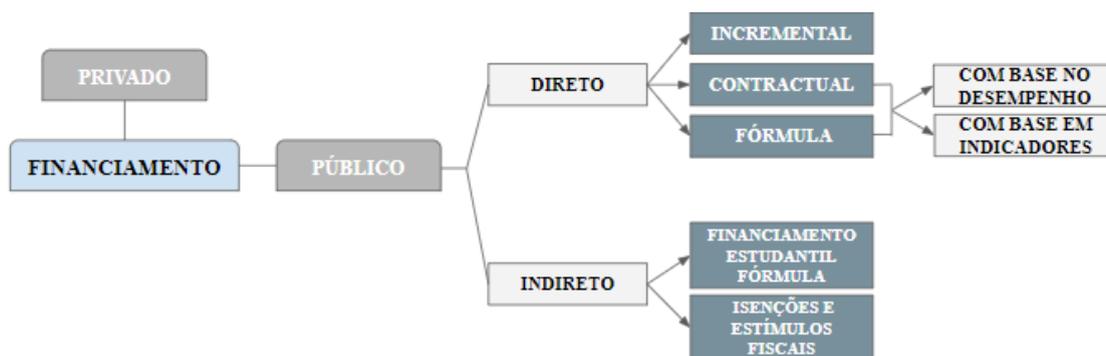
Fonte: Elaboração própria (2023)

Analisando o sistema educacional da Inglaterra foi possível notar que este é totalmente focado na vocação do aluno, enquanto que no Brasil, apesar de existir uma preocupação com a vocação, o maior foco do sistema está na profissionalização desses alunos. As intenções divergem no gasto com ensino, o qual no caso da Inglaterra são menores que 1% do PIB diferente do Brasil que apresenta gasto superior a 1% do PIB, posto que, o Brasil investe uma fatia relativamente grande tanto de seu produto interno bruto (PIB) quanto de seu gasto público total em educação (OECD, 2018).

No Brasil o governo gasta quase quatro vezes mais com ensino superior por estudante do que com o ensino primário e secundário nas instituições públicas (14.300 dólares). Apesar disso, o custo por aluno no Brasil no ensino superior é inferior às mensalidades cobradas na Inglaterra (OECD, 2018).

A Figura 17 apresenta a estrutura do financiamento do ensino superior no Brasil.

Figura 17 - Estrutura de financiamento do ensino superior no Brasil



Fonte: Elaboração própria (2023)

Como apresentado na Figura 17, as UFs brasileiras têm um modelo de financiamento público e direto, recebendo grande parte dos seus recursos de fontes governamentais, mas com baixa discricionariedade para aplicação. A programação financeira se dá por uma sistemática mista, que mistura o Financiamento Incremental ou Inercial e o Financiamento por Fórmulas (AMARAL, 2008; VELLOSO, 2000). No entanto, a educação Superior no Brasil é, em maior parte, composta pelo setor privado. Em 2019, o relatório do INEP/MEC pautado em dados do Censo da Educação Superior de 2019, o país possuía um total de 2.537 IES, das quais 87,8% eram privadas e 12,2% eram públicas (sendo 4,4% federais, 5,2% estaduais e 2,6% municipais). Ou seja, houve um aumento no número total de IES e na participação relativa das IES públicas em relação a 2014, mas a proporção entre as IES públicas e privadas ainda se mantém bastante desigual.

De acordo com o Censo da Educação Superior de 2019, o número total de matrículas na educação superior foi de 8.546.087, sendo 75,8% (6.476.608) em IES privadas e 24,2% (2.069.479) em IES públicas (sendo 9,1% em IES federais, 8,8% em IES estaduais e 6,3% em IES municipais). É importante ressaltar que a participação relativa das IES públicas no número total de matrículas tem aumentado nos últimos anos, mas ainda é consideravelmente menor do que a das IES privadas (BRASIL, 2015; INEP, 2019). Observa-se também que há variações nos mecanismos de financiamento do ensino superior, a depender de quem é financiador (público ou privado); se é para as Instituição de Ensino Superior (IES) ou para os discentes; e, se são diretos ou indiretos (repasso de recursos ou redução de impostos).

No estudo de Albuquerque (2022), sobre o financiamento do ensino superior nos países que participam do G7, constatou-se que apesar de ser possível identificar semelhanças em alguns características do ensino superior desses países, notou-se que o ensino superior em cada país tem suas especificidades e por este motivo as comparações entre esses devem levar

em consideração a unicidade de cada sistema.

d) Inconsistências dos pesos utilizados pelas UFs brasileiras no cálculo do aluno equivalente

A avaliação da eficiência das universidades é uma tarefa complexa devido às especificidades das atividades desenvolvidas e à dificuldade na definição e quantificação dos produtos delas resultantes. A comparação entre as instituições é muito difícil em razão das características intrínsecas de cada uma delas. Neste sentido, o trabalho de Cruz (2019) avaliou a tendência da eficiência das IFES no seu conjunto (52 instituições) em dois períodos de governo com ideologias distintas e estratégias diferentes para atender o aumento da demanda pela educação superior. A alocação de recursos nas UF's brasileiras apresenta problemas devido a falta de comunicação entre instituições, regiões e/ou estados, assim como, o tratamento desigual para cada instituição. Além disso, existe um fator preponderante que é a diferença do gasto por aluno em cada instituição (HERNANDÉZ, 2020).

Os objetivos dos pesos dos cursos no HEFCE (Higher Education Funding Council for England) e no Ofs (Office for Students) no Reino Unido e na Matriz OCC (Orçamento de Outros Custeios e Capital) no Brasil são diferentes, pois são utilizados em contextos e finalidades distintas.

No Reino Unido, os pesos dos cursos foram utilizados pelo HEFCE para a distribuição de recursos orçamentários para as universidades e faculdades até o ano de 2018. O objetivo era garantir que as instituições recebessem recursos suficientes para oferecer cursos de qualidade, levando em consideração as necessidades específicas de cada área de conhecimento. Já com a criação do Ofs, os pesos dos cursos passaram a ser utilizados para a avaliação da qualidade dos cursos, considerando aspectos como o desempenho dos alunos, a satisfação dos estudantes e a empregabilidade após a conclusão do curso.

No Brasil, os pesos dos cursos são utilizados na Matriz OCC para a alocação de recursos orçamentários e financeiros nas universidades federais. Os pesos são definidos de acordo com a complexidade e especificidade de cada área de conhecimento, permitindo uma distribuição mais equitativa dos recursos entre as diferentes áreas e cursos nas universidades.

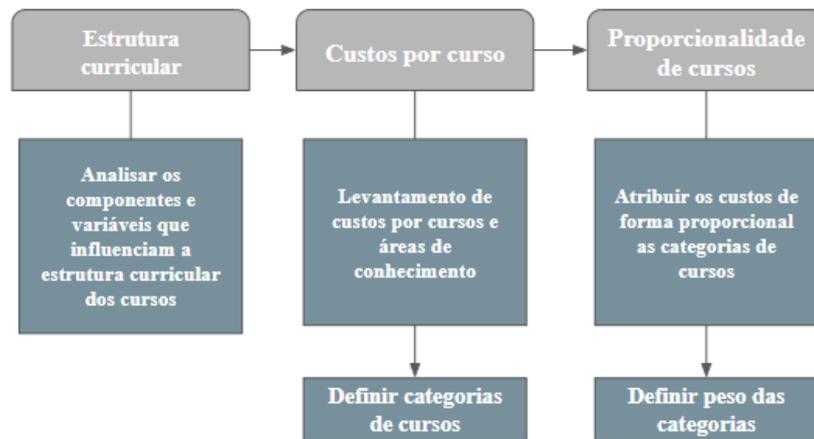
Assim, embora exista uma semelhança na utilização de pesos dos cursos em diferentes sistemas educacionais, os objetivos e finalidades são diferentes. No HEFCE, os pesos eram utilizados para a distribuição de recursos, enquanto no Ofs, eram utilizados para avaliação da qualidade dos cursos. Já no Brasil, os pesos são utilizados para a alocação de recursos orçamentários e financeiros nas universidades federais.

Além disso, mesmo que fossem utilizados com a mesma finalidade ainda sim haveria inconsistências, posto que, o cálculo dos pesos de grupos utilizados pela Inglaterra foram originados por meio da consideração de vários fatores, como o número de horas de aula, a necessidade de equipamentos específicos, a complexidade das matérias e a demanda por tutores especializados. A partir dessas análises, foram criados sete grupos de cursos, cada um com um peso correspondente, que representam os diferentes níveis de custos e complexidade do ensino superior no Reino Unido levando em consideração as diferenças de custos entre as áreas de conhecimento. Vale ressaltar que a definição dos pesos de grupos pelo HEFCE foi um processo dinâmico e que passou por revisões ao longo dos anos, levando em consideração mudanças nas demandas do mercado de trabalho e nas estratégias de financiamento do ensino superior no Reino Unido. Sendo assim, existem três principais pontos que confirmam a inconsistência da utilização de pesos de grupos de cursos no Brasil baseando-se no estudo do HEFCE de 1998, são eles:

- *Origem distintas:* O estudo que originou os pesos foi baseado nos custos dos cursos das universidades inglesas, os quais diferem dos do Brasil.
- *Atualizações dos pesos:* O Brasil utiliza a mesma tabela de pesos que a Inglaterra utilizou em 1998, porém, na Inglaterra foram realizadas diversas modificações de pesos, posto que, os custos dos cursos são influenciadas por múltiplos fatores, incluindo prioridades políticas, fatores econômicos e necessidades sociais. Por esse motivo, sofrem variações ano a ano.
- *Finalidade diferentes:* O Brasil utiliza os pesos com uma finalidade diferente da Inglaterra e como consequência não é possível garantir que o objetivo seja alcançado.

Como nenhuma das alterações e estudos ocorridos na Inglaterra foi levado em consideração pela Matriz OCC no Brasil, conclui-se que os pesos dos grupos da Matriz OCC encontram-se defasados e necessitam ser revistos. Ressalta-se que o modelo de financiamento do ensino é diferente no Brasil, particularmente o financiamento do ensino, pesquisa e extensão das UFs e, portanto, o ideal seria haver estudos a respeito dos pesos mais adequados à realidade brasileira, assim como os pesos na Inglaterra levaram em consideração a realidade inglesa e as suas políticas para ensino e pesquisa. Dessa forma, para que seja possível realizar comparações entre as instituições se faz necessário realizar um estudo de custos que leve em consideração a realidade das UFs brasileiras, e para isso, propõe-se o esquema apresentado na Figura 18:

Figura 18 – Estrutura para definição de pesos para UF's



Fonte: Elaboração própria (2023)

Como visto na Figura 18, para a proposta de pesos que se adequem a realidade das UFs se inicia por meio de uma análise da estrutura curricular dos cursos, assim como, dos custos envolvidos. Após esse processo, se faz necessário a definição dos cursos em categorias, a fim de agrupar aqueles que apresentam semelhanças de custos. Após agrupá-los, a atribuição de custos proporcionais a estes grupos irá permitir a definição de pesos às categorias.

3.4 CONCLUSÕES

Considerando a importância das UFs do Brasil para a educação superior e a contribuição para o desenvolvimento social do país, este estudo possibilitou entender o comportamento do sistema de financiamento do Brasil e da Inglaterra, visto que, esses países consideram a mesma estrutura para ponderar cada grupo de cursos do ensino superior.

Para o cumprimento desse objetivo definiram-se dois objetivos específicos. O primeiro visa análise do modelo de financiamento utilizado no Brasil para que posteriormente fosse possível comparar as diferenças entre os sistemas utilizados na Inglaterra e Brasil; e por fim, propor framework para definição de pesos que se adaptem à realidade das UFs brasileiras. Para o cumprimento desses objetivos foi necessário a aplicação da revisão sistemática pela implementação das etapas propostas por Tranfield et al. (2003), que consistem no planejamento, condução e disseminação da revisão.

Como resultado foi possível confirmar que existem diferenças consideráveis entre a estrutura de ensino superior dos países em estudo, sendo difícil responder a alguns questionamentos (Quadro 7). Por este motivo, como apontado por Soares (2014), a adaptação da realidade de custos das universidades pode ser prejudicada, caso as peculiaridades de cada instituição não sejam consideradas, corroborando com os estudos de Whittington (2000), Amaral (2005), Albuquerque (2022). Para tanto propõe-se um estudo, apresentado na Figura 18, para definição de pesos para o grupo de cursos das UFs brasileiras.

Referências

ARAÚJO, EDSON CARLOS FROES DE; SIENA, OSMAR; RODRIGUEZ, TOMÁS DANIEL MENÉNDEZ. Receita Própria no financiamento das universidades federais brasileiras. 2018.

ALBUQUERQUE, CARLA (2020); LEITE, SILENE. IDENTIFICAÇÃO DOS MODELOS DE FINANCIAMENTO DE ENSINO SUPERIOR UTILIZADOS EM DIFERENTES PAÍSES: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA. 2020.

BOAVENTURA, Felipe Augusto Abreu; MOREIRA, Ney Paulo; GONÇALVES, Alice Rodrigues Alencar. Análise dos fatores associados ao custo por aluno das universidades federais brasileiras que aderiram ao REUNI. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC, 2019.

BRASIL. Lei nº 10.260, de 12 de julho de 2001. Dispõe sobre o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 13 jul. 2001.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. Decisão Plenária n. 408. Relatório Consolidado de Auditoria Operacional. Brasília, 24 de abr. 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Superior. Fundo de Financiamento Estudantil – Fies. Prestação de contas ordinárias anual. Relatório de gestão do exercício de 2014.

COSTA, E. M. Financiamento, alocação de recursos e eficiência das Instituições federais de ensino superior–IFES. Programa de Pós-Graduação em Economia- PIMES. Universidade Federal de Pernambuco, 2010.

CELLARD, A. A análise documental. In: POUPART, J. et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

CHIAU, V; PANUCCI-FILHO, L. Custos nas instituições federais de ensino superior: Análise comparativa entre duas Universidades Federais do Sul do Brasil. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 2014.

CRUZ, Solange Roza; MELLO, JCCS de; RAMA, Claudio. A eficiência do financiamento nas instituições federais de ensino superior brasileiras nos períodos 1995-2009. Meta: Avaliação, Rio de Janeiro, v. 11, n. 33, p. 747-772, 2019.

FILIPPO, D; ROQUE, G; PEDROSA, S. Pesquisa-ação: possibilidades para a Informática Educativa. Metodologia de Pesquisa Científica em Informática na Educação: Abordagem qualitativa de Pesquisa, v. 3, 2018.

FORPLAD. Fórum Nacional de Pró-Reitores de Planejamento e de Administração das Instituições Federais de Ensino Superior. Brasília, DF. Portaria nº 651, de 24 de julho de 2013.

GIACOMONI, James Orçamento público. 15. Ed., ampl., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2010.

HEFCE. Funding higher education in England: How the HEFCE allocates its funds. 1998.

HEFCE. Guide to Funding: How the HEFCE allocates its funds. 2010.

HERNANDÉZ, S. E. J.O financiamento do ensino superior no Mexico e no Brasil. Semelhanças e diferenças, 2020.

INEP. Censo da Educação Superior 2019. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Ministério da Educação (MEC). Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2019/Notas_Est_atisticas_Censo_da_Educacao_Superior_2019>. Acesso em: 30 de março de 2023.

INEP. Microdados do Censo da Educação Superior 2020. Disponível em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: 20 maio de 2022.

MACGREGOR, K. Africa: Higher Education and Development, 2009.

MEC, Ministério da Educação. A Coleta de dados das IFES para Alocação de Recursos Orçamentários. DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR, 2006.

MIRANDA, Paula Roberta; DE AZEVEDO, Mário Luiz Neves. Fies e Prouni na expansão da educação superior brasileira: políticas de democratização do acesso e/ou de promoção do setor privado-mercantil?. Educ. Form., v. 5, n. 3, p. e1421-e1421, 2020.

NEVES, Clarissa Eckert Baeta; MARTINS, Carlos Benedito. Ensino superior no Brasil: uma visão abrangente. 2016.

PETRASSI, Anna Cecília Mendonça Amaral. XVII Congresso Internacional de Custos–Sevilla 2021 DISCUSSÃO TEÓRICA SOBRE O ESTADO DA ARTE DO TEMA GESTÃO DE CUSTOS EM UNIVERSIDADES. Tese de Doutorado. Universidade Federal da Paraíba, 2021.

SANTOS, Joselita Anunciação; DE CARVALHO PEREIRA, Vanessa. A destinação orçamentária da União e sua vinculação ao custo aluno nas Universidades Federais. In: Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC. 2019.

SILVA, Aretuza Pereira. Eficiência dos gastos nas universidades federais brasileiras: uma proposta para a Universidade Federal de Goiás. Dissertação (Mestrado em Administração Pública em Rede Nacional) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

VELLOSO, Jacques. Universidade na América Latina: rumos do financiamento. Cadernos de Pesquisa. Fundação Carlos Chagas/ Autores Associados, n. 110, jul. 2000.

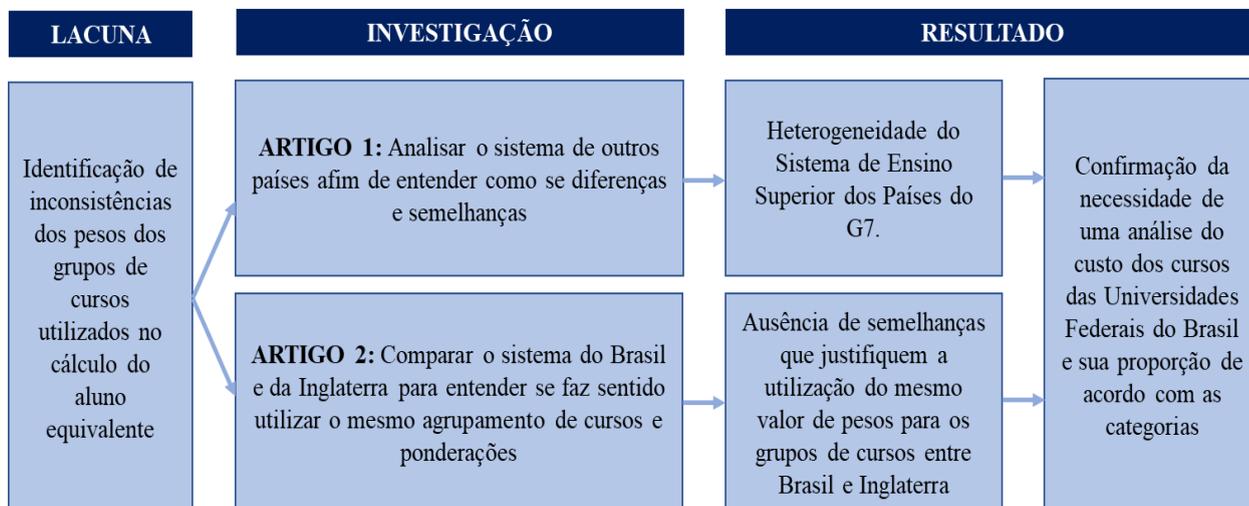
VOLPE, Ricardo Alberto. Novo Regime Fiscal – Emenda Constitucional 95/2016 comentada. Estudo Técnico CONOF/CD nº 26/2016. Consultoria de Orçamento e Fiscalização Financeira da Câmara dos Deputados. Brasília, 2016.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 PRINCIPAIS RESULTADOS E DISCUSSÕES

Atualmente nas UFs do Brasil, para o cálculo do aluno equivalente, utiliza-se um fator ponderador para cada grupo de cursos. Sabendo-se que essas ponderações foram baseadas em estudos realizados na Inglaterra e que são utilizadas nos países em questão com objetivos diferentes as informações apontadas e as constatações de Whittington (2000), Amaral (2005) e Soares (2014) no que diz respeito a comparações entre realidades de diferentes de universidades, entendeu-se a utilização de ponderações baseadas em um estudo/modelo utilizado em outro país como a lacuna principal deste estudo. Para cumprir com a investigação das questões de pesquisa geradas por essa lacuna foram realizados dois estudos distribuídos em dois artigos (Figura 19). O artigo 1 contribui de forma direta para o segundo artigo, posto que, oferece embasamento teórico do funcionamento do ensino superior em diferentes países, em especial o modelo Inglês.

Figura 19 – Correlação da estrutura do trabalho



Fonte: Elaboração própria (2023)

Como apresentado na Figura 19, o artigo 1 foi idealizado com a intenção de realizar um levantamento do estado da arte que se caracteriza como um método de revisão que garante à pesquisa científica maior confiabilidade e reprodutibilidade. A metodologia utilizada para o artigo 2 foi a de estudo de caso.

Por meio da comparação entre países do G7 (artigo 1), notou-se que existem diferenças significativas entre eles em toda a estrutura do ensino superior, as quais podem

influenciar os custos dos cursos de cada país. Alguns países apresentaram mais de um mecanismo para financiar as universidades, é o caso dos EUA que apresentam grande representatividade de subsídios de mensalidades, assim como do Estado. O Canadá é representado tanto pelo financiamento incremental quanto pelas mensalidades estudantis.

Como o Brasil não está contemplado nesse grupo, o artigo 2 desenvolveu um estudo com foco na análise das características do ensino superior Brasileiro comparado com os da Inglaterra, a fim de entender se existem semelhanças capazes de justificar a utilização da mesma estrutura de agrupamento de cursos e suas respectivas ponderações entre os países.

Analisando o sistema educacional da Inglaterra, foi possível notar que este é totalmente focado na vocação do aluno, enquanto que no Brasil, apesar de existir uma preocupação com a vocação, o maior foco do sistema está na profissionalização desses alunos. As intenções coincidem no que diz respeito ao financiamento por fórmulas, mas divergem nos gastos com ensino superior, o qual, no caso da Inglaterra, são menores que 1% do PIB.

4.2 LIMITAÇÕES E OPORTUNIDADES DE PESQUISA

Este estudo apresenta características que o diferenciam de levantamentos anteriores, uma contribuição para os pesquisadores que estudam o financiamento do ensino superior no Brasil e nos países compostos pelo G7. E, assim, reforça a necessidade de realizar pesquisas sobre novas propostas de agrupamento de cursos e ponderações para as UFs do Brasil. Posto que, apesar do avanço no conhecimento no campo educacional e a ampliação dos estudos nos últimos anos, a área de financiamento de UFs do Brasil ainda demanda mais pesquisas e produção bibliográfica. Dessa forma, este trabalho traz contribuições pertinentes ao esforço de compilar modelos de financiamento de diferentes países em comparação com o sistema utilizado no Brasil e a problematização referente a utilização de estudos baseados na realidade de outro país.

A principal limitação encontrada foi o acesso a informações como, o estudo que deu origem a ponderação de cursos utilizada na Inglaterra, assim como, o estudo que motivou a utilização desses pesos na fórmula do aluno equivalente do Brasil. Desta forma, como oportunidade de pesquisa tem-se a análise do custo dos cursos das UFs do Brasil e sua proporção de acordo com as categorias.