



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**ADEILDO TELLES DA SILVA**

**FINANCIAMENTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS: DESENVOLVIMENTO DE  
SOFTWARE PARA ACESSO AOS DADOS DO ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO.**

**MACAPÁ  
2021**

**ADEILDO TELLES DA SILVA**

**FINANCIAMENTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS: DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA ACESSO AOS DADOS DO ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal do Amapá, na Linha de Pesquisa Políticas Educacionais, como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Educação.

**Orientador:** Prof. Dr. André Rodrigues Guimarães.

**MACAPÁ  
2021**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Biblioteca Central da Universidade Federal do Amapá  
Elaborado por Thalita Rafaela A. Ferreira – CRB-2/1557

---

S586f Silva, Adeildo Telles da.  
Financiamento das Universidades Federais: desenvolvimento de software para acesso aos dados do orçamento geral da União / Adeildo Telles da Silva; Orientador, André Rodrigues Guimarães. - Macapá, 2021.  
146f.

Dissertação (Mestrado) - Fundação Universidade Federal do Amapá, Departamento de Pós-Graduação, Programa de Pós-Graduação em Educação.

1. Universidades Federais - Financiamento - Brasil. 2. Software - Coleta de dados. 3. Educação superior - Brasil. 4. Educação superior - Dados estatísticos - Financiamento. I. Guimarães, André Rodrigues, orientador. II. Fundação Universidade Federal do Amapá. III. Título.

---

Classificação Decimal de Dewey, 22. edição, 379.0981

**ADEILDO TELLES DA SILVA**

**FINANCIAMENTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS: DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE PARA ACESSO AOS DADOS DO ORÇAMENTO GERAL DA UNIÃO.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Amapá, na Linha de Pesquisa Políticas Educacionais, como requisito final para a obtenção do título de Mestre em Educação.

**Orientador:** Prof. Dr. André Rodrigues Guimarães.

Data da Defesa: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_.

---

Prof. Dr. André Rodrigues Guimarães (Orientador)  
Universidade Federal do Amapá – UNIFAP

---

Profª. Dra. Vera Lúcia Jacob Chaves – Avaliadora Externa  
Universidade Federal do Pará - UFPA

---

Prof. Dr. Luiz Fernando Reis – Avaliador Externo  
Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE

---

Profª. Dra. Valéria Silva de Moraes Novais – Avaliadora Interna  
Universidade Federal do Amapá - UNIFAP



## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus por estar sempre presente na minha vida e ter me dado forças e sabedoria nessa intensa jornada do mestrado.

À minha família pela confiança, carinho, apoio e compreensão, em especial, à minha esposa Josiane Telles, ao meu filho Elias Telles e à minha sogra Socorro André.

Aos meus amigos pelo carinho e apoio demonstrado, em especial a Diana Regina, que me motivou a realizar o mestrado, a Thiago Pinheiro e a Emmanuel Dias pelas instruções com o desenvolvimento do SISCAF.

Ao professor e orientador Dr. André Rodrigues Guimarães pelo acolhimento, pela paciência e pela sabedoria, que foram elementos primordiais para que o processo de orientação tornasse mais tranquilo e produtivo. Sou grato pelos ensinamentos através dos diálogos e das reflexões acerca da sociedade e da minha formação acadêmica e humana.

Ao colegiado do PPGED/UNIFAP, especialmente aos professores e às professoras Alexandre Pereira, André Guimarães, Valdemar Sguissardi, Antônia Andrade, Arthane Figueiredo, Ilma Barleta, Margareth Guerra e Valéria Novais, pelo compartilhamento de conhecimentos e contribuição para a minha formação.

Aos meus colegas da Turma 2019 e demais colegas que também compartilharam conhecimentos e contribuíram para a minha formação.

## RESUMO

Esta pesquisa tem como objeto de estudo o Financiamento das Universidades Federais brasileiras. Levanta-se a seguinte questão central: como facilitar o processo de coleta e atualização de dados estatísticos, disponibilizado pelo Orçamento Geral da União, para análise do financiamento das Universidades Federais Brasileiras? A partir desta indagação, foi necessário realizar as seguintes questões norteadoras: a) de que maneira o contexto político-econômico interfere na Política de Financiamento das Universidades Federais no Brasil a partir da década de 1990? b) como é realizado o processo de coleta e atualização de dados nos estudos sobre o financiamento das Universidades Federais? c) quais os recursos tecnológicos utilizados por pesquisadores de financiamento da educação superior para coleta, atualização e análise de dados orçamentários? d) de que maneira a base de dados Access do Orçamento Geral da União, fornecida pela Câmara dos Deputados, contribuirá para o desenvolvimento de um *software* sobre o Financiamento das Universidades Federais? Neste sentido, o objetivo geral da pesquisa consiste em desenvolver um *software* para otimizar a coleta e a atualização de dados estatísticos sobre os recursos destinados ao financiamento das Universidades Federais, disponibilizados pelo Orçamento Geral da União. Em termos metodológicos, a pesquisa faz uso do Materialismo Dialético como método de pesquisa com uma abordagem quanti-qualitativa, tendo como base analítica estudos desenvolvidos sobre o tema e, principalmente, os dados orçamentários das Universidades Federais disponibilizados pela Câmara dos Deputados Federais, a partir das seguintes subcategorias: (1) investimentos de capital; (2) despesas com pessoal; (3) despesas de custeio. Evidencia-se que a proposta de Sistema de Coleta e Atualização de Dados de Financiamento (SISCAF) realiza as atividades de coleta, organização e atualização de dados financeiros das Universidades Federais, podendo inclusive ser utilizado também para outros estudos sobre dados orçamentários da União, por Órgão e/ou Unidade Orçamentária. Contudo, existem problemas na base de dados utilizada, que comprometeram o desempenho do sistema, sendo o principal a ausência de relacionamento entre tabelas na referida base dados Microsoft® Access. Os resultados apontam que existem algumas restrições do SISCAF, ocasionadas pela condição da base de dados utilizada na pesquisa, tais como: (1) *Banco de dados não-normalizada*. (2) *O sistema tem o seu desempenho comprometido*. (3) *Tratamentos de erros e informações*. (4) *Consulta alternadas: Anos, Órgãos e UOs*. (5) *Layout do sistema*. (6) *Consulta por Órgão e Unidades Orçamentárias (UO)*; e (7) *Download das consultas*. Em suma, mesmo com questões para serem aperfeiçoadas, quando comparado com o procedimento tradicional de realização do Processo de Coleta e Atualização de Dados Estatísticos (PCADE), o PCADE realizado no SISCAF leva vantagem pela simplicidade do processo.

**Palavras-chave:** Universidades Federais. Financiamento. Coleta de dados. *Software*.

## ABSTRACT

This research has as its object of study the Financing of Higher Education. The following central question arises: how to optimize the process of collecting and updating statistical data made available by the General Budget of the Union, in order to facilitate access to the budget of Brazilian Federal Universities? From this inquiry, it was necessary to ask the following guiding questions: a) in what way does the political-economic context interfere in the Financing Policy of Federal Universities in Brazil from the 1990s on? b) How is the data collection and updating process carried out in studies on the financing of Federal Universities? c) what are the technological resources used by higher education funding researchers to collect, update and analyze budget data? d) how will the Access database of the General Budget of the Union, provided by the Chamber of Deputies, contribute to the development of software on the Financing of Federal Universities? In this sense, the general objective of the research is to develop a software to optimize the collection and updating of statistical data on the resources destined to the financing of Federal Universities, made available by the General Budget of the Union. In methodological terms, the research makes use of Materialism Dialectic as a research method with a quantitative-qualitative approach, having as an analytical basis studies developed on the subject and, mainly, the budget data of Federal Universities made available by the Federal Chamber of Deputies, from the following subcategories: (1) capital investments; (2) personnel expenses; (3) costing expenses. It is evident that the proposed Funding Data Collection and Updating System (SISCAF) performs the activities of collection, organization and updating of financial data of Federal Universities, and may also be used for other studies on the Union's budget data, by Organ and/or Budget Unit. However, there are problems in the database used, which compromised the performance of the system, the main one being the lack of relationship between tables in the Microsoft® Access database. In short, even with issues to be improved, when compared to the traditional procedure for carrying out the Statistical Data Collection and Update Process (PCADE), SISCAF reveals itself as a facilitator of the operational actions involved.

**Keywords:** Federal Universities. Financing. Data collect. Software.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo de construção da dissertação.....	23
Figura 2 – Modelo do Processo de Coleta e Atualização de Dados Estatísticos (PCADE) do Financiamento da Educação Superior. ....	56

## LISTA DE IMAGENS

Imagem 1 – Acesso aos relatórios da LOA no formato de banco de dados (2001 e 2019) – Sem e com “Guia”.	59
Imagem 2 – Extração dos relatórios da LOA no formato de banco de dados Access.	60
Imagem 3 – Tela de configuração para gerar relatórios.	61
Imagem 4 – Relatório por GND da UNIFAP ano 2008 (Office97) e 2012 (Office365).	63
Imagem 5 – Valor Nominal por GND da UNIFAP 2008 a 2019.	68
Imagem 6 – Uso do Filtro e a função SUBTOTAL na planilha.	68
Imagem 7 Tabela histórica do IPCA: <i>média anual (MA)</i> e <i>índice de janeiro (IJ)</i> .	70
Imagem 8 – Organização da <i>média anual (MA)</i> da série histórica da pesquisa e o <i>índice de janeiro (IJ)</i> .	71
Imagem 9 – Aplicação da fórmula $VR = VN * IJ / MA$ para atualização dos dados nominais.	72
Imagem 10 – Valor Real por GND da UNIFAP 2008 a 2019.	74
Imagem 11 - Os atributos e tuplas de uma relação: ORZARE_ORGAO.	86
Imagem 12 – Relatórios da União, Órgão e Unidade Orçamentária por GND.	94
Imagem 13 – Exemplo de configuração de Consulta por GND da União – Valores Nominais.	94
Imagem 14 – Resultado de uma Consulta por GND da União – Valores Nominais.	95
Imagem 15 – Configuração para Corrigir Valores Nominais: exemplo de Consulta por GND da União (2010).	96
Imagem 16 – Valores Nominais Corrigidos (IPCA/JAN/2021): exemplo de Consulta por GND da União (2010).	97
Imagem 17 – Exemplo de configuração de Consulta por GND de um Órgão – Valores Nominal e Real de 2015 a 2017 atualizados/corrigidos (IPCA – JAN/2021).	97
Imagem 18 – Resultado da Consulta por GND de um Órgão: Valores Nominais e Reais de 2015 a 2017 atualizados/corrigidos (IPCA – JAN/2021).	98
Imagem 19 – Efeitos da falta de Normalização na base de dados Access da LOA.	98
Imagem 20 – Situações contraditórias na tabela ORZARE_ORGAO da base de dados Access (2015 a 2020).	99
Imagem 21 – Consulta por GND de uma UO: UNIFAP – 2008 a 2019. Valores Nominais e Reais atualizados/corrigidos (IPCA – JAN/2020).	100
Imagem 22 – Exemplo de resultado com múltiplos registros – consulta por GND de uma UO (UNIFAP – 2008 a 2019).	101

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Recursos para a Educação de 1934 a 1996.....	47
Tabela 2 – Diferença entre o mínimo da receita de impostos a ser destinado às Despesas da União com MDE de acordo com a regra antiga (18% da Receita de Impostos apurada a cada ano) e de acordo com a regra nova preconizada pela EC nº 95/2016 a partir do exercício financeiro de 2018 (Receita de Impostos arrecadada em 2017 acrescida do IPCA nos exercícios seguintes). Valores (R\$ 1,00) a preços de janeiro de 2021(IPCA).....	53
Tabela 3 – Despesas da União com MDE como percentual da Receita de Impostos no período de 2013 a 2020, de acordo com a regra vigente antes da implantação da EC nº 95/2016. Valores (R\$ 1,00) a preços de janeiro de 2021(IPCA). ....	53

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação das Despesas Orçamentarias. ....	46
Quadro 2 – Percentual Médio de destinação de Recursos Orçamentários da União.....	48
Quadro 3 – Percentuais de recursos que poderiam ser das Universidades Federais. ....	49
Quadro 4 – Configurações básicas para obtenção de relatórios. ....	62
Quadro 5 – Principais recursos tecnológicos mencionados no <i>corpus</i> para Coleta de Dados Orçamentários.....	80
Quadro 6 – Principais recursos tecnológicos mencionados no <i>corpus</i> para Coleta (C), Organização (O) e Análise (A) do Financiamento da Educação Superior.....	81
Quadro 7 – Comparação do PCADE Tradicional com o PCADE no SISCAF.....	101

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>BDTD</b>	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
<b>BID</b>	Banco Interamericano do Desenvolvimento
<b>BM</b>	Banco Mundial
<b>CF</b>	Constituição Federal
<b>DER</b>	Diagrama de Entidade e Relacionamentos
<b>FGV</b>	Fundação Getúlio Vargas
<b>FHC</b>	Fernando Henrique Cardoso
<b>Fies</b>	Financiamento ao Estudante do Ensino Superior
<b>FPF</b>	Fundo Público Federal
<b>FURB</b>	Universidade Regional de Blumenau
<b>GEMTE</b>	Grupo de Estudos e Pesquisas Marxismo, Trabalho e Políticas Educacionais
<b>GND</b>	Grupo de Natureza de Despesa
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IES</b>	Instituições de Ensino Superior
<b>IJ</b>	Índice de janeiro
<b>IPCA</b>	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
<b>LDBEN</b>	Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional
<b>LDO</b>	Lei de Diretrizes Orçamentárias
<b>LOA</b>	Lei Orçamentária Anual
<b>(M<sup>A</sup>)</b>	Média Anual
<b>MDE</b>	Manutenção e Desenvolvimento do Ensino
<b>MEC</b>	Ministério da Educação.
<b>MER</b>	Modelo Entidade-Relacionamento
<b>OGU</b>	Orçamento Geral da União
<b>OMC</b>	Organização Mundial do Comércio
<b>PCADE</b>	Processo de Coleta e Atualização de Dados Estatísticos
<b>PHP</b>	Hypertext Preprocessor
<b>PIB</b>	Produto Interno Bruto
<b>PNE</b>	Plano Nacional de Educação
<b>PPA</b>	Plano Plurianual
<b>ProUni</b>	Programa Universidade para Todos
<b>PUC-SP</b>	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
<b>QR CODE</b>	Quick Response Code (Código de Resposta Rápida)
<b>Reuni</b>	Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
<b>SQL</b>	Structured Query Language
<b>SGBD</b>	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
<b>SGBDR</b>	Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacional
<b>UCB</b>	Universidade Católica de Brasília
<b>UECE</b>	Universidade Estadual do Ceará
<b>UEPB</b>	Universidade Estadual da Paraíba
<b>UFC</b>	Universidade Federal do Ceará
<b>UFMG</b>	Universidade Federal de Campina Grande
<b>UFES</b>	Universidade Federal do Espírito Santo
<b>UFG</b>	Universidade Federal de Goiás
<b>UFJF</b>	Universidade Federal de Juiz de Fora
<b>UFMG</b>	Universidade Federal de Minas Gerais



<b>UFMS</b>	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
<b>UFPA</b>	Universidade Federal do Pará
<b>UFPB</b>	Universidade Federal da Paraíba
<b>UFPE</b>	Universidade Federal de Pernambuco
<b>UFRGS</b>	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
<b>UFS</b>	Universidade Federal de Sergipe
<b>UFSC</b>	Universidade Federal de Santa Catarina
<b>UFSCar</b>	Universidade Federal de São Carlos
<b>UFSM</b>	Universidade Federal de Santa Maria
<b>UFT</b>	Fundação Universidade Federal do Tocantins
<b>UnB</b>	Universidade de Brasília
<b>Unicamp</b>	Universidade Estadual de Campinas
<b>UNIFAP</b>	Universidade Federal do Amapá
<b>UO</b>	Unidade Orçamentária
<b>USP</b>	Universidade de São Paulo
<b>UTFPR</b>	Universidade Tecnológica Federal do Paraná
<b>VN</b>	Valor Nominal
<b>VR</b>	Valor Real
<b>Windows XP</b>	Windows eXPeriencia

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	14
1. A POLÍTICA DE FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL .....	28
2. FINANCIAMENTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS: BASES LEGAIS E PRIORIDADES POLÍTICAS .....	44
3. PROCESSO DE COLETA E ATUALIZAÇÃO DE DADOS ESTATÍSTICOS (PCADE) DE FINANCIAMENTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS E OS RECURSOS TECNOLÓGICOS ..	55
3.1. Etapa da Coleta de Dados do Orçamento da União. ....	57
3.2. Etapa da Organização dos dados coletados para análise.....	65
4. DESENVOLVIMENTO DE UM <i>SOFTWARE</i> QUE OTIMIZE O PCADE DO FINANCIAMENTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS.....	76
4.1. Recursos tecnológicos utilizados para coleta, organização/atualização e análise de dados sobre Financiamento da Educação Superior. ....	76
4.2. Análise técnica da base de dados no formato SGBDR Microsoft® Access .....	84
4.3. Sistema de Coleta e Atualização de Dados de Financiamento (SISCAF) .....	92
CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	103
REFERENCIAS .....	108
APÊNDICE A – TRABALHOS CLASSIFICADOS COM RELEVÂNCIA ALTA E MÉDIA .....	115
APÊNDICE B – INSTALAÇÃO DO MICROSOFT OFFICE 97/98.....	119
APÊNDICE C – RECURSOS TECNOLÓGICOS NAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS DO <i>CORPUS</i> DA PESQUISA .....	125
APÊNDICE D – DIAGRAMA ENTIDADE-RELACIONAMENTO (DER) DO BANCO DE DADOS DO RELATÓRIO LOA NO FORMATO MICROSOFT® ACCESS. ....	131
APÊNDICE E – TABELAS, COLUNAS, TIPOS DE DADOS, CHAVES E RELACIONAMENTOS DO BANCO DE DADOS DO RELATÓRIO LOA NO FORMATO MICROSOFT® ACCESS .....	136
APÊNDICE F – SCREENSHOT DO SISCAF .....	139

## INTRODUÇÃO

O orçamento é uma ferramenta importante para determinado planejamento. No contexto familiar, por exemplo, o orçamento permite prever se as principais necessidades da família serão atendidas (alimentação, saúde, educação, moradia). No contexto brasileiro, o Orçamento Geral da União (OGU), na perspectiva de Prazeres e Prazeres (2020), possui natureza jurídica de caráter autorizativo das despesas públicas. O OGU, estabelecido por leis, inclui toda a programação de gasto da administração pública, que envolve diversos pagamentos, como: pessoal, aposentadoria, saúde, educação e todas as demais políticas sociais. De acordo com a Lei nº 4.320/64, que institui normas gerais de direito financeiro para elaboração e controle dos orçamentos e balanços da União, dos Estados, dos Municípios e do Distrito Federal, a composição do OGU consiste em *Receitas correntes*, *Receitas de capital*, *Despesas correntes*, *Despesas de capital* (AMARAL, 2003; BRASIL, 2018b).

Prazeres e Prazeres (2020) evidenciam que o orçamento público se configura como um instrumento de planejamento e execução das políticas sociais. Para os autores, o conceito de orçamento público encontra-se relacionado à previsão das receitas e à fixação das despesas públicas. A distribuição orçamentária está, assim, condicionada aos interesses político-econômicos de cada governo e evidencia a correlação de forças sociais na disputa pelo fundo público.

Quando se trata especificamente do orçamento das Universidades Públicas Federais percebe-se que, para o discurso do governo, essas instituições recebem muitos recursos e são onerosas para o cofre público (ARRAIS, 2019). Para Costa (2010a), enquanto o discurso hegemônico espalha a ideia que as Universidades Públicas Federais gozam de altos investimentos públicos, no plano concreto vive-se um caos no contexto da educação superior pública pela lógica mercadológica implementada nessas instituições. Elementos como ajuste fiscal, congelamento salarial, corte em orçamento e impossibilidade de realização de novos concursos públicos passam a fazer parte dos discursos governamentais. São elementos que ajudam a compreender a discussão em torno do orçamento das Universidades Públicas Federais na lógica neoliberal que se encontra permeada por contradições.

Segundo Salvador (2012), o orçamento público no Estado capitalista constitui-se um espaço de luta política. Neste sentido, o fundo público tem significativa importância para o funcionamento das políticas macroeconômicas “sendo essencial tanto na esfera da acumulação produtiva quanto no âmbito das políticas sociais. O fundo público tem papel relevante para a manutenção do capitalismo na esfera econômica e na garantia do contrato social (SALVADOR,

2012, p. 5). É nesse processo de embate de interesses antagônicos que se encontra também o Financiamento das Universidades Federais.

Assim, compreende-se que o orçamento das Universidades Públicas Federais estabelece relações dialéticas com a atual forma de Estado e, conseqüentemente, com o seu modo de produção que tem no mercado sua mola mestra. A partir dessa concepção, acredita-se que seja possível identificar as contradições que permeiam essa relação dialética. Para Marx (2013), a contradição tem uma forma histórica específica. Neste sentido, compreende-se que uma das contradições da sociedade capitalista está no entendimento que sociedade, Estado e mercado são considerados como separados historicamente.

Dessa forma, partilha-se da concepção de Marx (2013) quando o mesmo destaca que a contradição se constitui como condição da existência historicamente construída. Na Crítica da Filosofia do Direto de *Hegel*, Marx (2013) compreende que a contradição se situa dentro do sistema do Estado político efetivo. Neste sentido, a contradição aponta para fenômenos da própria existência humana. Marx (2013) compreende que a contradição se desenvolve no processo normal e manifesta-se nas mediações sociais. Assim, ao adotar a contradição nessa pesquisa, busca-se atentar para as diferentes vias e particularidades do processo de financiamento das Universidades Públicas Federais. Trata-se de perceber que a análise do financiamento dessas instituições também está envolvida e é afetada pelo controle da política econômica neoliberal.

Na distribuição orçamentária das Universidades Públicas Federais, evidenciam-se três modalidades básicas (VIEIRA, 2013): (1) *investimentos de capital* – corresponde à expansão e à manutenção da infraestrutura; (2) *despesas com pessoal* – destinadas a prover o quadro de docentes e técnicos administrativo; (3) *despesas de custeio* – para material de consumo e despesas de manutenção, imprescindíveis para a execução de suas funções e atividades fins. A alocação orçamentária, em cada uma dessas modalidades, depende de um conjunto de fatores técnicos e políticos, mas, sobretudo, refletem os interesses de classes sociais expressos nas políticas estatais e/ou governamentais. Por essa razão, faz-se necessário analisar a distribuição orçamentária de forma dialética, com as devidas mediações.

Marx (2017) parte ainda da perspectiva de que o mundo é real, material e concreto. Desta forma, ele se opõe a análises romantizadas dos problemas sociais. Assim, a partir do mundo real, Marx (2007) busca compreender os seres humanos como seres ativos em constantes processos reais. Desta forma, compreende-se que as mediações precisam se situar para além da aparência, identificando as relações estabelecidas em todo e qualquer processo social.

Daí a importância de a totalidade do financiamento da Universidade Pública ser extraída da estrutura real, concreta e dinâmica. Todavia, o concreto não está dado de imediato na sociedade capitalista, pois o que se vislumbra como realidade é apenas sua aparência. Para Lukács (1978), a categoria *totalidade* diz respeito à realidade objetiva, constituindo-se em um todo coerente onde os elementos encontram-se, de uma maneira ou de outra, em constante relação. Assim, toda e qualquer totalidade se constitui em relações. No caso do Financiamento das Universidades Públicas, isso não é diferente.

Tal financiamento, na sua maioria, é oriundo do Fundo Público que, por sua vez, é oriundo de impostos, contribuições e taxas advindas tanto de capitalistas quanto da população trabalhadora (AMARAL, 2003; MACHADO, 2016). Contudo, a insuficiência desse fundo acarreta a precarização das atividades da universidade pública, pois, de forma concomitante, o orçamento dessas unidades sofre redução, proporcionando condições de estreitamento na relação de parceria público-privado (AMARAL, 2003; ARAUJO, 2015; SANTOS Filho, 2016). Isto é, induzem-se essas instituições públicas a complementar seu orçamento por meio de “fontes de financiamento junto à iniciativa privada, da prestação de serviços, a exemplo de cursos contratados, bem como um conjunto de atividades relacionadas à produção científica e tecnológica” (ARAUJO, 2015, p. 37). Para Croso e Magalhães (2016), esse movimento constitui-se uma forma de privatização da educação.

Nesse contexto, torna-se importante destacar que os contribuintes não se configuram um conjunto homogêneo que colabora da mesma forma, com os mesmos tributos e os mesmos direitos. Lupatini (2012) explica que os impostos se inserem diretamente sobre a fonte das riquezas criadas no processo de produção, que se constitui na realidade no processo real do trabalho. Desta forma, pode-se dividir a riqueza criada em duas partes: salários por parte dos trabalhadores e o lucro, o qual é auferido pelos capitalistas (LUPATINI, 2012). Assim, o sistema tributário constitui-se um meio de dreno de parte da riqueza produzida para o Estado. Brettas (2012) chama atenção para o fato de que parte dos impostos é paga pelos capitalistas e possui sua origem na mais-valia, que, por sua vez, se constitui como processo de exploração da classe trabalhadora.

Tal processo é intensificado em tempos de crises estrutural do capital (MÉSZÁROS, 2009). Com a ausência de crescimento econômico e o esgotamento do regime de acumulação taylorista-fordista, com forte atuação estatal no âmbito da economia e de políticas públicas, ampliam-se as medidas de retração do orçamento social sendo retirados os direitos trabalhistas para viabilizar a valorização do capital (ANTUNES, 2009). Esse processo é efetivado a partir da implementação de medidas neoliberais, em escala global (HARVEY, 2008).

É neste contexto que as Universidades Públicas Federais no Brasil, a partir da década de 1990, têm sofrido ataques sob as diretrizes de reformas governamentais contra a sua autonomia – seja didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial (AMARAL, 2008). Tais prerrogativas foram garantidas constitucionalmente nos termos do art. 207 da Constituição Federal de 1988. Para Amaral (2008), na atual conjuntura a forma como se constitui a autonomia financeira acaba por criar dependências financeiras que são responsáveis por criar amarras à liberdade acadêmica das instituições. Neste contexto, o governo federal ao repassar recursos para financiar as universidades tenta criar mecanismos de controle que colocam em risco a autonomia das universidades. Além disso, tendo em vista que os recursos públicos são insuficientes, as universidades são coagidas a buscar fontes privadas de financiamento, por meio da prestação de serviços ao mercado. Ao buscar a complementação do financiamento estatal no mercado, as universidades públicas permitem que os agentes do mercado possam ingerir nos assuntos internos, tolhendo a autonomia universitária.

Segundo Ferraz (1988), a autonomia universitária, prescrita pela Constituição Federal, apresenta amplitudes e limitações. A amplitude, nesse contexto, pode ser compreendida como fundamento na regra constitucional; ou seja, essa autonomia será exercida independentemente de previsão em legislação de menor valor hierárquico. Em relação às limitações, Ferraz (1998), evidencia que elas também estão presentes no texto constitucional que impõe às universidades a estreita observação de todos os princípios constitucionais. No âmbito da Universidade, defende-se ainda a autonomia de gestão financeira e patrimonial. Para Ferraz (1988), essa gestão constitui-se liberdade das universidades em gerir, administrar e dispor seus próprios recursos conforme sua disposição. Em meio a esse contexto, insere-se, no caso das instituições públicas, o direito de receber os recursos estatais necessário suas atividades fins. Desta forma, o financiamento público integral das atividades-fim (ensino, pesquisa e extensão) das universidades públicas seria um dos elementos centrais para a garantia da autonomia universitária prevista no art. 207 da Constituição federal.

Para os fins mercantis, a expansão da educação superior brasileira tem ocorrido, sobretudo, em Instituições de Ensino Superior (IES) privadas. Esse processo tem ocorrido com estímulo estatal, inclusive com a destinação de recursos públicos para tal. Desta forma, nota-se que o orçamento público tem sido conduzido por uma lógica capitalista que, ao longo de sucessivos governos, se tem mantido a beneficiar o capital financeiro nacional e internacional pelo mecanismo da dívida pública (GUIMARÃES; CHAVES; NOVAIS, 2018; REIS, 2017). Na lógica capitalista, tudo é regulado pelo mercado. Neste caso específico, está em questão a regulação da formação do trabalho a partir do mercado de trabalho.

É nesse contexto que o Financiamento da Educação Superior passou a ser alvo de estudos em variados cursos de graduação e programas de pós-graduação. Ainda que nesses trabalhos o referido tema seja tratado como assunto adjacente, evidencia-se a influência dessa temática em vários aspectos da sociedade, muitas vezes materializado na forma de políticas públicas, como o Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (Fies)<sup>1</sup>, o Programa Universidade para Todos (ProUni)<sup>2</sup> e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni) (BRASILEIRO, 2017; VITURI, 2014, 2019; SILVA, 2017; QUEIROZ, 2018). Neste sentido, importante observar que tais políticas apresentam discursos de benfeitorias às camadas mais vulneráveis, mas também estão cumprindo agendas de reformas de organismos multilaterais/internacionais, como o Banco Mundial (BM), o Banco Interamericano do Desenvolvimento (BID) e a Organização Mundial do Comércio (OMC) (SOUSA, 2008; MORAES, 2013; BRASILEIRO, 2017).

Diante do exposto, fica evidente que a discussão sobre o Financiamento da Educação Superior não esgota em si, pois ele está envolvido em abordagens/categorias que possibilitam melhor compreensão deste tema, uma vez que “o financiamento não é um conceito ou dado da realidade que se explica por si mesmo ou como decorrência das convicções desse ou daquele presidente da República ou ministro de Estado” (SGUISSARDI, 2003, p. 8). Essa discussão permeia setores como: influência externa, economia, concepção de Estado e educação, formando uma teia de relações em que a análise isolada de uma dessas categorias não materializa a verdadeira totalidade do processo de financiamento das Universidades Públicas.

Assim, esta pesquisa tem como objeto de estudo o Financiamento das Universidades Federais brasileiras em particular, o financiamento oriundo do OGU para as Universidades Públicas Federais. Nesse contexto, esta pesquisa não apenas discute o financiamento, mas evidencia a necessidade em melhorar a disponibilidade dos dados orçamentários da União. Para isso, propõe-se a elaboração de um *software* que facilite o processo de coleta desses dados – por Grupo de Natureza de Despesa (GND) do Órgão Ministério da Educação –, de busca, atualização e disponibilização dos dados à comunidade em geral.

Importante ressaltar que a proposta deste trabalho concebe a utilização de *software* como instrumento de compreensão da realidade para melhor intervenção coletiva. Assim, a proposta da pesquisa facilitará o acesso à informação quanto ao Financiamento das Universidades Federais, possibilitando o desenvolvimento de outros estudos sobre a temática e suas questões correlatas, bem como deve melhorar o acompanhamento e o controle social, na

---

<sup>1</sup> Site Oficial: <http://sisfiesportal.mec.gov.br/index.php>

<sup>2</sup> Site Oficial: <http://prouniportal.mec.gov.br/>

defesa da educação pública. De forma alguma tal instrumento deve-se confundir com recursos proporcionados pelo modelo de gestão gerencial proposto por Bresser-Pereira<sup>3</sup>.

A partir da proposta da pesquisa e da importância do entendimento de como funciona o OGU e seus impactos nos recursos das Universidades Federais (BRASIL, 1988; BRASIL, 2018b; BRASIL, 2019; AMARAL, 2003; REIS, 2017; GUIMARÃES; CHAVES; NOVAIS, 2018), importa conhecer os passos que levam o pesquisador da temática Financiamento da Educação Superior a realizar o Processo de Coleta e Atualização de Dados Estatísticos (PCADE). É importante ressaltar que a existência de materiais que possam instruir os pesquisadores iniciantes e, conseqüentemente, auxiliar professores em suas aulas – seja na graduação ou na pós-graduação – é quase inexistente. Contudo, vale destacar a obra de Amaral (2012) que, de forma bem didática, apresenta o Financiamento da Educação Básica no Brasil. Apesar de o foco não ser a educação superior, a metodologia adotada pelo autor poderá servir de base àqueles que pesquisam outros níveis de ensino.

O PCADE, para investigar o Financiamento da Educação Superior, constitui-se uma tarefa complexa. Dependendo da abrangência da pesquisa e da demanda de tempo do pesquisador, o processo ainda requer certo conhecimento de alguns recursos tecnológicos e matemáticos. Talvez sejam esses alguns dos motivos do pouco interesse na área, apesar do crescimento de produções acadêmicas sobre financiamento da educação (CHAVES; GUIMARÃES; MACHADO, 2011; CRUZ; JACOMINI, 2017).

No caso das Universidades e dos Institutos Federais, é possível a obtenção dos dados a partir da Câmara dos Deputados Federais. Basicamente, o pesquisador deverá cumprir duas etapas importantes: a Coleta de Dados do Orçamento da União e a Organização dos dados coletados para análise. A primeira consiste em acessar os relatórios da Lei Orçamentária Anual (LOA), o que pode se dá a partir do banco de dados<sup>4</sup> no formato Microsoft® Access, disponibilizado pela Câmara dos Deputados; a partir de uma configuração realizada no *software*, o pesquisador exportará o relatório do ano pesquisado em uma planilha eletrônica, armazenando o arquivo em seu computador. Tal processo terá que se repetir por toda a série histórica desejada. Apesar de parecer simples, esta etapa apresenta algumas dificuldades em

---

<sup>3</sup>Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado. Disponível em: <http://www.bresserpereira.org.br/documents/mare/planodiretor/planodiretor.pdf>

<sup>4</sup> O termo banco de dados nesta pesquisa, entende-se como um conjunto de dados que estão sistematizados em estruturas de relacionamentos.



que o pesquisador poderá encontrar, como por exemplo, a incompatibilidade de versões do banco de dados e problemas ergonômicos<sup>5</sup>.

As diferentes versões do banco de dados dificultam a análise do financiamento das Universidades Federais e dos Instituto Federais. Esse tipo de problema pode limitar as pesquisas, uma vez que impede a análise dessa temática em meio ao seu processo histórico gradual. Assim, dificulta-se a compreensão da evolução do financiamento como política de Estado e cria uma certa inclinação em avaliar o financiamento como política de governo.

Na segunda etapa, o pesquisador fará uso da seguinte fórmula para atualizar/corrigir os dados:  $VR = VN * IJ / \overline{MA}$ . Mas antes ele deverá organizar os dados desejados de cada planilha – da etapa anterior – em uma única, na qual deseja atualizar/corrigir. Esses dados são chamados de *valor nominal* ( $VN$ ). Após essa etapa, dever-se-á utilizar um índice de correção monetária, como o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA). Ao acessar a tabela de preços do IPCA, dever-se-á calcular a média de cada ano da série histórica da pesquisa, ou seja, a *média anual* ( $\overline{MA}$ ). Em concomitância a isso, identificar-se-á o índice do mês de janeiro do ano que se deseja atualizar – *índice de janeiro* ( $IJ$ ). Assim, o *valor real* ( $VR$ ) corresponderá ao valor corrigido, isto é, atualizado (AMARAL, 2012).

Certo de que as etapas do PCADE foram satisfatoriamente realizadas, o pesquisador fará as devidas análises e inferências dos resultados. Para tanto, ainda que o processo pareça simples, esta pesquisa tem buscado evidenciar as possíveis dificuldades enfrentadas pelo pesquisador durante a execução deste processo. Contudo, o reduzido número de pesquisas sobre o financiamento e a concentração de determinados grupos de pesquisadores pode ser devido à questão técnica de acesso aos dados. Então, criar um *software* que facilite o acesso de dados atualizados pode possibilitar outras análises, pois poupa uma etapa, que é da coleta dos dados. Desta forma, promove-se e estimula-se a produção do conhecimento nesse campo.

A partir deste contexto, a **questão central** que impulsionou esta pesquisa foi a seguinte: **como facilitar o processo de coleta e atualização de dados estatísticos, disponibilizado pelo Orçamento Geral da União, para análise do financiamento das Universidades Federais Brasileiras?** A partir desta indagação, foi necessário realizar as seguintes questões norteadoras: a) de que maneira o contexto político-econômico interfere na Política de Financiamento das Universidades Federais no Brasil a partir da década de 1990? b)

---

<sup>5</sup> “Pode-se dizer que a ergonomia está na origem da usabilidade, pois ela visa proporcionar eficácia e eficiência, além do bem-estar e saúde do usuário, por meio da adaptação do trabalho ao homem. Isto significa que seu objetivo é garantir que sistemas e dispositivos estejam adaptados à maneira como o usuário pensa, comporta-se e trabalha e, assim, proporcionem usabilidade” (CYBIS; BETIOL; FAUST, 2007, p. 15).

como é realizado o processo de coleta e atualização de dados nos estudos sobre financiamento das Universidades Federais? c) quais os recursos tecnológicos utilizados por pesquisadores de financiamento da educação superior para coleta, atualização e análise de dados orçamentário? d) de que maneira a base de dados Access do Orçamento Geral da União, fornecida pela Câmara dos Deputados, contribuirá para o desenvolvimento de um *software* sobre o Financiamento das Universidades Federais?

Com base nessas questões, este trabalho proporciona não apenas um contexto meramente técnico, mas contribui para o processo de análise inerente ao pesquisador. Neste sentido, considerando a questão levantada, o **objetivo geral** desta pesquisa consiste em desenvolver um *software* para otimizar a coleta e a atualização de dados estatísticos sobre os recursos destinados ao financiamento das Universidades Federais disponibilizados pelo Orçamento Geral da União. Para isso, foram estabelecidos os seguintes **objetivos específicos**: a) analisar a Política de Financiamento das Universidades Federais no Brasil, a partir da década de 1990 com a consolidação das políticas neoliberais no Brasil por meio da produção escrita selecionada com o intuito de compreender o objeto de pesquisa; b) descrever o processo de coleta e atualização de dados do financiamento da educação superior, a fim de possibilitar a publicização e o entendimento dos requisitos necessários para o desenvolvimento de um *software*; c) identificar, nas produções científicas selecionadas, os possíveis recursos tecnológicos utilizados por pesquisadores para coleta, atualização e análise dos dados de orçamento-financiamento; d) analisar as condições da base de dados Access do Orçamento Geral da União, fornecida pela Câmara dos Deputados para coleta e atualização do financiamento das universidades federais, por GND, para o desenvolvimento do *software*.

Esta pesquisa se justifica, primeiramente, pelo contato do pesquisador com o objeto de estudo. Assim, o interesse em estudar e pesquisar o financiamento da educação superior surgiu a partir de leituras e debates presenciados na Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), com a participação no Grupo de Estudos e Pesquisas Marxismo, Trabalho e Políticas Educacionais – GEMTE/UNIFAP, através do projeto de pesquisa “Expansão e financiamento da educação superior pública nos estados do Amapá e Pará (2006-2016)”.

O referido projeto de pesquisa está vinculado à Rede de Pesquisa UNIVERSITAS/Br, ligada institucionalmente à ANPEd<sup>6</sup>, por meio do Grupo de Trabalho 11 – Política de Educação Superior, que reúne pesquisadores de várias universidades brasileiras. E envolve a participação Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Educação Superior da Universidade Federal do Pará

---

<sup>6</sup>Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação.

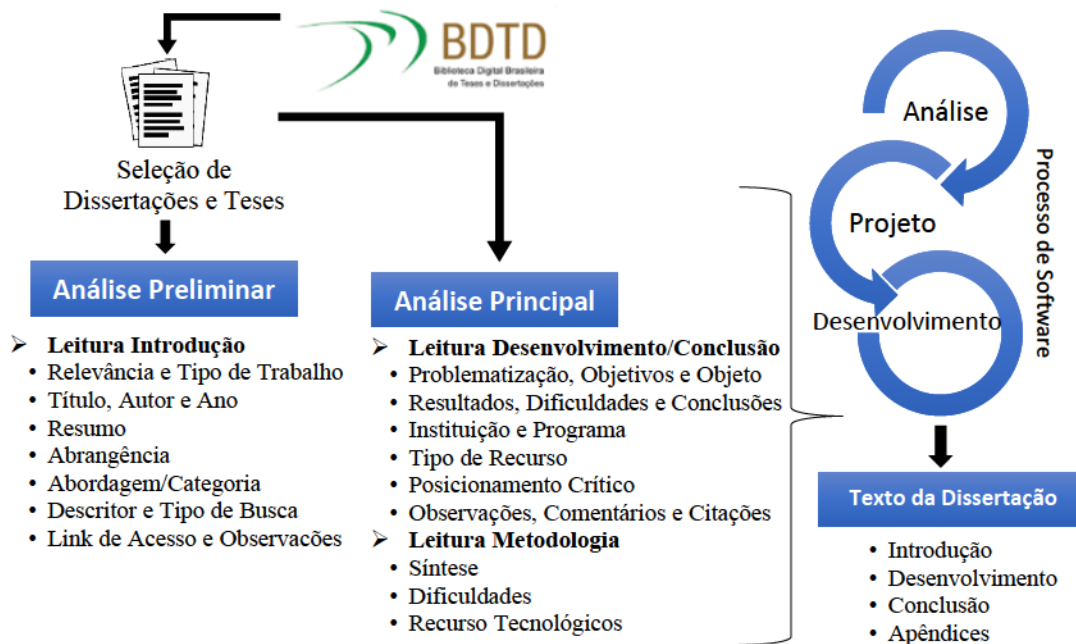
(GEPES/UFPA). O projeto visa analisar a evolução do orçamento público para as IES públicas localizadas nos Estados do Amapá e do Pará, no contexto da expansão das matrículas para verificar se os recursos financeiros disponibilizados são correspondentes ao crescimento do atendimento educacional no Brasil, na Região Norte e especialmente no Amapá e no Pará. Assim, por meio de atividades de pesquisa, foi possível identificar no OGU algumas incoerências quanto ao uso dos recursos públicos em detrimento de alguns discursos do governo, no que tange ao financiamento das universidades federais.

Para tanto, durante a experiência de coleta e atualização de dados na pesquisa em questão, como analista de sistemas, foi possível ao pesquisador identificar que tal processo demandava desperdício de um tempo que poderia ser utilizado para o outro fim, visando maior aprofundamento da análise, por exemplo. Além disso, verificou-se a dificuldade em seguir os passos desse processo, uma vez que, até então, não se constava em literatura – restringido apenas a poucos pesquisadores. Ademais, tal processo requer certo nível de conhecimento computacional, que alguns pesquisadores podem não possuir e, conseqüentemente, isso pode fazer com que evitem esta área de pesquisa, devido a algumas dificuldades que envolvem o processo de coleta de dados.

Tendo em vista essas dificuldades, surgiu o desejo em contribuir nesta área de conhecimento. Assim, este trabalho visa publicizar e facilitar esse processo, que se denominou de: Processo de Coleta e Atualização de Dados Estatísticos (PCADE) de Financiamento da Educação Superior – este processo é descrito na segunda seção deste trabalho. Neste sentido, tal pesquisa irá contribuir em futuros estudos de acadêmicos de graduação e pós-graduação, além de docentes e pesquisadores, sindicatos, sociedade civil, bem como o cidadão comum.

Nessa perspectiva, no processo de construção desta dissertação, foram estabelecidas as seguintes etapas (Figura 1): *Texto da Dissertação, Seleção de Teses e Dissertações, Análise Preliminar, Análise Principal e Processo de Software*.

**Figura 1 - Processo de construção da dissertação**



Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Vale ressaltar que tais etapas não necessariamente ocorrem de forma linear, pois, além de haver dependência de uma etapa em relação à outra, elas podem ser executadas concomitantemente. Em termos de organização, foi realizado *download* dos arquivos selecionados e armazenados no computador para eventual consulta.

Além disso, foi utilizado o *Microsoft 365 Excel* como recurso para armazenar as informações extraídas dos trabalhos. A escolha dessa ferramenta se dá pelo fato de que o pesquisador já possui licença de uso e conhecimento das funcionalidades que o *software* pode proporcionar ao processo de construção desta pesquisa, entre elas: desenvolvimento de tabelas e gráficos automáticos, filtros e localização de palavras-chave. Assim, foram criadas planilhas com os nomes da segunda e da terceira etapas desse processo, que, por sua vez, receberam informações a partir da primeira etapa.

A etapa *Texto da Dissertação* versa sobre a construção deste trabalho, que inclui os requisitos elementares de uma pesquisa científica. Para isso, na etapa *Seleção de Teses e Dissertações*, com o intuito de realizar a revisão da literatura e justificar o desenvolvimento desta pesquisa, principalmente do ponto de vista científico, utilizou-se a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)<sup>7</sup> por considerar um repositório de consulta de portal único, que abrange os sistemas de informação de teses e dissertações do país. Para tanto, na

<sup>7</sup> Site: <http://bdtb.ibict.br/vufind/>

seleção dos trabalhos, considerou-se o período de 2008 a 2019, com apenas as produções brasileiras (em português). Utilizaram-se ainda os campos de buscas “Título” e “Assunto”, bem como os descritores *financ\* AND "educação superior"* e *financ\* AND "ensino superior"*. Como resultado, foram obtidos 80 trabalhos válidos – isto é, sem as duplicações ocasionadas pela busca de dois descritores. Importante destacar que outras fontes foram identificadas como estudos importantes sobre a temática, mesmo sem entrar na revisão, e compuseram o *corpus* teórico da dissertação.

A partir da seleção de cada trabalho, executou-se a etapa *Análise Preliminar*, cujas informações pertinentes a esta etapa foram identificadas e preenchidas na planilha correspondente. Neste aspecto, independente do programa de pós-graduação, consideraram-se os trabalhos que problematizam o Financiamento da Educação Superior, seja como abordagem principal ou secundária. Assim, os trabalhos foram classificados conforme a sua relevância, como alta (28 [35%]), média (21 [26%]), baixa (7 [9%]) e nenhuma (24 [30%]). Para esta classificação, os trabalhos considerados de alta relevância têm como objeto principal de pesquisa o Financiamento da Educação Superior. Já os de média relevância são os que abordam o tema como fundamental para o estudo, porém não o utilizam como objeto. Os de baixa relevância consistem nos trabalhos que também possuem outro objeto de estudo cujo financiamento é citado de forma superficial. E, por fim, os de nenhuma relevância são os trabalhos que tratam, por exemplo, do financiamento em outro nível educacional (básico/médio) ou educação financeira no ensino superior.

Para a realização da etapa da *Análise Principal*, consideraram-se os trabalhos que foram classificados com relevância alta e média (APÊNDICE A) na etapa anterior. Além disso, a etapa da *Análise Principal* corresponde às leituras do desenvolvimento, da metodologia e da conclusão dos trabalhos já selecionados, a fim de identificar o que se tem estudado sobre o Financiamento da Educação Superior na última década – conforme apresentado na primeira seção desta pesquisa – bem como as tecnologias utilizadas por esses pesquisadores no processo de coleta e atualização estatística de financiamento, apresentado na segunda seção.

Por seu turno, a etapa *Processo de Software* consiste em um conjunto de atividades, ações e tarefas que, uma vez cumpridas, resultarão em um *software* (PRESSMAN, 2011; SOMMERVILLE, 2011). Assim, com base nos relatórios da LOA em banco de dados no formato Microsoft® Access, disponibilizado pela Câmara dos Deputados, o desenvolvimento da aplicação *web* desta pesquisa possibilitará melhor acesso aos dados, permitindo maior seleção entre os resultados e atualizando-os. Para isso, será utilizada a linguagem de programação conhecida como PHP (um acrônimo recursivo para *PHP: Hypertext*

*Preprocessor*), que é uma linguagem de *script open source*<sup>8</sup> (código aberto) de uso geral, muito utilizada, e especialmente adequada para o desenvolvimento *web*. Além disso, o banco de dados a ser utilizado será MariaDB<sup>9</sup> – um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)<sup>10</sup> gratuito, que utiliza a linguagem *SQL* (Linguagem de Consulta Estruturada, do inglês *Structured Query Language*) como interface.

Em termos metodológicos, esta pesquisa faz uso do Materialismo Dialético como método de pesquisa. Para Masson (2012), esse método parte de uma abordagem ontológica do conhecimento da realidade. Neste sentido, esse método constitui uma fundamentação teórica ontológica onde o pesquisador visa, por meio do uso pesquisa, a aproximação do mundo real em constante interação.

Em meio às pesquisas no campo da política educacional, esse método, segundo Masson (2012), a partir de suas categorias, permite compreender as relações e as particularidades em uma determinada totalidade. Neste sentido, para a realização da presente pesquisa, faz-se necessário definir algumas categorias teóricas. Marx (2007) entende que as categorias são formas de ser, ou seja, determinações de existência. Desta forma, as categorias são extraídas do contexto, da realidade concreta; conseqüentemente, elas não são estáticas ou isoladas da dinâmica da sociedade, pois que são, na realidade, dialéticas e dinâmicas.

Neste contexto, Masson (2012) julga necessário evidenciar a diferença entre as categorias metodológicas das categorias de conteúdo. Por categorias metodológicas compreende-se que elas são categorias do próprio método dialético materialista. Assim, as categorias metodológicas que orientam essa pesquisa são: totalidade, contradição e mediação.

Para Marx (2013), a mediação só existe porque existe contradição. Desta forma, o orçamento de Universidades Públicas Federais e o Orçamento Público não podem ser mediados por si mesmos, pois são parte de uma totalidade que, dependendo da análise que se aplica à contradição, pode ou não aparecer. Em regra, na visão dos governantes, os dados sobre financiamento não precisam de mediações por atenderem ao princípio constitucional da

---

<sup>8</sup> De acordo com a *OpenSource.com* um “Software de código aberto é um software com código-fonte que qualquer pessoa pode inspecionar, modificar e aprimorar. Para tanto, a *Open Source Initiative* (<https://opensource.org/osd>) amplia o conceito dizer que “os termos de distribuição do software de código aberto devem obedecer aos seguintes critérios”: 1. Redistribuição gratuita; 2. Código Fonte; 3. Modificações e trabalhos derivados; 4. Integridade do código-fonte do autor; 5. Sem discriminação contra pessoas ou grupos; 6. Sem discriminação contracampos de atuação; 7. Distribuição de licença; 8. A licença não deve ser específica para um produto; 9. A licença não deve restringir outro software; 10. A licença deve ser neutra em termos de tecnologia.

<sup>9</sup> “MariaDB Server é um dos bancos de dados relacionais de código aberto mais populares. É feito pelos desenvolvedores originais do MySQL e tem garantia de código aberto. É parte da maioria das ofertas de nuvem e o padrão na maioria das distribuições Linux.” (<https://mariadb.org/>).

<sup>10</sup> Um SGBD “é uma coleção de ferramentas e programas que permitem aos usuários a criação e manutenção do próprio banco de dados” (ALVES, 2014, p. 16).

legalidade. Todavia, a mediação, nesse contexto, torna-se cada vez mais necessária, pois, segundo Marx (2013), ela constitui uma forma de relacionamento e transformação, seja ela da natureza ou da transformação humana. Com a categoria mediação, buscam-se estabelecer conexões do financiamento das Universidades Públicas com os diferentes aspectos que sustentam sua realidade concreta.

Para Marx (2017), a totalidade não deve ser compreendida como uma simples soma das partes, mas como um grande complexo constituído de complexos menores. Captar a realidade em sua totalidade, nessa perspectiva, implica compreender o financiamento das Universidades num conjunto amplo de relações.

Segundo Marx (2013), a contradição é estabelecida por meio de pressuposições históricas. Neste sentido, o conceito marxiano de *contradição* afasta a possibilidade dessa pesquisa em analisar, de forma isolada, o orçamento das Universidades Públicas Federais. Desta forma, por compreender que a questão do orçamento das Universidades Públicas Federais encontra-se relacionado de forma dialética com outros elementos como Estado, Sociedade e Educação, partilha-se da mesma concepção de Marx (2013), quando este anuncia que é preciso compreender os objetos de pesquisas como processos históricos, dotados de contradições em totalidades de relações. Desta forma, a totalidade, a contradição e a mediação são as bases do marxismo que orienta essa pesquisa na tentativa de compreender, a partir de sua realidade e singularidade, o processo de financiamento das Universidades Públicas Federais.

As categorias de análise, na perspectiva de Masson (2012), são as relacionadas especificamente ao objeto de investigação e às suas respectivas finalidades. Neste sentido, buscar-se compreender o financiamento das Universidades Públicas Federais a partir das seguintes subcategorias: (1) *investimentos de capital*; (2) *despesas com pessoal*; (3) *despesas de custeio*. Em relação à abordagem, o processo de financiamento das Universidades Públicas Federais será analisado a partir da abordagem quanti-qualitativa. Para Gil (1999), essa abordagem ajuda no desenvolvimento de pesquisa, onde estão presentes dados de ordem quantitativa e de ordem qualitativa. Para além do interesse do pesquisador, essa abordagem faz-se necessária, nesta pesquisa, pelo fato de o financiamento das Universidades Públicas apresentar múltiplas formas de análises, com diferentes naturezas de dados.

Portanto, diante do exposto, esta pesquisa irá contribuir no contexto da disponibilidade dos dados orçamentários das universidades federais – fornecido pela União – de forma que a proposta do *software* disponibilizará não apenas os dados nominais, mas também os dados reais, ou seja, atualizados a partir de um índice de correção monetária. Além da publicização, o *software* auxiliará pesquisadores, professores, estudantes e outros interessados na temática do

financiamento da educação superior. Com isso, a proposta do *software* poupará o árduo trabalho do processo de coleta e atualização dos dados, o que, conseqüentemente, terá mais tempo para a realização das análises. Desta forma, mais pesquisadores poderão integrar em grupos de pesquisas que evidenciam o financiamento das universidades federais em várias perspectivas.

Esse texto dissertativo encontra-se organizado na seguinte estrutura: *Introdução* – apresentam-se o tema, a temática, a questão problema, os objetivos e os princípios metodológicos usados na pesquisa. A primeira seção, *A Política de Financiamento das Universidades Federais no Brasil*, problematiza, em uma perspectiva dialética, o processo de financiamento das universidades públicas. Na segunda seção, *Financiamento das Universidades Federais: bases legais e prioridades*, discute-se a dinâmica do funcionamento do orçamento no ordenamento jurídico brasileiro e sua relação com o financiamento das universidades federais. A terceira seção, *Processo de Coleta e Atualização de Dados Estatísticos (PCADE) de Financiamento das Universidades Federais e os Recursos Tecnológicos*, evidencia como ocorre atualmente o processo de levantamento de dados sobre o financiamento das universidades públicas. A quarta seção, *Desenvolvimento de um software online que otimize o PCADE do financiamento das universidades federais*, apresenta os principais recursos tecnológicos utilizados na produção científica selecionada para a realização da coleta, a organização/atualização e a análise do Financiamento da Educação Superior. Além disso, faz-se uma análise, do ponto de vista técnico, de como os dados da base Access estão estruturados e propõe-se o Sistema de Coleta e Atualização de Dados de Financiamento (SISCAF) para as Universidades Públicas Federais como sugestão para a realização do PCADE. Na Conclusão, listam-se as principais evidências encontradas nesta pesquisa e indicando-se novos estudos.

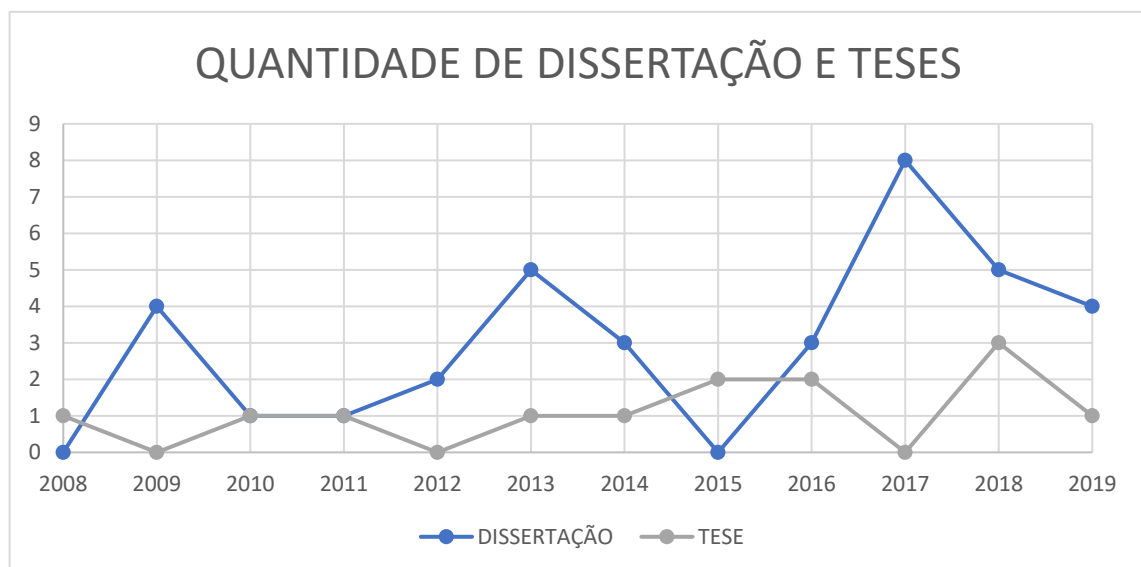


## 1. A POLÍTICA DE FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL

Nesta seção, analisa-se o processo de mudanças no âmbito da educação superior brasileira, desencadeado a partir da última década do século XX, com destaque para as implicações no campo do financiamento da educação superior, particularmente das Universidades Federais. Essa construção se deu a partir do levantamento bibliográfico desta pesquisa, particularmente de teses e dissertações (APÊNDICE A). Devido à complexidade do objeto de estudo dessa pesquisa, constatou-se que somente os autores citados no apêndice seriam insuficientes para compor um arcabouço teórico capaz de discutir o financiamento em uma perspectiva dialética. Neste sentido, tornou-se necessário recorreremos a outros autores tais como: Amaral (2003), Amaral (2008), Amaral (2012), Araújo, Kato e Chaves (2020), Chaves (2018), Giolo, Leher e Sguissardi (2020), Marx (2013), Marx (2017), Santos, Musse e Catani (2020), Reis (2017), Reis e Macário (2021), Reis (2021) e Guimarães (2018). Assim, esse levantamento possibilitou a compreensão do objeto de estudo nos contextos econômico, político, social e educacional. Para Marx (2017), existe a necessidade de compreendemos a realidade em sua totalidade. Todavia, a totalidade não deve ser compreendida como uma simples soma das partes, mas como um grande complexo constituído de complexos menores.

Ao avaliar os trabalhos com maior relação ao tema (conforme descrito na introdução desta pesquisa), isto é, os de alta e média relevância (correspondem a 36 dissertações e 13 teses – APÊNDICE A), as maiores incidências de dissertações defendidas no período de 2008 a 2019 ocorrem nos anos de 2009 (4), 2013 (5) e 2017 (8) – conforme apresentado no Gráfico 1.

**Gráfico 1 – Produção de Tese e Dissertação no período de 2008 a 2019 com temática no Financiamento no Ensino Superior (alta e média relevância).**



Fonte: BDTD (2020).

Já as teses apresentam quantidade menor em relação às dissertações, igualando-se a estas, nos anos 2010 e 2011 com apenas uma (1) tese. A maior incidência se dá com o máximo de três (3) teses em 2018. Isto pode mostrar que a produção científica relacionada ao tema – nos trabalhos de conclusão do *stricto sensu* – ao longo da última década, ainda se apresenta de forma “tímida”, se comparada a outras áreas de conhecimento. Além disso, tais resultados podem indicar “a dificuldade na realização de estudos dessa natureza e a necessidade de formação de pesquisadores que detenham esse tipo de conhecimento específico” (CHAVES; GUIMARÃES; MACHADO, 2011, p. 104).

O conjunto desses trabalhos foi produzido pelas seguintes IES:

- FGV, UFT, UCB, UEPB, Unicamp, UECE, UFPB, UFCG, UFMS, UFMG, UFPE, UFSCar, UFRGS, UTFPR – produziram um (1) trabalho cada;
- UFJF, UFSC, UFSM, UFS, UFES, FURB – produziram dois (2) trabalhos cada;
- PUC-SP, USP, UFG, UFC – produziram três (3) trabalhos cada;
- UnB e UFPA – produziram cinco e seis (5, 6) trabalhos, respectivamente.

Portanto, no *corpus* desta revisão de literatura, foi possível observar diferentes abordagens de análise que a temática do Financiamento no Ensino Superior pode ser desenvolvida. Neste sentido, constatou-se que as pesquisas articulam o tema com outras categorias e abordagens, como: *Estado/Mercado, Expansão da Educação Superior, Financeirização, Fundo Público, Mercantilização, Neoliberalismo, Organismos Multilaterais, Público/Privado, Reforma/Contrarreforma*. Vale ressaltar que boa parte dos trabalhos relacionam a temática com mais de uma dessas categorias, mesmo no caso das pesquisas sobre políticas e programas específicos, tais como Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior (Fies), Programa Universidade para Todos (ProUni), Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (Reuni).

Cabe destacar que a presente revisão não esgotou toda a produção do conhecimento científico sobre a temática apresentada. Neste sentido, quando se utilizou os descritores percebeu-se que alguns autores da área do financiamento são silenciados nesse processo. Como exemplo, destaca-se o trabalho de Reis (2015), tese de doutorado de título: *Dívida pública, política econômica e o financiamento das universidades federais nos governos Lula e Dilma (2003-2014)*. Assim, é possível que outros pesquisadores da área do financiamento não apareçam na revisão da literatura.

A seguir, far-se-á a análise da produção do Financiamento da Educação Superior a partir desses estudos, buscando compreender os elementos que norteiam o Financiamento das Universidades Federais.

Para Arrais (2019), o mundo atual não pode ser explicado em sua amplitude por análises superficiais na medida que se constitui em uma teia de complexidades que têm efeitos nos setores econômico, social e político. Esse processo é consequência dos acontecimentos em diversos planos, com destaque, neste estudo, para as esferas econômica, política e educacional. No Brasil e em outros países capitalistas, no plano econômico, assistiu-se à consolidação do neoliberalismo; no plano político, reestruturou-se o papel do Estado; e no plano educacional, procedeu-se a sucessivas reformas para alinhar a perspectiva educacional com a perspectiva neoliberal e a atual forma de se compreender o Estado. Esses e outros acontecimentos não podem ser silenciados nas análises dialéticas do financiamento das Universidades Federais no Brasil.

Partindo do marco legal, Alves Neto (2017) relata que a Constituição Federal de 1988 consagrou a educação como direito de todos. Todavia, os valores necessários para garantir a educação para todos não condizem com os desafios da realidade educacional brasileira. A falta de recursos para prover a educação como direito social tem submetido esse bem num ciclo de estagnação e precariedade. Quando se trata especificamente de educação superior no cenário brasileiro, evidenciam-se pelas universidades públicas a carência de investimento em ensino, pesquisa e extensão.

A Constituição de 1988 elegeu o Estado como grande provedor da educação pública e atribuiu às universidades autonomia de gestão financeira: “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.” (BRASIL, 1988, s/p). Em se tratando especificamente da autonomia de gestão financeira das Universidades Públicas Federais, cabe destacar que essa autonomia é relativa.

Atualmente, a responsabilidade pelo financiamento das Universidades Públicas Federais é da União. Essa responsabilidade encontra-se alicerçada na estrutura jurídica educacional da Constituição Federal de 1988. Neste sentido, nomeou-se a educação como direito social de todos e deu-se ao Estado a responsabilidade de financiar essa educação. Neste sentido, Costa (2010b) exemplifica que, basicamente, o financiamento das Universidades Federais é realizado pela União e a origem dos recursos é, em sua maioria, proveniente de impostos vinculados ao Art. 212, que prevê que a “União aplicará, anualmente, nunca menos de dezoito, e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios vinte e cinco por cento, no mínimo, da receita resultante de impostos, compreendida a proveniente de transferências, na manutenção e desenvolvimento do ensino” (BRASIL, 1988, s/p).

Quando se trata especificamente do financiamento, Costa (2010b, p. 17) diz ainda que a “Secretária de Ensino Superior do Ministério da Educação SESu/MEC é a responsável pelos recursos destinados ao ensino superior público federal”. Evidentemente, o financiamento recebido é fundamental no planejamento e nas definições das políticas de ensino, pesquisa e extensão. Neste contexto, Ferreira (2013) destaca que as mudanças ocorridas no ensino superior, em nível mundial, têm influenciado a política de financiamento das instituições de educação superior brasileira, que vêm sendo caracterizadas pela uniformização dessas políticas de quase-mercado<sup>11</sup> em aspectos como expansão e diversificação das instituições. Nessa perspectiva, Moraes (2013) destaca que tal postura é consequência das orientações do Banco Mundial nas políticas educacionais. Assim, o cenário que permeia o processo de financiamento das Universidades Públicas Federais ganha novos elementos e, conseqüentemente, se torna quase impossível analisar esse processo somente pelos dados do financiamento da educação. Desta forma, torna-se cada vez mais necessário compreender como o cenário político-econômico e o atual modo de produção vêm interferindo na política de financiamento das Universidades Federais.

Quando se fala em interferência político-econômica na educação de forma geral, precisa-se retornar ao estudo de Schultz (1967), segundo o qual a educação é tida como consequência de investimentos realizados. A partir da pesquisa de Schultz (1963), origina-se a Teoria Econômica da Educação a qual aponta que o investimento em educação, a formação de capital humano e o desenvolvimento econômico e social são relacionados como grandezas diretamente proporcionais. Assim, desvincula-se qualquer natureza social e humanizadora do direito à educação, estando a mesma subjugada aos interesses restritivos do mercado.

Essa é a lógica que fundamenta as políticas educacionais no atendimento dos interesses capitalistas. Segundo Ribeiro (2017, p. 16), as modificações no financiamento da educação, nesse contexto, perpassam desde “percentuais subvinculados à educação no meio rural até a remuneração de profissionais do magistério”. O desenvolvimento propugnado pelo modo de produção capitalista, segundo Araújo (2015), tem a educação como um importante elemento para fomentar a competitividade e o desenvolvimento econômico. Assim, as ações estatais que chegam até as universidades, por meio de planos, programas e instrumentos normativos, estabelecem conexões entre educação e desenvolvimento econômico do capital. Assim, a educação superior, neste contexto, é delimitada pelas mediações da sociedade capitalista, que

---

<sup>11</sup> Entende-se como quase-mercados a “combinação sutil entre o princípio do financiamento público – acompanhado por controles de Estado – e o enfoque de mercado e competição na educação” (BERTOLIN, 2011, p. 242).

incorpora na educação a formação de recursos humanos qualificados enquanto estratégia para ampliação de acumulação e concentração do capital (ARAÚJO, 2015).

Para Arrais (2019), a atual conjuntura da educação superior é consequência de um movimento histórico, no qual se verifica a captura das IES privadas por grupos econômicos do mercado. Neste contexto, as perspectivas formativas são reduzidas aos moldes neoliberais, e o espaço de produção acadêmica se transforma em cifras. Não interessam, nesse caso, discussões em torno de qualidade educacional ou da formação humana que esse mercado está produzindo.

Esse processo também afeta o setor público. Em tal contexto, segundo Araújo (2015), as IES públicas incorporam a dinâmica do atual modo de produção capitalista devido à estreita relação entre as demandas empresariais do mercado, especialmente a partir das Parcerias Público-Privado (PPP). Tal movimento, decorrente da interferência político-econômica na política educacional, influencia a expansão e o financiamento da educação superior.

Assim, as alterações socioeconômicas originárias da supremacia do modo de produção capitalista, a partir de seus valores e princípios de mercado, têm influenciado também as universidades públicas (ARAÚJO, 2015). Neste sentido, falar de financiamento da educação superior no Brasil é tratar de capital, de demandas de fornecimento de produtos e serviços para empresa e grupos econômicos com o aval do Estado. Desse modo, para compreender o processo de interferência político-econômica no âmbito das políticas de financiamento da educação pública superior, torna-se fundamental pontuar previamente como o neoliberalismo relaciona-se com o Estado em meio a esse processo.

O neoliberalismo surgiu no contexto do final do século XX e, conforme Arrais (2019), constitui-se como uma teoria político-econômica que defende que o nível de bem-estar humano se encontra diretamente ligado ao aumento das competências empreendedoras orientadas por elementos com a propriedade privada e o livre mercado. Machado (2016) aponta que as políticas neoliberais defendem a consolidação de grandes oligopólios até mesmo dentro do setor educacional, em especial no nível superior. Almeida Filho (2004) destaca, neste cenário, a ascensão da universidade corporativa que se dedica ao mundo dos negócios educacionais, funcionando como um empreendimento comercial.

Esses estudos indicam que, para se compreender a política educacional nas últimas décadas, necessita-se da explicitação do “conjunto de reformas que tem sido conduzido priorizando as relações capitalistas fortemente marcadas por significativas mudanças em seu processo produtivo sob a égide do neoliberalismo” (CARVALHO, 2018, p. 83). Esse processo tem sua origem nas mudanças da década de 1970, com a exaustão do modelo de Estado de Bem-Estar Social.

Segundo Dourado (2002), esse processo caracterizava-se como postulante de garantias mínimas de vida por meio de incrementação de políticas sociais que estimulavam o desenvolvimento das economias de mercado. Em tal contexto, o Estado assumiu papel de adoção de políticas de intervenção na economia. A falência do Estado de Bem-Estar Social, com a reformulação no padrão de gestão de desenvolvimento capitalista, é elemento fundamental para compreender a política de financiamento público no contexto neoliberal.

Neste contexto, a partir das últimas décadas do século XX, percebem-se mudanças na postura do Estado para o enfrentamento da crise do Estado de Bem-Estar Social. Tais mudanças têm seus alicerces nas ideias neoliberais e na reestruturação do modo de produção capitalista. Segundo Soares (2018), essas mudanças pressupuseram uma recontextualização das ideias neoliberais a partir da atual fase do capitalismo. Ao analisar esse contexto, Hypolito (2008) chama atenção para a reconfiguração do poder estatal e para a inserção da esfera privada para a esfera pública. Ainda segundo o mesmo autor, esses fatores são as bases fundantes do Estado Gerencial, que tem, dentre as suas características, a diminuição da função de provedor dos direitos sociais cuja função é repassada à iniciativa privada. Segundo Souza (2008), as políticas educacionais implementadas nas sociedades democráticas contemporâneas possuem, dentre suas características, a complexidades das exigências das demandas sociais e das negociações políticas muitas vezes contraditórias.

Para Carvalho (2018), as empresas nesse contexto compõem o setor produtivo e buscam novos mercados para potencializarem o lucro e reduzirem seus custos. Os lucros também são assegurados a partir de benefícios fiscais. Neste sentido, Arrais (2019) demonstra que esse processo constitui uma forma de redesenhar a amplitude das relações de trabalho a partir do neoliberalismo. Essas influências estão para além das relações de trabalho e podem ser identificadas em setores como cultura, arte e política, dentre outros.

Assim, o Estado influenciado pela doutrina neoliberal promove sucessivas reformas que, na perspectiva de Carvalho (2018), consolidam uma política que promove alta concentração de riqueza nas mãos das instituições financeiras. Essa postura marca a ruptura do Estado como provedor de direitos sociais e sua inserção com os vínculos de mercado a partir da ótica neoliberal. Para Andrade (2012), neste contexto, o governo articula formas de planejamento que possam fomentar a competitividade, também no âmbito das universidades. Segundo Moretti (2013), de fato houve, nesse processo, o aumento da demanda e do atendimento na educação superior, porém cabe destacar que isso se deu fortemente inclinado às necessidades do mercado.

No Brasil, a década de 1990 configura-se como o epicentro de reformas educacionais aos moldes da dinâmica de produção e consumo do modelo neoliberal. Em relação ao financiamento das universidades, Chauí (2001) destaca o intenso processo de competição a partir da perspectiva da educação como forma de desenvolvimento econômico nacional, onde compreendem-se as universidades como empresas. Desta forma, tais instituições devem competir no contexto educacional a partir das leis do mercado e da livre concorrência sem a intervenção do Estado nesse contexto. Dessa forma, entende-se que o financiamento da educação superior se encontra situado em um contexto de conflitos de interesses, marcado sobretudo pela disputa da educação superior entre o setor produtivo e o setor social. Neste sentido, Coelho (2012) esclarece que houve, durante o governo de FHC, reformas educacionais pontuais que pregavam a desresponsabilização do Estado em relação ao financiamento da educação.

Para Silva (2017), a expansão de um sistema que venha a atender uma demanda da sociedade deveria ser acompanhada de uma estrutura de financiamento. Neste sentido, quando se amplia a oferta de um serviço público, torna-se necessário também a ampliação do modelo de financiamento. No caso brasileiro, a ampliação da educação superior e a desresponsabilização do estado pelo financiamento são características das políticas de financiamento da educação superior brasileira por sucessivos governos.

Carvalho (2011) menciona que essas políticas tiveram continuidade com alguns ajustes nos governos petistas de Lula da Silva (2003-2010). Também identificamos manutenção de tal política em sentido geral nos governos Dilma Rousseff (2011-2016), sendo aprofundadas nos governos de Michel Temer (2016-2018), e atualmente no governo de Jair Bolsonaro (iniciado em 2019). Nesse sentido, as políticas educacionais estiveram alinhadas aos interesses e princípios neoliberais. Como essa seção tem por objetivo evidenciar como ocorre o processo de intervenção político-econômica no financiamento da educação superior, a visita ao conceito de Marx sobre o Estado é fundamental para compreendermos o papel que o Estado vem exercendo no âmbito das políticas de financiamento das universidades públicas a partir da ótica neoliberal.

Para Marx (2013), no Estado Moderno, efetiva-se a dominação da classe burguesa sobre a classe proletária. Desta forma, o Estado tem função de dominação e direção para preservação dos interesses político-econômicos do capital. A compreensão dessa função do Estado torna-se fundamental para compreender a produção da política educacional no contexto capitalista. Neste contexto, Guimarães (2018) especifica que a política de financiamento, nesse

contexto, constitui-se como um processo de mediação do ensino superior que se encontra ligado ao mercado financeiro.

Em Marx (2013), a função de dominação do Estado expressa-se por meio da separação e da fragmentação. Neste sentido, o Estado cria e faz uso das políticas educacionais, favorecendo condições para que a burguesia empreenda seu projeto de educação, que visa a submissão da classe trabalhadora à exploração do capital. Nessa perspectiva, o Estado constitui-se como parte fundamental das determinações estruturais do sistema de produção capitalista. Acompanhando o pensamento de Marx, Mészáros (2008) aponta que o Estado se constitui como parte integral das determinações estruturais do sistema sócio-metabólico do capital.

Neste sentido, é preciso considerar que a política de interferência no financiamento das universidades públicas brasileiras é consequência da postura do Estado brasileiro. Segundo Araújo (2015), no contexto neoliberal, o poder estatal assume a responsabilidade de estimular as relações entre as universidades públicas e o mercado, promovendo políticas de incentivo, parcerias, entre as universidades e o capital privado. Assim, o Estado tem se dedicado a fomentar experiências de planejamento e gestão que contemplem a implantação de políticas educacionais que trabalhem na perspectiva da promoção da competitividade. Neste seguimento, Chauí (2001) destaca que o Estado nesse processo vem gradativamente assumindo o papel de avaliador e coordenador, ao mesmo tempo em que reduz sua função de mantenedor. Dentre as consequências desse processo, destaca-se o elevado nível de inadimplência da política de financiamento estudantil no Brasil. Como destaca Arrais (2019, p. 17):

Historicamente, as políticas de financiamento estudantil no Brasil possuem um altíssimo nível de inadimplência, como se verá nas experiências de 1975 e 1992, onde o valor se aproximou de 84% de descumprimento e, nos anos recentes (2018), próximo de 53%.

Uma ressalva importante feita por Arrais (2019) diz respeito ao fato de que a inadimplência citada acima encontra-se na relação entre Estado e indivíduo contratante. Dessa forma, o setor empresarial não leva prejuízo pela inadimplência do indivíduo contratante. Assim, no contexto do financiamento, o Estado cria condições para o avanço do capitalismo e tem na necessidade de mão de obra qualificada a justificativa para a entrada do capitalismo na área do financiamento das universidades públicas. Com isso, fica evidente que a necessidade do capital privado, nesse contexto, constitui-se uma falácia que esconde a essência dessa educação, ou seja, qualificar para o trabalho.

Arrais (2019) destaca ainda que o Estado cria mecanismos e instituições para preservar estruturas do Estado Mínimo. Com desregulação e privatizações de setores produtivos, o



distanciamento do Estado no âmbito das políticas educacionais como ente mantenedor provocou o capitalismo acadêmico. Esse conceito explicita a redução de financiamento das universidades públicas por parte do Estado e a participação do capital privado nas universidades. Com isso, temos a redefinição de termos como “ensino”, “pesquisa” e “extensão”. Assim, na perda de características que são singulares ao ensino, no âmbito da educação superior, inverte-se a lógica educacional para a lógica mercadológica.

Para Santos (2018), o processo de conversão da educação em mercadoria parte da premissa da superioridade do capitalismo em organizar as relações sociais nos moldes neoliberais. Em meio a esse discurso, encontra-se presente a disseminação das políticas de mercado nos países periféricos, que supostamente adentram a economia do conhecimento. Neste sentido, o conhecimento constitui-se a maior fonte de riqueza, daí a necessidade de expansão principalmente da educação superior.

Para Costin (2017), as políticas educacionais são implementadas a partir da prestação de serviço. Neste sentido, o Estado regula, autoriza e flexibiliza uma série de elementos nas instituições públicas e privadas, e entre esses elementos encontra-se o financiamento. Neste cenário, Francisco (2019) destaca que a iniciativa privada vem sendo potencializada via financiamento público. É preciso destacar que a filosofia de educação para o mercado da iniciativa privada dialoga melhor com o pensamento neoliberal. Assim, para garantir o financiamento, é necessária uma constante via de recursos, ora do governo, ora de empréstimos. Para Santos (2004), como as universidades não foram capazes de desenvolver suas funções contratantes, o Estado e os agentes econômicos procuraram alternativas, interferindo na autonomia universitária.

Neste sentido, Arrais (2019) destaca que as universidades públicas perderam a característica de bem público nas políticas públicas. Como consequência dessa perda, tem-se a considerável redução de recursos público. O neoliberalismo induziu a perda de prioridade das universidades públicas nas políticas públicas fomentadas pelo Estado, impondo na universidade pública o seu modelo de educação superior aberto à exploração do mercado.

Cabral (2013) destaca que as políticas de financiamento educacional precisam considerar fatores como ingresso e permanência no ensino superior, além de questões como duração de curso e ações de assistência estudantil. Evidentemente, a lógica implementada pelo Estado nos moldes capitalistas desconsidera esses fatores. Guterres (2019) destaca que dentro de uma sociedade as políticas de financiamento da educação superior são fundamentais para expansão do ensino neste nível. Cabe destacar que essa expansão está para além de uma

limitação geográfica, uma vez que a democratização do ensino superior configura um meio de inserção social, fundamental para o desenvolvimento do país.

Quando se busca compreender o processo de intervenção político-econômica, torna-se necessário mencionar, *a priori*, que a intervenção nas universidades públicas não se dá apenas no âmbito nacional. As recomendações, os acordos e as orientações de organizações internacionais a serviço do capital influenciam diretamente a política de financiamento das universidades públicas brasileiras.

Santos (2004) relata que as políticas educacionais de nível superior no Brasil, promovidas pelo Estado, a partir da lógica neoliberal, levam em consideração as recomendações de organismos internacionais como Banco Mundial (BM) e Organização Mundial do Comércio (OMC). Neste sentido, o Brasil encontra-se diante de um claro processo de intervenção externa na promoção das políticas públicas educacionais de financiamento da educação superior. Esses organismos internacionais entendem que a solução para os problemas da educação superior consiste na desregulação das universidades públicas e no fomento para expansão das instituições privadas.

Para Santos (2018), o BM vem influenciando significativamente o processo de financiamento das universidades públicas, haja vista que esse processo se encontra permeado por relações mercantis. Além disso, esse organismo financeiro também atua no processo, por meio da inculcação ideológica contra a educação pública e defende a educação como mercadoria. Vituri (2019) também destaca que no Brasil a política neoliberal foi influenciada fortemente pelas orientações de organismos internacionais a partir da década de 1990 e, conseqüentemente, o cenário educacional brasileiro contemporâneo é reflexo dessas indicações.

Para Carvalho (2011), a ascensão dos governos neoliberais comprometidos com a agenda de recomendações do BM sustentou, entre outras coisas, a consolidação do Estado mínimo onde o mercado é supostamente o mecanismo mais eficiente no processo de alocação de recursos. A essência neoliberal no âmbito das políticas públicas é uma menor presença do Estado e uma maior atuação do mercado. No contexto brasileiro, esse processo fica bem evidente a partir do governo de FHC (1995-2003), em que foi desenvolvida uma política de Estado alinhada estreitamente a uma agenda neoliberal. Neste sentido, o governo de FHC marca, em termos estatal e econômico, a materialização da União entre o Estado e a filosofia neoliberal. Como consequência desse processo, tem-se a implementação de sucessivas privatizações que se espraiam pelas décadas subsequentes.

Para Motta (2014), o Estado, neste contexto, deixa para o mercado a tarefa de promover o desenvolvimento econômico, assumindo o papel de facilitador desse processo.

Estado e mercado, nesse caso, são complementares. O mercado é tido como principal motor do desenvolvimento econômico e a iniciativa privada opera no crescimento econômico. Todavia, para manter essa conjuntura, o poder estatal precisa enxugar suas funções; logo, reduz-se sua intervenção no âmbito das políticas públicas sociais.

Assim, para compreender o funcionamento da política de financiamento das universidades públicas na ótica do Estado capitalista, é necessário compreender essa política a partir das suas relações econômicas e políticas, que são as bases fundantes do processo de intervenção desse contexto. Segundo Lima (2016), o financiamento da educação vem se desenvolvendo como uma política pública setorial. Neste sentido, compreender os interesses que permeiam a política de financiamento das universidades públicas significa entender o processo que paulatinamente coloca a educação superior na lógica do capital.

Desta forma, tratar da política educacional brasileira no Estado capitalista pressupõe possuir a consciência de sua história. Com isso, para compreender o atual processo de financiamento das universidades públicas, torna-se necessário entender as relações de força travadas na economia, na sociedade e na política. Neste sentido, Carvalho (2011) destaca que, no âmbito da educação superior brasileira, estão inseridos defensores de interesses públicos e, também, do setor privado. Assim, as mudanças legislativas são consequência dessa disputa por espaço nesse contexto.

As políticas educacionais (dentre as quais a do financiamento das universidades públicas) implantadas no Brasil a partir década 1990 expressam o modelo gerencial que foi consolidado com a reorganização do Estado capitalista. Por este ângulo, a consolidação do Estado Gerencial impactou diretamente na produção da educação brasileira por meio de medidas, determinações e orientações.

No âmbito das universidades públicas, o discurso da ineficácia da educação é imputado especialmente à má administração de seus recursos financeiros. Desta forma, as organizações que representam a indústria, os bancos e demais aparelhos privados introduzem nas políticas educacionais um conjunto de práticas propostas pelo Estado a partir de orientações neoliberais. Neste sentido, Costa (2010), quando analisa a expansão da educação superior brasileira, evidencia que a expansão deste nível de ensino foi pautada no financiamento público, por meio de ações destinadas a todas as modalidades do ensino superior, tanto o privado, à distância e o tecnológico.

Neste sentido, Neves (2004) destaca que a educação no Estado capitalista passa a ser uma estratégia, um instrumento de dominação de classe que opera pela obtenção do consentimento ativo da ampla classe trabalhadora ao projeto da classe dominante. Nesta lógica,

Evangelista (2014, p. 13) menciona que “a educação em seu sentido geral, não apenas escolar, possui compromissos inexoráveis com o sistema capitalista [...] a tarefa da escola tem sido a de legitimá-lo, difundi-lo e consolidá-lo”. Com isso, Sebim (2014) destaca que a concepção neoliberal defende que o Estado deve transferir a educação para a iniciativa privada, uma vez que, supostamente, a competição entre as instituições privadas ajudariam a melhorar a qualidade da educação.

Desta forma, Araújo (2015) destaca que, embora a doutrina neoliberal defenda a tese da mínima intervenção do Estado nas relações de mercado, o neoliberalismo usa o Estado por meio de seu aparato administrativo e, até mesmo, militar para neutralizar efeitos indesejáveis oriundos de suas reformas.

A intervenção do Estado na educação, para Brasileiro (2017), materializa os interesses da classe dominante, enquanto classe hegemônica. Neste sentido, o Estado torna-se o mediador entre as tensões envolvendo capital, trabalho e políticas sociais. A mencionada autora destaca ainda que as intervenções neoliberais apontaram que a educação superior deveria seguir novos modelos estabelecidos pelo Estado. Neste sentido,

Por meio de novos instrumentos legais o MEC, dos procedimentos constantes nos documentos do MARE e em seguindo as diretrizes dos organismos internacionais, como o FMI e o Banco Mundial; o governo FHC estabeleceu um conjunto de políticas de regulamentação e de ações que culminaram na privatização, em grande escala, desse nível de ensino (BRASILEIRO, 2017, p. 43).

O conjunto de políticas de regulamentação adotada pelo governo de FHC marca o início da reconfiguração do ensino superior no país. Neste sentido, com a parceira da iniciativa privada, o Estado promove na Educação Superior um ciclo de reformas que materializam, na sua essência, a ruptura com a política educacional. Neste seguimento, Cabral (2013) afirma que a política de educação superior estabelecida pelo governo FHC se deu no sentido de diminuição da importância da educação superior principalmente em termos de gastos da União. Isso implica uma descontinuidade das políticas educacionais no âmbito da educação superior. Sobre essa descontinuidade, Brasileiro (2017, p. 44) aponta que

A descontinuidade e as constantes reformas nas diretrizes políticas e educacionais do ensino superior produziram efeitos maléficos nas universidades. Alterou-se o conceito de relevância social das universidades, elas foram criticadas pela sua organização de forma conservadora e pouca prática aos tempos da sociedade do conhecimento. O fortalecimento do mercado ganhou espaço e passou-se a exigir das universidades conhecimentos necessários ao desenvolvimento tecnológico, no ritmo acelerado que o desenvolvimento do capitalismo exige.

Nesta perspectiva, a reestruturação do Estado e do ordenamento jurídico brasileiro, em especial as operadas pelas mudanças nos termos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Nacional (LDBEN), viabilizaram a edição de decretos normalizadores a partir das recomendações dos organismos internacionais. Como exemplo, destaca-se o Decreto nº 2.207/97, que versou, dentre suas providências, sobre as mantenedoras das IES. A esse respeito, Brasileiro (2017, p. 44) destaca que o

decreto nº 2.207/97, que dispõe, em seu artigo 1º, que as mantenedoras de instituições de ensino superior privado poderiam assumir qualquer das formas admitidas em direito, de natureza civil e comercial, e, quando constituídas como fundações, seriam regidas pelo Código Civil Brasileiro.

Ainda segundo a autora, essa e outras medidas inserem-se na lógica que reconhece a educação superior como um bem de serviço que pode ser comercializável. Em decorrência disso, houve um intenso e acelerado processo de diminuição do quantitativo das IES privadas sem fins lucrativos. Essas reformas tiveram continuidade no governo no Lula (2003 a 2010) por meio de projetos e outras ações, como o Projeto de Lei de Reforma Universitária, “reforma [que] foi guiada por edição de medidas legais, em meio às discussões e propostas, que não se distanciando muito das políticas privatizantes, iniciadas no governo do FHC” (BRASILEIRO, 2017, p. 46). O Governo Lula, em especial, marca o estreitamento da relação público/privado no âmbito da educação superior, bem como na instituição de expansão das universidades federais sem as adequadas condições de trabalho e estudo.

Dentro do processo de reforma na educação superior, no referido governo, que marca o processo de intervenção político-econômica no ensino superior, Brasileiro (2017, p. 46) destaca a criação do

Grupo de Trabalho (GT) Interministerial; do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior; (SINAES); do Programa Universidade para Todos (ProUni); da Lei de Inovação e Tecnológica; do Projeto de Parceria Público-Privada (PPP); do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB); do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das universidades Federais (REUNI); do Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES); da Regulamentação das fundações de apoio privados das (IFES); da empresa Brasileira de Serviço Hospitalares (EBSERH); dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFET).

Todas essas criações e implementações constituem parte da totalidade que ajudam a compreender a dinâmica da educação superior no governo Lula, e remonta as implementações do Estado de políticas educacionais de intervenção, consolidando o segmento privado como agente principal da educação superior.

Para Chaves, Reis e Guimarães (2018), a questão do financiamento da educação superior encontra-se estreitamente relacionada à política econômica. Segundo esses autores, a política econômica brasileira desde os anos 1990 vem sendo conduzida a partir de uma lógica de pagamentos de juros e encargos da dívida pública. Desta forma, os autores ressaltam que, desde o governo de FHC, essa tem sido a prioridade da política econômica brasileira.

Segundo Brito (2021), o governo Lula firmou compromisso com a burguesia, aliando-se ao empresariado e marcando, dessa forma, a continuidade da política neoliberal por meio da estratégia de conciliação de classes, que tratou o social com políticas compensatórias e de distribuição de renda. Neste cenário também se encontra o processo de financiamento da educação superior. Todavia, para Silva (2009), a disponibilização de recursos públicos para custear as despesas com a Educação Superior não acompanhou a crescente demanda de formação nesse nível de ensino.

Quando se trata do financiamento como um processo histórico, evidencia-se que sucessivos governos implementaram o ajuste fiscal e reformas que visavam assegurar o pagamento da dívida pública em detrimento da ampliação dos recursos públicos para a política sociais de caráter universal. Para tanto, Chaves, Reis e Guimarães (2018) destacam que, mesmo no governo Lula da Silva (2003-2010) e Dilma Rousseff (2011-2016), não houve de fato um rompimento com essa lógica de política econômica. Os referidos autores relatam ainda que o governo do Partido dos Trabalhadores (PT) partiu da premissa de que o problema das políticas sociais do Brasil não seria a falta de recursos. O verdadeiro problema, segundo esses governos, seria que os recursos não eram destinados aos mais necessitados. Neste sentido, a solução dada pelo governo foi a focalização das políticas sociais visando os mais pobres. Essa foi a concepção que sustentou a dinâmica da política econômica e social do governo PT. Neste cenário, Chaves, Reis e Guimarães (2018) destacam que a questão da pobreza não é considerada um processo histórico de exploração econômica. Os autores também apontam que fatores de análises importantes neste contexto foram silenciados, tais como assimetria da riqueza, concentração da propriedade privada e superexploração da força de trabalho. Os autores denunciam ainda que a questão da pobreza foi dissociada da relação capital-trabalho e passou a ser considerada como resultante de atributos pessoais. Neste sentido, nos governos do PT, houve a disseminação da ideia de que a superação da pobreza poderia ser alcançada por meio de ações pontuais do Estado redirecionando os gastos orçamentários da área social para grupos específicos.

Com isso, Chaves, Reis e Guimarães (2018) especificam que, durante o governo de Lula da Silva, por exemplo, houve de fato o aumento de recursos orçamentários destinados às universidades federais. Todavia, esse aumento se deu sem o rompimento da política econômica adotada no país desde os anos de 1990. Como consequência desse processo, evidencia-se a perda de espaço na partilha de recursos oriundos da União, que passam a ser destinados em grandes montantes a uma expansão da educação superior privada. Neste sentido, Viera (2013) destaca que o verdadeiro problema está na forma como se dá a distribuição de recursos entre as universidades brasileiras.

Desta forma, no governo Lula, foi colocada em prática por meio do Fies, a proposta de financiamento do acesso ao estudante pobre à educação superior privada. Para Chaves, Reis e Guimarães (2018), ao priorizar a ampliação do acesso do estudante pobre por meio da iniciativa privada, o governo fomentou significativamente o lucro dos grupos financeiros/educacionais. Segundo Queiroz (2018), em meio a esse contexto, o Fies tem papel importante devido aos dois fatos: primeiramente, ele é de grande relevância como política pública de inclusão social; segundo, torna-se relevante do ponto de vista econômico devido à destinação de vultosas somas de recursos públicos. Evidentemente, tais recursos são destinados para a iniciativa privada.

Segundo Costa (2015), em meio à política de educação superior no Brasil, é possível evidenciar um conjunto de iniciativas que remontam o maior processo de intervenção do Estado na economia brasileira. Assim, evidencia-se que, em termos gerais, não existe restrição legal para a participação da iniciativa privada no âmbito da Educação Superior. Isso é consequência, segundo Costa (2016), das diferentes formas de intervenção permitidas pelo Estado. Em termos intervencionistas, o Estado pode, no contexto brasileiro, inclusive controlar preços, diminuir ou aumentar a concorrência para evitar que o grande negócio denominado Educação Superior seja controlado por determinadas empresas educacionais.

Nesse contexto, quando se analisa a atualidade da educação superior no governo Bolsonaro, evidencia-se que o governo anterior (Michel Temer), por meio da Emenda Constitucional (EC) 95/2016, criou as condições necessárias para a implementação de uma proposta autoritária que nega o diálogo e aprofunda o subfinanciamento e o ataque à autonomia das universidades federais. Evidentemente, o ataque à autonomia das universidades não se inicia no governo de Michel Temer. As políticas de financiamento aos moldes neoliberal do referido governo possibilitaram a consolidação do setor privado junto das universidades federais.

Segundo Araújo, Kato e Chaves (2020), o arcabouço jurídico que foram implantados nos últimos anos e os que estão em processo de aprovação pelo Congresso Nacional visam a completa desestruturação da educação superior brasileira, pública, gratuita e de qualidade.

Nesse sentido, Giolo (2020) destaca que a proposta de educação superior do governo Bolsonaro visa a privatização das atividades repassando para a iniciativa privada bens e recursos públicos, operacionalizando, desta forma, a instituição de fundos privados e operacionalizando organizações sociais, bem como fundações de apoio interferindo diretamente no processo de autonomia das universidades e, conseqüentemente, na redução do financiamento da educação superior por parte do orçamento da União. Ainda segundo o mesmo

autor, a proposta desse governo defende a ideia de que as universidades precisam gerar avanços técnicos para o Brasil, buscando formas de elevar a produtividade, a riqueza e o bem-estar da população. Assim, as universidades, nessa perspectiva, devem desenvolver novos produtos, por meio de parcerias e pesquisas com a iniciativa privada.

Araújo, Kato e Chaves (2020) denunciam que a educação superior, nessa perspectiva, é compreendida como um insumo econômico que tem como características a produtividade do trabalho, a competitividade e o desenvolvimento econômico. Em meio a esse contexto, Giolo (2020) acusa que o imediatismo do governo Bolsonaro, no trato do financiamento das universidades, é consequência, dentre outras coisas, da promulgação da Emenda Constitucional n. 95, de 15 de dezembro de 2016.

Segundo Santos, Musse e Catani (2020), esse governo tem, dentre suas características, um profundo desprezo pela ciência e pela educação, que se materializa nas políticas privatistas de educação. Ainda segundo os autores, busca-se implementar um projeto de refuncionalização das universidades públicas por intermédio de política educacional, que põe em risco a existência dessas instituições de ensino com as medidas econômicas e as políticas praticadas.

Tais processos têm também implicações na contração do financiamento público estatal, colocando em risco a própria manutenção da gratuidade desse nível de ensino nas instituições públicas. Para enfrentar essa política, faz-se necessário, também, aprofundar os estudos sobre o financiamento das universidades federais. Da mesma forma, é indispensável compreender como vem ocorrendo o processo de intervenção político-econômica nas políticas destinadas às IES, a partir da concepção do Estado capitalista e dos preceitos neoliberais, conforme exposto neste capítulo. Assim, evidencia-se que discutir o orçamento no atual contexto brasileiro constitui-se uma tarefa complexa devido, dentre outros fatores, ao intenso processo de negação da ciência e da tecnologia pelo atual governo, bem como ao processo de intervenção político e econômico que visa, de fato, a destruição da universidade pública, gratuita e de qualidade.



## 2. FINANCIAMENTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS: BASES LEGAIS E PRIORIDADES POLÍTICAS

Com base no objeto de estudo desta dissertação, há também a necessidade de identificar a dinâmica do funcionamento do orçamento no ordenamento jurídico brasileiro e, em seguida, sua relação com o financiamento das universidades federais. Essa necessidade se explica pelo fato de que é por meio de leis, decretos e emendas que se efetivam o acesso aos recursos públicos, bem como as prioridades de cada governo no orçamento. Estudos como os de Amaral (2003), Chaves, Reis e Guimarães (2018), Guimarães, Chaves e Novais (2018), Martins, Deitos e Reis (2021), Reis (2017, 2021), Reis e Macário (2021) contribuíram para o entendimento, tanto da composição do orçamento público, quanto a destinação de recursos para as universidades públicas federais em detrimento do setor privado.

A Constituição Federal (CF) de 1988 estabelece diretrizes orçamentaria da União. Com isso, para elaboração do orçamento anual, são estabelecidas algumas leis orçamentárias: Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO), Lei Orçamentária Anual (LOA) e os Créditos Adicionais (BRASIL, 1988, art. 165; BRASIL, 2019). Como destacado na seção anterior, a definição do OGU está diretamente relacionada aos interesses político-econômicos de cada governo e da correlação de forças entre grupos e classes sociais que disputam o fundo público.

Considerado um planejamento de médio prazo e executado através de lei, o PPA apresenta as prioridades que o governo terá no período de quatro anos, assim como quais investimentos de maior porte serão executados. Após elaborado, o PPA é encaminhado pelo Executivo ao Congresso Nacional no primeiro ano de cada governo para ser aprovado. Após isso, ele só entrará em vigor no ano seguinte; contudo, sua vigência irá até o final do primeiro ano do governo seguinte, visando promover a continuidade administrativa, o que possibilita ao novo governo avaliar e aproveitar partes do plano que está se encerrando (BRASIL, 2019).

Após a aprovação do PPA, anualmente o governo envia ao Congresso o Projeto de Lei que estabelece metas e prioridades para o ano seguinte, a LDO. Mas para isso,

fixa o montante de recursos que o governo pretende economizar; traça regras, vedações e limites para as despesas dos Poderes; autoriza o aumento das despesas com pessoal; regulamenta as transferências a entes públicos e privados; disciplina o equilíbrio entre as receitas e as despesas; indica prioridades para os financiamentos pelos bancos públicos (BRASIL, 2019, s/p).

Vale ressaltar que a LDO define as prioridades que irão nortear a LOA, chamada de Orçamento da União, através da qual o governo estima suas receitas e fixa as despesas. Neste sentido, a LOA não apenas constitui o Fundo Público Federal (FPF), mas é o meio para efetivar

os gastos desses recursos (AMARAL, 2003). Da mesma forma que ocorre com as leis anteriores (PPA, LDO), a LOA é apresentado ao Congresso Nacional para ser avaliada, ajustada e aprovada (BRASIL, 2019).

Sabe-se que o orçamento é imprescindível no planejamento de uma entidade, uma vez que determina e controla quais recursos terão como entrada e saída. Assim, pautada na Lei nº 4.320/64 basicamente a composição do Orçamento Geral da União consiste em (BRASIL, 2018b): (1) *Receitas correntes*: Impostos, Taxas e Contribuições de Melhoria; Contribuições; Receita Patrimonial; Receita Agropecuária; Receita Industrial; Receita de Serviços; Transferências Correntes; Outras Receitas Correntes. (2) *Receitas de capital*: Operações de Crédito; Alienação de Bens; Amortização de Empréstimos; Transferências de Capital; Outras Receitas de Capital. (3) *Despesas correntes*: Pessoal e Encargos Sociais; Juros e Encargos da Dívida; Outras Despesas Correntes. (4) *Despesas de capital*: Investimentos; Inversões Financeiras; Amortização da Dívida.

Importante destacar que as despesas também podem ser classificadas em financeiras e não-financeiras. A primeira refere-se a juros, encargos e amortização das dívidas interna e externa. Já a segunda, ao pagamento de pessoal e encargos sociais, custeio e capital (AMARAL, 2003). Contudo, a despesa pública, autorizada pela lei orçamentaria para um determinado ano, constitui um “conjunto de dispêndios realizados pelos entes públicos para o funcionamento e manutenção dos serviços públicos prestados à sociedade” (BRASIL, 2018b, 67). Em concordância a isso, as despesas orçamentarias são classificadas de acordo com o Quadro 1.

Diante do exposto, entende-se que o Orçamento da União, isto é, o FPF é “constituído de recursos oriundo de toda a população”, e que “tanto capitalistas quanto trabalhadores pagam impostos, contribuições e taxas”, impostas por leis (AMARAL, 2003, 59-60). Assim, o governo pode financiar suas atividades burocráticas, além de direcionar recursos para o campo social (educação, saúde, saneamento básico, habitação) e para o campo econômico (subsídios a agricultura, instalação de fábricas, juros em empréstimos, salvamentos de bancos, renúncia fiscal) (AMARAL, 2003). Tal processo reflete diretamente a correlação das classes sociais e grupos organizados. É neste contexto que os recursos do financiamento das instituições federais de ensino superior estão inseridos, ou seja, pertencem ao Fundo Público Federal (FPF).

**Quadro 1 – Classificação das Despesas Orçamentárias.**

CLASSIFICAÇÃO DAS DESPESAS ORÇAMENTARIAS				
<b>Institucional</b>	Órgão Orçamentário	Ex.: 26000 – Ministério da Educação		
	Unidade Orçamentária	Ex.: 26286 – Fundação Universidade Federal do Amapá		
<b>Funcional</b>	Função	Ex.: 12 – Educação		
	Subfunção	Ex.: 364 – Educação Superior		
<b>Estrutura Programática</b>	Programa, Ação, Subtítulo/Localizador de Gasto e Componentes da Programação Física.	Corresponde às ações do governo em programas orientados para a realização dos objetivos estratégicos definidos no Plano Plurianual (PPA) para o período de quatro anos.		
<b>Despesa Orçamentaria por Natureza</b>	Categoria Econômica	Despesas Correntes	(1) <i>Pessoal e Encargos Sociais</i>	“Despesas orçamentárias com pessoal ativo e inativo e pensionistas, relativas a mandatos eletivos, cargos, funções ou empregos, civis, militares e de membros de Poder, com quaisquer espécies remuneratórias, tais como vencimentos e vantagens, fixas e variáveis, subsídios, proventos da aposentadoria, reformas e pensões, inclusive adicionais, gratificações, horas extras e vantagens pessoais de qualquer natureza, bem como encargos sociais e contribuições recolhidas pelo ente às entidades de previdência” (p. 73).
			(2) <i>Juros e Encargos da Dívida</i>	“Despesas orçamentárias com o pagamento de juros, comissões e outros encargos de operações de crédito internas e externas contratadas, bem como da dívida pública mobiliária” (p. 73).
			(3) <i>Outras Despesas Correntes</i>	“Despesas orçamentárias com aquisição de material de consumo, pagamento de diárias, contribuições, subvenções, auxílio-alimentação, auxílio-transporte, além de outras despesas da categoria econômica ‘Despesas Correntes’ não classificáveis nos demais grupos de natureza de despesa” (p. 73).
		Despesas de Capital	(4) <i>Investimentos</i>	“Despesas orçamentárias com softwares e com o planejamento e a execução de obras, inclusive com a aquisição de imóveis considerados necessários à realização destas últimas, e com a aquisição de instalações, equipamentos e material permanente” (p. 73).
			(5) <i>Inversões Financeiras</i>	“Despesas orçamentárias com a aquisição de imóveis ou bens de capital já em utilização; aquisição de títulos representativos do capital de empresas ou entidades de qualquer espécie, já constituídas, quando a operação não importe aumento do capital; e com a constituição ou aumento do capital de empresas, além de outras despesas classificáveis neste grupo” (p. 73).
			(6) <i>Amortização da Dívida</i>	“Despesas orçamentárias com o pagamento e/ou refinanciamento do principal e da atualização monetária ou cambial da dívida pública interna e externa, contratual ou mobiliária” (p. 74).
	Grupo de Natureza da Despesa (GND)	Agrega os “elementos de despesas orçamentária com as mesmas características quanto ao objeto de gasto” (p.73). Corresponde a cada despesa Corrente (1, 2, 3) e Capital (4, 5, 6).		
	Elemento de Despesa	“Tem por finalidade identificar os objetos de gasto, tais como vencimentos e vantagens fixas, juros, diárias, material de consumo, serviços de terceiros prestados sob qualquer forma, subvenções sociais, obras e instalações, equipamentos e material permanente, auxílios, amortização e outros que a administração pública utiliza para a consecução de seus fins” (p. 79).		

Fonte: Construído com base em Brasil (2018b, p. 67 a 92).

A aplicação de recursos na educação é prescrita em lei (BRASIL, 1988; BRASIL, 2018a). Conforme a Tabela 1, observam-se os percentuais de recursos públicos destinados à educação e prescritos em dispositivos legais. Dentre os períodos apresentados, destacam-se os anos de “1937 com a instalação do Estado Novo que durou até 1945 e, em 1967, quando o país vivia a ditadura civil-militar que durou de 1964 a 1984” – durante estes períodos, os recursos aplicados na educação foram cortados. Após isso, a nação passa por um “processo de redemocratização restabelecendo constitucionalmente a obrigatoriedade da vinculação de impostos para o financiamento da educação brasileira” (RIBEIRO, 2017, p. 17).

**Tabela 1 – Percentuais de impostos para o Financiamento da Educação 1934 a 1988.**

ANO	DISPOSITIVO LEGAL	ESFERA DE VINCULAÇÃO		
		UNIÃO	ESTADOS e DF	MUNICÍPIOS
1934	CF de 1934	10%	20%	10%
1937	CF de 1937	Suprime a vinculação de recursos para a educação.		
1942	Decreto de Lei nº 4.958	-	15 a 20%	10 a 15%
1946	CF de 1946	10%	20%	20%
1961	Lei Federal nº 4.024/61 (LDB)	12%	20%	20%
1967	CF de 1967	Suprime a vinculação de recursos para a educação.		
1969	EC nº 01/69	-	-	20%
1983	EC 24/83 e Lei nº 7.348/85	13%	25%	25%
1988	Constituição Federal 1988	18%	25%	25%

Fonte: Adaptado de RIBEIRO (2017, p. 17).

Atualmente, a CF de 1988 estabelece que a União deve aplicar 18% e os estados e municípios 25% da “receita resultante de impostos” (BRASIL, 1988, art. 212). Porém, o governo neoliberal de FHC burlou a constituição criando fontes de receitas, chamando-as de “contribuição” e não de “imposto” (SAVIANI, 2008). Desta forma, por não terem o nome de impostos, esses recursos não se aplicam ao orçamento destinado à educação. Neste viés, ocorre o “embate entre esses gastos do Fundo Público que se estabelecem as prioridades para as ações dos poderes públicos, incluído aí o financiamento da educação e, em particular, das Instituições Federais de Ensino Superior” (AMARAL, 2003, p. 65).

Apesar de prescrito em lei um percentual de recursos para a educação, historicamente o governo não tem aplicado devidamente os recursos para esse fim. Isto fica evidente nos estudos de Amaral (2003), quando apresenta os gastos do FPF com a Educação Superior no período de 1990 a 1995. A média desses gastos, no referido período, não chega a 1% (0,62%) relacionado ao PIB<sup>12</sup>; em contrapartida, o pagamento das despesas financeiras da União chegou a 6,20% do PIB, o que significa que o governo gasta mais com juros, encargos e amortização das dívidas (AMARAL, 2003). A mesma conclusão teve Reis (2017) ao analisar as despesas da

<sup>12</sup> Produto Interno Bruto: <https://www.ibge.gov.br/explica/pib.php>

União com as universidades federais no período de 2003 a 2014. O pesquisador identificou que tais despesas chegam a pouco mais de R\$ 365,862 bilhões, em contrapartida, as despesas com juros e amortizações da dívida pública ultrapassam R\$ 4,871 trilhões.

Em pesquisa mais recente, Guimarães, Chaves e Novais (2018) relatam que, no período de 2003 a 2017, 46,56% dos gastos com despesas foram destinados para pagamento de dívidas. Dos 2,91% que correspondem às despesas federais com a educação, apenas 1,59% é destinado às Universidades Federais. Durante esse período, “o montante de recursos públicos para a dívida ultrapassou os R\$ 16,5 trilhões, em valores atualizados. A maior parte deste recurso foi para refinanciamento (R\$ 9,5 trilhões) [...] e para pagamento de juros e amortização (R\$ 7 trilhões)” (GUIMARÃES; CHAVES; NOVAIS, 2018, p. 250).

Fazendo o mesmo exercício reflexivo sobre essa temática, Reis e Macário (2021) fazem uma atualização desse estudo ao explicitarem que, no período de 2003 a 2020, as despesas da União com a educação foram ampliadas de R\$ 36,462 bilhões, em 2003, para R\$ 94,685 bilhões, em 2020. Entretanto, observou-se que, a partir de 2015, os recursos sofreram redução. Assim, os autores destacam que, no ano anterior (2014), havia R\$ 132,408 bilhões e, no ano de 2020, R\$ 94,685 bilhões.

Baseando-se no estudo de Reis e Macário (2021), Reis (2021) destaca que o investimento em política social continua baixo, quando se levam em consideração outras despesas da União, conforme o quadro abaixo:

**Quadro 2 – Percentual Médio de destinação de Recursos Orçamentários da União (2003-2020).**

<b>DESTINAÇÃO DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS DA UNIÃO</b>	
<b>DESPESAS SELECIONADAS</b>	<b>% MÉDIO (2003-2020)</b>
<b>JUROS E ENCARGOS, AMORTIZAÇÃO E REFINANCIAMENTO DA DÍVIDA PÚBLICA</b>	<b>45,28%</b>
<b>JUROS E ENCARGOS, AMORTIZAÇÃO DA DÍVIDA PÚBLICA</b>	<b>18,86%</b>
<b>SAÚDE</b>	<b>3,96%</b>
<b>EDUCAÇÃO</b>	<b>2,98%</b>
<b>ASSISTÊNCIA SOCIAL</b>	<b>3,05%</b>
<b>CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b>	<b>0,29%</b>
<b>SAÚDE EDUCAÇÃO ASSISTÊNCIA SOCIAL CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b>	<b>10,28%</b>
<b>UNIVERSIDADES FEDERAIS (INCLUINDO HOSPITAIS UNIVERSITÁRIOS)</b>	<b>1,61%</b>

Fonte: Reis (2021).

Neste contexto, evidencia-se que a grande parte do recurso oriundo da União vai para o pagamento de juros e encargos, amortização e financiamento da dívida pública com 45,28% do total dos recursos da União. Educação, saúde, ciência e tecnologia, assistencial social representam somente 10,28% do montante dos recursos da União. Quando se analisam os números das universidades federais, o total investido é de apenas 1,61%. Observa-se neste percentual, a inclusão os hospitais universitários que, de certa forma, possuem necessidades específicas para o seu funcionamento, com isso, justifica-se a necessidade de mais investimentos.

#### Importante destacar que

Os pagamentos de juros e encargos das dívidas interna e externa, por serem despesas correntes, competem com as outras despesas da mesma categoria, como pagamento de pessoal, aquisição de material de consumo, pagamento de serviços de terceiros (pessoa física e jurídica), pagamento de inativos, pensionistas, salário-família, previdência social e outras (AMARAL, 2003, p. 68).

Já os pagamentos de amortização da dívida pública (interna e externa) correspondem a despesas de capital, isto é, “destinadas à realização de obras públicas e aquisição de equipamentos e instalações, material permanente, imóveis” (AMARAL, 2003, p. 69). Essa lógica de utilizar do recurso público para pagamento da dívida pública apenas tem favorecido o capital financeiro nacional e internacional (GUIMARÃES; CHAVES; NOVAIS, 2018; REIS, 2017). Como consequência, a população se torna obrigada a pagar elevados impostos e a sofrer restrições nos direitos sociais impostos pelo governo brasileiro (REIS, 2017).

Assim, com o intuito de legitimar as propostas que restringe o financiamento das universidades federais, o governo, por meio de seus agentes econômicos, argumentou que, para dar acesso ao ensino superior à juventude mais pobre, teria que disponibilizar vagas em instituições privadas através de empréstimos subsidiados (REIS, 2017). Neste sentido, evidencia-se um intenso processo de repasse de dinheiro para a iniciativa privada por meio do Fies e do Prouni, conforme o quadro a seguir, elaborado por Reis (2021):

#### **Quadro 3 – Percentuais de recursos que poderiam ser das Universidades Federais.**

Os recursos que faltaram as universidades federais serviram para alimentar o crescimento dos grandes grupos financeiros/educacionais privados no Brasil.		
<b>PERÍODO</b>	<b>UNIVERSIDADES FEDERAIS</b>	<b>FIES/PROUNI</b>
2003-2020 (%)	150,37%	400,30%
2003-2017 (%)	155,60%	1.316,20%
2003-2015 (%)	142,23%	1.068,57%

Fonte: Reis (2021).

O estudo de Reis (2021) mostra que, no período de 2003 a 2020, os recursos do orçamento da União que poderiam ampliar o financiamento das Universidades Federais foram

canalizados para a iniciativa privada, por meio do Fies e do Prouni. Em termos práticos, isso significa a intensificação da precariedade das Universidades Federais e o fortalecimento das empresas privadas educacionais por meio de recurso público. Em termos práticos, isso significa a intensificação da precariedade das Universidades Federais e o fortalecimento das empresas privadas educacionais por meio de recurso público. Neste sentido, Guimarães, Chaves e Novais (2018, p. 256) apresentam que as

despesas com esses dois programas foram elevadas de R\$ 1,609 bilhão, em 2003, para R\$ 21,820 bilhões, em 2017, um crescimento de 1.255,75%. Em 2003, os recursos destinados pelo governo federal à expansão da educação superior privada representavam 8,0% do total de recursos destinados ao financiamento das Universidades federais e, em 2017, passaram a representar 42,3%. Observa-se, ainda, que o salto nos recursos para esses dois programas deu-se de 2012 para 2013, quando o total de recursos passou de 5,8 bilhões para 11,4 bilhões, um crescimento de quase 100% em um ano.

Desta forma, esse processo orçamentário evidencia que o financiamento das universidades e da educação como um todo esteve e continua ameaçado. Isto fica claro nos diferentes governos que conduziram a nação, apesar de serem ideologicamente diferentes, a começar pelos governos Fernando Collor de Melo (1990-1992) e Itamar Franco (1992-1994), e intensificado no governo do FHC (1995-2002), num contexto em que os recursos destinados à educação têm sofrido diminuição em detrimento da dívida pública.

Mesmo nos governos de Luís Inácio Lula da Silva (2003-2010) e Dilma Rousseff (2011-2016), há continuidade nesse processo. Isso se deu principalmente com remanejamento de recursos públicos para o setor privado; avanço das relações público-privadas na gestão das instituições públicas; e fundamentalmente a manutenção da política econômica que privilegia a chamada dívida pública (REIS, 2015).

Esse processo será intensificado a partir do governo Michel Temer (2016-2018). Neste sentido, ao analisarem o Programa “Uma Ponte para o Futuro”, Ruiz e Bufalo (2017, p. 55) mostram que o propósito do programa visa intensificar o processo de mercantilização da educação, uma vez que o programa propõe “a desvinculação de recursos para a educação” e

retira a garantia de igualdade de condições para todos, além disso, destaca o papel do Estado para estabelecer parcerias com o setor privado, reflete uma proposta de educação dualista, em que as pessoas da classe trabalhadora terão uma educação voltada para o mercado de trabalho, reduzindo a possibilidade de conhecimento e emancipação humana.

Ainda segundo as autoras, esse programa de governo – considerado uma estratégia de saída da crise econômica – se contradiz ao alegar a necessidade de cortar recursos da educação

pública e, ao mesmo tempo, apresentar um sistema de parceria, na qual disponibiliza recursos para a iniciativa privada.

Historicamente, o Estado faz uso dos instrumentos jurídicos para consolidar seu viés político. Desta forma, no final do governo PT, que foi marcado pelo cenário de *impeachment* da presidenta Dilma Rousseff e pela ascensão ao poder de Michel Temer, assistiu-se à edição e à aprovação em tempo recorde de um instrumento jurídico que tem contribuído significativamente com a política de ajuste fiscal iniciada no governo de FHC (1994-2002).

Neste sentido, no dia 15 de junho de 2016, Michel Temer, já como presidente interino, encaminhou para o Congresso Nacional a Proposta de Emenda à Constituição PEC 241/2016, que ficaria conhecida como “PEC do Teto dos Gastos”. Tal proposta tramitou no Senado Federal como a PEC 55/2016, sendo aprovada pela Câmara dos Deputados em outubro de 2016 e no Senado Federal em dezembro do mesmo ano.

Com sua promulgação, a referida PEC passou a vigorar como Emenda Constitucional (EC) nº 95/2016. Via de regra, a essa Emenda altera as Disposições Constitucionais Transitórias para criar um regime fiscal, onde se estabelece um teto para as despesas primárias dos três poderes da União: Executivo, Legislativo e Judiciário.

Para Dutra e Brisolla (2020), o governo justifica a criação da EC 95/2016 a partir de uma suposta crise fiscal causada pela expansão exagerada das despesas primárias. Todavia, Dutra e Brisolla evidenciam que a criação da EC 95/2016 se encontra diretamente relacionada ao processo de sequestro de direitos consolidados pela CF de 1988. Neste sentido, Amaral (2016) indica que a limitação imposta pela PEC 241 não limita somente os gastos, mas também impede até mesmo a destinação de novos recursos fiscais como os dos *royalties* do petróleo e dos impostos sobre Grandes Fortunas.

Para Dutra e Brisolla (2020), em termos práticos, a EC 95/2016 configura um novo instrumento para impor o regime fiscal que se arrasta desde os anos de 1990, buscando reduzir a participação das despesas primárias em relação ao PIB e minimizando a participação do Estado nas políticas públicas. Nessa perspectiva, Mariano (2017) destaca que a EC 95/2016 constitui forte reação dos setores políticos e econômicos conservadores da sociedade brasileira contra uma Constituição que pretendeu a implementação de um Estado Social. Para Chaves, Reis e Guimarães (2018), em termos práticos a EC 95/2016 constitui-se na realidade como marco central da continuidade e do aprofundamento da política econômica brasileira intensificando a deterioração dos serviços públicos em prol de garantia de reservas financeiras para a manutenção do oneroso pagamento da dívida pública.



Desta forma, Amaral (2016) destaca que a EC 95/2016 é responsável direta pela “morte” do Plano Nacional de Educação (PNE) (2014-2024), pela elevação das desigualdades sociais e pelo aumento da concentração de renda. Neste sentido, Mariano (2017) evidencia que a EC 95/2016 constitui na realidade um processo de ajuste fiscal para atender à lógica neoliberal que, em termos práticos, é responsável pelo aprofundamento das desigualdades social, pela recessão econômica e pela geração de lucros para uma reduzida parcela da sociedade.

Para Dutra e Brisolla (2020), a EC 95/2016 obrigou várias instituições educacionais públicas a repensarem sua estrutura e sua dinâmica de trabalho. Neste contexto, as instituições públicas de educação superior foram obrigadas a adiar novos concursos e novas contratações de servidores. Em meio a esse processo, Dutra e Brisolla (2020) apontam ainda para a retenção da ampliação do número de vagas e o adiamento da criação de novos concursos.

Segundo Martins, Deitos e Reis (2021), a fixação do teto para limitar as despesas primárias impostas pela EC nº 95/2016 é decorrente de uma política de austeridade marcada, em suas entrelinhas, por uma clara tentativa de ajuste da economia para reduzir os gastos públicos e, conseqüentemente, a participação do Estado como provedor econômico. Os referidos autores apontam que a EC 95/2016 reduziu consideravelmente as despesas com educação e saúde: “nos anos de 2018 e 2019, a saúde perdeu R\$ 18,935 bilhões, o equivalente a 7,27% dos recursos destinados pela União nesses dois anos” (MARTINS, DEITOS E REIS, 2021, p. 25).

Martins, Deitos e Reis (2021) revelam ainda que a EC 95/2016 constitui, a rigor, uma ausência de flexibilidade, como um paradoxo, levando em consideração que um país em crise adota políticas que fomentam investimentos em diversas áreas para a viabilizar a retomada da economia e a geração de emprego. Todavia, a referida Emenda atua de forma contrária, congelando gastos públicos. Como consequência desse processo, Martins, Deitos e Reis (2021, p. 25) mencionam que

serviços essenciais à população, como a educação e a saúde, são drasticamente afetados pela diminuição de recursos aportados pelo Governo Federal, comprometendo a qualidade e até mesmo a garantia de sua oferta, fragilizando toda a rede de proteção social e configurando-se como um retrocesso em matéria de direitos formalmente previstos no Art. 6º da aclamada Constituição Cidadã de 1988.

Neste sentido, os autores mencionados acima, analisando de forma mais pontual as despesas com a Manutenção e Desenvolvimento do Ensino (MDE), destacam que, a partir da EC 95/2016, foi adotada, a partir do exercício financeiro de 2018, uma nova sistemática de cálculo que não considera mais os 18% da receita de impostos apurados a cada ano como base de cálculo. A nova forma de cálculo para

o financiamento das despesas com a manutenção e o desenvolvimento do ensino resultou na redução significativa para manutenção do desenvolvimento do ensino, como se pode acompanhar na Tabela 2:

**Tabela 2 – Diferença entre o mínimo da receita de impostos a ser destinado às Despesas da União com MDE de acordo com a regra antiga (18% da Receita de Impostos apurada a cada ano) e de acordo com a regra nova preconizada pela EC nº 95/2016 a partir do exercício financeiro de 2018 (Receita de Impostos arrecadada em 2017 acrescida do IPCA nos exercícios seguintes). Valores (R\$ 1,00) a preços de janeiro de 2021(IPCA).**

Ano	Receita de impostos da União destinada ao financiamento das despesas com MDE <b>Regra antiga [a]</b> 18% receita anual impostos	Receita de impostos da União destinada ao financiamento das despesas com MDE <b>Regra nova: EC nº 95/2016 [b]</b> 18% receita de impostos de 2017 acrescida da variação anual da inflação (IPCA)	Diferença (R\$) <b>[a]-[b]</b>
2018	331.830.947.086	310.866.919.121	- 20.964.027.965
2019	344.501.469.645	312.836.939.177	- 31.664.530.468
2020	315.467.748.165	313.317.220.623	- 2.150.527.542
<b>Δ 2013-2020</b>	<b>-11,92%</b>	<b>-12,59%</b>	

Fonte: Martins, Deitos e Reis (2021).

Na tabela de elaboração de Martins, Deitos e Reis (2021), os autores apontam que em três anos de vigência da Emenda a educação já perdeu R\$ 54,779 bilhões do mínimo de receita sobre o qual deveria ser destinado pelos menos 18% para o financiamento das despesas com MDE. Os autores também explicitam o crescimento do investimento com o MDE e sua respectiva queda de financiamento, conforme tabela a seguir:

**Tabela 3 – Despesas da União com MDE como percentual da Receita de Impostos no período de 2013 a 2020, de acordo com a regra vigente antes da implantação da EC nº 95/2016. Valores (R\$ 1,00) a preços de janeiro de 2021(IPCA).**

ANO	RECEITA DE IMPOSTOS DA UNIÃO DESTINADA AO FINANCIAMENTO DAS DESPESAS COM MDE: <b>REGRA ANTIGA [A]</b>	DESPESAS COM MDE [B]	% DA RECEITA DE IMPOSTOS DESTINADO ÀS DESPESAS COM MDE [D] <b>REGRA ANTIGA [B]/[A]</b>
2013	358.460.573.504	80.802.246.526	22,54
2014	346.222.718.274	80.109.533.933	23,14
2015	334.430.935.080	76.781.297.810	22,96
2016	307.808.963.694	79.325.318.205	25,77
2017	312.874.078.187	72.663.455.568	23,22
2018	331.830.947.086	71.460.688.216	21,54
2019	344.501.469.645	67.385.914.079	19,56
2020	315.467.748.165	72.452.303.252	22,97

Fonte: Martins, Deitos e Reis (2021).

A tabela acima aponta que, no período de 2013 até 2016, existiu um crescimento ascendente no percentual de receitas de impostos destinados às despesas ao MDE. Todavia, a partir de 2017 até 2019, esse percentual declinou de 25,77% em 2016 para 19,59% em 2019 nos termos da EC nº 95/2016.

Assim, pode-se concluir que o congelamento dos gastos públicos, imposto pela EC 95/2016, constitui um grande retrocesso para as políticas sociais, em especial nas áreas da saúde e da educação. Tratando especificamente da educação pública, a EC 95/2016 vem sendo responsável diretamente pelo sucateamento da educação em todos os seus níveis, uma vez que o congelamento orçamentário no cenário educacional implica em falta de recursos materiais e humanos, sobrecarga de trabalho e ampliação da desigualdade social e educacional.

Neste contexto, em uma sociedade marcada pela lógica do capital, a educação é a própria mercadoria. Segundo Mészáros (2008, p. 44),

a questão crucial, sob o domínio do capital, é assegurar que cada indivíduo adote como suas próprias as metas de reprodução objetivamente possíveis do sistema. Em outras palavras, no sentido verdadeiramente amplo do termo *educação*, trata-se de uma questão de "internalização" pelos indivíduos [...] da legitimidade de posição que lhes foi atribuída na hierarquia social, juntamente com suas expectativas "adequadas" e as formas de condutas "certas", mais ou menos explicitamente estipuladas nesse terreno.

Ao refletir nessa ótica, compreende-se que a educação institucionalizada é uma parte deste sistema que atua por vias do consenso social, promovendo a internalização de que o modelo atual de sociedade é o único possível. Nesta perspectiva, necessita-se de uma série de reformas e programas educacionais que funcionem como concessões, que não toquem no essencial, não diminuam as desigualdades existentes, mas sirvam para controlar os ânimos e manter as estruturas sociais e econômicas.

Assim, conforme apresentado anteriormente, os resultados mostraram a continuidade de uma política econômica brasileira voltada para o capital. Para tal, independentemente da orientação ideológica à direita ou à esquerda, as ações do governo brasileiro têm demonstrado que o mais importante é manter a engrenagem capitalista (OLIVEIRA; BRAGA; RIZEK, 2010). Desta forma, fica claro que os ataques a uma educação pública, gratuita e de qualidade tem-se intensificado com o passar do tempo. No entanto, torna-se necessário não apenas conhecer o processo histórico desses ataques e suas consequências, mas identificar as melhores práticas de enfrentamento e resistência.

Portanto, as ações tomadas pelos governos nas últimas décadas têm mostrado a tendência do processo orçamentário da União para priorizar a dívida pública. Ao invés de uma política voltada para atender às necessidades sociais, sanando as mazelas que circundam a sociedade, tem-se priorizado os interesses do capital, injetando recursos do fundo público para pagamento das dívidas interna e externa. Neste cenário, encontram-se as Universidades Públicas Federais, que têm enfrentado reduções financeiras, arrocho salarial de seus trabalhadores e precarização de suas instalações.

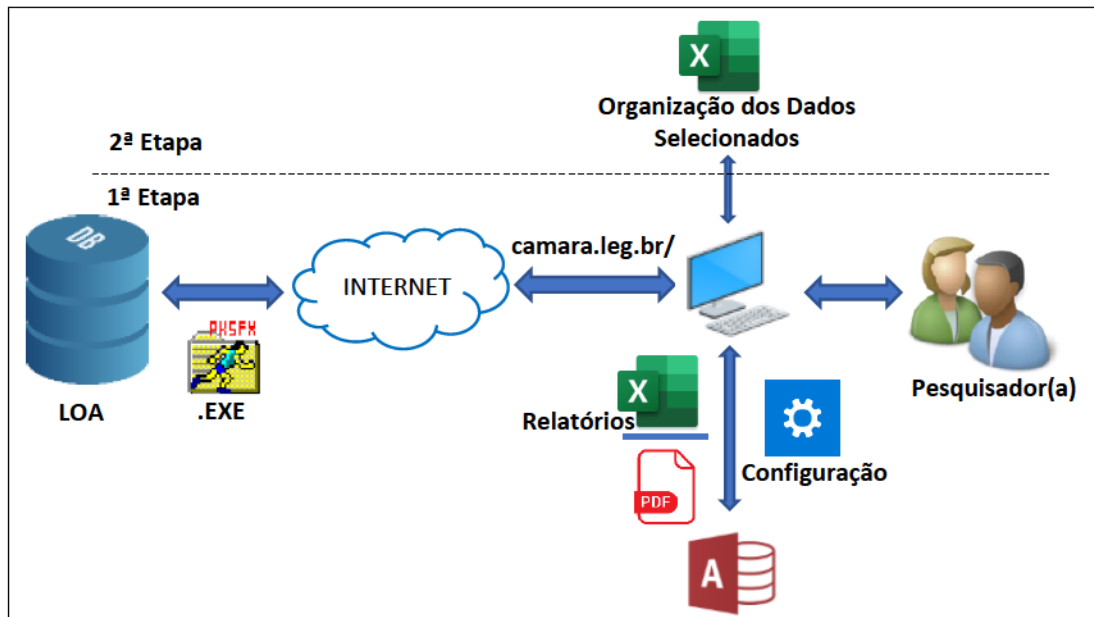
### **3. PROCESSO DE COLETA E ATUALIZAÇÃO DE DADOS ESTATÍSTICOS (PCADE) DE FINANCIAMENTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS E OS RECURSOS TECNOLÓGICOS**

Após o entendimento de como funciona a Política de Financiamento das Universidades Federais no Brasil, apresentado nas seções anteriores, importa agora conhecer os passos que levam o pesquisador de Financiamento da Educação Superior ao Processo de Coleta e Atualização de Dados Estatísticos (PCADE). Desta forma, ficarão evidentes as dificuldades enfrentadas por esses pesquisadores no referido processo. Importante ressaltar que os estudos levantados não apontaram detalhes de como seus respectivos autores realizaram o PCADE do financiamento em suas respectivas pesquisas. Outro destaque a ser mencionado é o fato de alguns desses trabalhos mencionarem dificuldades quanto ao acesso e à disponibilidade de dados. Assim, como esta pesquisa envolve recursos tecnológicos, optou-se em apresentá-los na última seção desta dissertação.

Conforme apresentado na Introdução, a relevância desta seção é apresentar, de forma clara e concisa, o PCADE de Financiamento das Universidades Públicas Federais para pretensos pesquisadores. Além de facilitar o entendimento sobre o PCADE, possibilita aumentar o número de pesquisadores na área em questão, uma vez que as informações deste processo são restritas a um pequeno grupo. Assim, a partir deste trabalho, busca-se disponibilizar à sociedade em geral uma melhor compreensão e importância do PCADE de Financiamento das Universidades Públicas Federais.

Vale ressaltar que o PCADE, para investigar o financiamento da educação superior, não consiste em uma tarefa simples. Dependendo da pesquisa, demanda-se tempo do pesquisador e requer certo conhecimento de alguns recursos tecnológicos e matemáticos – talvez sejam esses alguns dos motivos de pouco interesse na área. Para ilustrar, segue-se um modelo do PCADE do Financiamento da Educação Superior (Figura 2), a partir de dados disponibilizados pela Câmara dos Deputados Federais:

**Figura 2 – Modelo do Processo de Coleta e Atualização de Dados Estatísticos (PCADE) do Financiamento da Educação Superior.**



Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Observe-se que o processo de coleta de dados no Orçamento da União consiste basicamente em acessar os relatórios da Lei Orçamentária Anual (LOA) em banco de dados no formato Microsoft® Access<sup>13</sup>, disponibilizado pela Câmara dos Deputados<sup>14</sup>, e prepará-los para análise. Desta forma, para seguir o PCADE, o pesquisador deverá cumprir duas etapas importantes: a Coleta de Dados do Orçamento da União e a Organização dos dados coletados para análise.

Assim, pretende-se, nesta seção, apresentar de maneira descritiva o passo a passo do PCADE. Para isso, os exemplos e as simulações estão delimitados ao Grupo de Natureza de Despesa (GND) da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), no período de 2008 a 2019. Vale ressaltar que o processo não se restringe a esta delimitação. Destaca-se, ainda, a metodologia adotada para atualização dos valores nominais, que está baseada em Amaral (2012). Basicamente, utiliza-se o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), que é aplicado a uma fórmula. Neste sentido, multiplicam-se os *valores nominais* pelo *índice de janeiro* do ano que deseja atualizar, dividindo-os pela *média anual* – correspondente aos anos pesquisados. Desta forma, obtém-se o *valor real*, isto é, atualizado.

<sup>13</sup> É um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacional (SGBDR) da Microsoft, incluído no pacote da Microsoft Office.

<sup>14</sup> Importante destacar que ao disponibilizar os dados no Microsoft® Access, o site da Câmara Deputados não apresenta instrução ou manual de usabilidade da aplicação. Site oficial: <https://www.camara.leg.br/>

### 3.1. Etapa da Coleta de Dados do Orçamento da União.

A Constituição Federal de 1988, conhecida como “constituição cidadã”, representa de fato avanços e inovações em termos de direitos constitucionais. O princípio expresso da publicidade encontra-se tipificado no Art.37 da Constituição Federal de 1988, que descreve a

administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, **publicidade** e eficiência (BRASIL, 1988, p. 21 – grifo do autor).

Neste sentido, a proclamação da respectiva constituição abriu espaço para a elaboração de normativas para deixar a atuação da Administração Pública mais transparente, principalmente no que tange ao uso de verba pública. Neste sentido, acredita-se que o princípio expresso da publicidade com a Lei de Acesso à Informação (LAI – 12.527/2011) configura importante mecanismo de transparência dos atos tomados pelos poderes da União.

De acordo com a LAI, a administração pública deve seguir algumas diretrizes, entre as quais a “divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações” e a “utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação” (BRASIL, 2011, Art. 3º, II).

Assim, para cumprimento da lei, o *site* oficial da Câmara dos Deputados constitui os dados orçamentários da União, como meio tecnológico de sua publicização. Neste sentido, na primeira etapa do PCADE, o pesquisador acessa o referido *site* e, na guia<sup>15</sup> “Atividade Legislativa”, clica no item “Orçamento da União”. Em seguida, na lateral à esquerda, ele deverá clicar em “LOA – Lei Orçamentária Anual” para ter acesso aos relatórios disponíveis. No campo “Selecione um ano”, o pesquisador terá acesso aos anos disponíveis para consulta, a partir de 1995.

Porém, antes de prosseguir com os passos para a coleta dos dados, vale ressaltar que a versão do banco de dados, disponibilizado pela Câmara dos Deputados, apresenta variações – isto ocorre pelo fato de as atualizações do fabricante do *software*. Por exemplo, os relatórios dos anos de 1995 a 2008 só abrem na versão Access97, o que dificulta o trabalho do pesquisador, uma vez que essa versão não se encontra mais disponível. Mesmo que se configure a versão mais recente para abrir arquivos de versões anteriores, o máximo que se conseguirá é abrir arquivos na versão 2000.

---

<sup>15</sup> Parte do *software* que dá acesso a outras funcionalidades. O termo “Guia” têm a mesma conotação de “Aba” ou “Menu”.

Segundo a Microsoft®<sup>16</sup>, fabricante do pacote Office que inclui o *software* Access, as versões do Office testados no sistema operacional Windows 10 (até então a versão mais recente) abrangeram do Office 2010 (versão 14) até a versão Office 356 (versão 16 – a mais recente). Por não fazer mais parte do “suporte principal”, as versões anteriores da que foi testada não passaram por testes e não têm garantia de funcionamento. Neste aspecto, o pesquisador terá que utilizar conhecimentos tecnológicos alternativos para superar essa dificuldade.

Pensando nisso, considera-se um cenário em que o pesquisador possui um computador que tenha uma configuração atualizada da *Microsoft*. Assim, uma possível solução para o problema exigirá do pesquisador certos conhecimentos tecnológicos, como, por exemplo, virtualizar<sup>17</sup> o sistema operacional Windows XP<sup>18</sup> em seu computador para poder instalar o Office97, e assim acessar os dados do período 1995 a 2008. Para tanto, mesmo que o faça, terá de realizar conversões nos relatórios gerados, pois, no caso do formato .XLS (Excel97), deverá abrir em versão mais recente (apesar de não ser uma tarefa difícil). Outra possível solução, porém, mais simples é o “Office97 Portable” (APÊNDICE B), que é compatível com o sistema operacional Windows 10 e disponibilizado de forma gratuita pela *WinWorld*<sup>19</sup> – museu *online* dedicado à preservação e ao compartilhamento de *software* antigo. Esta foi a solução que se utilizou nesta pesquisa.

Essa variação nas versões do Office, utilizadas no banco de dados, já apresenta em si um complicador para a coleta de dados. Tal situação poderá demandar complicações para a realização dessa primeira etapa do levantamento, ou até mesmo inviabilizar o desenvolvimento da pesquisa. Isso demanda do pesquisador conhecimentos que podem extrapolar o âmbito de sua formação e/ou exigir suporte técnico que nem sempre dispõe com facilidade.

Com base na LAI, não basta apenas utilizar o meio tecnológico para disponibilizar os dados, mas também devem-se considerar os devidos cuidados no tratamento da informação. Neste sentido, a definição para tratamento da informação, segundo a LAI, consiste em um

conjunto de ações referentes à produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transporte, transmissão, distribuição, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, destinação ou controle da informação (BRASIL, 2011, Art. 4º, V).

Com isso, considerar o problema das versões do Office da base de dados Access é se preocupar com o tratamento da informação, uma vez que se trata da forma de “distribuição” e

---

<sup>16</sup> Fonte: <https://support.office.com/pt-br/article/quais-vers%C3%B5es-do-office-funcionam-com-o-windows-10-0fc85c97-da69-466e-b2b4-54f7d7275705>

<sup>17</sup> Saiba em: <https://www.infowester.com/virtualizacao.php#virtualbox>

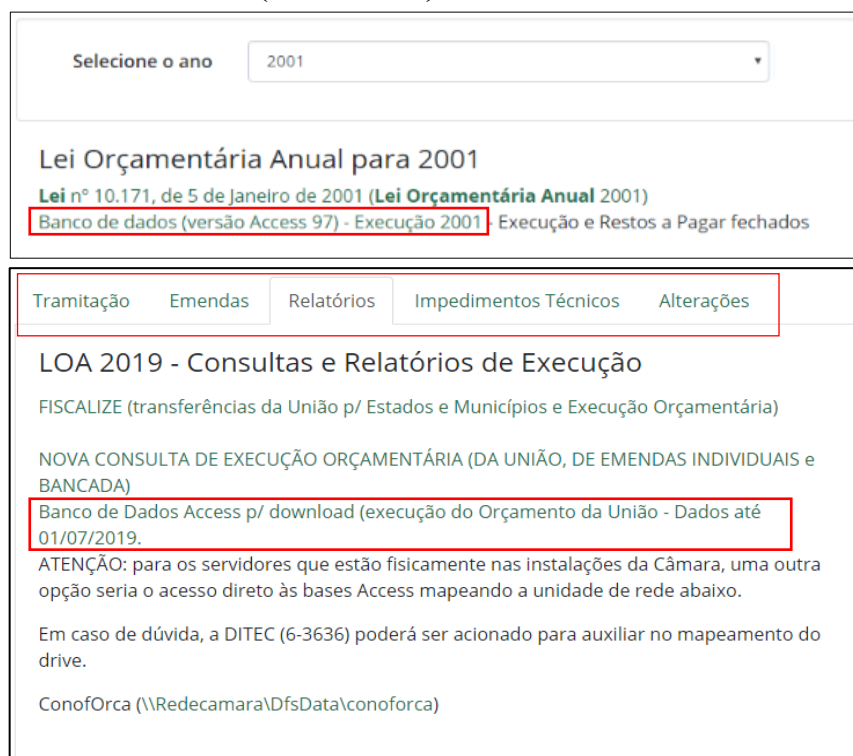
<sup>18</sup> O nome "XP" deriva de *eXPeriencia*.

<sup>19</sup> Site Oficial: <https://winworldpc.com/home>

“armazenamento” das informações ali contidas. Por conseguinte, propiciar-se-á a garantia do cumprimento dos demais parágrafos do Art. 4º da lei 12.527/2011, que tratam, respectivamente, da disponibilidade, da autenticidade, da integridade e da primariedade. Assim, esta situação mostra que a administração pública deve estar vigilante quanto à forma em que disponibiliza os dados, pois, considerando o uso de tecnologia para esta finalidade, tal vigilância deve ser redobrada, uma vez que as mudanças tecnológicas ocorrem com frequência.

Continuando com o processo de coleta dos dados – após selecionado o ano desejado – abaixo aparecerá o *link* de acesso aos relatórios da LOA, no formato de banco de dados Access. Contudo, os anos de 1995 a 2001 não possuem guias, mas sim o *link* que aparece de forma direta – diferentemente dos demais anos que mostram a guia “Relatórios”, conforme a Imagem 1 a seguir.

**Imagem 1 – Acesso aos relatórios da LOA no formato de banco de dados (2001 e 2019) – Sem e com “Guia”.**



Fonte: *Site* oficial da Câmara dos Deputados.

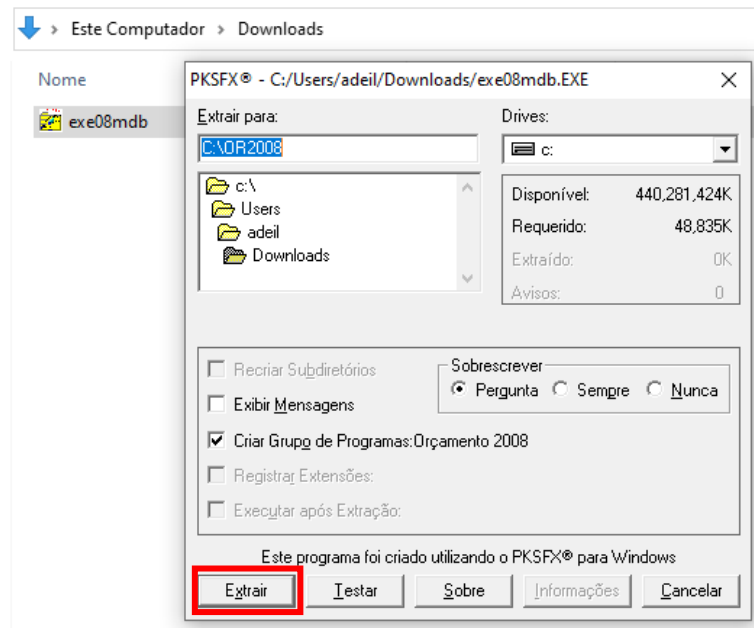
Ainda que se possa considerar pouco relevante, do ponto de vista operacional, segundo os princípios da Engenharia de Software, mais precisamente a disciplina de Interação Homem Computador, esta pequena diferença pode causar dificuldades na interação do usuário com o sistema, uma vez que não está de acordo com os padrões de interface, interatividade e usabilidade. Assim,



Botões, palavras, cores, menus etc., quase tudo na interface tem o potencial de ser signo. O designer necessita controlar este processo de comunicação para melhorar a usabilidade do sistema. Ele precisa projetar a interface consciente de que está projetando um signo cuja expressão é formada por outros signos que devem ativar interpretantes que conduzam ao modelo de usabilidade (PEDROSA; TOUTAIN, 2005, p. 4).

Superado esse outro elemento complicador, as etapas seguintes demandaram mais tempo para o seu levantamento. Suponha-se a escolha do ano 2008 com a finalidade de exemplificar o processo de coleta de dados. Considerando que o pesquisador identifique o *link* que dá acesso ao relatório da LOA do referido ano, com um clique far-se-á o *download* de um arquivo que tem a extensão<sup>20</sup> **.EXE**. Após o *download* do arquivo e identificado na pasta destino, dever-se-á clicar duas vezes sobre o arquivo para executá-lo. Feito isto, observa-se que o campo “Extrair para:” indica o diretório<sup>21</sup> onde será armazenado o banco de dados Access contendo os relatórios da LOA do ano escolhido (C:\OR2008). Prosseguindo, deve-se clicar no botão “Extrair”, conforme indicado na Imagem 2.

### Imagem 2 – Extração dos relatórios da LOA no formato de banco de dados Access.



Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Esse procedimento deve ser repetido a cada ano da série histórica que se esteja pesquisando. Realizado estas ações, deve-se acessar o arquivo extraído e o executar. Vale lembrar que, devido à variação de versões no banco de dados Access, o relatório de 2008 está disponível em versão Office 97 e, portanto, ter-se-á que baixar e instalar o “Office97 Portable”

<sup>20</sup> Saiba em: <https://www.tecmundo.com.br/internet/1444-as-principais-extensoes-de-arquivos-.htm>

<sup>21</sup> Forma utilizada para organizar arquivos no computador: pastas e subpastas.

(APÊNDICE B), conforme mencionado anteriormente, o que, conseqüentemente, resultará em mais demora para a obtenção dos dados.

Uma vez aberto o arquivo, deve-se clicar em “Habilitar Conteúdo” em uma faixa de “AVISO DE SEGURANÇA” situada no lado superior da tela – isto fará com que seja habilitado o acesso a todo conteúdo. Em seguida, clica-se no botão “Execução Orçamentária da União”. A Imagem 3 mostra as opções de configuração para se obter os relatórios da execução orçamentária do ano escolhido.

**Imagem 3 – Tela de configuração para gerar relatórios.**

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Salienta-se que o pesquisador iniciante poderá ter dificuldades em obter determinados dados nesses relatórios, por desconhecer o significado das configurações apresentadas na Imagem 3. Muitas vezes, realiza-se o procedimento de coleta com base em instruções específicas, sem tomar conta dos conceitos ali contidos.

Por isso, é importante explicar que a despesa pública, autorizada pela lei orçamentária para um determinado ano, constitui um “conjunto de dispêndios realizados pelos entes públicos para o funcionamento e manutenção dos serviços públicos prestados à sociedade” (BRASIL, 2018b, 67). Em concordância a isso, podem-se identificar, na Imagem 3, as classificações das despesas orçamentárias apresentadas no Quadro 1 da seção anterior. Isso corresponde à seguinte classificação (BRASIL, 2018b):

- (1) **Institucional:** reflete a estrutura de alocação dos créditos orçamentários e está estruturada em dois níveis hierárquicos: Órgão Orçamentário (Ex.: 26000 – Ministério

da Educação) e Unidade Orçamentária (Ex.: 26286 – Fundação Universidade Federal do Amapá).

- (2) **Funcional:** separa as dotações orçamentárias em Função (Ex.: 12 - Educação) e Subfunção (Ex.: 364 – Educação Superior), buscando responder basicamente à indagação sobre “em que área” de ação governamental a despesa é realizada.
- (3) **Estrutura Programática:** esta classificação corresponde a: Programa, Ação, Subtítulo/Localizador de Gasto e Componentes da Programação Física.
- (4) **Despesa Orçamentaria por Natureza:** está estruturada em: Categoria Econômica: Despesas Correntes (1. Pessoal e Encargos Sociais; 2. Juros e Encargos da Dívida; 3. Outras Despesas Correntes) e Despesas de Capital (4. Investimentos, 5. Inversões Financeiras, 6. Amortização da Dívida); Grupo de Natureza da Despesa (GND) – Corresponde a cada despesa Corrente e Capital; e Elemento de Despesa.

A partir da tela de configuração (Imagem 3), diversas combinações podem ser realizadas. Neste sentido, o Quadro 4, a seguir, apresenta algumas formas para obter determinados relatórios. Assim, o pesquisador tem uma noção em articular outras configurações (isto inclui até mesmo deixar todos os campos em branco e selecionar apenas o tipo de relatório), possibilitando extrair novos dados e realizar análises conforme o seu objeto de estudo.

**Quadro 4 – Configurações básicas para obtenção de relatórios.**

INFORMAÇÃO		CAMPO	CONTEÚDO	RELATÓRIOS
Despesas Corrente e Capital do Ministério da Educação.		Órgão	26000	GND
Despesas Corrente e Capital de cada Unidade Orçamentária (UO) do Ministério da Educação.		Órgão	26000	UO/Gnd
Despesas Corrente e Capital somente de uma UO do Ministério da Educação.		Órgão	26000	GND
		Unid. Orçam.	26286	
Obter somente os totais dos estágios do processo de execução da despesa orçamentária de cada UO do Ministério da Educação.		Órgão	26000	Órgão/UO
Única Despesa Corrente/Capital (Ex.: 1. Pessoal e Encargos Sociais).	Por Órgão	Órgão	26000	GND; Órgão/Gnd
		Gnd	1	
	Por Órgão e suas UO	Órgão	26000	Órgão/UO; UF/localidade; UO/Gnd.
		Gnd	1	
	Por UO	Órgão	26000	GND; Órgão/Gnd; Órgão/UO; UO; UO/Gnd
		Unid. Orçam.	26286	
Gnd		1		
Elemento de Despesa do Ministério da Educação.		Órgão	26000	Elemento
Elemento de Despesa de uma UO do Ministério da Educação.		Órgão	26000	Elemento
		Unid. Orçam.	26286	
Único Elemento de Despesa	Por Órgão	Órgão	26000	Elemento
	Por UO	Órgão	26000	Elemento
		Unid. Orçam.	26286	

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

A partir disso, deve-se preencher os campos “Órgão” e “Unid. Orçam.” (Imagem 3), respectivamente, com os valores 26000 (Ministério da Educação) e 26286 (Fundação Universidade Federal do Amapá). A área de “RELATÓRIOS” possui um campo chamado “Despesas por:”, no qual o pesquisador poderá escolher o tipo de relatório desejado. Para o exemplo em questão, escolhe-se a opção GND e clica-se no botão “OK” que aparecerá em seguida. Após esses passos, o devido relatório será apresentado conforme mostra a Imagem 4 a seguir (também disponível no *QR Code*<sup>22</sup> inserido na imagem para visualização em dispositivos móveis). Vale ressaltar que o programa possibilita exportar o relatório para alguns formatos (veja no grupo de ícones “Dados” na barra superior), tais como planilha do Excel, arquivo de Texto e PDF.

**Imagem 4 – Relatório por GND da UNIFAP ano 2008 (Office97) e 2012 (Office365).**

**ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA UNIÃO - 2008** Acumulado até: FECHADO  
Orçamento Fiscal e Seg.Social - Em R\$ 1,00

GRUPO NATUREZA DA DESPESA	LEI APÓS VETOS (Dotação Inicial) (A)	CRÉD.ADIC. ± REMANEJAM. (B)	LEI + CRÉDITOS (Autorizado) (C)=(A)+(B)	EMPENHADO (D)	LIQUIDADADO (E)	VALORES PAGOS (F)	% VAL. PAGOS S/ AUTORIZADO (G)=(F)/(C)
1 Pessoal e Encargos Sociais	17.990.931	4.531.811	22.522.742	22.241.539	22.241.539	22.028.290	97,80
3 Outras Despesas Correntes	6.146.505	2.501.976	8.648.481	6.815.477	6.815.477	5.742.438	66,40
4 Investimentos	14.520.306	399.262	14.919.568	5.230.167	5.230.167	235.259	1,58
<b>Total</b>	<b>38.657.742</b>	<b>7.433.049</b>	<b>46.090.791</b>	<b>34.287.184</b>	<b>34.287.184</b>	<b>28.005.987</b>	<b>60,76</b>

**ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA UNIÃO - 2012** Acumulado até: Fechado  
Orçamento Fiscal e Seg.Social - Em R\$ 1,00

GRUPO NATUREZA DA DESPESA	LEI APÓS VETOS (Dotação Inicial) (A)	CRÉD.ADIC. ± REMANEJAM. (B)	LEI + CRÉDITOS (Autorizado) (C)=(A)+(B)	EMPENHADO (D)	LIQUIDADADO (E)	VALORES PAGOS (F)	% VAL. PAGOS S/ AUTORIZADO (G)=(F)/(C)
1 Pessoal e Encargos Sociais	41.634.324	6.548.445	48.182.769	45.547.686	45.547.686	45.547.686	94,53
3 Outras Despesas Correntes	27.759.372	-6.915.801	20.843.571	17.296.437	17.296.437	12.452.525	59,74
4 Investimentos	17.582.624	17.065.964	34.648.588	17.581.643	17.581.643	1.080.597	3,12
<b>Total</b>	<b>86.976.320</b>	<b>16.698.608</b>	<b>103.674.928</b>	<b>80.425.766</b>	<b>80.425.766</b>	<b>59.080.808</b>	<b>56,99</b>

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

<sup>22</sup> *QR CODE* – *Quick Response Code* (Código de Resposta Rápida).

Observe-se que na coluna “GRUPO NATUREZA DA DESPESA” estão as despesas Corrente e Capital (1. Pessoal e Encargos Sociais; 3. Outras Despesas Correntes 4. Investimentos), correspondentes à instituição escolhida. A segunda coluna, “LEI APÓS VETOS (Dotação Inicial)”, consiste nos valores planejados inicialmente para cada despesa. Já a terceira, “CRÉD.ADIC. ± REMANEJAM.”, trata de acréscimo ou decréscimo de valores relacionada a determinada despesa. Logo, a coluna “LEI + CRÉDITOS (Autorizado)” é o produto da segunda coluna com a terceira, resultando, assim, no valor autorizado para a despesa correspondente.

As próximas três colunas (“EMPENHADO”, “LIQUIDADO” e “VALORES PAGOS”) correspondem aos estágios do processo de execução da despesa orçamentária, conforme a Lei nº 4.320/1964 (BRASIL, 2018b, p. 98-100):

**Empenho:** baseado no art. 58, “é o ato emanado de autoridade competente que cria para o Estado obrigação de pagamento pendente ou não de implemento de condição. Consiste na reserva de dotação orçamentária para um fim específico.” Representa o primeiro estágio da despesa orçamentária. Sua formalização se dá no ato da contratação do serviço, na aquisição do material ou bem, obra e/ou amortização da dívida. São classificados em:

*a. Ordinário:* é o tipo de empenho utilizado para as despesas de valor fixo e previamente determinado, cujo pagamento deva ocorrer de uma só vez;

*b. Estimativo:* é o tipo de empenho utilizado para as despesas cujo montante não se pode determinar previamente, tais como serviços de fornecimento de água e energia elétrica, aquisição de combustíveis e lubrificantes e outros;

*c. Global:* é o tipo de empenho utilizado para despesas contratuais ou outras de valor determinado, sujeitas a parcelamento, como, por exemplo, os compromissos decorrentes de aluguéis.

**Liquidação:** considerado o segundo estágio da despesa orçamentária. Conforme dispõe o art. 63, a liquidação consiste na verificação do direito adquirido pelo credor tendo por base os títulos e os documentos comprobatórios do respectivo crédito, que tem por objetivo apurar a origem e o objeto do que se deve pagar; a importância exata a pagar; e a quem se deve pagar a importância, para extinguir a obrigação.

**Pagamento:** o terceiro estágio da despesa orçamentária consiste na entrega de numerário ao credor por meio de cheque nominativo, ordens de pagamentos ou crédito em conta, e só pode ser efetuado após a regular liquidação da despesa. O art. 64 define “ordem de pagamento” como sendo o despacho exarado por autoridade competente, determinando que a despesa liquidada seja paga.

Em conformidade a isto, uma vez autorizados os valores para uma determinada despesa (LEI + CRÉDITOS – Autorizado), a universidade – por exemplo – poderá executar o processo da despesa orçada a partir da formalização exigida, passando, assim, ao estágio de empenho. Contudo, isso não significa que a despesa foi paga, mas que foi autorizado um determinado valor para quitar a despesa.

Por exemplo, no relatório que foi gerado (Orçamento 2008), suponha-se que o GND “4. Investimentos” corresponde somente ao *elemento de despesa*<sup>23</sup> “51 – Obras e Instalações”. Neste caso, o total autorizado para as obras da universidade são R\$ 14.919.568, dos quais apenas R\$ 5.230.167 foram empenhados para que se dessem início a uma determinada obra. Com a finalização desta, o valor empenhado passa para o segundo estágio da despesa orçamentária, a liquidação.

Observe-se que o valor liquidado corresponde ao mesmo valor empenhado, significando que a mencionada obra foi finalizada, tendo-se que pagar o valor àquele que a realizou, passando-se então ao próximo estágio, o pagamento. Porém, o valor pago no exercício de 2008 foi R\$ 235.259, ou seja, apenas 1,58% do valor autorizado foi utilizado em obras e instalações. Isso significa que o restante deverá ser pago em exercícios posteriores – uma vez que já se reconheceu a dívida.

Portanto, para finalizar esta etapa de coleta de dados da execução orçamentária de 2008, e dar início à próxima etapa, torna-se necessário exportar o relatório para o formato de planilha eletrônica (ex.: Microsoft® Office Excel), conforme destacado na Imagem 4. O processo de coleta de dados desta etapa se repetirá por toda a série histórica que se esteja pesquisando; isto é, a cada ano que se deseja analisar. Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 165), a etapa da coleta de dados em um trabalho científico é uma “tarefa cansativa e toma, quase sempre, mais tempo do que se espera. Exige do pesquisador paciência, perseverança esforço pessoal, além do cuidadoso registro dos dados e de um bom preparo anterior.” E com o PCADE para o Financiamento da Educação Superior não é diferente.

### **3.2. Etapa da Organização dos dados coletados para análise.**

A discussão das políticas públicas para o financiamento da educação básica é bastante ampla e marcada com diversas pautas, tais como a

implantação de planos de cargos e salários que possuam um piso salarial profissional nacional abre (PSPN) e as discussões no âmbito do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da

---

<sup>23</sup> Corresponde ao “objeto fim do gasto. Normalmente, os elementos de despesa guardam correlação com os grupos de natureza de despesa, mas não há impedimento para que alguns elementos típicos de despesa corrente estejam relacionados a um grupo de despesa de capital” (BRASIL, 2018b, p. 93).

Educação (Fundeb) sobre o custo anual do aluno para que tenhamos uma educação de maior qualidade chamado de custo-aluno-qualidade (CAQ) (AMARAL, 2012, p. 13).

No caso da educação superior, o tema do financiamento não tem ganhado muito destaque nas pesquisas, conforme destacada na seção 2 desta dissertação. Assim, faz-se necessário a ampliação de estudos que possam subsidiar as lutas em defesa da formação acadêmica pública com qualidade. Além disso, esse movimento é necessário para evidenciar as adversidades que as instituições públicas têm enfrentado, nos últimos anos, como: reduções financeiras, arrocho salarial de seus trabalhadores e precarização de suas instalações. E, ainda, para explicitar a utilização do orçamento estatal no fortalecimento de políticas privatistas, como Fies e ProUni (GUIMARÃES, 2014; REIS, 2017).

Observe-se que, na discussão das políticas públicas, está vinculado o financiamento da educação, seja ela básica ou superior. Entretanto, nessas discussões precisam ser apresentados dados quantitativos que sustentem os argumentos de como deve ocorrer o financiamento. De acordo com Amaral (2012), o estudo do financiamento da educação requer um esforço por parte do pesquisador, uma vez que esse tema exige a necessidade de um conhecimento técnico-especializado. Isso também se manifesta na organização dos dados coletados.

Na perspectiva aqui adotada, a segunda etapa do PCADE do financiamento das universidades públicas consiste na organização dos dados coletados para análise. Isso exigirá do pesquisador “conhecimentos especializados que se relacionam à economia e às ciências exatas, como a matemática e a estatística” (AMARAL, 2012, p. 13). A este pensamento podem-se acrescentar recursos tecnológicos como a Planilha Eletrônica, que contribui nesse processo de organização dos dados. No entanto, torna-se, mais uma vez, necessário ter conhecimento especializado, ou pelo menos noções básicas para operacionalizar a planilha eletrônica. Talvez sejam esses alguns dos motivos por que muitos pesquisadores não tenham interesse por essa área de pesquisa. É neste contexto que esta pesquisa visa contribuir, apresentando o processo de coleta, atualização e organização dos dados orçamentários de maneira descritiva, mas objetiva.

Uma vez coletados os dados, o pesquisador organizará os dados desejados de cada planilha – da etapa anterior – em uma única, isto é, na que ele deseja atualizar/corrigir. Esses dados são chamados de *valor nominal (VN)*. Assim, a forma de organizar a nova planilha dependerá dos dados que o pesquisador deseja atualizar.

Neste sentido, esses dados poderão ser apenas a GND *Pessoal e Encargos Sociais* – a considerar os valores AUTORIZADO, EMPENHADO e LIQUIDADO de cada ano da série

histórica – ou seja, depender-se-á de cada pesquisa. Além disso, deve-se considerar o conhecimento que o pesquisador possui em manipular a planilha eletrônica. Neste caso, poder-se-á construir uma tabela simples ou avançada, sendo esta última contendo fórmulas mais elaboradas de utilização de recursos que possibilitem melhor apresentação dos dados.

Para exemplificar esta etapa do processo, serão utilizados todos os dados de cada ano da série histórica 2008 a 2019. Além disso, tais dados serão organizados em uma única tabela da planilha (conforme Imagem 5 a seguir) com o objetivo de apresentar os dados na sua totalidade e, ao mesmo tempo, possibilitar uma visualização específica – isto é, para se obterem combinações por meio da função “Filtro” (localizado na guia “Página Inicial”, grupo “Edição”, botão “Classificar e Filtrar”) e/ou da opção “Ocultar” coluna (clique com botão direito do *mouse* na coluna desejada).

Após organizados todos os dados em uma única tabela do Excel, será importante visualizar o total de cada coluna, mesmo quando for aplicado um filtro. Para isso, será necessário inserir a seguinte fórmula na célula desejada (isto é, na célula que deseja aparecer o total):

**=SUBTOTAL(9;D6:D41)**

Onde,

<b>=SUBTOTAL()</b>	Corresponde à função utilizada.
<b>9;</b>	Argumento obrigatório – indica o número da função (Num_função) que se deseja utilizar. Neste caso, o número 9 representa a SOMA.
<b>D6:D41</b>	É o intervalo que deseja obter o subtotal.



Imagem 5 – Valor Nominal por GND da UNIFAP 2008 a 2019.



VALOR NOMINAL								
ANO	GND	DOT. INICIAL	CREDADIC	AUTORIZADO	EMPENHADO	LIQUIDADO	PAGOS	
2008	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 17.990.931	R\$ 4.531.811	R\$ 22.522.742	R\$ 22.241.539	R\$ 22.241.539	R\$ 22.028.290	
2008	Outras Despesas Correntes	R\$ 6.146.505	R\$ 2.501.976	R\$ 8.648.481	R\$ 6.815.477	R\$ 6.815.477	R\$ 5.742.438	
2008	Investimentos	R\$ 14.520.306	R\$ 399.262	R\$ 14.919.568	R\$ 5.230.167	R\$ 5.230.167	R\$ 235.259	
2009	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 18.549.602	R\$ 9.328.212	R\$ 27.877.814	R\$ 27.478.739	R\$ 27.478.739	R\$ 27.478.739	
2009	Outras Despesas Correntes	R\$ 8.422.195	R\$ 1.938.047	R\$ 10.360.242	R\$ 9.107.087	R\$ 9.107.087	R\$ 6.490.418	
2009	Investimentos	R\$ 1.529.884	R\$ 441.923	R\$ 1.971.807	R\$ 1.800.726	R\$ 1.800.726	R\$ 691.126	
2010	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 26.268.261	R\$ 9.442.000	R\$ 35.710.261	R\$ 34.760.790	R\$ 34.760.790	R\$ 34.760.790	
2010	Outras Despesas Correntes	R\$ 11.609.252	R\$ 1.152.096	R\$ 12.761.348	R\$ 10.873.330	R\$ 10.873.330	R\$ 8.599.517	
2010	Investimentos	R\$ 8.047.631	R\$ 171.000	R\$ 8.218.631	R\$ 7.539.826	R\$ 7.539.826	R\$ 781.738	
2011	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 31.934.776	R\$ 10.664.138	R\$ 42.598.914	R\$ 41.631.182	R\$ 41.631.182	R\$ 41.631.182	
2011	Outras Despesas Correntes	R\$ 16.285.923	-R\$ 443.000	R\$ 15.842.923	R\$ 13.892.345	R\$ 13.892.345	R\$ 10.830.161	
2011	Investimentos	R\$ 18.729.514	R\$ 1.527.000	R\$ 20.256.514	R\$ 16.872.213	R\$ 16.872.213	R\$ 1.017.642	
2012	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 41.634.324	R\$ 6.548.445	R\$ 48.182.769	R\$ 45.547.686	R\$ 45.547.686	R\$ 45.547.686	
2012	Outras Despesas Correntes	R\$ 27.759.372	-R\$ 6.915.801	R\$ 20.843.571	R\$ 17.296.437	R\$ 17.296.437	R\$ 12.452.525	
2012	Investimentos	R\$ 17.582.624	R\$ 17.065.964	R\$ 34.648.588	R\$ 17.581.643	R\$ 17.581.643	R\$ 1.080.597	
2013	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 43.830.775	R\$ 16.827.861	R\$ 60.658.636	R\$ 59.390.379	R\$ 59.390.379	R\$ 57.604.564	
2013	Outras Despesas Correntes	R\$ 33.723.471	-R\$ 921.798	R\$ 32.801.673	R\$ 27.309.134	R\$ 27.309.134	R\$ 17.208.346	
2013	Investimentos	R\$ 35.993.331	R\$ 17.070.613	R\$ 53.063.944	R\$ 24.030.578	R\$ 24.030.578	R\$ 1.096.900	
2014	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 55.264.371	R\$ 28.921.973	R\$ 84.186.344	R\$ 82.791.561	R\$ 82.791.561	R\$ 82.791.561	
2014	Outras Despesas Correntes	R\$ 29.589.476	R\$ 4.336.934	R\$ 33.926.410	R\$ 26.482.313	R\$ 26.482.313	R\$ 20.777.467	
2014	Investimentos	R\$ 25.015.634	R\$ 10.740.040	R\$ 35.755.674	R\$ 10.143.938	R\$ 10.143.938	R\$ 2.276.868	
2015	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 84.734.420	R\$ 14.774.791	R\$ 99.509.211	R\$ 97.635.397	R\$ 97.364.813	R\$ 97.364.813	
2015	Outras Despesas Correntes	R\$ 45.344.701	-R\$ 64.000	R\$ 45.280.701	R\$ 31.570.392	R\$ 23.092.435	R\$ 22.937.158	
2015	Investimentos	R\$ 44.630.620	R\$ 1.566.000	R\$ 46.196.620	R\$ 16.901.819	R\$ 4.371.744	R\$ 4.369.744	
2016	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 96.598.465	R\$ 20.212.148	R\$ 116.810.613	R\$ 116.108.267	R\$ 116.108.267	R\$ 116.108.267	
2016	Outras Despesas Correntes	R\$ 36.787.859	R\$ 3.403.496	R\$ 40.191.355	R\$ 39.241.053	R\$ 28.758.833	R\$ 28.100.084	
2016	Investimentos	R\$ 135.331.069	-R\$ 974.662	R\$ 134.356.407	R\$ 131.171.719	R\$ 5.382.362	R\$ 2.848.899	
2017	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 124.779.563	R\$ 14.370.874	R\$ 139.150.437	R\$ 138.466.123	R\$ 138.466.123	R\$ 137.962.873	
2017	Outras Despesas Correntes	R\$ 37.349.107	R\$ 772.410	R\$ 38.121.517	R\$ 35.511.909	R\$ 26.012.814	R\$ 25.711.393	
2017	Investimentos	R\$ 10.312.320	R\$ 43.528	R\$ 10.355.848	R\$ 8.996.348	R\$ 1.312.021	R\$ 1.312.021	
2018	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 134.820.706	R\$ 16.994.179	R\$ 151.814.885	R\$ 150.724.148	R\$ 150.724.148	R\$ 140.241.684	
2018	Outras Despesas Correntes	R\$ 37.685.839	R\$ 1.679.018	R\$ 39.364.857	R\$ 39.279.520	R\$ 29.482.658	R\$ 28.027.808	
2018	Investimentos	R\$ 74.328.922	R\$ 1.250.000	R\$ 75.578.922	R\$ 75.577.881	R\$ 2.616.013	R\$ 2.484.523	
2019	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 151.093.573	R\$ 21.145.582	R\$ 172.239.155	R\$ 159.611.933	R\$ 159.611.933	R\$ 148.054.682	
2019	Outras Despesas Correntes	R\$ 43.660.474	R\$ 664.811	R\$ 44.325.285	R\$ 43.244.484	R\$ 29.667.843	R\$ 28.580.225	
2019	Investimentos	R\$ 117.459.301	-R\$ 1.038.687	R\$ 116.420.614	R\$ 95.340.670	R\$ 405.739	R\$ 392.747	
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 1.665.345.097</b>	<b>R\$ 230.128.184</b>	<b>R\$ 1.895.473.281</b>	<b>R\$ 1.688.198.755</b>	<b>R\$ 1.322.194.838</b>	<b>R\$ 1.185.620.740</b>	

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Como exemplo da utilização dos recursos apresentados (filtro, função), a Imagem 6 apresenta uma tabela com o “Filtro” ativado na respectiva configuração: ANO = ‘2008’, ‘2011’, ‘2012’, ‘2019’; e GND = ‘Pessoal e Encargos Sociais’. Comparando o Total da Imagem 5 com a Imagem 6, o valor total se alterou, pois corresponde somente à soma dos valores solicitados no filtro. Conforme citado anteriormente, poder-se-á utilizar a opção “Ocultar” para suprimir alguma coluna, se se preferir.

Imagem 6 – Uso do Filtro e a função SUBTOTAL na planilha.



VALOR NOMINAL								
ANO	GND	DOT. INICIAL	CREDADIC	AUTORIZADO	EMPENHADO	LIQUIDADO	PAGOS	
2008	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 17.990.931	R\$ 4.531.811	R\$ 22.522.742	R\$ 22.241.539	R\$ 22.241.539	R\$ 22.028.290	
2011	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 31.934.776	R\$ 10.664.138	R\$ 42.598.914	R\$ 41.631.182	R\$ 41.631.182	R\$ 41.631.182	
2012	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 41.634.324	R\$ 6.548.445	R\$ 48.182.769	R\$ 45.547.686	R\$ 45.547.686	R\$ 45.547.686	
2019	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 151.093.573	R\$ 21.145.582	R\$ 172.239.155	R\$ 159.611.933	R\$ 159.611.933	R\$ 148.054.682	
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 242.653.604</b>	<b>R\$ 42.889.976</b>	<b>R\$ 285.543.580</b>	<b>R\$ 269.032.340</b>	<b>R\$ 269.032.340</b>	<b>R\$ 257.261.840</b>	

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Para atualizar/corriger os valores nominais já organizados, será necessário utilizar um índice de atualização monetária (também chamada de correção monetária). Há diversos índices para atualizar valores, cada um com seu objetivo e metodologia. Seguem alguns exemplos:

**Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA)<sup>24</sup>:** criado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Esse indicador mede o custo de vida das famílias para gastos básicos;

**Índice Nacional de Preços ao Consumidor (INPC)<sup>15</sup>:** também feito pelo IBGE, o índice mede o custo de consumo e serviços no país;

**Índice de Preços ao Produtor Amplo (IPA)<sup>25</sup>:** medido pela Fundação Getúlio Vargas (FGV). Este índice analisa as variações de preços de produtos agrícolas e industriais;

**Índice Nacional de Custo da Construção (INCC)<sup>16</sup>:** indicador da FGV que mede a variação de materiais de construção;

**Índice de Preços ao Consumidor da Fipe (IPC-Fipe)<sup>26</sup>:** criado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (FIPE). O índice mede o custo de vida no país.

Outras formas úteis para atualização monetária são: TR – Taxa Referencial; CDI - Certificados de Depósitos Interbancários; Selic - Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Taxa básica de juros da economia).

Por fim, um recurso bastante utilizado nesse processo de atualização/correção monetária é a Calculadora do Cidadão<sup>27</sup>. Disponibilizada gratuitamente pelo Banco Central, suas principais funcionalidades são: aplicação com depósitos regulares; parcelas de financiamento com prestações fixas; valor futuro de um capital e; correção de valores já aplicados pela poupança, inflação ou Selic. Nesta última, encontram-se muitos dos índices já citados.

Importante destacar que a utilização de um índice para atualizar/corriger um valor monetário permite comparar esses valores ao longo do tempo (AMARAL, 2012). Essa atualização é fundamental para se identificar se houve, de fato, ampliação ou perdas orçamentárias, em determinado período de análise. Isso permitirá, entre outras questões, compreender a realidade para além de sua aparência (LUKÁCS, 1978). Com isso, no processo de atualização/correção dos valores nominais desta pesquisa, será utilizado o IPCA – por ser

---

<sup>24</sup> Site oficial: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos.html>

<sup>25</sup> Site oficial: <https://portalibre.fgv.br/>

<sup>26</sup> Site oficial: <https://www.fipe.org.br/pt-br/indices>

<sup>27</sup> Site oficial: <https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADA0/jsp/index.jsp>

um índice bastante importante, não somente para a economia do país, mas também por estar presente no cotidiano das pessoas.

Assim, para se obter a tabela histórica do IPCA, deve-se acessar o *site* oficial do IBGE<sup>28</sup>. Em seguida, clicar no menu “Estatísticas” e, logo após, em “*DOWNLOADS*”. Após isso, ir ao conteúdo “Precos\_Indices\_de\_Precos\_ao\_Consumidor”, clicar em “IPCA” e depois em “Serie\_Historica” e, por fim, em “ipca\_SerieHist.zip” para baixar o arquivo.

Após extrair e abrir o arquivo, observe-se que a planilha “Série Histórica IPCA” apresenta ano e mês com seus respectivos índices (NÚMERO ÍNDICE), que se estendem desde janeiro (JAN) de 1994 até o mês e ano vigente. A partir disso, dever-se-á calcular a média de cada ano da série histórica da pesquisa, ou seja, a *média anual* ( $\overline{MA}$ ). Logo após, identificar-se-á o índice do mês de janeiro do ano que se deseja atualizar – *índice de janeiro* (*IJ*) (Imagem 7).

**Imagem 7 Tabela histórica do IPCA: *média anual* ( $\overline{MA}$ ) e *índice de janeiro* (*IJ*)**

SÉRIE HISTÓRICA DO IPCA								
ANO	MÊS	NÚMERO ÍNDICE (DEZ 93 = 100)	VARIÇÃO (%)					
			NO	3	6	NO	12	
			MÊS	MESES	MESES	ANO	MESES	
2019	JAN	5116,93	0,32	0,26	1,10	0,32	3,78	
	FEV	5138,93	0,43	0,90	1,63	0,75	3,89	
	MAR	5177,47	0,75	1,63	2,99	1,51	4,58	
	ABR	5206,98	0,56	1,21	2,22	2,09	4,94	
	MAI	5213,75	0,13	0,05	0,13	2,22	4,66	
	JUN	5214,27	0,01	0,01	0,01	2,23	3,37	
	JUL	5224,18	0,19	0,19	0,19	2,42	3,22	
	AGO	5229,93	0,11	0,11	0,11	2,54	3,43	
	SET	5227,84	-0,04	-0,04	-0,04	2,49	2,89	
	OUT	5233,07	0,10	0,17	0,50	2,60	2,54	
	NOV	5259,76	0,51	0,57	0,88	3,12	3,27	
	DEZ	5320,25	1,15	1,77	2,03	4,31	4,31	
2020	JAN	5331,42	0,21	0,21	0,21	0,21	4,19	
	FEV	5344,78	0,25	0,25	0,25	0,46	4,01	
	MAR	5348,49	0,07	0,07	0,07	0,53	3,30	
	ABR	5331,91	-0,31	0,01	1,89	0,22	2,40	
	MAI	5311,65	-0,38	-0,62	0,99	-0,16	1,88	
	JUN	5325,46	0,26	-0,43	0,10	0,10	2,13	

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índices de Preços, Sistema Nacional de Índices de Preços ao Consumidor.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Uma vez identificados a *média anual* ( $\overline{MA}$ ) e o *índice de janeiro* (*IJ*) na tabela histórica do IPCA, dever-se-á organizá-los na planilha em que estão os dados do *valor nominal* (*VN*) citado no início desta subseção. Segue a Imagem 8, ilustrando a forma de organizar as médias e o índice de janeiro:

<sup>28</sup> <https://www.ibge.gov.br/pt/inicio.html>

**Imagem 8 – Organização da *média anual* ( $\overline{MA}$ ) da série histórica da pesquisa e o *índice de janeiro* ( $IJ$ ).**

	A	B	C	D
44				
45		ANO	MEDIA ANUAL	JAN. 2020
46		2008	2826,92	5331,42
47		2009	2965,10	
48		2010	3114,50	
49		2011	3321,20	
50		2012	3500,66	
51		2013	3717,85	
52		2014	3953,15	
53		2015	4310,12	
54		2016	4686,79	
55		2017	4848,31	
56		2018	5025,99	
57		2019	5213,61	

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Assim, para a obtenção do valor corrigido, isto é, atualizado – também chamado de *valor real* ( $VR$ ) – o pesquisador fará uso da seguinte fórmula para atualizar/corrigir os dados (AMARAL, 2012):

$$VR = VN * IJ / \overline{MA}$$

Da mesma maneira que foram organizados os dados contendo os valores nominais (Imagem 5), será realizado com os valores reais. Para isso, deve-se copiar e colar (Ctrl+C e Ctrl+V) a tabela “VALOR NOMINAL” ao lado, de forma que os dados estejam na mesma linha, renomeando o nome da tabela para “VALOR REAL” (Imagem 9). Isto facilitará o uso do recurso do filtro; ou seja, quando filtrar determinado dado em uma tabela, o mesmo ocorrerá na outra. Isso facilitará a exposição dos dados de ambas as tabelas.


Imagem 9 – Aplicação da fórmula  $VR = VN * IJ / \overline{MA}$  para atualização dos dados nominais.

O6     $=D6*\$D\$46/\$C\$46$

VALOR NOMINAL									VALOR REAL					
ANO	GND	DOT.INICIAL	CREDADIC	AUTORIZADO	EMPENHADO	LIQUIDADO	PAGOS		ANO	GND	DOT.INICIAL	CREDADIC	AUTORIZADO	
2008	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 17.990.931	R\$ 4.531.811	R\$ 22.522.742	R\$ 22.241.539	R\$ 22.241.539	R\$ 22.028.290		2008	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 33.929.934	R\$ 4.531.811	R\$ 22.522.742	R\$ 22.241.539
2008	Outras Despesas Correntes	R\$ 6.146.505	R\$ 2.501.976	R\$ 8.648.481	R\$ 6.815.477	R\$ 6.815.477	R\$ 5.742.438		2008	Outras Despesas Correntes	R\$ 6.146.505	R\$ 2.501.976	R\$ 8.648.481	R\$ 6.815.477
2008	Investimentos	R\$ 14.520.306	R\$ 399.262	R\$ 14.919.568	R\$ 5.230.167	R\$ 5.230.167	R\$ 235.259		2008	Investimentos	R\$ 14.520.306	R\$ 399.262	R\$ 14.919.568	R\$ 5.230.167
2009	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 18.549.602	R\$ 9.328.212	R\$ 27.877.814	R\$ 27.478.739	R\$ 27.478.739	R\$ 27.478.739		2009	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 18.549.602	R\$ 9.328.212	R\$ 27.877.814	R\$ 27.478.739
2009	Outras Despesas Correntes	R\$ 8.422.195	R\$ 1.938.047	R\$ 10.360.242	R\$ 9.107.087	R\$ 9.107.087	R\$ 6.490.418		2009	Outras Despesas Correntes	R\$ 8.422.195	R\$ 1.938.047	R\$ 10.360.242	R\$ 9.107.087
2009	Investimentos	R\$ 1.529.884	R\$ 441.923	R\$ 1.971.807	R\$ 1.800.728	R\$ 1.800.728	R\$ 691.126		2009	Investimentos	R\$ 1.529.884	R\$ 441.923	R\$ 1.971.807	R\$ 1.800.728
2010	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 26.268.261	R\$ 9.442.000	R\$ 35.710.261	R\$ 34.760.790	R\$ 34.760.790	R\$ 34.760.790		2010	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 26.268.261	R\$ 9.442.000	R\$ 35.710.261	R\$ 34.760.790
2010	Outras Despesas Correntes	R\$ 11.609.252	R\$ 1.152.096	R\$ 12.761.348	R\$ 10.873.330	R\$ 10.873.330	R\$ 8.599.517		2010	Outras Despesas Correntes	R\$ 11.609.252	R\$ 1.152.096	R\$ 12.761.348	R\$ 10.873.330
2010	Investimentos	R\$ 8.047.631	R\$ 171.000	R\$ 8.218.631	R\$ 7.539.826	R\$ 7.539.826	R\$ 781.738		2010	Investimentos	R\$ 8.047.631	R\$ 171.000	R\$ 8.218.631	R\$ 7.539.826
2018	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 134.820.706	R\$ 16.994.179	R\$ 151.814.885	R\$ 150.724.148	R\$ 150.724.148	R\$ 140.241.684		2018	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 134.820.706	R\$ 16.994.179	R\$ 151.814.885	R\$ 150.724.148
2018	Outras Despesas Correntes	R\$ 37.685.839	R\$ 1.679.018	R\$ 39.364.857	R\$ 39.279.520	R\$ 39.279.520	R\$ 28.027.808		2018	Outras Despesas Correntes	R\$ 37.685.839	R\$ 1.679.018	R\$ 39.364.857	R\$ 39.279.520
2018	Investimentos	R\$ 74.328.922	R\$ 1.250.000	R\$ 75.578.922	R\$ 75.577.861	R\$ 75.577.861	R\$ 2.484.523		2018	Investimentos	R\$ 74.328.922	R\$ 1.250.000	R\$ 75.578.922	R\$ 75.577.861
2019	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 151.093.573	R\$ 21.145.582	R\$ 172.239.155	R\$ 159.611.933	R\$ 159.611.933	R\$ 148.054.682		2019	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 151.093.573	R\$ 21.145.582	R\$ 172.239.155	R\$ 159.611.933
2019	Outras Despesas Correntes	R\$ 43.660.474	R\$ 664.811	R\$ 44.325.285	R\$ 43.244.484	R\$ 43.244.484	R\$ 28.580.225		2019	Outras Despesas Correntes	R\$ 43.660.474	R\$ 664.811	R\$ 44.325.285	R\$ 43.244.484
2019	Investimentos	R\$ 117.459.301	-R\$ 1.038.687	R\$ 116.420.614	R\$ 95.340.670	R\$ 95.340.670	R\$ 405.739		2019	Investimentos	R\$ 117.459.301	-R\$ 1.038.687	R\$ 116.420.614	R\$ 95.340.670
TOTAL		R\$ 1.665.345.097	R\$ 230.128.184	R\$ 1.895.473.281	R\$ 1.688.198.755	R\$ 1.322.194.838	R\$ 1.185.620.740		TOTAL		R\$ 1.681.284.100	R\$ 230.128.184	R\$ 1.895.473.281	R\$ 1.688.198.755

ANO	MEDIA ANUAL	JAN.2020
2008	2826,32	5331,42
2009	2965,10	
2010	3114,50	
2011	3321,20	
2012	3500,66	
2013	3717,85	
2014	3953,15	
2015	4310,12	
2016	4686,79	
2017	4848,31	
2018	5025,99	
2019	5213,61	



Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Realizados esses procedimentos, dever-se-á aplicar a fórmula na tabela “VALOR REAL” para expressar os valores atualizados da tabela “VALOR NOMINAL”. Para isso, deve-se clicar na primeira célula da tabela “VALOR REAL”, que corresponde ao primeiro valor a se atualizar e aplicar a fórmula citada.

Considerando o exemplo da Imagem 9, o primeiro valor nominal ( $VN$ ) é a célula  $D6$  – R\$ 17.990.931 (DOT.INICIAL). O índice do mês de janeiro ( $IJ$ ) na célula  $D46$  é 5331,42 (JAN/2020). E a média anual na célula  $C46$  é 2826,92 (MÉDIA ANUAL de 2008). Assim, a célula  $O6$  corresponderá o valor atualizado ( $VR$ ). Nesse caso, nesta última célula deverá ser aplicada a fórmula supracitada, da seguinte maneira (Imagem 9 – utilize do *QR Code*, inserido na imagem, para visualizar no seu dispositivo móvel):  $=D6*\$D\$46/\$C\$46$ .

Importante observar que o uso do sinal gráfico cifrão (\$), na fórmula do Excel, permite fixar a coluna ( $\$D$  e  $\$C$ ) e a linha ( $\$46$ ) de modo que elas não podem ser alteradas ao serem copiadas para as demais células, ao passo que a célula  $D6$  sofrerá alteração – isto é, tanto a coluna quanto a linha irão mudar. Desta forma, ao se copiar a célula  $D6$  – já contendo o valor atualizado devido à aplicação da fórmula – para as demais células, o pesquisador deverá considerar que a célula  $\$C\$46$  corresponde à média anual de 2008, que, portanto, atualizará corretamente apenas os valores do referido ano. Assim, para atualizar os demais anos, deve-se alterar a célula  $\$C\$46$  – da fórmula – para as células equivalentes aos anos da série histórica pesquisada (Ex.: 2009 célula  $\$C\$47$ ; 2010 célula  $\$C\$48$ ). Realizados esses procedimentos, está pronta a tabela contendo os valores reais – isto é, atualizado (Imagem 10).

Utilize-se o *QR Code* a seguir para ter acesso à planilha completa desta pesquisa. Nela, encontrar-se-ão três modelos de apresentação dos resultados. O primeiro modelo consiste na planilha desenvolvida nesta seção – contendo os resultados dos valores nominais e reais. Já no segundo modelo, apesar de ter a mesma aparência da primeira, os recursos utilizados para atualizar/corrigir os valores são mais avançados. Assim como o terceiro modelo, porém este apresenta os valores reais a partir da seleção de um GND específico.



Imagem 10 – Valor Real por GND da UNIFAP 2008 a 2019.



ANO	GND	DOT. INICIAL	CREDADIC	AUTORIZADO	EMPENHADO	LIQUIDADO	PAGOS
2008	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 33.929.934	R\$ 8.546.753	R\$ 42.476.687	R\$ 41.946.354	R\$ 41.946.354	R\$ 41.544.177
2008	Outras Despesas Correntes	R\$ 11.591.980	R\$ 4.718.593	R\$ 16.310.573	R\$ 12.853.625	R\$ 12.853.625	R\$ 10.829.931
2008	Investimentos	R\$ 27.384.521	R\$ 752.987	R\$ 28.137.508	R\$ 9.863.815	R\$ 9.863.815	R\$ 443.686
2009	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 33.353.240	R\$ 16.772.656	R\$ 50.125.896	R\$ 49.408.336	R\$ 49.408.336	R\$ 49.408.336
2009	Outras Despesas Correntes	R\$ 15.143.586	R\$ 3.484.719	R\$ 18.628.305	R\$ 16.375.061	R\$ 16.375.061	R\$ 11.670.141
2009	Investimentos	R\$ 2.750.818	R\$ 734.603	R\$ 3.545.421	R\$ 3.237.811	R\$ 3.237.811	R\$ 1.242.684
2010	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 44.966.108	R\$ 16.162.851	R\$ 61.128.960	R\$ 59.503.652	R\$ 59.503.652	R\$ 59.503.652
2010	Outras Despesas Correntes	R\$ 19.872.761	R\$ 1.972.162	R\$ 21.844.924	R\$ 18.613.007	R\$ 18.613.007	R\$ 14.720.686
2010	Investimentos	R\$ 13.775.965	R\$ 292.718	R\$ 14.068.684	R\$ 12.906.703	R\$ 12.906.703	R\$ 1.338.182
2011	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 51.263.963	R\$ 17.118.829	R\$ 68.382.792	R\$ 66.829.320	R\$ 66.829.320	R\$ 66.829.320
2011	Outras Despesas Correntes	R\$ 26.143.316	-R\$ 711.135	R\$ 25.432.182	R\$ 22.300.976	R\$ 22.300.976	R\$ 17.385.341
2011	Investimentos	R\$ 30.065.942	R\$ 2.451.248	R\$ 32.517.190	R\$ 27.084.471	R\$ 27.084.471	R\$ 1.633.599
2012	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 63.408.108	R\$ 9.973.130	R\$ 73.381.237	R\$ 63.368.067	R\$ 63.368.067	R\$ 63.368.067
2012	Outras Despesas Correntes	R\$ 42.276.878	-R\$ 10.532.604	R\$ 31.744.274	R\$ 26.342.071	R\$ 26.342.071	R\$ 18.964.906
2012	Investimentos	R\$ 26.777.928	R\$ 25.991.066	R\$ 52.768.994	R\$ 26.776.434	R\$ 26.776.434	R\$ 1.645.724
2013	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 62.853.618	R\$ 24.131.263	R\$ 86.984.880	R\$ 85.166.192	R\$ 85.166.192	R\$ 82.605.321
2013	Outras Despesas Correntes	R\$ 48.359.678	-R\$ 1.321.864	R\$ 47.037.813	R\$ 39.161.477	R\$ 39.161.477	R\$ 24.676.881
2013	Investimentos	R\$ 51.614.672	R\$ 24.479.371	R\$ 76.094.042	R\$ 34.460.006	R\$ 34.460.006	R\$ 1.572.962
2014	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 74.532.291	R\$ 39.005.617	R\$ 113.537.908	R\$ 111.656.834	R\$ 111.656.834	R\$ 111.656.834
2014	Outras Despesas Correntes	R\$ 39.905.845	R\$ 5.849.006	R\$ 45.754.851	R\$ 35.715.370	R\$ 35.715.370	R\$ 28.021.530
2014	Investimentos	R\$ 33.737.333	R\$ 14.484.554	R\$ 48.221.888	R\$ 13.680.621	R\$ 13.680.621	R\$ 3.070.698
2015	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 104.812.597	R\$ 18.275.740	R\$ 123.088.336	R\$ 120.770.514	R\$ 120.435.814	R\$ 120.435.814
2015	Outras Despesas Correntes	R\$ 56.089.318	-R\$ 79.165	R\$ 56.010.153	R\$ 39.051.129	R\$ 28.564.284	R\$ 28.372.214
2015	Investimentos	R\$ 55.206.033	R\$ 1.937.070	R\$ 57.143.103	R\$ 20.906.776	R\$ 5.407.647	R\$ 5.405.173
2016	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 109.884.880	R\$ 22.992.182	R\$ 132.877.061	R\$ 132.078.113	R\$ 132.078.113	R\$ 132.078.113
2016	Outras Despesas Correntes	R\$ 41.847.761	R\$ 3.871.622	R\$ 45.719.383	R\$ 44.638.374	R\$ 32.714.401	R\$ 31.965.046
2016	Investimentos	R\$ 153.944.871	-R\$ 1.108.720	R\$ 152.836.151	R\$ 149.213.433	R\$ 6.122.667	R\$ 3.240.744
2017	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 137.213.203	R\$ 15.802.857	R\$ 153.016.060	R\$ 152.263.558	R\$ 152.263.558	R\$ 151.710.162
2017	Outras Despesas Correntes	R\$ 41.070.753	R\$ 849.377	R\$ 41.920.130	R\$ 39.050.488	R\$ 28.604.857	R\$ 28.273.401
2017	Investimentos	R\$ 11.339.889	R\$ 47.865	R\$ 11.387.755	R\$ 9.892.788	R\$ 1.442.757	R\$ 1.442.757
2018	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 143.013.658	R\$ 18.026.902	R\$ 161.040.560	R\$ 159.883.540	R\$ 159.883.540	R\$ 148.764.064
2018	Outras Despesas Correntes	R\$ 39.975.979	R\$ 1.781.051	R\$ 41.757.029	R\$ 41.666.506	R\$ 31.274.297	R\$ 29.731.037
2018	Investimentos	R\$ 78.845.834	R\$ 1.325.962	R\$ 80.171.795	R\$ 80.170.691	R\$ 2.774.986	R\$ 2.635.506
2019	Pessoal e Encargos Sociais	R\$ 154.507.679	R\$ 21.623.387	R\$ 176.131.066	R\$ 163.218.520	R\$ 163.218.520	R\$ 151.400.122
2019	Outras Despesas Correntes	R\$ 44.647.025	R\$ 679.833	R\$ 45.326.858	R\$ 44.221.635	R\$ 30.338.217	R\$ 29.226.023
2019	Investimentos	R\$ 120.113.408	-R\$ 1.062.157	R\$ 119.051.251	R\$ 97.494.985	R\$ 414.907	R\$ 401.622
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 2.046.221.372</b>	<b>R\$ 309.380.329</b>	<b>R\$ 2.355.601.701</b>	<b>R\$ 2.077.771.251</b>	<b>R\$ 1.678.788.766</b>	<b>R\$ 1.483.214.453</b>

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Certo de que as etapas do PCADE foram satisfatoriamente realizadas, o pesquisador fará as devidas análises e inferências dos resultados. Para tanto, ainda que pareça simples, esta pesquisa evidencia as possíveis dificuldades enfrentadas pelo pesquisador durante a execução desse processo. Contudo, o reduzido número de pesquisas sobre o financiamento e a concentração de determinados grupos de pesquisadores pode ser devido à questão técnica de acesso aos dados.

Portanto, esta seção demonstrou que seguir o PCADE do financiamento das Universidades Federais consiste em um trabalho que demanda tempo e requer conhecimento especializado. Apesar de ter sido utilizada, como exemplo, apenas uma universidade, ficou evidente que o processo demandaria muito mais tempo se se aumentasse o número de universidades e o período (anos) pesquisado. Nota-se ainda que, para obter o resultado conforme demonstrado nas imagens 9 e 10, o pesquisador deverá ter noções de planilha eletrônica e matemática, além da expertise em utilizar outros recursos tecnológicos. Importante ressaltar ainda que os estudos levantados não apontaram detalhes de como se realizaram o PCADE do financiamento em suas respectivas pesquisas. Por vezes, mencionava-se a utilização de determinado recurso tecnológico para coleta (APÊNDICE C) ou indicava-se o uso do IPCA

para atualizar os valores monetários, porém sem detalhar o procedimento adotado. Com isso, optou-se por apresentar esses relatos na última seção desta pesquisa por envolver os recursos tecnológicos. Mesmo que a proposta desta seção seja uma descrição do processo de coleta, atualização/correção e organização de dados orçamentários, a publicização destes procedimentos, isto é, do PCADE, contribuirá com futuros estudos e pesquisas de acadêmicos de graduação e pós-graduação, docentes e pesquisadores, sindicatos e sociedade cível, bem como o cidadão comum. Além disso, a evidência desse processo possibilita criar um sistema *online* que facilite o acesso de dados atualizados, permitindo, conseqüentemente, realizar outras análises, pois isso poupa uma etapa, que é da coleta do dado. Desta forma, promove-se e estimula-se a produção do conhecimento nesse campo.



#### **4. DESENVOLVIMENTO DE UM *SOFTWARE* QUE OTIMIZE O PCADE DO FINANCIAMENTO DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS.**

Esta seção busca apresentar os resultados dos dois últimos objetivos específicos levantados inicialmente, são eles: c) identificar, nas produções científicas selecionadas, os possíveis recursos tecnológicos utilizados por pesquisadores para coleta, atualização e análise dos dados de orçamento-financiamento; d) analisar as condições da base de dados Access do Orçamento Geral da União, fornecida pela Câmara dos Deputados para coleta e atualização do financiamento das universidades federais, por GND, para o desenvolvimento do *software*.

Assim, a primeira subseção apresentará os principais recursos tecnológicos utilizados na produção científica selecionada para a realização da coleta, da organização/atualização e da análise do Financiamento da Educação Superior. Já a segunda subseção fará uma análise, do ponto de vista técnico, de como os dados da base Access estão estruturados, de forma a contribuir para o desenvolvimento do *software* que possibilite a coleta e a atualização do financiamento das universidades federais. Por fim, na terceira subseção, é apresentada a proposta do Sistema de Coleta e Atualização de Dados de Financiamento (SISCAF) para as Universidades Públicas Federais.

##### **4.1. Recursos tecnológicos utilizados para coleta, organização/atualização e análise de dados sobre Financiamento da Educação Superior.**

Conforme apresentado na seção 3, as dificuldades encontradas no acesso, na coleta, na organização e na atualização dos dados no Processo de Coleta e Atualização de Dados Estatísticos (PCADE) do Financiamento das Universidades Federais, justificam a necessidade do desenvolvimento de um *software* para a realização desse processo. Todavia, a partir da perspectiva da utilização de recursos tecnológicos, seja para o uso do PCADE ou da disponibilização dos dados orçamentários por parte da administração pública, foi possível identificar, nas produções científicas selecionadas (APÊNDICE A), relatos de alguns pesquisadores quanto à dificuldade ao acesso e à disponibilidade desses dados no *locus* de suas pesquisas. De certa forma, foi possível ainda identificar se essas pesquisas sobre o Financiamento da Educação Superior sugerem ou fazem uso de um *software* semelhante ao que se propõe esta dissertação. Ademais, ainda que pareça técnica, essa visão traz uma nova perspectiva para a discussão do financiamento e do acesso à informação.

Neste sentido, a Lei 12.527/2011 (LAI – Lei de Acesso à Informação) apresenta que tanto órgãos públicos quanto entidades privadas que recebem recursos públicos estão subordinados a essa lei:

- (1) os órgãos públicos integrantes da administração direta dos Poderes Executivo, Legislativo, incluindo as Cortes de Contas, e Judiciário e do Ministério Público;
- (2) as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.
- (3) às entidades privadas sem fins lucrativos que recebam, para realização de ações de interesse público, recursos públicos diretamente do orçamento ou mediante subvenções sociais, contrato de gestão, termo de parceria, convênios, acordo, ajustes ou outros instrumentos congêneres (BRASIL, 2011, Art. 1 e 2).

Com isso, nos termos da LAI (Lei 12.527/2011), não se excluem as hipóteses legais de sigilo e de segredo de justiça. Neste sentido, Estados, Distrito Federal (DF) e os municípios têm competência para legislar a respeito do tema e definir regras especificadas a cada qual aplicáveis.

Neste sentido, o Estado tem o dever de garantir o direito de acesso à informação que será “franqueada, mediante procedimentos objetivos e ágeis, de forma transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão” (BRASIL, 2011, Art. 5º). Assim, a LAI menciona que o direito fundamental de acesso à informação deve ser executado de acordo com os princípios básicos da administração pública e considerando as seguintes diretrizes:

- (a) observância da publicidade como preceito geral e do sigilo como exceção;
- (b) **divulgação de informações de interesse público, independentemente de solicitações;**
- (c) **utilização de meios de comunicação viabilizados pela tecnologia da informação;**
- (d) fomento ao desenvolvimento da cultura de transparência na administração pública;
- (e) desenvolvimento do controle social da administração pública. (BRASIL, 2011, Art. 3º, II – grifos do autor).

Alexandrino e Paulo (2021) destacam, nesses princípios, a relevância da divulgação de informações de interesses públicos, independentemente de solicitações que materializam a “transparência ativa”; ou seja, a divulgação de informação por parte do poder público sem necessidade de provocação. Além disso, a LAI considera como informação “dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato” (BRASIL, 2011, Art. 4, I). Assim, o Orçamento Geral da União (OGU), disponibilizado por meio de recursos tecnológicos como Website e/ou Portal ou ainda Programas de computadores, configura uma importante fonte de dados para pesquisadores que visem explicitar o Financiamento da Educação Superior.

O APÊNDICE C apresenta os principais recursos tecnológicos identificados nas produções científicas do *corpus* levantado para a realização da coleta, da organização/atualização e da análise do Financiamento da Educação Superior. Vale ressaltar que nem todos os trabalhos mencionam diretamente o recurso tecnológico usado na pesquisa. Mesmo assim, optou-se por identificar tais recursos por intermédio das fontes de seus resultados

ilustrados em tabelas, quadros, figuras, imagens e gráficos, bem como em notas de rodapé. Neste sentido, pode-se identificar no referido apêndice alguns *softwares* utilizados nas pesquisas, tais como:

*Alceste* (*software* pago) e *Gephi* (*software* livre) os quais foram utilizados pela mesma autora para, respectivamente, mapear as relações dos atores investigados e analisar seus discursos (SANTOS, 2018);

*SAS* (*Statistical Analysis System*). BRANDÃO (2018) utilizou para analisar os dados estatísticos do Censo da Educação Superior (Inep), relacionando “as diversas variáveis entre si para analisar seus efeitos sobre a evasão, a retenção e a relação de financiamento” (BRANDÃO, 2018, p. 48);

*Software Siad* (*Sistema Integrado de Apoio à Decisão*). A autora utiliza este *software* para mensurar a eficiência de instituições de ensino (FRANCISCO, 2019); *MAXQDA*. Costa (2015) utilizou este *software* para analisar os dados qualitativos de sua pesquisa;

*Software de estatística e programação R*. Devido à dimensão do banco de dados utilizado por Guimarães (2018), o autor contratou um especialista em programação de computadores para atender à necessidade operacional da pesquisa;

*Planilha Eletrônica/Microsoft Excel* (CASTRO, 2017; VIEIRA, 2013; ALVES NETO, 2017; COSTA, 2010a; COSTA, 2015; GUIMARÃES, 2018). Este recurso foi bastante utilizado, talvez a preferência esteja relacionada com a facilidade de acesso a ferramenta e recursos proporcionados por ela. A principal utilidade foi organizar os dados para análise, independentemente se os dados estão ou não relacionados a aspectos orçamentários.

*Aplicativo ou Rede Social*. Com a finalidade de obtenção de informações foram utilizados, na maioria das vezes por intermédio da técnica de entrevista, recursos tecnológicos como: *E-mail*, *Facebook*, *Formulário Eletrônico/Google Form/Formsite*, *Skype*, *Videoconferência* (não especificado). Dentre esses recursos, o mais utilizado foi o *Formulário Eletrônico/Google Form/ Formsite* (GUTERRES, 2019; COSTA, 2010a); COSTA, 2015; GUIMARÃES, 2018). Geralmente, este recurso é associado o seu uso com planilha eletrônica, uma vez que os formulários eletrônicos possibilitam exportar os resultados no formato de planilha eletrônica, facilitando, assim, a organização e a análise dos dados.

Na análise feita desses trabalhos, percebeu-se que os autores não apresentaram detalhes de como utilizaram os referidos *softwares* para análise e/ou organização dos dados, apenas mencionam que firmam uso deles. Ainda que pareça apenas uma questão metodológica, a ausência de detalhamento do procedimento na coleta, organização e análise de dados podem

impossibilitam novas pesquisas, inclusive em sugerir propostas que permitam melhorias desses procedimentos.

Observa-se ainda que, no levantamento realizado sobre as tecnologias envolvidas no processo de realização das pesquisas selecionadas sobre o financiamento, não apresentam um recurso tecnológico específico para realizar todo o PCADE. Neste sentido, os recursos em destaques, *Softwares, Aplicativo ou Rede Social*, assim como os *Sistema Web e Website e/ou Portal* que serão apresentados mais adiante, podem atender um ou outro aspecto do PCADE. No entanto, isto evidencia ainda mais a necessidade de um recurso tecnológico que propicie ao pesquisador de financiamento da educação superior não apenas no que diz respeito a coleta, mas também atenda a necessidade de organização e atualização dos dados coletados.

Para tanto, percebe-se que a maioria dos recursos tecnológicos destacados não estão diretamente relacionados a coleta, a organização e/ou a atualização de dados orçamentários. Isto pode estar relacionado ao objetivo de pesquisa e/ou a ausência de recursos tecnológicos apropriados para esta finalidade.

Assim, partir do APÊNDICE C e das análises realizadas, buscou identificar as principais Fontes de Dados Orçamentários utilizados pelos pesquisadores em suas respectivas dissertações e teses sobre financiamento da educação superior no período de 2008 a 2019 (Quadro 5). Do mesmo modo, ocorreu para a identificação dos Recursos Tecnológicos para Coleta de Dados Orçamentários, evidenciando assim, a forma utilizada para acessar esses dados (Quadro 6). Ressalta-se que os autores fizeram uso de uma ou mais fontes de dados, bem como o uso de recursos tecnológicos para acessar os dados.

Uma questão importante merece novamente destaque: os trabalhos analisados não apresentaram detalhes do processo da coleta, da organização e da atualização dos dados – apenas mencionam que extraíram os dados de determinadas fontes. Detalhar esse processo na pesquisa, do ponto de vista deste pesquisador, não constitui meramente uma prática técnica, tampouco diminuiria a proposta analítica das pesquisas analisadas. Pelo contrário, contribuiria para que outros pesquisadores, em especial aqueles que estão iniciando nessa temática, conhecessem os procedimentos necessários para pesquisar dados orçamentários. Além disso, propiciaria a outros pesquisadores propor soluções e melhorias quanto a esses procedimentos, como é o caso da proposta desta dissertação.

Isto posto, no Quadro 5 constam as principais fontes de coleta de dados sobre Financiamento da Educação Superior utilizadas nas pesquisas analisadas. Sabe-se que estas fontes de coleta de dados orçamentários são disponibilizadas por meio de recursos tecnológicos como, *websites* e/ou portais do governo, de instituições públicas ou privadas. Com isso,

destacam-se as fontes orçamentárias mais utilizadas pelos autores: *Orçamento Geral da União; Demonstrativo de Gastos Governamentais; Documentos do Tribunal de Contas da União; Relatório Institucional.*

**Quadro 5 – Fonte da coleta de dados (primários) em dissertações e teses sobre financiamento da educação superior: 2008-2019.**

<b>FONTE DE DADOS ORÇAMENTÁRIOS</b>	<b>AUTORES</b>
Balanços Gerais do Estado (BGE);	Ribeiro (2017);
Orçamento Geral da União	Araújo (2015); Carvalho (2011); Costa (2010a); Costa (2010b); Machado (2016); Vasconcelos (2018); Lima (2016); Silva (2017); Queiroz (2018); Ferreira (2018); Santos (2013); Ferreira (2013); Sousa (2008).
Demonstrativo de Gastos Governamentais	Carvalho (2011); Costa (2016); Novaes (2017); Santos Filho (2016); Queiroz (2018); Sousa (2008); Vituri (2019); Santos (2018); Russi (2009).
Fundo Nacional de Desenvolvimento (FNDE)	Arrais (2019); Guimarães (2018); Onody (2017); Queiroz (2018); Santos Filho (2016); Brasileiro (2017).
Decanato de Planejamento e Orçamento (DPO)	Vieira (2013).
Documentos do Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União	Vasconcelos (2018); Vituri (2014).
Documentos do Tribunal de Contas da União	Costa (2010a); Vasconcelos (2018); Queiroz (2018); Guimarães (2018); Vituri (2014); Vituri (2019); Santos (2018).
Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA	Santos (2013);
Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes)	Onody (2017).
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)	Carvalho (2018); Onody (2017); Costa (2015);
Relatório Institucional	Alves Neto (2017); Andrade (2012); Araújo (2015); Costa (2016); Ferreira (2018); Vasconcelos (2018); Silva (2009); Moraes (2013); Silva (2011); Santos Filho (2016); Francisco (2019); Vituri (2014); Soares (2018); Santos (2018).
Planos, Programas ou Projetos Específicos	Araújo (2015); Costa (2010a); Francisco (2019).
Recursos Creditícios (Bancários)	Carvalho (2011); Lima (2014); Santos (2018).
Documentos de Organismos Internacionais	Costa (2010b); Costa (2015); Sousa (2008).
Relatórios de consultorias educacionais e/ou Demonstrações Financeiras Padronizadas (DFP); Comissão de Valores Imobiliários (CVM); BM&FBovespa.	Costa (2016); Silvestre (2014); Santos Filho (2016); Santos (2018).

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Já o Quadro 6 refere-se aos Recursos Tecnológicos para Coleta de Dados Orçamentários. Observe neste quadro, são apresentados os Programas/Plataformas computacionais utilizados nas pesquisas selecionadas para realizar especificamente a tarefa da coleta de dados orçamentários. Esses recursos tecnológicos foram organizados em dois subgrupos: *Sistema Web e Website e/ou Portal.*

**Quadro 6 – Principais recursos tecnológicos mencionados no corpus para Coleta de dados sobre financiamento da educação superior: 2008-2019**

PROGRAMAS/PLATAFORMA		AUTORES
Sistema Web	Sistema governamental de Administração Financeira (SIAFI ou Sistema Equivalente nos Estados)	Costa (2010b); Ferreira (2018); Santos (2013); Ferreira (2013); Vasconcelos (2018); Silva (2017); Sousa (2008).
	Sistema Integrado de Monitoramento, Execução e Controle do Ministério da Educação – Simec;	Ferreira (2013).
	Sistemas específicos de IES Públicas.	Moraes (2013); Silva (2009); Silva (2011).
	Sistema Informatizado do Fies (Sisfies)	Queiroz (2018).
	Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA)	Silva (2017).
Website e/ou Portal	Ministérios, Órgãos Executivos Governamentais (exceto IES públicas) e/ou Órgãos Legislativos	Arrais (2019); Carvalho (2011); Carvalho (2018); Costa (2015); Machado (2016); Vasconcelos (2018); Araújo (2015); Carvalho (2011); Queiroz (2018); Onody (2017); Costa (2010b); Ferreira (2018); Santos (2013); Sousa (2008); Costa (2010a); Costa (2016); Santos Filho (2016); Ribeiro (2017); Vituri (2014); Vituri (2019); Santos (2018); Lima (2016).
	Tribunais de Contas	Vasconcelos (2018); Queiroz (2018); Guimarães (2018); Costa (2010a); Vituri (2014); Vituri (2019); Santos (2018).
	Universidades e demais IES	Alves Neto (2017); Andrade (2012); Araújo (2015); Costa (2010a); Costa (2016); Ferreira (2018); Vasconcelos (2018); Moraes (2013); Vieira (2013); Soares (2018); Silvestre (2014); Francisco (2019); Vituri (2014); Santos Filho (2016); Silva (2011); Machado (2016); Santos (2018).
	Planos, Programas e Projetos Específicos	Araújo (2015); Francisco (2019).
	Organismos e Entidades Internacionais	Costa (2015); Sousa (2008).
	Empresa de Consultoria	Costa (2016); Santos Filho (2016); Santos (2018).

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Quanto ao subgrupo *Sistema Web*, consiste nos sistemas *online* que foram utilizados pelos pesquisadores selecionados com a finalidade de acessar os dados orçamentárias. Neste subgrupo, os recursos mais utilizados foram: Sistema governamental de Administração Financeira (que consiste na utilização do SIAFI ou Sistema Equivalente nos Estados) e Sistemas específicos de IES Públicas.

Já o subgrupo *Website e/ou Portal* que foram as formas de acesso aos dados orçamentários mais utilizados pelos pesquisadores. Destacam-se as websites e portais de: Ministérios, Órgãos Executivos Governamentais (exceto IES públicas) e/ou Órgãos Legislativos; as Universidades e demais IES; e os Tribunais de Contas.

Não foi identificado, nas pesquisas selecionadas, os recursos tecnológicos que realize especificamente a organização e atualização de dados orçamentários. Como destacado anteriormente, o que mais se aproximou para a realização destas duas atividades do PCADE foi a planilha eletrônica, porém os autores não detalharam a utilização.

As análises feitas em teses e dissertações evidenciam que os problemas, no processo da coleta de dados estatísticos sobre o Financiamento da Educação Superior, são de naturezas diversas e geralmente encontram-se relacionados, tanto com a fonte dos dados quanto com na forma de acessá-los. Contudo, apenas algumas dessas pesquisas apontaram que existem algum tipo de problema no processo da coleta de dados.

Russi (2009) explica que os dados chegam desorganizados e que existem equívocos na distribuição de valores para a IES – referindo-se a *Secretaria de Estado da Educação* de Santa Catarina como fonte de coleta de dados orçamentários. O autor conclui que existe a necessidade de uma maior seriedade dos órgãos públicos relacionados às funções de zelar e fiscalizar o cumprimento da legislação. Essa situação, em grande medida, também pode ser identificada na forma como os dados orçamentários da União são disponibilizados pela Câmara dos Deputados Federais, conforme apresentado na seção 3.

Machado (2016) também destacou a dificuldade de acesso de dados necessários para a realização de sua pesquisa. Ela ressalta que os dados orçamentários da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), por exemplo, não estiveram publicizados no momento da realização de sua pesquisa, exigindo da pesquisadora “paciência” para obtenção dos dados, bem como “perseverança para compreendê-los” (MACHADO, 2016, 122).

Já Brasileiro (2017) lamentou inicialmente a pouca transparência nos dados da iniciativa privada nos microdados do *Censo da Educação Superior*. Ela também destacou a falta de acesso às informações das IES privadas e, por fim, apontou prováveis erros nos dados do setor público estadual, que, de certa forma, reflète na confiabilidade dos dados. Esses fatores, para a autora, foram limitadores em sua pesquisa, uma vez que impediram uma análise mais detalhada sobre as implicações das políticas públicas nas IES de Campina Grande.

Sobre as fontes de coleta de dados de Lima (2016), a autora explicitou que existe a necessidade de uma maior transparência, uma vez que os relatórios de gestão disponibilizam apenas os valores totais. Assim, compreende-se que a falta de detalhamento na divulgação das informações configura-se como um problema. Nesta mesma ideia, Vasconcelos (2018) teve dificuldade em sua pesquisa com a falta de informações mais precisas e detalhadas sobre a execução das despesas nas universidades.

Quanto aos dados, Santos Filho (2016) destacou que teve dificuldade de identificar todos os títulos públicos que foram emitidos em favor do Fies em 2006, devido a dois fatores: o primeiro por não constarem as informações nos relatórios de gestão do Fundo; o segundo por não ser possível a identificação de alguns títulos públicos no Diário Oficial da União (DOU). Essa é outra situação que exige ações para garantia da publicização das contas públicas federais.

Queiroz (2018) descreveu que os dados pertinentes ao processo de inadimplência do programa (Fies) estão indisponíveis. Ainda sobre a inadimplência, a autora destacou que conseguiu informações sobre tais aspectos apenas para o ano de 2015 no Relatório do TCU (2016). Nesta continuidade, Rebêlo (2019) expressa que, para sua pesquisa, só foi possível obter os dados referentes ao período do segundo semestre de 2010 até 2018, apesar de o programa de Financiamento Estudantil do Ensino Superior ter sido criado em 1999. A autora destacou ainda que os dados relativos ao período de 2000 a 2009 não estão disponíveis, e os dados de 2010 não foram usados devido à baixa consistência e ao período de transição operacional.

Silva (2017) relatou que a proposta de sua pesquisa se deu principalmente em função das dificuldades enfrentadas por ela no processo de obtenção de dados; ou seja, a falta de disponibilidade dos dados implicou diretamente na amplitude da pesquisa. Evidenciou-se ainda que, dependendo da fonte de informação, os dados podem ser divergentes. Por fim, a autora destacou que os dados referentes aos acadêmicos e aos administrativos estão “disseminados e fragmentados na instituição” do *locus* de sua pesquisa. Recomenda-se ainda “que a administração superior da UFJF envide esforços para trabalhar seus dados, tornando-os fidedignos, transparentes; principalmente, que a instituição já possui um sistema integrado, via web, o SIGA, que facilitará todo o trabalho” (SILVA, 2017, p. 118-119).

Apesar destes relatos, a Lei 12.527/2011 regulamenta os órgãos e as entidades públicas a utilizarem da rede mundial de computadores (internet) (BRASIL, 2011, art. 8º, § 3º):

- I - conter ferramenta de pesquisa de conteúdo que permita o acesso à informação de forma objetiva, transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão;
- II - possibilitar a gravação de relatórios em diversos formatos eletrônicos, inclusive abertos e não proprietários, tais como planilhas e texto, de modo a facilitar a análise das informações;
- III - possibilitar o acesso automatizado por sistemas externos em formatos abertos, estruturados e legíveis por máquina;
- IV - divulgar em detalhes os formatos utilizados para estruturação da informação;
- V - garantir a autenticidade e a integridade das informações disponíveis para acesso;
- VI - manter atualizadas as informações disponíveis para acesso;
- VII - indicar local e instruções que permitam ao interessado comunicar-se, por via eletrônica ou telefônica, com o órgão ou entidade detentora do sítio; e
- VIII - adotar as medidas necessárias para garantir a acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência, nos termos do art. 17 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, e do art. 9º da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovada pelo Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008.

Contudo, as dificuldades enfrentadas pelos pesquisadores citados demonstram que a prática não condiz totalmente com as diretrizes da lei. Isto fica evidente quando as expressões: *dados desorganizados, dificuldade de acesso de dados, pouca transparência nos dados, falta de acesso as informações, erros nos dados, falta de detalhamento na divulgação das*



*informações/falta de informações mais precisas e detalhadas, dificuldade em identificar todos os títulos públicos, dados indisponíveis, divergência de dados* denunciam como estão sendo fornecidas as informações, de direito público, por meio dos *websites*, portais e/ou sistemas *web* (quadros 5 e 6), sejam eles de órgãos públicos ou entidades privadas. Tal situação impede os pesquisadores de efetuarem análises mais detalhadas sobre as implicações das políticas públicas.

Portanto, como apresentado na descrição do APÊNDICE C, apenas um recurso tecnológico foi utilizado para organizar dados orçamentários, o recurso *Planilha Eletrônica/Microsoft Excel*. Verificou-se ainda que os autores não apresentaram como organizaram seus dados ou quais dificuldades enfrentaram, apenas relataram que o recurso foi utilizado. Também não foi identificado o recurso tecnológico que facilitasse o processo tanto da coleta, quanto da organização/atualização dos dados orçamentários do Financiamento da Educação Superior.

Além disso, o levantamento realizado no conjunto dos trabalhos selecionados quanto aos principais recursos tecnológicos, com o intuito de identificar os recursos usados na coleta, na organização/atualização e na análise dos dados de orçamento-financiamento, mostrou que os pesquisadores de Financiamento da Educação Superior utilizaram fontes diversas para coleta de dados orçamentários, conforme descrito no Quadro 5. Já os recursos tecnológicos usados para acessar as fontes de dados orçamentários, foram organizados no Quadro 6 em dois subgrupos: Sistema Web e Website e/ou Portal. Sendo esta última a mais utilizada.

Tais elementos evidenciam a contribuição que esta dissertação propõe. O desenvolvimento de um *software* que possibilita pesquisadores da área do financiamento realizar as atividades do PCADE, isto é, coletar, organizar e atualizar dados orçamentários. Desta forma, poupará o árduo trabalho realizado na fase de coleta de dados de pesquisas científicas desta área de conhecimento. Assim, propiciará novas análises, estudos e, até mesmo, recrutar novos pesquisadores, pois se acredita que muitos evitam esta área de conhecimento devido a esses desafios, até então apresentados por essa dissertação.

#### **4.2. Análise técnica da base de dados no formato SGBDR Microsoft® Access**

Um dos objetivos elencados nesta pesquisa consistiu em analisar as condições da base de dados, fornecida pela Câmara dos Deputados sobre o Orçamento da União, por intermédio dos relatórios da Lei Orçamentária Anual (LOA), disponibilizada no formato do Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacional (SGBDR) Microsoft® Access, de forma a

contribuir com o desenvolvimento de um *software* que possibilite a coleta e a atualização do Financiamento das Universidades Federais, por Grupo de Natureza de Despesas (GND).

Com isso, esta seção apresenta a proposta de um sistema que realiza o PCADE do Financiamento das Universidades Federais. Porém, nesta segunda subseção, é apresentada a análise técnica da base de dados que contém dados da LOA no formato SGBDR Microsoft® Access. O resultado dessa análise justifica algumas limitações do Sistema de Coleta e Atualização de Dados de Financiamento (SISCAF), proposta desta pesquisa.

Observou-se como foi estruturada a base de dados Access, acessando os recursos próprios do programa Microsoft® Access. Assim, em “Modos de Exibição” do programa, permitiu-se conhecer como foram estruturadas as telas usadas para configurar e obter o relatório desejado. Desta forma, nas propriedades de cada campo de seleção da tela (Imagem 3), foi possível identificar a localização dos dados no banco por meio dos comandos da linguagem *SQL* (Linguagem de Consulta Estruturada, do inglês *Structured Query Language*), utilizada para consultas na base de dados.

Além disso, para compreender a base de dados, foi utilizado também outro recurso do programa, que permitiu verificar como estão relacionados os dados. Para isso, a guia “Ferramentas de Bancos de Dados” do programa contém a opção “Relações”, que dá acesso ao Diagrama de Entidade-Relacionamento (DER), consistindo na representação gráfica do Modelo Entidade-Relacionamento (MER), que, por sua vez, faz parte da “técnica de modelagem de dados mais difundida e utilizada”, a abordagem Entidade-Relacionamento (HEUSER, 2009, p. 34). Entretanto, a base de dados Access analisada apenas apresentou o DER em alguns dos relatórios, porém de maneira incompleta, isto é, não constam todas as tabelas, o que, de certa forma, dificulta identificar os relacionamentos entre elas (veja alguns exemplos no APÊNDICE D).

Apesar de não haver um DER completo que demonstre os relacionamentos do banco de dados, a base de dados Access analisada, por meio de seu *esquema de relação*<sup>29</sup> (APÊNDICE E), deve apresentar em sua implementação a composição básica de um banco de dados, considerando a abordagem relacional, como em *tabelas, domínio de valores, restrições de integridade, chaves, definições das cardinalidades dos relacionamentos* (HEUSER, 2009).

---

<sup>29</sup> Terminologia acadêmica para designar a descrição detalhada de um banco de dados, o que inclui tabelas, colunas, linhas, tipos de dados armazenados e de relacionamentos entre tabelas, chaves, restrições de integridade.

Nesta continuidade, um Banco de Dados Relacional constitui um conjunto de dados com relacionamentos predefinidos entre si. Estas *relações*<sup>30</sup> são comumente conhecidas por tabelas e organizadas em *atributos/campos*<sup>30</sup> (colunas) e *tuplas/registros*<sup>30</sup> (linhas) (TAKAI; ITALIANO; FERREIRA, 2005; ELMASRI; NAVATHE, 2011; ALVES, 2014). Assim, para melhor entendimento, a Imagem 11 apresenta um exemplo de uma das relações (tabelas) do banco de dados analisado (Access).

**Imagem 11 - Os atributos e tuplas de uma relação: ORZARE\_ORGAO.**

COD_ORGAO	NOM_ORGAO	NOM_ABREV_ORGAO	SGL_ORGAO	COD_PODER
01000	Câmara dos Deputados	Câmara dos Deputados		1
02000	Senado Federal	Senado Federal		1
03000	Tribunal de Contas da União	Tribunal de Contas da União		1
10000	Supremo Tribunal Federal	Supremo Tribunal Federal		2
11000	Superior Tribunal de Justiça	Superior Tribunal de Justiça		2
12000	Justiça Federal	Justiça Federal		2
13000	Justiça Militar da União	Justiça Militar da União		2
14000	Justiça Eleitoral	Justiça Eleitoral		2
15000	Justiça do Trabalho	Justiça do Trabalho		2
16000	Justiça do Distrito Federal e Territórios	Justiça do DF e Territórios		2
17000	Conselho Nacional de Justiça	Cons. Nac. de Justiça		2
20000	Presidência da República	Presidência da República		3
20101	Presidência da República	Presidência da República		3
20107	Secretaria de Aviação Civil	Secretaria de Aviação Civil		3
20114	Advocacia-Geral da União	Advocacia-Geral da União		3
20121	Secretaria de Direitos Humanos	SDH		3
20122	Secretaria de Políticas para as Mulheres	SPM		3
20126	Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial	SPPIR		3
20128	Secretaria de Portos	Secretaria de Portos		3
22000	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	M. Ag., Pec. e Abastecimento		3
24000	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	M. da Ciência, Tec. e Inovação		3
25000	Ministério da Fazenda	M. da Fazenda		3
26000	Ministério da Educação	M. da Educação		3

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Na Imagem 11, ORZARE\_ORGAO corresponde ao nome da relação (representada como tabela) e, consequentemente, constitui um objeto básico do MER, ou seja, uma entidade (TAKAI; ITALIANO; FERREIRA, 2005). De acordo com Heuser (2009, p. 34), entidade se refere a um “conjunto de objetos da realidade modelada sobre os quais deseja-se manter informações no banco de dados”. Neste sentido, cada tupla na relação (tabela) representa uma entidade de um órgão em particular (aparece como linha).

Já os atributos anunciados no cabeçalho das colunas (nome do atributo ou nome do campo – a exemplo de COD\_ORGAO, NOM\_ORGAO) representam o papel ou a interpretação dos valores contidos nas respectivas colunas. Esses valores são chamados de valor de atributo

<sup>30</sup> Terminologia acadêmica usada nos estudos de banco de dados. Contudo, os termos *tabela*, *coluna* e *linha* são mais empregados na área acadêmica, principalmente quando se trata da prática. Para esta pesquisa, serão adotados os termos utilizados na prática, por serem mais comuns na linguagem de usuário.

ou valor de campo. Assim, destaca-se, na Imagem 11, o atributo NOM\_ABREV\_ORGAO contendo o valor “M. da Educação”. Porém, chama atenção o atributo SGL\_ORGAO, que corresponde à sigla dos órgãos por não possuir nenhum valor.

Antes de justificar o porquê, importante salientar o uso de restrições em um banco de dados relacional. De acordo com Takai, Italiano e Ferreira (2005, p. 8), “para trabalhar com essas tabelas, algumas restrições precisaram ser impostas para evitar aspectos indesejáveis, como: Repetição de informação, incapacidade de representar parte da informação e perda de informação.” Neste sentido, Heuser (2009) destaca que os dados de um banco de dados são considerados íntegros, quando refletem a realidade representada pelo banco de dados e são consistentes entre si. O autor ressalta ainda que o SGBD relacional deve garantir as restrições de integridade e não exigir que o programador escreva tais procedimentos. Assim, em uma abordagem relacional, destacam-se restrições de integridade tais como: integridade de domínio, integridade de vazio, integridade de chave e integridade referencial (HEUSER, 2009).

Isto posto, o campo que não possui nenhum valor é devido à aplicação da restrição de integridade de vazio, que permite especificar “se os campos de uma coluna podem ou não ser vazios”, isto é, se esta coluna é obrigatória ou opcional (HEUSER, 2009, p. 127). Quando esta mesma restrição for aplicada em colunas que contenham chave primária (retratada mais adiante), ela não poderá ser vazia (HEUSER, 2009).

Conforme apresentado na seção anterior, os relatórios da LOA são disponibilizados por ano. Entre os anos de 1995 e 2008, esses relatórios apenas são executados na versão Microsoft® Access97, e os demais anos em versão atual (Microsoft® Office 356). Esta forma de disponibilizar os dados poderá causar erros básicos na estrutura, caso não se considere a importância de um projeto de banco de dados (HEUSER, 2009).

Considerando que cada relatório anual disponibilizado constitui um conjunto de dados relacionados (ELMASRI; NAVATHE, 2011; ALVES, 2014), pode-se então dizer que existem vários bancos de dados. Com isso, ao verificar cada esquema desses bancos, constatou-se que há algumas variações de nomenclatura em tabelas e colunas, que não seguem a convenção de nomenclatura<sup>31</sup> adotada inicialmente – podem ser observados nos exemplos dos APÊNDICES

---

<sup>31</sup> Convenção de nomenclatura consiste em adotar um padrão no estilo da programação; neste caso, do banco de dados. Neste sentido, são estabelecidas diretrizes que norteiam como deverão constar os nomes de tabelas, colunas e relacionamentos. Como exemplos, temos o seguinte: os nomes devem começar com uma letra e não podem terminar com um sublinhado; usar apenas letras, números e sublinhados nos nomes; evitar o uso de vários sublinhados consecutivos, pois podem ser difíceis de ler; utilizar sublinhados onde naturalmente incluir-se-ia um espaço no nome.

C e D. Como resultado disso, dificulta-se ainda mais a possibilidade em tornar todos os bancos (relatórios de cada ano) em um único.

Neste sentido, percebeu-se que, nos bancos referentes aos anos de 1997 a 2004, há maior semelhança entre as nomenclaturas; o mesmo ocorre entre os anos de 2005 e 2020. Contudo, vale ressaltar que, em ambos os períodos, haveria a necessidade de se fazer ajustes em alguns dos nomes das tabelas e colunas – no caso de criar somente um banco de dados. Assim, optou-se por trabalhar com o segundo período, por incluir os anos entre 2008 e 2019, estabelecidos anteriormente nesta pesquisa.

Diante disso, a padronização em um banco de dados do tipo relacional envolve maior disponibilidade a grupos diferentes de usuários, incluindo maior interação nos dados e tornando mais fáceis seus acessos, suas atualizações e sua diminuição nas redundâncias (TEOREY; LIGHTSTONE; NADEAU, 2007).

Para isso, outro aspecto básico deve ser considerado: o domínio de valores (também conhecido como domínio da coluna ou domínio do campo). Elmasri e Navathe (2011, p. 39) relatam que o “tipo de dado que descreve os tipos de valores que podem aparecer em cada coluna é representado por um domínio de valores possíveis.” Heuser (2009) destaca que, ao se definir uma tabela de banco de dados, deve-se especificar o conjunto de valores que cada coluna pode assumir. Esse conjunto de valores pode ser alfabético, numérico, alfanumérico, data ou booleano.

Na Imagem 1 do APÊNDICE E, é apresentado um exemplo de domínio de valores utilizando o banco de dados do relatório de 2012. Neste exemplo, utilizam-se as quatro tabelas base para esta pesquisa: EXECUÇÃO, ORZARE\_ORGAO, ORZARE\_UNIDADE\_ORCAMENTARIA e ORZARE\_GND.

Observa-se que os tipos de dados utilizados foram “Texto Curto” e “Número”. Contudo, quando comparada com a Imagem 2 do mesmo apêndice, o tipo de valor contido nas tabelas não corresponde ao tipo de dado, salvo a coluna “Ação \_\_Cod\_” da tabela EXECUÇÃO, em que os tipos de valores contidos no banco são alfanuméricos e, portanto, justifica-se o uso tipo de dado “Texto Curto”.

Neste sentido, Elmasri e Navathe (2011, p. 39) esclarecem que, para especificar um domínio, é preciso “definir um tipo de dado do qual são retirados os valores de dados que formam o domínio”. Assim, o tipo de dados para uma coluna que necessita receber somente números deve ser do tipo numérico (inteiro, real). Esta ideia está expressa nas restrições de integridade de domínio, que “especificam que o valor de um campo deve obedecer a definição de valores admitidos para a coluna (o domínio da coluna)” (HEUSER, 2009, p. 127).

Além de definir o domínio de valores em uma tabela, deve-se também considerar as chaves (primária, alternativa, estrangeira), pois elas são importantíssimas em um banco de dados relacional. A Imagem 2 do APÊNDICE E apresenta um exemplo das chaves primária e estrangeira, referentes ao banco de dados do relatório de 2012. De acordo com Alves (2014, p. 38), “[...] uma chave primária é um atributo da tabela que permite identificar seus registros de forma única.” Para isso, é aplicado a restrição de integridade de chave, que consiste em definir valores únicos para chaves primária e alternativa (HEUSER, 2009). Desta forma, com esse tipo de chave, poder-se-á realizar a ordenação automática e evitar duplicidades em registros, bem como obter resultados mais rapidamente em uma pesquisa.

No exemplo citado, há três tabelas: EXECUÇÃO, ORZARE\_ORGAO e ORZARE\_UNIDADE\_ORCAMENTARIA. As tabelas referentes aos órgãos e às unidades orçamentárias possuem como chave primária as colunas COD\_ORGAO e COD\_UO, respectivamente. Já a tabela EXECUÇÃO não possui chave primária.

Ainda se tratando de chaves, Heuser (2009, p. 123) define a chave estrangeira como um “mecanismo que permite a implementação de relacionamentos em um banco de dados relacional.” Com isso, a chave primária de uma tabela A, quando inserida em uma tabela B, é vista como chave estrangeira na tabela B. Desta forma, faz-se um relacionamento entre tabelas. Assim, no exemplo contido no apêndice, observa-se que as três tabelas possuem chaves estrangeiras. Entretanto, no exemplo em questão, houve apenas um relacionamento configurado na prática, entre as tabelas ORZARE\_ORGAO e ORZARE\_UNIDADE\_ORCAMENTARIA.

Importante destacar que, em um relacionamento entre tabelas, há uma quantidade de ocorrências a que uma entidade pode estar associada. Estas ocorrências são chamadas de *cardinalidade* de uma entidade em um relacionamento. Consideram-se, então, dois tipos: a cardinalidade máxima e a cardinalidade mínima (HEUSER, 2009). No exemplo citado (APÊNDICE D – Imagem 2), observa-se o único relacionamento com cardinalidade tipo máxima (um-para-muitos). Neste sentido, uma ocorrência de ORZARE\_UNIDADE\_ORCAMENTARIA pode estar associada a, no máximo, uma (“1”) ocorrência de ORZARE\_ORGAO, ou seja, uma unidade orçamentária pertence a um único órgão. Por outro lado, uma ocorrência de ORZARE\_ORGAO pode estar associada a muitas (“∞”) ocorrências de ORZARE\_UNIDADE\_ORCAMENTARIA.

Isto acontece devido à imposição da restrição de integridade referencial, que “define que os valores dos campos que aparecem em uma chave estrangeira devem aparecer na chave primária da tabela referenciada” (HEUSER, 2009, p. 127). Com isso, no caso do SGBDR Microsoft® Access, pode-se visualizar na tabela ORZARE\_ORGAO, mais precisamente nas

linhas, os dados da tabela ORZARE\_UNIDADE\_ORCAMENTARIA (APÊNDICE E – Imagem 2). Ainda que as chaves estrangeiras COD\_SETOR e COD\_AREA\_GOVVERNO apareçam na tabela ORZARE\_UNIDADE\_ORCAMENTARIA, na prática, não foi aplicada alguma restrição. O mesmo ocorre com a tabela EXECUÇÃO.

Para tanto, com essa restrição, é possível desempenhar operações de exclusão e atualização de dados. No APÊNDICE E – Imagem 3, é indicada a maneira de inserir essa restrição no Microsoft® Access, podendo apenas “especificar se a exclusão e/ou alteração de registros com vínculos a outras tabelas serão proibidas ou se essas operações serão efetuadas em cascata” (ALVES, 2014, p. 48).

Diante desta exposição, percebeu-se que alguns requisitos básicos não constam na estrutura da base de dados analisada, tais como: padronização de nomenclaturas de tabelas e colunas; tipos de dados (domínio de atributos) não correspondentes aos valores contidos em colunas; ausência de relacionamento entre tabelas; quebra de princípios de integridade dos dados. Todos esses requisitos são considerados essenciais para a construção de um banco de dados relacional. Assim, a ausência desses requisitos básicos pode comprometer o desempenho do sistema que faz uso de uma base de dados nessas condições.

Contudo, por se tratar de uma base de dados bastante extensa e considerando o pouco tempo desta pesquisa, torna-se inviável realizar as devidas correções, que, de certa forma, se utilizariam da engenharia reversa e da normalização (HEUSER, 2009). Entretanto, este pesquisador sabe da importância e da riqueza de informações contidas nesta base de dados, uma vez que nela se contém a composição detalhada dos valores utilizados pelos pesquisadores de financiamento; ou seja, em um item como Dotação Inicial, esta base apresenta a desfragmentação deste item, mostrando a origem desse valor.

Para tanto, considerando a delimitação desta pesquisa e com o intuito de demonstrar a importância de um sistema, não apenas para fins de pesquisas sobre Financiamento, mas também para automatizar e disponibilizar dados tão relevantes à sociedade, optou-se por desenvolver um *software* que realizasse consultas na base de dados analisada (Access), utilizando-se dos SQL presentes nas consultas dos relatórios da LOA.

Por conseguinte, valeu-se primeiramente do recurso “Acessar Banco de Dados” da guia “Ferramenta de Banco de Dados” da Microsoft® Access para extrair de cada base de dados (relatórios de cada ano) um arquivo, do tipo Microsoft Access Database (.mdb) contendo as tabelas. Com isso, utilizando-se da metodologia de Macoratti (2012), que consiste em usar um programa específico que, a partir do arquivo .mdb, faz-se a conversão para o arquivo do tipo

.sql para ser gerenciado por um SGBD, no caso da proposta de *software* desta pesquisa, utilizou-se o SGBD MariaDB por ser gratuito.

Feito isso, construiu-se um único banco de dados, chamado “loa”, contendo as tabelas EXECUCAO, ORZARE\_ORGAO, ORZARE\_UNIDADE\_ORCAMENTARIA e ORZARE\_GND do período de 2005 a 2020, conforme apresentado anteriormente. Importante ressaltar que algumas modificações na nomenclatura tiveram que ser feitas, uma vez que a ferramenta de Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE – Integrated Development Environment), utilizada para gerenciar o banco de dados, acusou certos caracteres no nome da tabela EXECUÇÃO e em algumas de suas colunas. Além disso, para poder atualizar/corrigir os valores nominais, foi criada a tabela “ipca” contendo as colunas id\_ipca, ano, mes e indice.

Nesta continuidade, o Sistema de Coleta e Atualização de Dados de Financiamento (SISCAF) foi desenvolvido em linguagem de programação PHP (acrônimo recursivo para PHP: Hypertext Preprocessor) com conexão com o SGBD MariaDB. Nesta primeira versão (alfa), o SISCAF realiza três consultas por GND referente aos anos de 2005 a 2020: da União, por Órgão e por Unidade Orçamentaria. Assim, a descrição de como utilizar o SISCAF como processo de coleta, organização e atualização de dados orçamentários para análise do Financiamento das Universidades Públicas Federais será feita na próxima subseção.

Em suma, a análise do ponto de vista técnico permite dizer que: mesmo considerada uma base de dados relacional, por estar contida em um Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Relacional (SGBDR) como o Microsoft® Access, foi constatado que na base de dados da LOA não há relacionamentos, isto é, não existe “ligação” entre os registros contidos nas tabelas. Estas “ligações”, proporcionadas pela própria linguagem de banco de dados, permitem associar registros entre tabelas.

Desta forma, para realizar uma consulta de valores orçamentários (Dotação Inicial, Autorizado, Liquidado) de uma determinada Unidade Orçamentaria (UO) pertencente a um Órgão em um único ano, por exemplo, necessita-se de um ou mais comandos extensos para trazer os dados requisitados em uma única consulta, pois é necessário construir “ligações” entre as tabelas envolvidas para cada tipo de consulta. Quando essas “ligações” são construídas desde a criação do banco de dados, a consulta poderá ter um comando menor e, conseqüentemente, se tornar mais rápida e trazer vários dados.

Assim, pelo fato de o SISCAF utilizar a mesma base de dados Access, pelos motivos apresentados anteriormente, ele possui o desempenho comprometido. Entretanto, esta pesquisa terá sua continuidade, a fim de melhorar cada vez mais o sistema.



### 4.3. Sistema de Coleta e Atualização de Dados de Financiamento (SISCAF)

A partir do entendimento do Processo de Coleta e Atualização de Dados Estatísticos (PCADE) do Financiamento das Universidades Federais, apresentado na seção anterior desta dissertação, bem como as justificativas até então apontadas para o desenvolvimento de um *software* que realize o PCADE, esta subseção apresenta o Sistema de Coleta e Atualização de Dados de Financiamento (SISCAF) como proposta de realizar o PCADE do Financiamento das Universidades Federais, utilizando-se da base de dados Microsoft® Access fornecida pela Câmara dos Deputados.

Quanto ao acesso do sistema, por enquanto, será disponibilizado de forma restrita aos examinadores desta dissertação, por considerar que o sistema está em processo de desenvolvimento e em fase experimental. Futuramente, pretende-se liberar para um grupo de pesquisadores da área do financiamento para realização de testes e, posteriormente, aos demais interessados.

Por se tratar de um projeto embrionário, considerando as limitações impostas pela condição da base dados utilizados (analisada na subseção anterior) e do pouco tempo de pesquisa, o SISCAF possui algumas restrições:

- (1) *Banco de dados não-normalizada.* A base de dados usada está na condição de *não-normalizada*; com isso, ela precisaria passar por um processo chamado de *normalização*. Este processo, segundo Heuser (2009, p. 186), têm por objetivo “reagrupar informações de forma a eliminar redundâncias de dados que possam existir nos arquivos”. Assim, reagrupando as informações de maneira “que permita a obtenção de um modelo Entidade-Relacionamento”, o sistema passaria a ter um esquema relacional de banco de dados e algumas das demais restrições seriam solucionadas. Contudo, esta pesquisa terá sua continuidade e será solucionado este item.
- (2) *O sistema tem o seu desempenho comprometido.* Uma das causas é a restrição anterior. Algumas consultas poderão levar um tempo maior do que esperado, mas ainda assim, quando comparado com o processo tradicional do PCADE, o SISCAF passa a ter vantagem. Basta comparar com o processo descrito na seção anterior (Figura 2 e Imagens 1 a 10) com o desta seção (Imagem 21 e APÊNDICE F). Futuramente, pretende-se melhorar o seu desempenho e possibilitar a inserção de novas funcionalidades, a exemplo de gerar *dashboards*.

- (3) *Tratamentos de erros e informações.* A primeira consiste em informar o usuário quando o sistema é incapaz de responder. Já a segunda tem o intuito de informar ou orientar o usuário sobre as funcionalidades do sistema. Elas ainda serão implementadas.
- (4) *Consulta alternadas: Anos, Órgãos e UOs.* Esta funcionalidade de realizar uma consulta alternando Anos (2007 e 2015), Órgãos (26000 e 34000) ou Unidades Orçamentárias (26286 e 26416) ainda não está disponível.
- (5) *Layout do sistema.* Será melhor trabalhada futuramente.
- (6) *Consulta por Órgão e Unidades Orçamentarias (UO).* A consulta pelo código do Órgão ou UO será implementado posteriormente, a partir da normalização da base de dados. Apesar de unir todos os Órgãos e UO em suas respectivas tabelas, não foi possível realizar a *normalização* (veja a primeira restrição). O efeito disso no sistema é perceptível quando se realiza uma determinada consulta de um Órgão ou de uma UO (sendo esta última dependente da seleção da primeira no relatório específico), em um determinado ano, mas não aparece nenhum valor naquela consulta. Isto acontece porque o relatório da LOA é por ano e, com as mudanças de governos, geralmente são criados Órgão/UO e outros deixam de existir; porém é mantido o registro daquele Órgão/UO em seu respectivo ano de existência. Assim, ao unir todos os relatórios, precisar-se-ia fazer o tratamento de *normalização*, que seria organizar por ano de existência. No entanto, para realizar as consultas, haveria a necessidade de fazer o mesmo com as demais tabelas, mas o fator tempo de pesquisa não tornou isso viável.
- (7) *Download das consultas.* Esta funcionalidade ainda não está disponível. Porém, é possível copiar a tabela gerada pelo sistema e colar em uma planilha eletrônica ou editor de texto.

Assim, de acordo com a Imagem 12, o SISCAP disponibiliza ao pesquisador três Relatórios por GND, respectivamente: União, Órgão e Unidade Orçamentária. Em ambos os relatórios, o pesquisador poderá realizar a consulta por ano ou por série histórica.

## Imagem 12 – Relatórios da União, Órgão e Unidade Orçamentária por GND.

The screenshot shows the SISCAF web application interface. The top navigation bar includes 'SISCAF', 'Home', 'Sobre', and 'Relatórios'. A dropdown menu for 'Relatórios' is open, showing options: 'Relatório da União (GND)', 'Relatório por Órgão (GND)', and 'Relatório por Unidade Orçamentária (GND)'. The main content area is titled 'SISCAF - SISTEMA DE COLETA E ATUALIZAÇÃO DE DADOS DE FINANCIAMENTO'. It contains a paragraph describing the process of collecting and updating financial data for public universities, followed by a diagram illustrating the workflow from data sources (LOA, EXE) through the internet to a researcher (Pesquisador) who uses the system to generate reports (Relatório) and configurations (Configuração). A QR code is located on the right side of the page.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Por padrão, em todos os relatórios, para realizar uma consulta de apenas um ano, dever-se-á selecionar o ano desejado em ambos os campos, *Ano inicial* e *Ano final*. Além disso, no campo *Grupo de Natureza de Despesa (GND)*, poder-se-á escolher uma ou mais GND. Após essa escolha, no campo *Definir a consulta*, escolher-se-á um ou mais estágios do processo de execução da despesa orçamentária relacionada à Dotação Inicial, Crédito Adicional ± Remanejado, Autorizado, Empenhado, Liquidado e Pago. Desta forma, para se obterem os *valores nominais (VN)* desta consulta, basta clicar no botão *Pesquisar*.

## Imagem 13 – Exemplo de configuração de Consulta por GND da União – Valores Nominais.


The screenshot shows the SISCAF web application interface for a query configuration. The top navigation bar includes 'SISCAF', 'Home', 'Sobre', and 'Relatórios'. The main content area is titled 'CONSULTA POR GRUPOS DE NATUREZA DE DESPEZA (GND) - UNIÃO'. It features two dropdown menus for 'Ano inicial' and 'Ano final', both set to '2010'. Below these are two columns of checkboxes for selecting GND groups and query stages. The 'GRUPOS DE NATUREZA DE DESPEZA (GND)' column has the following options: 1. PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS, 2. JUROS E ENCARGOS DA DÍVIDA, 3. OUTRAS DESPESAS CORRENTES, 4. INVESTIMENTOS, 5. INVERSÕES FINANCEIRAS, 6. AMORTIZAÇÃO DA DÍVIDA, and 9. RESERVA DE CONTIGÊNCIA. The 'Definir a consulta' column has the following options: DOTAÇÃO INICIAL, CREDITO ADICIONAL ± REMANEJAM, AUTORIZADO, EMPENHADO, LIQUIDADO, and PAGO. A 'Pesquisar' button is located at the bottom center, and a QR code is on the right side.


Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Neste sentido, a Imagem 13 apresenta um exemplo de uma consulta da União com a seguinte configuração: *Ano inicial* e *Ano final* – 2010; *GND* – (1) Pessoal e Encargos Sociais,

(2) Juros e Encargos da Dívida e (3) Outras Despesas Correntes; *Definir a consulta* – Empenhado, Liquidado e Pago. Após essa configuração, basta clicar no botão *Pesquisar* conforme indicado na Imagem 13. Logo abaixo, na área VALORES NOMINAIS, encontram-se os valores orçamentários da referida consulta (Imagem 14).

#### Imagem 14 – Resultado de uma Consulta por GND da União – Valores Nominiais.





VALORES NOMINAIS					
Mostrar <input type="text" value="3"/> registros					
Ano	Cod. GND	GND	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago
2010	1	Pessoal e Encargos Sociais	183.278.152.059,50	183.278.152.059,50	182.011.156.187,20
2010	2	Juros e Encargos da Dívida	122.422.088.807,10	122.422.088.807,10	121.991.923.388,40
2010	3	Outras Despesas Correntes	595.597.136.645,30	595.597.136.645,30	546.313.043.586,80
Ano	Cod. GND	GND	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago

Mostrando 1 de 3 até 3 registros

Anterior 1 Próximo

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Salienta-se que nesse primeiro exemplo é notável que o SISCAP flexibiliza a consulta quando comparada com a que é realizada no relatório Access. Ao visualizar a Imagem 3 – Tela de configuração para gerar relatórios (do relatório Access) da seção anterior percebe-se que, o resultado dessa mesma consulta realizada no SISCAP, poderá ser gerado de duas formas: a primeira com todos os GND. Para isso, seleciona apenas o campo “Despesa por” com a opção “GND”. A segunda maneira é selecionar o campo “Gnd” (assinalado com o número 4) e escolher uma das opções (ou seja, um dos GND) e, em seguida, selecionar no campo “Despesa por” com a opção “GND”. Desta forma, fica evidente que o SISCAP permite mais opções de consulta.

Além disso, o SISCAP concede ao pesquisador a oportunidade de realizar a atualização dos dados a serem consultados, corrigindo os valores nominiais para valores reais, a partir de um índice de atualização de valores monetários, conforme apresentará as imagens 15 e 16. No entanto, vale lembrar que o SISCAP utiliza a metodologia de Amaral (2012), que faz uso do Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA) para atualizar os valores monetários, pois, segundo o autor, permite-se comparar esses valores ao longo do tempo. Neste sentido, os *valores nominiais (VN)* são multiplicados pelo *índice de janeiro (IJ)* do ano que se deseja atualizar, dividindo pela *média anual ( $\overline{MA}$ )* que correspondente aos anos pesquisados. Desta

forma, obtém-se o *valor real (VR)*. Assim, o sistema adota a seguinte fórmula para atualizar/corrigir os valores monetários:  $VR = VN * IJ / \overline{MA}$ .

Entretanto, quando se trata de dados armazenados em banco de dados, deve ser observado o domínio de valores, isto é, aos tipos de dados armazenados discutido na subseção anterior. Assim, como o SISCAF utiliza a base de Access, os valores correspondentes às despesas orçamentárias armazenadas na tabela EXECUÇÃO (APÊNDICE E, Imagem 01) são do tipo Numérico. Ao passo que, quando a base de dados foi convertida para o SGBD *MariaDB*, os referidos dados da tabela EXECUÇÃO se apresentaram como do tipo Double (tem 64 bits – 8 bytes com precisão de 16 casas). Portanto, os valores nominais e reais no SISCAF são do tipo Double, o que significa que os valores se tornam mais precisos. Com isso, poderá ocorrer uma pequena variação nos valores quando comparados com os obtidos em uma planilha eletrônica, a exemplo do Excel.

Valendo-se da mesma configuração da Imagem 13, o pesquisador terá de clicar primeiro em *Corrigir Valores* (Imagem 15) para obter os valores atualizados no SISCAF. Após isso, ele marcará a opção *Valor Real* e, em seguida, selecionará o mês e o ano nos respectivos campos *Mês* e *Ano* que se referem ao *IJ* e confirmar no botão verde. Observe-se que no SISCAF flexibilizou-se a opção de atualizar os valores nominais do índice de janeiro para outros meses e anos.


### Imagem 15 – Configuração para Corrigir Valores Nominais: exemplo de Consulta por GND da União (2010).

The image shows a web-based interface for consulting budgetary data. At the top, it says 'CONSULTA POR GRUPOS DE NATUREZA DE DESPEZA (GND) - UNIÃO'. There are two dropdown menus for 'Ano inicial' and 'Ano final', both set to 2010. Below that is a list of 'GRUPOS DE NATUREZA DE DESPEZA (GND)' with options 1 through 9. To the right, a 'Definir a consulta' box contains a list of categories: 'DOTAÇÃO INICIAL', 'CREDITO ADICIONAL ± REMANEJAM AUTORIZADO', 'EMPENHADO', 'LIQUIDADO', and 'PAGO'. An orange arrow points from 'EMPENHADO' to a 'Corrigir Valores' dialog box. This dialog box has a close button (X), a month dropdown set to 'JAN', a year dropdown set to '2021', and radio buttons for 'Não' and 'Valor Real' (which is selected). There is a green checkmark button at the bottom right of the dialog. Below the dialog are search, refresh, and 'Corrigir Valores' buttons. A QR code is located in the top right corner of the interface.

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

No exemplo da Imagem 15, utilizou-se o *IJ* de 2021 (5574,49). Feito isso, basta clicar em *Pesquisar*. Conforme exemplificado na Imagem 16, a Consulta por GND da União obtém os valores nominais e reais. Esta opção de atualização dos valores nominais para valores reais não se tem disponível no relatório LOA da base Access.

### Imagem 16 – Valores Nominais Corrigidos (IPCA/JAN/2021): exemplo de Consulta por GND da União (2010).



VALORES NOMINAIS						
Ano	Cod. GND	GND	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago	
2010	1	Pessoal e Encargos Sociais	183.278.152.059,50	183.278.152.059,50	182.011.156.187,20	
2010	2	Juros e Encargos da Dívida	122.422.088.807,10	122.422.088.807,10	121.991.923.388,40	
2010	3	Outras Despesas Correntes	595.597.136.645,30	595.597.136.645,30	546.313.043.586,80	
Ano	Cod. GND	GND	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago	

Mostrando 1 de 3 até 3 registros

Anterior **1** Próximo

---

VALORES REAIS ( JAN / 2021 )						
Ano	Cod. GND	GND	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago	
2010	1	Pessoal e Encargos Sociais	328.040.528.455,31	328.040.528.455,31	325.772.795.008,47	
2010	2	Juros e Encargos da Dívida	219.117.261.144,36	219.117.261.144,36	218.347.329.269,30	
2010	3	Outras Despesas Correntes	1.066.029.950.957,75	1.066.029.950.957,75	977.818.782.579,69	
Ano	Cod. GND	GND	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago	


Mostrando 1 de 3 até 3 registros

Anterior **1** Próximo

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Assim como no relatório anterior, o *Relatório por Órgão (GND)* realiza os mesmos procedimentos de consulta, porém com um determinado Órgão (Imagens 17, 18).

### Imagem 17 – Exemplo de configuração de Consulta por GND de um Órgão – Valores Nominal e Real de 2015 a 2017 atualizados/corrigidos (IPCA – JAN/2021).



CONSULTA POR GRUPOS DE NATUREZA DE DESPEZA (GND) - ORGÃO

**Ano inicial**  **Ano final**

**ORGÃO**

**GRUPO DE NATUREZA DE DESPEZA (GND)**




- 1. PESSOAL E ENCARGOS SOCIAIS
- 2. JUROS E ENCARGOS DA DÍVIDA
- 3. OUTRAS DESPESAS CORRENTES
- 4. INVESTIMENTOS
- 5. INVERSÕES FINANCEIRAS
- 6. AMORTIZAÇÃO DA DÍVIDA
- 9. RESERVA DE CONTIGÊNCIA

**Definir a consulta**

- DOTAÇÃO INICIAL
- CREDITO ADICIONAL ± REMANEJAM
- AUTORIZADO
- EMPENHADO
- LIQUIDADO**
- PAGO


Corrigir Valores

Não  Valor Real

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

### Imagem 18 – Resultado da Consulta por GND de um Órgão: Valores Nominais e Reais de 2015 a 2017 atualizados/corrigidos (IPCA – JAN/2021).



VALORES NOMINAIS						
Mostrar 3 registros						
Ano	Cod. GND	GND	COD ORG	NOME ORG	Liquidado_Favorecido_	
2015	1	Pessoal e Encargos Sociais	26000	Ministério da Educação	46.551.694.752,40	
2016	1	Pessoal e Encargos Sociais	26000	Ministério da Educação	51.952.813.074,50	
2017	1	Pessoal e Encargos Sociais	26000	Ministério da Educação	59.224.126.931,60	
Ano	Cod. GND	GND	COD ORG	NOME ORG	Liquidado_Favorecido_	
Mostrando 1 de 3 até 3 registros						
				Anterior	1	Próximo

VALORES REAIS ( JAN / 2021 )						
Mostrar 3 registros						
Ano	Cod. GND	GND	COD ORG	NOME ORG	Liquidado_Favorecido_	
2015	1	Pessoal e Encargos Sociais	26000	Ministério da Educação	60.207.594.424,34	
2016	1	Pessoal e Encargos Sociais	26000	Ministério da Educação	61.792.919.451,35	
2017	1	Pessoal e Encargos Sociais	26000	Ministério da Educação	68.094.718.229,40	
Ano	Cod. GND	GND	COD ORG	NOME ORG	Liquidado_Favorecido_	
Mostrando 1 de 3 até 3 registros						
				Anterior	1	Próximo

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Ainda que esta pesquisa se tenha limitado ao Órgão Ministério da Educação, o SISCAP realiza a busca de outros órgãos disponibilizados na base de dados. Contudo, pode-se observar na Imagem 19 que no campo *Órgão* são apresentados todos os órgãos existentes no período de 2005 a 2020 (determinado inicialmente nesta pesquisa). Nas restrições do sistema, citadas no início desta subseção, a restrição (6) *Consulta por Órgão e Unidades Orçamentarias (UO)* relata o procedimento tomado para construção deste campo de seleção nos respectivos relatórios (Órgão e UO) e as implicações no sistema.

### Imagem 19 – Efeitos da falta de Normalização na base de dados Access da LOA.

CONSULTA POR GRUPOS DE NATUREZA DE DESPEZA (GND) - ORGÃO

Ano inicial

Ano final

ORGÃO

Advocacia-geral da União

Recursos sob Supervisão do Fundo Nacional de Desenvolvimento/FND - Ministério do Desenv., Ind. e Com. Exterior

Recursos sob Supervisão do Fundo Nacional de Desenvolvimento/FND - Ministério do Desenv., Ind. e Com. Exterior

Recursos sob Supervisão do Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social - FNHIS

Recursos sob Supervisão do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima/FNMC - Ministério do Meio Ambiente

Recursos sob Supervisão do Fundo para o Desenv. Tecnol. das Telecomunicações/FUNTEL - Min das Comunicações

Recursos sob Supervisão do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária/INCRA - Min. do Desenv. Agrário

Recursos sob Supervisão do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária/INCRA-Presidência da República

Recursos sob Supervisão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Recursos sob Supervisão do Ministério da Educação

Recursos sob Supervisão do Ministério da Educação

Recursos sob Supervisão do Ministério da Fazenda

Recursos sob Supervisão do Ministério da Fazenda

Recursos sob Supervisão do Ministério da Integração Nacional

Recursos sob Supervisão do Ministério da Saúde


Recursos sob Supervisão do Ministério de Minas e Energia

Recursos sob Supervisão do Ministério de Minas e Energia

Recursos sob Supervisão do Ministério do Esporte

Recursos sob Supervisão do Ministério do Meio Ambiente

Recursos sob Supervisão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão



Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Nesta continuidade, chama a atenção o fato de que, em alguns desses órgãos, seus nomes iniciam com “Recursos sob Supervisão...”. Foi observado que esses órgãos passaram a existir na base de dados Access a partir do ano de 2015. Entretanto, se aplicarem os conceitos de classificações das despesas orçamentárias (BRASIL, 2018b), apresentadas na explicação da Imagem 3 – Tela de configuração para gerar relatórios (do relatório Access) da seção anterior, pode-se afirmar que a maioria destes “órgãos”, na verdade são unidades orçamentárias (compare com a Imagem 20 os códigos dos órgãos).

Seguindo os conceitos de classificação, na Imagem 20 destaca-se como órgãos apenas os que contêm os códigos 73000 e 74000. Com base nisso, os códigos que se apresentam nesses intervalos correspondem as unidades orçamentárias pertencentes a estes órgãos. Portanto, estes deveriam ser armazenados na tabela ORZARE\_UNIDADE\_ORCAMENTARIA. Isto pode mostrar a falta de *normalização, relacionamentos e restrições de integridade* do banco de dados Access desde a sua concepção. Mas é importante ressaltar

que um órgão orçamentário ou uma unidade orçamentária não correspondem necessariamente a uma estrutura administrativa, como ocorre, por exemplo, com alguns fundos especiais e com as unidades orçamentárias “Transferências a Estados, Distrito Federal e Municípios”, “Encargos Financeiros da União”, “Operações Oficiais de Crédito”, “Refinanciamento da Dívida Pública Mobiliária Federal” e “Reserva de Contingência” (BRASIL, 2018b, p. 68).

### Imagem 20 – Situações contraditórias na tabela ORZARE\_ORGAO da base de dados Access (2015 a 2020).

1 • SELECT \* FROM 10a. ORZARE\_ORGAO;

#	COD_ORGAO	NOM_ORGAO	NOM_ABREV_ORGAO	SGL_ORGAO
72	71902	Fundo Soberano do Brasil - Recursos sob Supervisão do Ministério da Fazenda	Fundo Soberano do Brasil	SOLE
73	71903	Fundo Social - FS	Fundo Social - FS	SOLE
74	71904	Fundo de Estabilidade do Seguro Rural - Recursos sob Supervisão do M.do Planejamento, Desenvolvimento e G...	Fundo Estab. Seg. Rural	SOLE
75	71905	Fundo de Garantia à Exportação - Recursos sob Supervisão do Ministério da Fazenda	Fdo. Garant. Exportação - MF	SOLE
76	73000	Transferências a Estados, Distrito Federal e Municípios	Transf. Est. , DF e Municípios	Transf. EDFM
77	73101	Recursos sob Supervisão do Ministério da Fazenda	Rec. sob Sup. do M. Fazenda	SOLE
78	73104	Recursos sob Supervisão do Ministério de Minas e Energia	Transf. Superv. M. Energia	SOLE
79	73105	Governo do Distrito Federal - Recursos sob Supervisão do Ministério da Fazenda	Transf. GDF - Min. Fazenda	SOLE
80	73106	Transferências Constitucionais - Recursos sob Supervisão do Ministério da Agricultura e do Abastecimento	Transf. Const. - M. Agricult.	SOLE
81	73107	Recursos sob Supervisão do Ministério da Educação	Rec. sob Sup. do M. Educação	SOLE
82	73108	Transferências Constitucionais - Recursos sob Supervisão do Ministério da Fazenda	Transf. Const. - M. Fazenda	SOLE
83	73109	Recursos sob Supervisão do Ministério do Esporte	Transf. Ministério do Esporte	SOLE
84	73110	Transferências Constitucionais - Recursos sob Supervisão do Ministério do Desenvolvimento Agrário	Tfr. Min. Desenvol. Agrário	SOLE
85	73111	Recursos sob Supervisão do Ministério do Meio Ambiente	Recursos sob Supervisão do MMA	SOLE
86	73113	Recursos sob Supervisão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão	Rec. sob Sup. do M. Planej.	SOLE
87	73114	Transferências Constitucionais - Recursos sob Supervisão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Ges...	Transf. Const. - Min. Planej.	SOLE
88	73901	Fundo Constitucional do Distrito Federal - FCDF	Fundo Const. do Dist. Fed. - FCDF	SOLE
89	74000	Operações Oficiais de Crédito	Operações Oficiais de Crédito	Op Of Crédito
90	74101	Recursos sob Supervisão da Secretaria do Tesouro Nacional - Ministério da Fazenda	Rec. sob Sup. da STN - MF	SOLE
91	74102	Recursos sob Supervisão do Ministério da Fazenda	Rec. sob Sup. do M. Fazenda	SOLE
92	74103	Recursos sob Supervisão do Ministério da Educação	Rec. sob Sup. do M. Educação	SOLE
93	74104	Recursos sob Supervisão do Fundo de Defesa da Economia Cafeeira/FUNCAFE - Min. da Agric., Pec. e Abaste...	Rec. Sup. FUNCAFE - MAPA	SOLE
94	74105	Recursos sob Supervisão do Fundo de Financiamento ao Estudante do Ensino Superior/FIEES - Min. da Educação	Rec. Sup. FIEES - MEC	SOLE
95	74106	Recursos sob Supervisão do Fundo Nacional de Desenvolvimento/FND - Ministério do Desenv., Ind. e Com. Ext...	Rec. sob Sup. FND - MDIC	SOLE

ORZARE\_ORGAO 1 ✖

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

No que diz respeito ao *Relatório por Unidade Orçamentária (GND)*, também se aplica à restrição (6) *Consulta por Órgão e Unidades Orçamentárias (UO)* até então explicitada. Contudo, para realizar uma consulta por UO no SISCAF, basta selecionar o órgão desejado



(Ex.: Ministério da Educação) e as UO vinculadas a este órgão aparecerão no campo *UO* (Imagem 21).

**Imagem 21 – Consulta por GND de uma UO: UNIFAP – 2008 a 2019. Valores Nominais e Reais atualizados/corrigidos (IPCA – JAN/2020).**

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Após o pesquisador escolher a UO (Ex.: Fundação Universidade Federal do Amapá) e realiza os demais procedimentos de consulta (Ex.: *Ano inicial* – 2008 e *Ano final* – 2019; *GND* – (1) Pessoal e Encargos Sociais, (3) Outras Despesas Correntes e (4) Investimentos; *Definir a consulta* – selecione todas as opções; *Corrigir Valores* – Valor Real, JAN/2020), conforme explicado anteriormente, deverá clicar em *Pesquisar* (o resultado completo desta consulta encontra-se no APÊNDICE F).

Observe-se que o procedimento acima descrito para consulta por GND de uma Unidade Orçamentária, exemplificada na Imagem 21, corresponde a todo o PCADE explanado na seção anterior. Assim, o Quadro 7 dá uma noção de cada processo realizado, isto é, do PCADE tradicional e do PCADE realizado no SISCAF. Desta forma, fica evidente que o PCADE realizado no SISCAF torna-se vantajoso na realização de pesquisas sobre o Financiamento das Universidades Públicas Federais, quando comparados ambos os PCADE.


Nota-se ainda no Quadro 7, não necessariamente a quantidade de passos exibidos em cada um dos PCADE, mas a complexidade que eles exigem do pesquisador de financiamento. Do ponto de vista prático, o esforço demandado pelo pesquisar é bastante desproporcional, uma vez que o PCADE realizado no SISCAF é bastante simples. Outro destaque a se fazer é a flexibilidade que o SISCAF proporciona. Ela não está apenas relacionada à consulta em si (Imagem 21), mas também se encontra no próprio relatório gerado.

### Quadro 7 – Comparação do PCADE Tradicional com o PCADE no SISCAF

PCADE TRADICIONAL	PCADE NO SISCAF
(1) Acessar o <i>site</i> da Câmara dos Deputados.	(1) Acessar o SISCAF.
(2) Baixar arquivos executáveis dos relatórios de cada ano (2008 a 2019).	(2) Selecionar Ano Inicial (2008) e Ano Final (2019).
(3) Instalar o <i>Office97 Portable</i> como alternativa para abrir o relatório de 2008.	
(4) Extrair dos arquivos baixados, os relatórios no formato Access.	
(5) Realizar a configuração no ambiente Access. Informar: <i>Código do Órgão, Código da UO e Relatório por GND.</i>	(3) Selecionar o Órgão e UO, respectivamente.
	(4) Selecionar uma ou mais GND.
	(5) Selecionar um ou mais estágios do processo de execução da despesa orçamentária.
(6) Exportar os relatórios consultados para um arquivo de planilha eletrônica (repetir os passos 5 e 6 para cada relatório [ano]).	
(7) Organizar em uma única planilha eletrônica os dados extraídos: Valores Nominais.	(6) Selecionar o <i>Valor Real</i> , Mês e Ano para corrigir os valores.
(8) Acessar a tabela histórica do IPCA no <i>site</i> IBGE. Tirar a média anual da série pesquisada (2008-2019) e aplicar fórmula de correção monetária nos Valores Nominais de forma que se obtenham os Valores Reais.	

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

### Imagem 22 – Exemplo de resultado com múltiplos registros – consulta por GND de uma UO (UNIFAP – 2008 a 2019).



VALORES NOMINAIS										
Ano ↑	Cod. GND ↑	GND ↑	COD UO ↑	NOME UO ↑	Dotação_Inicial ↑	Creditos_Adicionais ↑	Autorizado ↑	Empenhado ↑	Liquidado_Favorecido_ ↑	Pago ↑
2008	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	17.990.931,00	4.531.811,00	22.522.742,00	22.241.539,50	22.241.539,50	22.028.289,90
2008	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	6.146.505,00	2.501.976,00	8.648.481,00	6.815.476,90	6.815.476,90	5.742.438,00
2008	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	14.520.306,00	399.262,00	14.919.568,00	5.230.167,40	5.230.167,40	235.259,40
2009	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	18.549.602,00	9.328.212,00	27.877.814,00	27.478.739,30	27.478.739,30	27.478.739,30
2009	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	8.422.195,00	1.938.047,00	10.360.242,00	9.107.087,20	9.107.087,20	6.490.418,30
2009	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	1.529.884,00	441.923,00	1.971.807,00	1.800.727,90	1.800.727,90	691.126,40
2010	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	26.268.261,00	9.442.000,00	35.710.261,00	34.760.790,40	34.760.790,40	34.760.790,40
2010	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	11.609.252,00	1.152.096,00	12.761.348,00	10.873.330,30	10.873.330,30	8.599.517,40
2010	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	8.047.631,00	171.000,00	8.218.631,00	7.539.826,10	7.539.826,10	781.738,50
2011	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	31.934.776,00	10.664.138,00	42.598.914,00	41.631.181,60	41.631.181,60	41.631.181,60

1 Mostrando 1 de 10 até 36 registros

2 Anterior 1 2 3 4 Próximo

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

Neste sentido, visualiza-se na Imagem 22, quando o resultado de uma consulta tiver vários registros, por padrão, o sistema mostra os 10 primeiros registros (veja a sinalização 1). Automaticamente é habilitada a quantidade tabelas geradas, podendo avançar ou voltar com a visualização (sinalização 2). Caso desejar visualizar mais registros, é só selecionar, na parte

superior à esquerda da tabela, a quantidade disponibilizada (veja a sinalização 3). Com o avançar com desta pesquisa, o sistema apresentará novas formas de flexibilização para melhor atender ao pesquisador.

Ainda no contexto da consulta realizada no *Relatório por Unidade Orçamentária (GND)*, expressa na Imagem 21, pode ser observado que os resultados apresentados APÊNDICE F correspondem aos valores nominais da Imagem 5 (Valor Nominal por GND da UNIFAP 2008 a 2019) e reais da Imagem 10 – Valor Real por GND da UNIFAP 2008 a 2019 da seção anterior. Mesmo que haja alguma variação, ela está mais relacionada ao arredondamento, uma vez que o sistema faz uso do tipo *double* que possui mais casas decimais que outros tipos de dados (a exemplo do *float*). Assim, a comparação acima das tabelas geradas por ambos PECAD pode validar os dados do SISCAP.

Portanto, mesmo se tratando da versão alfa do sistema, o SISCAP cumpre com a proposta em realizar o PCADE do Financiamento das Universidades Públicas Federais, considerando o período de 2005 a 2020. Neste sentido, conforme apresentado nesta subseção, o SISCAP realiza as atividades de coleta, organização e atualização de dados orçamentários, seja da União, de um Órgão e/ou de uma Unidade Orçamentária. Contudo, importante ressaltar que para esta pesquisa foi utilizada a base de dados Microsoft® Access disponibilizada pela Câmara dos Deputados, conforme discutido na subseção anterior e que, deste modo, o desempenho do sistema foi comprometido devido à ausência de relacionamento entre tabelas na referida base dados. No entanto, quando comparado com o procedimento tradicional de realização do PCADE, o SISCAP torna-se aceitável (Quadro 7).

Assim, este pesquisador dará continuidade na pesquisa de forma a desenvolver um banco de dados relacional contendo os valores extraídos da referida base de dados Access, de forma a melhorar o desempenho e incluir novas funcionalidades ao sistema. De tal modo, a proposta deste trabalho em desenvolver o SISCAP constituiu instrumento de compreensão da realidade para melhor intervenção coletiva, uma vez que a proposta da pesquisa facilitará o acesso à informação quanto ao Financiamento das Universidades Federais, possibilitando, assim, o desenvolvimento de outros estudos sobre a temática e questões correlatas, bem como um melhor acompanhamento e controle social, na defesa da educação pública.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa, intitulada *Financiamento das universidades federais: desenvolvimento de software para acesso aos dados do orçamento geral da união*, foi motivada a partir das atividades de pesquisa no GEMTE, pois este visa analisar a evolução do orçamento público para as Instituições de Ensino Superior (IES) públicas localizadas nos Estados do Amapá e Pará. A partir da primeira experiência como pesquisador neste grupo de estudo, que consistiu no processo de coletar e atualizar dados orçamentários, este pesquisador enfrentou dificuldades em seguir o processo, uma vez que, até então, não havia na literatura as etapas que deveriam ser realizadas. Desta forma, ficava dependente do conhecimento de poucos pesquisadores. O que me levou a tentar compreender na prática quais seriam as possíveis dificuldades enfrentadas pelos pesquisadores da área do financiamento da educação nas etapas de coleta e sistematização de dados.

Diante disso, estabeleceu-se como objetivo geral de pesquisa o desenvolvimento de um *software* para otimizar a coleta e a atualização de dados estatísticos sobre os recursos destinados ao financiamento das Universidades Federais brasileiras disponibilizados pelo Orçamento Geral da União. Assim, para alcançar tal objetivo, analisou-se a Política de Financiamento das Universidades Federais no Brasil a partir da década de 1990 com a consolidação das políticas neoliberais no Brasil, por meio da produção escrita selecionada inicialmente, com o intuito de compreender o objeto de pesquisa, neste caso, o Financiamento da Educação Superior.

Para isso, realizaram-se algumas etapas nesta pesquisa: a primeira consistiu na revisão da literatura através da etapa de *Seleção de Teses e Dissertações* no repositório da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A partir dos critérios estabelecidos nesta etapa da pesquisa, executou-se a etapa *Análise Preliminar*. Nesta segunda etapa, os trabalhos foram organizados e classificados de acordo com o envolvimento com o tema do Financiamento no Ensino Superior, seja como abordagem principal ou secundária. Assim, os trabalhos foram classificados, conforme relevância, como alta (28 [35%]), média (21 [26%]), baixa (7 [9%]) e nenhuma (24 [30%]).

Em continuidade, realizou-se a etapa da *Análise Principal*, que considerou os trabalhos que foram classificados como relevância alta e média da etapa anterior, organizados no APÊNDICE A. Com isso, o resultado foi a construção da primeira seção desta pesquisa, que explicitou como tem ocorrido o processo de intervenção político-econômica nas políticas destinadas às Instituições de Ensino Superior (IES) a partir da concepção do Estado capitalista

e dos preceitos neoliberais. Nesse sentido, autores como Amaral (2003, 2008, 2012), Araújo, Kato e Chaves (2020), Chaves (2018), Giolo, Leher e Sguissardi (2020), Marx (2013, 2017), Santos, Musse e Catani (2020), Reis (2017, 2021), Reis e Macáro (2021) e Guimarães (2018) foram essenciais para compreender o processo que envolve o objeto de estudo da presente dissertação.

Ainda neste contexto, foi identificada na dinâmica do funcionamento do orçamento no ordenamento jurídico brasileiro uma relação com o financiamento das universidades federais. Nesse sentido, foi explicado, na segunda seção, como os meios jurídicos (leis, decretos, emendas) realizam o acesso aos recursos públicos e revelou as prioridades de cada governo no orçamento. Contudo, só foi possível compreender a composição do orçamento público e da destinação de recursos para as universidades públicas federais em detrimento do setor privado, graças aos estudos de Amaral (2003), Chaves, Reis e Guimarães (2018), Guimarães, Chaves e Novais (2018), Martins, Deitos e Reis (2021), Reis (2017, 2021), Reis e Macário (2021).

Outra maneira utilizada para alcançar o objetivo geral foi descrever o processo de coleta e atualização de dados do financiamento da educação superior a fim de possibilitar sua publicização e entendimento dos requisitos necessários para o desenvolvimento de um *software*. Neste sentido, os passos que levam o pesquisador de Financiamento da Educação Superior a realizar a coleta e a atualização dos dados orçamentários foram denominados de Processo de Coleta e Atualização de Dados Estatísticos (PCADE), apresentados na terceira seção desta pesquisa. Para tanto, ficou evidente que o PCADE do financiamento das Universidades Federais demanda tempo, uma vez que o pesquisador poderá realizar um levantamento de várias universidades e períodos diferentes.

Neste sentido, as imagens 9 e 10 da referida seção demonstram que o pesquisador deverá ter noções de planilha eletrônica e matemática, além da expertise em utilizar outros recursos tecnológicos. Assim, fica claro que criar um sistema *online* que facilite o acesso de dados atualizados pode possibilitar outras análises e poupar uma etapa, a da coleta de dados. Desta forma, promove-se e estimula-se a produção do conhecimento nesse campo de estudo.

Foram também identificados, nas produções científicas selecionadas, os possíveis recursos tecnológicos utilizados por pesquisadores com o intuito de coletar, atualizar e analisar dados do orçamento-financiamento, a fim de identificar se há, em um dos trabalhos pesquisados, a sugestão, ou se se faz uso de um *software* semelhante ao que se propõe esta dissertação. Assim, na quarta seção desta pesquisa, mais precisamente na subseção 4.1, apresentaram-se os principais recursos tecnológicos utilizados na produção científica selecionada.

Neste sentido, os principais recursos tecnológicos foram listados no APÊNDICE C. Entretanto, percebeu-se que a maioria dos recursos tecnológicos apresentados não corresponderam diretamente as atividades de coleta, organização e/ou atualização de dados orçamentários. Presume-se que esteja relacionado aos objetivos das respectivas pesquisas e/ou a ausência de recursos tecnológicos apropriados para esta finalidade.

Para tanto, dentre esses recursos destacou-se a *Planilha Eletrônica* como recurso tecnológico utilizado para organizar os dados orçamentários, apesar dos autores não entrarem em detalhamento de como fizeram uso deste recurso. Ademais, foi constatado que não houve um único recurso tecnológico que facilitasse o processo tanto da coleta, quanto da organização e atualização dos dados orçamentários do Financiamento da Educação Superior.

A partir do referido apêndice e análises realizadas, esses recursos foram classificados e organizados em quadros. No Quadro 5 foram apresentadas as Fontes de Dados Orçamentárias que são disponibilizadas por meio de recursos tecnológicos como: websites e/ou portais do governo e de instituições públicas ou privadas. Enquanto no Quadro 6 os Recursos Tecnológicos para Coleta de Dados Orçamentários foram apresentados os Programas/Plataformas computacionais utilizados nas pesquisas selecionadas para realizar especificamente à tarefa da coleta de dados orçamentários. Desta forma, foi possível identificar as fontes de dados orçamentária, bem como as principais formas de acesso a esses tipos de dados.

Ainda na pesquisa (subseção 4.2), analisaram-se as condições da base de dados Access do Orçamento Geral da União, fornecida pela Câmara dos Deputados, de forma a contribuir para o desenvolvimento do *software* que possibilite a coleta e a atualização do financiamento das universidades federais, por GND. Para isso, fez-se a análise da estrutura da base Access e concluiu-se que os requisitos básicos de um banco de dados do tipo relacional não constam na estrutura da base de dados analisada, tais como: padronização de nomenclaturas de tabelas e colunas; tipos de dados (domínio de atributos) não correspondentes aos valores contidos em colunas; ausência de relacionamento entre tabelas; quebra de princípios de integridade dos dados (integridade de domínio, integridade de vazios, integridade de chave, integridade referencial). Assim, a ausência desses requisitos básicos pode comprometer o desempenho do sistema que faz uso de uma base de dados nessas condições.

Contudo, a necessidade de um *software* que automatiza e disponibiliza os dados orçamentários da União para fins de pesquisas sobre Financiamento, fez com que este pesquisador, optasse por desenvolver um *software* que realize consultas na base de dados

analisada (Access), utilizando-se dos comandos em SQL presentes nas consultas dos relatórios da LOA, considerando a delimitação da pesquisa.

Neste sentido, foi apresentada na subseção 4.3 a proposta do Sistema de Coleta e Atualização de Dados de Financiamento (SISCAF) das Universidades Públicas Federais para a realização do PCADE. O SISCAF foi desenvolvido em linguagem de programação PHP com conexão com o SGBD MariaDB. Na versão alfa do SISCAF, são realizadas três consultas por GND, referentes aos anos de 2005 a 2020: da União, por Órgão e por Unidade Orçamentária. Em tais consultas, o SISCAF permite ao pesquisador maior flexibilidade em realizar a pesquisa.

Conforme apresentado na referida subseção, as seguintes opções são comuns aos três tipos consulta: *série histórica* – estabelece o período a ser pesquisado, ano inicial e final; *GND* – escolhe-se um ou mais Grupo de Natureza de Despesa, sendo estes: (1) Pessoal e Encargos Sociais, (2) Juros e Encargos da Dívida, (3) Outras Despesas Correntes, (4) Investimentos, (5) Inversões Financeiras, (6) Amortização da Dívida; e *Definir Consulta* – está relacionado em escolher um ou mais estágio do processo de execução da despesa orçamentária: Dotação Inicial, Crédito Adicional ± Remanejado, Autorizado, Empenhado, Liquidado e Pago. Contudo, na consulta Órgão, o pesquisador primeiramente seleciona o órgão desejado e, posteriormente, as demais opções mencionadas anteriormente. Já na consulta Unidade Orçamentária (UO), além da seleção do órgão, também se escolhe a UO correspondente.

Além destas, o SISCAF apresenta a opção de corrigir os valores nominais da consulta. Para isso, utilizou-se a metodologia de Amaral (2012), que faz uso do Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA). Com isso, multiplicam-se os *valores nominais (VN)* pelo *índice de janeiro (IJ)* do ano que se deseja atualizar, dividindo pela *média anual ( $\overline{MA}$ )* – correspondente aos anos pesquisados. Desta forma, obtém-se o *valor real (VR)*, isto é, atualizado/corrigido:  $VR = VN * IJ / \overline{MA}$ . Diante disso, o SISCAF visa atender às atividades do PCADE, como coleta, organização e atualização de dados orçamentários.

Foram mostradas algumas restrições do SISCAF, ocasionadas pela condição da base de dados utilizados e pelo pouco tempo de pesquisa: (1) *Banco de dados não-normalizada*. (2) *O sistema tem o seu desempenho comprometido*. (3) *Tratamentos de erros e informações*. (4) *Consulta alternadas: Anos, Órgãos e UOs*. (5) *Layout do sistema*. (6) *Consulta por Órgão e Unidades Orçamentárias (UO)*; e (7) *Download das consultas*. Mesmo diante dessas restrições, quando comparado o PCADE tradicional com o PCADE realizado no SISCAF, o sistema leva vantagem pela simplicidade do processo, conforme apresentado no Quadro 7.

Diante disso, como trabalhos futuros, propõe-se:

(1) desenvolver um projeto de Banco de Dados Relacional próprio para o SISCAF;

(2) criar módulos no sistema de forma que possibilite administradores cadastrarem novos dados, provenientes dos relatórios do OGU fornecido pela Câmara dos Deputados, pertinentes ao GND das Universidades Públicas Federais, considerando as mudanças na forma de disponibilidade desses dados;

(3) atender as restrições já identificadas nesta pesquisa;

(4) aprofundar o conhecimento sobre a composição e a distribuição do orçamento público, em especial aos recursos destinados às universidades federais. Ainda neste contexto, realizar estudos sobre o acesso à informação relacionando-os com as formas de disponibilidades de dados orçamentários da União.

Esta pesquisa ampliou a cosmovisão deste pesquisador, tornando-o mais crítico quanto a questões políticas, sociais e, em especial, políticas educacionais. Despertou-se o interesse em continuar com os estudos e buscar novos conhecimentos. Além do desejo em contribuir com esta área de conhecimento através de ações de efetivas, seja por meio de pesquisas, atividades extensionistas ou de ensino, tanto na pós-graduação quanto na graduação.

Portanto, a partir dos resultados apresentados na pesquisa, permite-se dizer que os objetivos estabelecidos inicialmente foram alcançados. Para tanto, por se tratar de uma pesquisa de caráter inovadora para o campo da Política Educacional, mais precisamente a Política de Financiamento da Educação Superior, teve o desafio quanto à proposta do uso de recursos tecnológicos. No entanto, a proposta desta dissertação abre espaço para a discussão do financiamento, uma vez que permite novos estudos e debates em perspectivas pouco exploradas, tais como: processo de coleta e sistematização de dados, acesso à informação, disponibilidade de dados orçamentários, recursos computacionais que potencializam a coleta e a análise de dados sobre o financiamento.



## REFERENCIAS

ALEXANDRINO, Marcelo; PAULO, Vicente. **Direito Administrativo Descomplicado**. 30ª ed. Editora Método, 2021.

ALMEIDA Filho, Naomar de. Universidade nova no Brasil. In: SANTOS, Boaventura de. **A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade**. 2004.

ALVES Neto, C. B. **Estratégias de captação de recursos externos nas Instituições Federais de Ensino Superior**: proposição de aplicabilidade na UFCG. 2017. 96 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional, Centro de Ciências Jurídicas e Sociais, Universidade Federal de Campina Grande, Paraíba, Brasil, 2018.

ALVES, William Pereira. **Banco de dados**. São Paulo: Érica, 2014.

AMARAL, Nelson Cardoso. **Autonomia e financiamento das IFES: desafios e ações**. Avaliação, Campinas; Sorocaba, SP, v. 13, n. 3, p. 647-680, nov. 2008.

\_\_\_\_\_, Nelson Cardoso. **Financiamento da educação superior: estado x mercado**. São Paulo: Cortez; Piracicaba, SP: Editora UNIMEP, 2003.

\_\_\_\_\_, Nelson Cardoso. **Para compreender o financiamento da educação básica no Brasil**. Brasília: Liber Livro, 2012.

\_\_\_\_\_, Nelson Cardoso. PEC 241/55: a “morte” do PNE (2014-2024) e o poder de diminuição dos recursos educacionais. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação** - RBP AE - v. 32, n. 3, p. 653 - 673 set./dez. 2016. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/rbpae/article/view/70262/39677>. Acesso em: 23 jun. 2021.

ANTUNES, Ricardo L. C. **Os sentidos do Trabalho: ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho**. 2ª ed. São Paulo: Boitempo, 2009.

ARAÚJO, R. S.; KATO, F. B. G.; CHAVES, V. L. J. **O programa Future-se e o desmonte do financiamento público e da autonomia universitária**. Dossiê: “Consequências do bolsonarismo sobre os direitos humanos, a educação superior e a produção científica no Brasil”. ISSN 1982-7199|DOI: <http://dx.doi.org/10.14244/198271994543>|Revista Eletrônica de Educação, v.14, 1-21, e4543137, jan./dez. 2020.

ARAÚJO, Rhoberta Santana de. **O PDRS Xingu e a política de expansão da UFPA no contexto de instalação da Usina Hidrelétrica de Belo Monte: o caso do Campus de Altamira**. 2015. 336 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Belém, 2015. Programa de Pós-Graduação em Educação.

ARRAIS, Estêvão Lima. **Democratização do acesso ou massificação do ensino? Uma avaliação política do financiamento estudantil no Ceará (2010 – 2018)**. 100f. – Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Avaliação de Políticas Públicas, Fortaleza (CE), 2019.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Texto consolidado até a Emenda Constitucional nº. 99/2017. Senado Federal. Disponível em: [https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes\\_Brasileiras/constituicao1988.html/arquivos/Constituiode1988.pdf](https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao/Constituicoes_Brasileiras/constituicao1988.html/arquivos/Constituiode1988.pdf). Acesso em: 11 mai. 2019.

\_\_\_\_\_. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional**. 2ª ed. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2018a. Disponível em: [http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei\\_de\\_diretrizes\\_e\\_bases\\_2ed.pdf](http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/544283/lei_de_diretrizes_e_bases_2ed.pdf). Acesso em: 15 mar. 2015.

\_\_\_\_\_. **Leis orçamentárias**. Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/leis-orcamentarias>. Acesso em: 08 jul. 2019.

\_\_\_\_\_. **Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público**. 8ª ed. Secretaria do Tesouro Nacional – Ministério da Fazenda. 2018b.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 18 nov. 2011.

BRASILEIRO, Diana Simões. **Políticas públicas de expansão e de financiamento da educação superior**: implicações sobre as instituições de ensino superior em Campina Grande-PB. 2017. 163 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

CABRAL, Elaine de Almeida. **PROUNI e Avaliação: uma discussão sobre o financiamento, acesso e qualidade da Educação Superior**. 2013. Dissertação. 115f. (Mestrado Profissional em Gestão e Avaliação da Educação Pública). Universidade Federal de Juiz de Fora: Juiz de Fora, 2013.

CARVALHO, Cristina Helena Almeida de. **A política pública para a educação superior no Brasil (1995-2008): ruptura e/ou continuidade?** 2011. 441 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/286357>>. Acesso em: 17 ago. 2018.

CARVALHO, Renata Ramos da Silva. **O PNE e as universidades estaduais brasileiras: assimetrias institucionais, expansão e financiamento**. 2018. 387 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

CHAUÍ, Marilena. **Escritos sobre a Universidade**. São Paulo: Editora da UNESP, 2001.

CHAVES, V. L. J.; AMARAL, N. C. (2015). A educação superior no Brasil: os desafios da expansão e do financiamento e comparações com outros países. *Revista Educação Em Questão*, 51(37), 95-120. Recuperado de Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/7173>. Acesso em: 07/06/2019.

CHAVES, V. L. J.; GUIMARÃES, A. R.; MACHADO, N. H. S. **Política de financiamento da educação superior brasileira**: um balanço crítico da produção escrita no período de 1996 a 2009. Inter-ação (UFG. Impresso), v. 36, p. 101-118, 2011.

CHAVES, V. L. J.; REIS, Luiz Fernando; GUIMARÃES, A. R. **Dívida pública e financiamento da educação superior no Brasil**. Acta Scientiarum. Education, v. 40(1), e 37668, 2018. ISSN on-line: 2178-5201. Doi: 10.4025/actascieduc.v40i1.37668. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/issue/view/1450>.

COSTA, Danilo de Melo. **Financiamento público da educação superior: um estudo comparativo entre Brasil, Canadá e China**. Tese (Doutorado Administração), 2015.

\_\_\_\_\_, Danilo de Melo. **Financiamento Público e Expansão da Educação Superior no Brasil**. 2010. 248 f. Dissertação (Mestrado Administração) – Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2010a.

COSTA, Edward Martins. **Financiamento, Alocação de Recursos e Eficiência das Instituições Federais de Ensino Superior – IFES**. 2010. 174f. Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal de Pernambuco. Recife. 2010b.

COSTA, Fábio Luciano Oliveira. **Financeirização do capital no ensino superior privado com fins lucrativos no Brasil (2007-2012)**. Tese (Doutorado – Programa de Pós-Graduação em Educação. São Paulo: s.n., 2016.

COSTIN, Claudia. Educação como política pública. In: GILMAR, Mendes. **Políticas públicas no Brasil: uma abordagem institucional**. São Paulo: Saraiva, 2017.

CROSO, Camilla; MAGALHÃES, Giovanna Modé. **Privatização da Educação na América Latina e no Caribe: tendências e riscos para os sistemas públicos de ensino**. Educ. Soc., Campinas, v. 37, nº. 134, p.17-33, jan.-mar., 2016

CRUZ, Rosana Evangelista da; JACOMINI, Márcia Aparecida. Produção acadêmica sobre financiamento da educação: 2000-2010. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 98, n. 249, p. 347-370, maio/ago. 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.24109/2176-6681.rbep.98i249.2770>. Acesso em 15/03/2020.

CYBIS, W; BETIOL, A. H; FAUST, R. **Ergonomia e Usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações**. São Paulo: Novatec, 2007.

DOURADO, Luiz Fernandes. **Reforma do Estado e as políticas para a educação superior no Brasil nos anos 90**. Educação e Sociedade. Campinas, v. 23, n. 80, set./2002, p. 234-252, 2002.

DUTRA, Norivan Lustosa Lisboa; BRISOLLA, Livia Santos. **Impactos e rupturas na educação superior brasileira após a Emenda Constitucional 95/2016: o caso dos institutos federais**. FINEDUCA – Revista de Financiamento da Educação, v. 10, n. 7, 2020. ISSN: 2236-5907. <http://dx.doi.org/10.22491/fineduca-2236-5907-v10-79581>.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. tradução: Daniel Vieira. revisão técnica: Enzo Seraphim e Thatyana de Faria Piola Seraphim. 6ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1999

GIOLO, Jaime; LEHER, Roberto, SGUISSARDI, Valdemar. **Future-se [recurso eletrônico]:** ataque à autonomia das instituições federais de educação superior e sua sujeição ao mercado. ilustrado por Rafael Leme. São Carlos, SP: Diagrama Editorial, 2020.

GUIMARÃES, A. R. **Trabalho docente universitário:** participação dos professores na materialização da contrarreforma da educação superior na UFPA. [Tese de Doutorado]. UFPA, 2014.

GUIMARÃES, André Rodrigues; CHAVES, Vera Lúcia Jacob; NOVAIS, Valéria Silva de Moraes. Financiamento das Universidades Públicas no Brasil no contexto do ajuste fiscal. *In: CASTRO, Alda Maria Duarte Araújo Castro et al. (Orgs.). Educação Superior em países e regiões de língua portuguesa: desafios em tempo de crise*, 2018, p. 245-265.

Harvey, David. (2008). **O neoliberalismo:** história e implicações. São Paulo: Loyola.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados [recurso eletrônico].** 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HYPÓLITO, Álvaro Moreira. **Estado gerencial, reestruturação educativa e gestão da educação.** RBPAE – v.24, n.1, p. 63-78, jan./abr. 2008.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos da metodologia científica.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LUKÁCS, Georg. As Bases Ontológicas do Pensamento e da Atividade do Homem. *In: Temas de Ciências Humanas.* Tradução de Carlos Nelson Coutinho. São Paulo: Livraria Editora Ciências Humanas, 1978.

MACORATTI, José Carlos. **Converter MS Access para MySql, SQL Server e PostGreSQL.** 2012. Disponível em: [http://www.macoratti.net/12/11/acc\\_mysql.htm](http://www.macoratti.net/12/11/acc_mysql.htm). Acessado em: 18/02/2021.

MARIANO, Cynara Monteiro. Ementa constitucional 95/2016 e o teto dos gastos públicos: Brasil de volta ao estado de exceção econômico e ao capitalismo do desastre. **Revista de Investigações Constitucionais**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 259-281, jan./abr. 2017.

MARTINS, Michele Aparecida; DEITOS, Roberto Antonio; REIS, Luiz Fernando. **A Emenda Constitucional 95 e seus impactos nos investimentos da União na Manutenção e Desenvolvimento do Ensino (MDE).** Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, 2021.

MARX, Karl & ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã.** Tradução de Rubens Enderle, Nélcio Schneider e Luciano Cavini Martorano. São Paulo: Boitempo, 2007.

MARX, Karl. **Crítica da Filosofia do Direito de Hegel.** 3ª ed. São Paulo: Boitempo, 2013.

\_\_\_\_\_, Karl. **O capital:** crítica da economia política. Livro I. Trad. Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2013.

MASSON, Gisele. **As Contribuições do Método Materialista Histórico e Dialético para a Pesquisa Sobre Políticas Educacionais.** 2012.

MÉSZÁROS, István. **A crise estrutural do capital**. 2ª ed. São Paulo: Boitempo, 2009.

\_\_\_\_\_, István. **A educação para além do capital**. 2.ed. - São Paulo: Boitempo, 2008.

MORAES, Valéria Silva de. **A pós-graduação lato sensu da UFPA no contexto da mercantilização da educação superior**. 2013. 194 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Belém, 2013. Programa de Pós-Graduação em Educação.

MOTTA, Rodrigo. P. Sá. **As Universidades e o Regime militar: Cultura política brasileira e modernização autoritária**. Rio de Janeiro: Zahar, 2014.

NEVES, Lúcia Maria. **Reforma universitária no Governo Lula**. Reflexões para o Debate. São Paulo: Xama, 2004

NOVAES, Marcos Adriano Barbosa de. **Financiamento público para o ensino superior privado no Brasil: uma análise crítica do FIES e PROUNI**. 2017. 139 f. Dissertação (Mestrado Acadêmico ou Profissional em XX) – Universidade Estadual do Ceará, 2017. Disponível em: <<http://siduece.uece.br/siduece/trabalhoAcademicoPublico.jsf?id=82814>> Acesso em: 10 de novembro de 2020

OLIVEIRA, Francisco de; BRAGA, Ruy; RIZEK, Cibele (Orgs.). **Hegemonia às avessas: economia, política e cultura na era da servidão financeira**. São Paulo: Boitempo, 2010, 400 p.

PEDROSA, T. M. C.; TOUTAIN, L. B. O uso das cores como informação em interfaces digitais. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO E PESQUISA EM INFORMAÇÃO. 6., 2005, Salvador. Anais: VI Encontro Nacional de Ensino e Pesquisa em Informação. Salvador: UFBA, 2005. Disponível em: <[http://www.cinform.ufba.br/vi\\_anais/docs/TaisPedrosaLidiaToutain.pdf](http://www.cinform.ufba.br/vi_anais/docs/TaisPedrosaLidiaToutain.pdf)>. p.4.

PESSOA, Joseneide Souza; NETO, Antônio Cabral. PROUNI: uma estratégia de democratização ou mercantilização do ensino superior brasileiro? In: CASTRO, Alda Maria Duarte Araújo Castro et al. (Org.). **Educação Superior em países e regiões de língua portuguesa: desafios em tempo de crise**. Lisboa: Educa, Cap. 1. p. 23-46, 2018.

PRESSMAN, Roger S., **Engenharia de Software: uma abordagem profissional**. 7ª ed. 2011.

QUEIROZ, Jacqueline Clara. **Fundo de financiamento estudantil (Fies) - 2010 a 2015: mecanismo de financiamento da democratização do acesso e permanência na educação superior privada**. 2018. xiii, 100 f., il. Dissertação (Mestrado em Educação) —Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

REIS, Luiz Fernando. Dívida pública, política econômica e o financiamento das universidades federais nos governos Lula e Dilma (2003-2014). In: CHAVES, V. L. J.; AMARAL, N. C. (Org.), 2017. **Políticas de financiamento da educação superior num contexto de crise**. p. 23-46.

\_\_\_\_\_, Luiz Fernando. **Dívida pública, política econômica e o financiamento das universidades federais nos governos Lula e Dilma (2003-2014)**. [Tese de Doutorado]. UERJ, 2015. Disponível em: <https://www.auditoriacidada.org.br/wp-content/uploads/2016/01/Luiz-Fernando-Reis-Versao-Final-27DEZ.pdf>. Acesso em 06/06/2019.

\_\_\_\_\_, Luiz Fernando. Encontro Necessário. Temas Estruturais da Educação, Ciência e Tecnologia Brasileira e os Efeitos na Pandemia. Palestra: **Dívida pública e subfinanciamento da educação superior e da ciência e tecnologia no Brasil (2013-2020)**. Campo Grande: 29 abril de 2021. Disponível em: <https://www.even3.com.br/encontronecessario/>. Acesso em 01/11/2021.

REIS, Luiz Fernando; MACÁRIO, Eptácio. **Fundo Público em Disputa: Gastos Orçamentários do Governo Central com a Dívida Pública, as Universidades Federais e a Ciência e Tecnologia no Brasil (2003-2020)**. Obtido diretamente do primeiro autor. 2021.

RIBEIRO, Giselle dos Santos. **Política de financiamento da Universidade do Estado do Pará no período de 1997-2015**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Belém, 2017.

RUIZ, Maria Jose Ferreira; BUFALO, Kátia Silva. **Uma ponte para o futuro: políticas educacionais e parcerias público-privadas**. Educ. Anál., Londrina, v.2, n.1, p.37-58, Jan./jun. 2017. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/educanalise/article/view/29921/22864>. Acessado em: 15 de abr. 2019.

SANTOS Filho, João Ribeiro dos. **Financiamento da educação superior privado-mercantil: incentivos públicos e financeirização de grupos educacionais**. 2016. 278 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Belém, 2016. Programa de Pós-Graduação em Educação.

SANTOS, Aline Veiga dos. **A hegemonia do capital na rede de governança do Fundo de Financiamento Estudantil (Fies)**. 2017. 292 f. Tese (Programa Stricto Sensu em Educação) - Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2018.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade**. 3ª ed. São Paulo: Cortez Editora, 2004.

SANTOS, M. R. S.; MUSSE, R.; CATANI, A. M. **Desconstruindo a educação superior, os direitos humanos e a produção científica: o bolsonarismo em ação**. Dossiê: “Consequências do bolsonarismo sobre os direitos humanos, a educação superior e a produção científica no Brasil”. ISSN 1982-7199|DOI: <http://dx.doi.org/10.14244/198271994563>|Revista Eletrônica de Educação, v.14, 1-19, e4563135, jan./dez. 2020.

SAVIANI, Demerval. **Política educacional brasileira: limites e perspectivas**. Revista de Educação PUC-Campinas, Campinas, n. 24, p. 7-16, jun. 2008. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/reeducacao/article/view/108>. Acesso em 11/06/2019.

SCHULTZ, T. W. **O valor econômico da educação**. Trad. de P. S. Werneck. Rev. Técnica de C.A. Pajuaba. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

SGUISSARDI, Valdemar. O financiamento como analisador das políticas públicas de educação superior. Prefácio. *In*: AMARAL, Nelson Cardoso. **Financiamento da educação superior: estado x mercado**. São Paulo: Cortez; Piracicaba, SP: Editora UNIMEP, 2003.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 9ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.

SOUSA, Ana Maria Gonçalves de. **Financiamento público estudantil do ensino superior: uma análise comparativa dos casos do Brasil e de Portugal**. Goiânia – Goiás. 2008. 254 f. Tese (Doutorado em Ciências Humanas) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2008.

TAKAI, Osvaldo Kotaro; ITALIANO, Isabel Cristina; FERREIRA, João Eduardo. **Introdução à Banco de Dados**. DCC-IME-USP, 2005. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~jef/apostila.pdf>. Acessado em: 25/10/2021.

TEOREY, Toby; LIGHTSTONE, Sam; NADEAU, Tom. **Projeto e Modelagem de Bancos de Dados**. Rio de Janeiro. Elsevier, 2007.

VIEIRA, Eduardo Tadeu. **Índices de retenção na Universidade de Brasília: abordagem do ponto de vista do financiamento**. 2013. 181 f., il. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) — Programa Multiinstitucional e Inter-regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasília, 2013.

VITURI, Renée Coura Ivo. **Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) para o ensino superior privado: trajetórias de vida de graduadas e graduados financiados pelo programa – das tramas aos dramas (1999 a 2018)**. 2019. 394 f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

\_\_\_\_\_, Renée Coura Ivo. **Fundo de Financiamento Estudantil (Fies) para o ensino superior privado: trajetórias de vida de graduadas e graduados financiados pelo programa – das tramas aos dramas (1999 a 2018)**. 2014. 178 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

## APÊNDICE A – TRABALHOS CLASSIFICADOS COM RELEVÂNCIA ALTA E MÉDIA

RELEVÂNCIA	TIPO DE TRABALHO	TÍTULO	AUTOR	ANO
ALTA	TESE	FINANCIAMENTO PÚBLICO ESTUDANTIL DO ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS CASOS DO BRASIL E DE PORTUGAL	SOUSA, ANA MARIA GONÇALVES DE	2008
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO PARÁ: UMA ANÁLISE DOS CURSOS DE CONTRATO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ NO PERÍODO DE 2000 A 2008	SILVA, JOÃO BATISTA DO CARMO	2009
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO E EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL	COSTA, DANILO DE MELO	2010
ALTA	TESE	FINANCIAMENTO, ALOCAÇÃO E EFICIÊNCIA DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR-IFES	COSTA, EDWARD MARTINS	2010
ALTA	TESE	A POLÍTICA PÚBLICA PARA A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL (1995-2008) = RUPTURA E/OU CONTINUIDADE?	CARVALHO, CRISTINA HELENA ALMEIDA DE	2011
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO DO ENSINO SUPERIOR: A CAPTAÇÃO DE RECURSOS EXTERNOS COMO INSTRUMENTO DE DIFERENCIAÇÃO NA UFPA	SILVA, MARIA ELITE BARBOSA DA	2011
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR: UMA VISÃO DO GRAU DE ENGENHAMENTO DOS ORÇAMENTOS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS	FERREIRA, SÉRGIO DA COSTA	2013

RELEVÂNCIA	TIPO DE TRABALHO	TÍTULO	AUTOR	ANO
ALTA	DISSERTAÇÃO	A PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU DA UFPA NO CONTEXTO DA MERCANTILIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	MORAES, VALÉRIA SILVA DE	2013
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR - IFES: UM ESTUDO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB.	SANTOS, FERNANDO SOARES DOS	2013
ALTA	DISSERTAÇÃO	FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL (FIES) PARA O ENSINO SUPERIOR PRIVADO: ACESSO, PROCESSOS E CONTRADIÇÕES	VITURI, RENÉE COURA IVO	2014
ALTA	TESE	O PDRS XINGU E A POLÍTICA DE EXPANSÃO DA UFPA NO CONTEXTO DE INSTALAÇÃO DA USINA HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE: O CASO DO CAMPUS DE ALTAMIRA	ARAÚJO, RHOBERTA SANTANA DE	2015
ALTA	TESE	FINANCIAMENTO PÚBLICO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE BRASIL, CANADÁ E CHINA	COSTA, DANILO DE MELO	2015
ALTA	TESE	FINANCEIRIZAÇÃO DO CAPITAL NO ENSINO SUPERIOR PRIVADO COM FINS LUCRATIVOS NO BRASIL (2007-2012)	COSTA, FÁBIO LUCIANO OLIVEIRA	2016
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO E A EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL: UM ESTUDO EM UMA UNIVERSIDADE FEDERAL BRASILEIRA	LIMA, BÁRBARA BRUNA MATHIAS DE	2016



RELEVÂNCIA	TIPO DE TRABALHO	TÍTULO	AUTOR	ANO
ALTA	DISSERTAÇÃO	O FINANCIAMENTO DA ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL NA UFES NO CONTEXTO DE CONTRARREFORMA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	MACHADO, FERNANDA MENECHINI	2016
ALTA	TESE	FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR PRIVADO-MERCANTIL: INCENTIVOS PÚBLICOS E FINANCEIRIZAÇÃO DE GRUPOS EDUCACIONAIS	SANTOS FILHO, JOÃO RIBEIRO DOS	2016
ALTA	DISSERTAÇÃO	ESTRATÉGIAS DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS EXTERNOS NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR: PROPOSIÇÃO DE APLICABILIDADE NA UFCG.	ALVES NETO, CÍCERO BARBOSA.	2017
ALTA	DISSERTAÇÃO	POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXPANSÃO E DE FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: IMPLICAÇÕES SOBRE AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR EM CAMPINA GRANDE-PB	BRASILEIRO, DIANA SIMÕES	2017
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO PARA O ENSINO SUPERIOR PRIVADO NO BRASIL: UMA ANÁLISE CRÍTICA DO FIES E PRONI	NOVAES, MARCOS ADRIANO BARBOSA DE	2017
ALTA	DISSERTAÇÃO	POLÍTICA DE FINANCIAMENTO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE 1997-2015	RIBEIRO, GISELLE DOS SANTOS	2017
ALTA	DISSERTAÇÃO	EXPANSÃO E FINANCIAMENTO DO SISTEMA DE ENSINO SUPERIOR FEDERAL: O CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA	SILVA, JUCILENE MELANDRE DA	2017

RELEVÂNCIA	TIPO DE TRABALHO	TÍTULO	AUTOR	ANO
ALTA	TESE	O PNE E AS UNIVERSIDADES ESTADUAIS BRASILEIRAS: ASSIMETRIAS INSTITUCIONAIS, EXPANSÃO E FINANCIAMENTO	CARVALHO, RENATA RAMOS DA SILVA	2018
ALTA	TESE	AS TRANSFORMAÇÕES DO MERCADO DO ENSINO SUPERIOR E O ENDIVIDAMENTO ESTUDANTIL NO BRASIL: UMA PRODUÇÃO DO ESTADO NEOLIBERAL	GUIMARÃES, RODRIGO GAMEIRO	2018
ALTA	DISSERTAÇÃO	FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL (FIES) - 2010 A 2015: MECANISMO DE FINANCIAMENTO DA DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO E PERMANÊNCIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR	QUEIROZ, JACQUELINE CLARA	2018
ALTA	TESE	A HEGEMONIA DO CAPITAL NA REDE DE GOVERNANÇA DO FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL (FIES)	SANTOS, ALINE VEIGA DOS	2018
ALTA	DISSERTAÇÃO	A FINANCEIRIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA: O CASO DO GRUPO KROTON	SOARES, CARLA FERNANDA ZANATA	2018
ALTA	DISSERTAÇÃO	OS IMPACTOS FINANCEIROS DOS RESTOS A PAGAR NA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DAS IFES DA REGIÃO CENTRO-OESTE NO PERÍODO DE 2008 A 2016	VASCONCELOS, CÁSSIA CARDOSO DE CARVALHO	2018
ALTA	TESE	FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL (FIES) PARA O ENSINO SUPERIOR PRIVADO: TRAJETÓRIAS DE VIDA DE GRADUADAS E GRADUADOS FINANCIADOS PELO PROGRAMA – DAS TRAMAS AOS DRAMAS (1999 A 2018)	VITURI, RENÉE COURA IVO	2019

RELEVÂNCIA	TIPO DE TRABALHO	TÍTULO	AUTOR	ANO
MEDIA	DISSERTAÇÃO	ENSINO SUPERIOR PÚBLICO E PRIVADO NO BRASIL E NO CHILE DESDE AS REFORMAS EDUCACIONAIS DE 1968 E DE 1981 ATÉ A DÉCADA DE 2000: FINANCIAMENTO, ACESSO E DESIGUALDADE	GOVEIA, LUANA	2009
MEDIA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO A ESTUDANTES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR :UM ESTUDO SOBRE O ARTIGO 170 DA CONSTITUIÇÃO ESTADUAL DE SANTA CATARINA /	RUSSI, ELIOMAR	2009
MEDIA	DISSERTAÇÃO	UMA ANÁLISE DO PROCESSO DE EXPANSÃO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL: IMPACTO EM SERGIPE (1995 2005)	SOARES, WAGNER BARRETO	2009
MEDIA	DISSERTAÇÃO	O DESAFIO DO ACESSO ÀS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA CIÊNCIA TECNOLOGIA E INOVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - UTFPR	ANDRADE, LILIANE CRISTINA RAMOS DE	2012
MEDIA	DISSERTAÇÃO	A POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL E A CONTRARREFORMA UNIVERSITÁRIA: ESTUDO SOBRE O PROGRAMA DE MORADIA UNIVERSITÁRIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC	VIANA, MÔNICA JOSIANE COELHO	2012
MEDIA	DISSERTAÇÃO	PROUNI E AVALIAÇÃO: UMA DISCUSSÃO SOBRE FINANCIAMENTO, ACESSO E QUALIDADE NA EDUCAÇÃO SUPERIOR	CABRAL, ELAINE DE ALMEIDA	2013
MEDIA	DISSERTAÇÃO	A COMPATIBILIDADE ENTRE A LÓGICA ECONÔMICA E O ENSINO SUPERIOR, APÓS A CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988: O CASO DA ANHANGUERA EDUCACIONAL PARTICIPAÇÕES S.A.	MORETTI, DENISE MARTINS	2013
MEDIA	TESE	ÍNDICES DE RETENÇÃO NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA: ABORDAGEM DO PONTO DE VISTA DO FINANCIAMENTO	VIEIRA, EDUARDO TADEU	2013
MEDIA	DISSERTAÇÃO	AVALIAÇÃO DE IMPACTO DAS INSTITUIÇÕES PRIVADAS DE ENSINO SUPERIOR FINANCIADAS PELO PROGRAMA FNE COMÉRCIO E SERVIÇOS DO BANCO DO NORDESTE: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ NO RIO GRANDE DO NORTE	LIMA, LEONARDO DIAS	2014

RELEVÂNCIA	TIPO DE TRABALHO	TÍTULO	AUTOR	ANO
MEDIA	TESE	A INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE NO PROCESSO DE FINANCEIRIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: O CASO DA KROTON NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	SEBIM, CHARLINI CONTARATO	2014
MEDIA	DISSERTAÇÃO	ANÁLISE DE DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DAS COMPANHIAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO DE ENSINO SUPERIOR	SILVESTRE, GERALDO CARLOS	2014
MEDIA	DISSERTAÇÃO	AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO FIES	RAFAEL PONTUSCHKA	2016
MEDIA	DISSERTAÇÃO	A NOVA REGULAMENTAÇÃO DO FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL E SEU IMPACTO NA GESTÃO ESTRATÉGICA DE CRESCIMENTO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PRIVADAS	CASTRO, JÉSSYCA LAGES DE CARVALHO CASTRO	2017
MEDIA	DISSERTAÇÃO	O COMPORTAMENTO DOS RECURSOS FINANCEIROS DA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL: UM OLHAR PARA O CASO DA UFSCAR ENTRE 2006 E 2015	ONODY, VANESSA DA SILVA MARIOTTO	2017
MEDIA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO À PESQUISA: A VANTAGEM COMPETITIVA ANALISADA SOB A ÓTICA DA VISÃO BASEADA EM RECURSOS /	SIEWERT JUNIOR, VILMAR	2017
MEDIA	DISSERTAÇÃO	O IMPACTO DA EVASÃO E RETENÇÃO SOBRE O FINANCIAMENTO DE UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS: UM ESTUDO A PARTIR DO INDICADOR ALUNO EQUIVALENTE	BRANDÃO, JOEL DOS SANTOS	2018
MEDIA	DISSERTAÇÃO	O IMPACTO DA EVASÃO E RETENÇÃO SOBRE O FINANCIAMENTO DE UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS: UM ESTUDO A PARTIR DO INDICADOR ALUNO EQUIVALENTE	BRANDÃO, JOEL DOS SANTOS	2018

RELEVÂNCIA	TIPO DE TRABALHO	TÍTULO	AUTOR	ANO
MEDIA	DISSERTAÇÃO	CRISE DO FINANCIAMENTO DO ENSINO SUPERIOR: O CASO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA NA VIGÊNCIA DA LEI Nº 7.643/2004	FERREIRA, GIOVANA CARNEIRO PIRES	2018
MEDIA	DISSERTAÇÃO	DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO OU MASSIFICAÇÃO DO ENSINO? UMA AVALIAÇÃO POLÍTICA DO FINANCIAMENTO ESTUDANTIL NO CEARÁ (2010 – 2018)	ARRAIS, ESTÊVÃO LIMA	2019
MEDIA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA: AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA RELATIVA PARTIR DE PROJETOS DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR	FRANCISCO, NARA ANTONIO	2019
MEDIA	DISSERTAÇÃO	POLÍTICA PÚBLICA DE FINANCIAMENTO DO ENSINO SUPERIOR EM TEMPO DE CRISE: ESTRATÉGIAS DE GESTÃO EM UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR.	GUTERRES, EVERTON LUIS DE LIMA	2019
MEDIA	DISSERTAÇÃO	ORIGEM, ASCENSÃO E CRISE DO FIES: UMA ANÁLISE REGIONAL DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL DO ENSINO SUPERIOR PARA O PERÍODO DE 2011 A 2018	REBÊLO, ANA CAROLINA MONTEIRO	2019

## APÊNDICE B – INSTALAÇÃO DO MICROSOFT OFFICE 97/98

Acesse o seguinte link a seguir e baixe o arquivo do pacote Office 97/98:

<https://winworldpc.com/product/microsoft-office/97-98>

**Imagem 1: Tela principal de acesso à Microsoft Office 97/98**

The screenshot shows the WinWorldPC website interface. At the top, there is a navigation menu with links for 'WinWorld', 'Library', 'Forum', 'Chat', 'Contact', 'Links', 'About', and 'Donate'. A search bar and a 'Not logged in' dropdown are also visible. The main content area features the title 'Microsoft Office 97/98' and a descriptive paragraph. Below this, there is a section for 'Available releases' with a list of versions: 2.x, 3.x, 4.0, 4.2, 4.3, 95, 97/98 (highlighted), 2000, 2001 (Mac), and XP (2002 Beta). A 'Screenshots' section is also present, with a small thumbnail image of the 'Microsoft Office 97 Professional' setup window. On the right side, there is an 'Information' sidebar with details such as Product type (Application, Word Processor, Spreadsheet, Presentations, Publishing, PIM, Database), Vendor (Microsoft), Release date (1996), Minimum CPU (486), Minimum RAM (8MB), Minimum free disk space (60MB), User interface (GUI), and Platform (Windows, MacOS).

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Observe que em “Screenshots” consiste em algumas capturas da tela da Microsoft Office 97/98 – incluindo do processo de instalação.

**Imagem 2: Captura de tela (Screenshots) da Microsoft Office 97/98**

### Screenshots

















Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Na seção “Downloads”, clique em “Microsoft Office 97 Professional (ISO)” – conforme mostra a Imagem 3.

**Imagem 3: Download do arquivo de instalação da Microsoft Office 97/98**

**Downloads**

Download name	Version	Language	Architecture	File size	Downloads
 Microsoft Office 97 Developer Edition Tools (ISO)	97 Developer Edition Tools	English	x86	224.7MB	0
 Microsoft Office 97 Professional (ISO)	97 Professional	English	x86	374.2MB	102
 Microsoft Office 97 Professional SR-1 (3.5-DMF)	97 Professional SR-1	English	x86	80.1MB	5
 Microsoft Office 97 Professional SR-1 (ISO)	97 Professional SR-1	English	x86	377.49MB	6
 Microsoft Office 97 Professional SR-1 [French] (ISO)	97 Professional SR-1	French	x86	323.52MB	3
 Microsoft Office 97 Professional SR-1 [German] (ISO)	97 Professional SR-1	German	x86	265.17MB	3
 Microsoft Office 97 Professional SR-1 [Italian] (ISO)	97 Professional SR-1	Italian	x86	348.77MB	0
 Microsoft Office 97 Professional SR-1 [Polish] (ISO)	97 Professional SR-1	Polish	x86	179.93MB	1
 Microsoft Office 97 Professional SR-1 [Russian] (ISO)	97 Professional SR-1	Russian	x86	73.74MB	1
 Microsoft Office 97 Professional SR-1 [Swedish] (ISO)	97 Professional SR-1	Swedish	x86	188.13MB	0
 Microsoft Office 97 Professional SR-2 [Finnish] (ISO)	97 Professional SR-2	Finnish	x86	184.43MB	0
 Microsoft Office 97 Professional SR-2 [German] (ISO)	97 Professional SR-2	German	x86	266.8MB	1
 Microsoft Office 97 Professional SR-2 [Italian] (ISO)	97 Professional SR-2	Italian	x86	197.09MB	0
 Microsoft Office 97 Professional [Arabic-Localized] (ISO)	97 Professional	Arabic Localized	x86	177.34MB	2

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Na tela seguinte, clique em “Julian (Kansas City, US)” para download do arquivo “Microsoft Office 97 Professional (ISO).7z” (Imagem 4).

**Imagem 4: Download do arquivo “Microsoft Office 97 Professional (ISO).7z”.**

## Microsoft Office 97 Professional (ISO)

[Back to release](#)

### Mirrors

You have used 0 of your current 25 downloads. This count will reset daily.

Having trouble with downloads? You may want to [check what the site and mirrors report](#) if they aren't working when reporting an issue.

- **Julian (Kansas City, US)**
- Ricky (Germany, EU)

### IPFS

This file is also available over [IPFS](#). IPFS is a decentralised distributed file store, and thus downloads do not count towards your daily download limit.

*Warning: IPFS support is currently experimental and your download might not work.*

No local IPFS client has been detected. To use the IPFS client, visit [ipfs.io](#) to install the IPFS Companion browser extension and download and run a client.

Download through

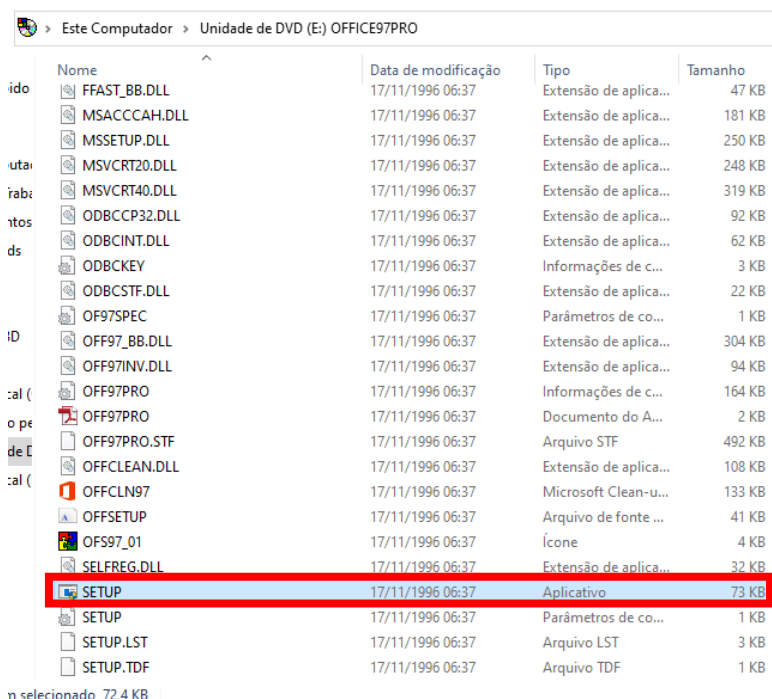
#### File Information

<b>Version</b>	97 Professional
<b>Language</b>	English
<b>Processor architecture</b>	x86-32
<b>File type</b>	CD
<b>File size</b>	374.2MB
<b>Checksum</b>	76d894536631e9d8e4416dcc90026 1a8c38fbae832f5767fd3d32ff542 19813ecb39012ce4435826e1a02d5 2ff0a052887335eb2817ed44c7244 24248d704961
<b>Download count</b>	102

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Após extrair e abrir o arquivo baixado, abra o arquivo “OFFICE97PRO.iso” – clicando duas vezes – para acessar o seu conteúdo. Em seguida dê dois cliques no arquivo “SETUP.exe” para realizar a instalação do pacote Office97 (Imagem 5):

### Imagem 5: Instalando o Microsoft Office 97/98



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Feito isto, clique em “Continuar”. Em seguida, em “OK”. Na tela seguinte, no campo “Name”, coloque o seu nome e pressione “OK” e, confirme clicando em “OK”.

A Imagem 6 apresenta o momento em que deverá inserir a chave de ativação contida na pasta do arquivo baixado (“Microsoft Office 97 Professional (ISO)” > “Serial”).

### Imagem 6: Inserir o Serial (CD Key).

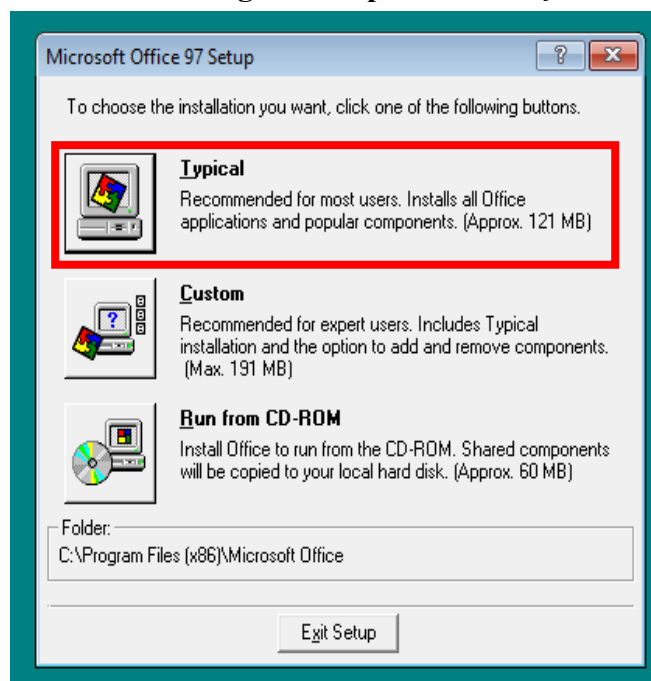


Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Após inserir o serial e, clicar e confirmar em “OK”, a tela em seguida, apresenta o diretório onde será armazenado o software. Assim, apenas confirme clicando em “OK”.

Quanto ao tipo de instalação, na tela seguinte, escolha a forma típica – clicando em “Typical” – para instalar os arquivos recomendados (Imagem 7). Depois em “Continue”.

### Imagem 7: Tipo de instalação



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Logo após, selecione o formato e o idioma do papel. Neste caso, escolha a opção “A4, US English dictionaries” e clique em “OK”. Após isso, clique em “Continue” para seguir a instalação automática.

Possivelmente, durante a instalação automática ocorrerá duas mensagens: a primeira, indicará que aconteceu um determinado erro na base de dados; já a segunda, mostrará qual arquivo está faltando no processo da instalação (“SYSTEM.MDW”). Independentemente, clique em “OK” – em ambas as mensagens – para seguir a instalação. Uma vez finalizado a instalação, segue-se o processo para corrigir tal erro.

Para corrigir o erro mencionado anteriormente, faz-se necessário instalar o *Microsoft Jet Database* – mecanismo de banco de dados utilizado por vários produtos da Microsoft – que uma vez instalado, fornecerá o arquivo “SYSTEM.MDW”. Mas para isso, acesse o seguinte endereço: [https://download.cnet.com/Jet-3-51-Service-Pack-3/3000-10250\\_4-10733029.html](https://download.cnet.com/Jet-3-51-Service-Pack-3/3000-10250_4-10733029.html)

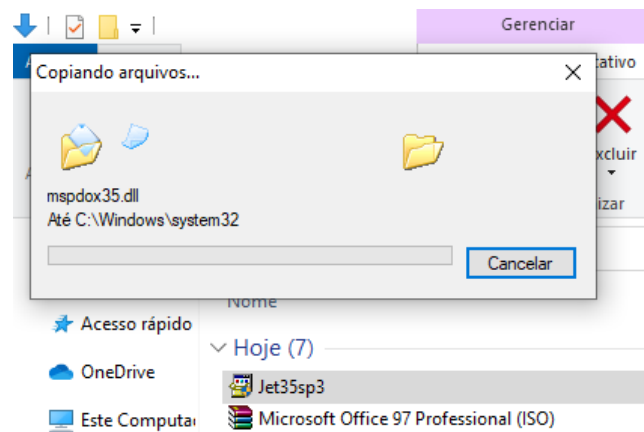
Após, clique no botão “DOWNLOAD NOW” para baixar o arquivo “Jet35sp3.exe” (Imagem 8) e, na sequência, execute o arquivo baixado (Imagem 9).

**Imagem 8: Download do arquivo Jet35sp3.exe**



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

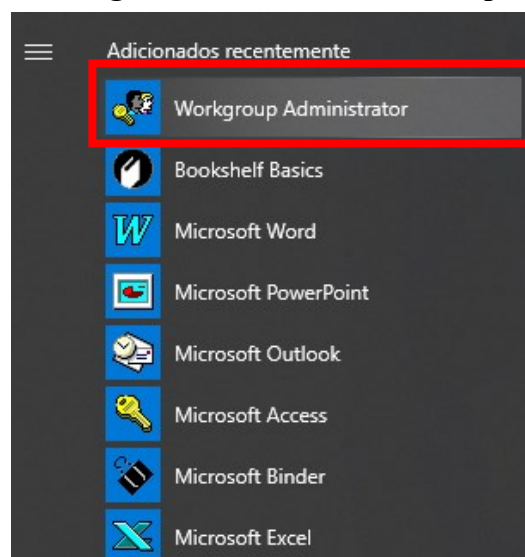
**Imagem 9: Instalação do Jet35sp3.exe**



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Realizado a instalação, vá ao menu “Iniciar” do sistema e, procure o menu do office recém-instalado e clique em “Workgroup Administrador” (Administrador de grupo de trabalho).

**Imagem 9: Instalação do Jet35sp3.exe**

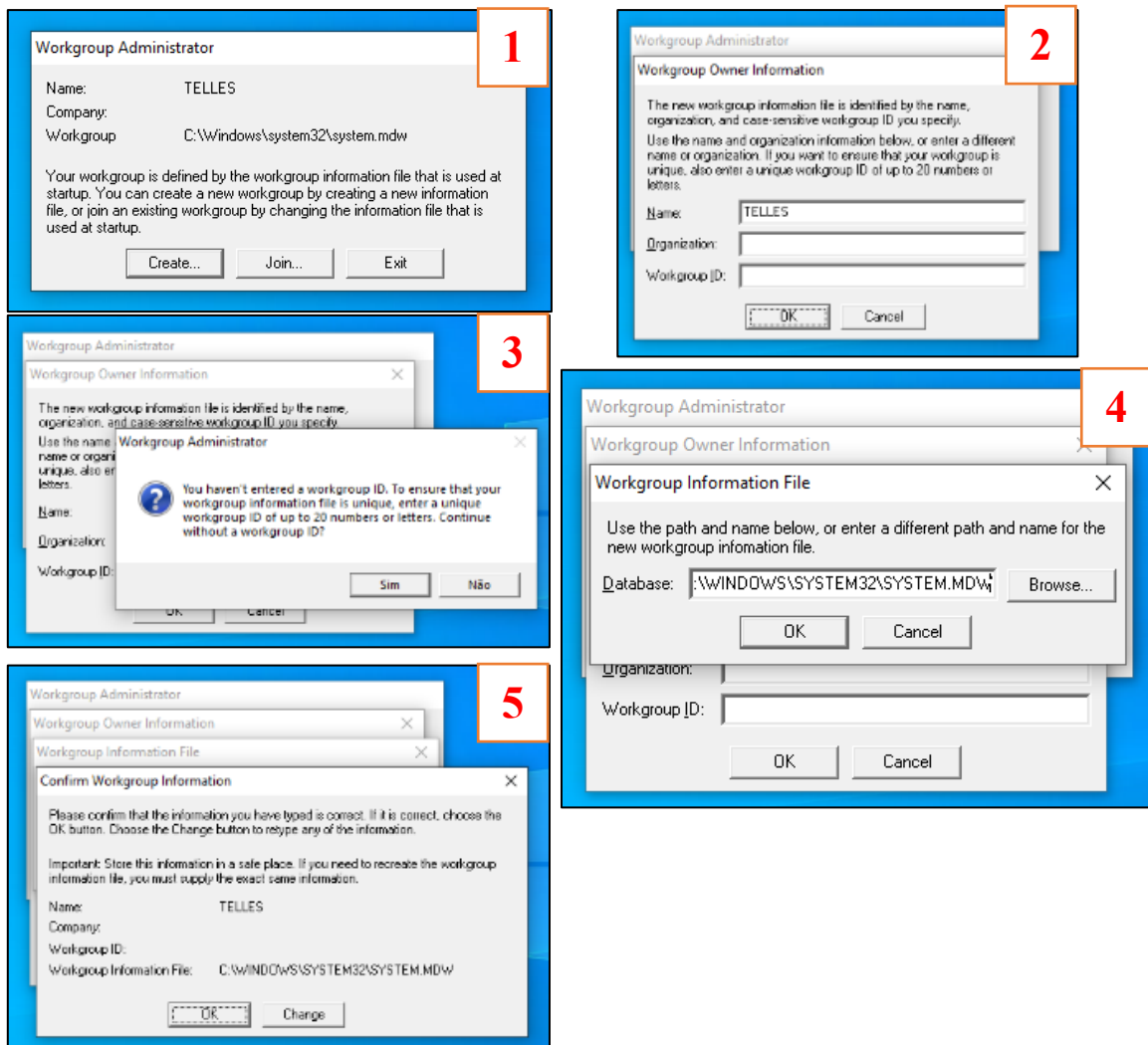


Fonte: Elaborado pelo pesquisador



Conforme apresentado na Imagem 10, segue a descrição dos passos para finalizar esse processo de instalação: (1) Clique em "Create" para criar o arquivo "SYSTEM.MDW" no grupo de trabalho. (2) Após, em "OK" – não é obrigatório preencher os dois campos que se seguem – e, para continuar, (3) clique em "Sim". Na sequência, apenas (4) clique em "OK" para confirmar o diretório onde será armazenado o arquivo. E por fim, (5) clique em "OK" para finalizar e, em "OK" novamente para fechar a mensagem de sucesso na instalação. Feito tudo isso, (1) clique em "Exit".

**Imagem 10: Instalação do Jet35sp3.exe**



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Após essa sequência de passos, reinicie o computador e abra um dos programas do pacote Office 97, como por exemplo, Excel. Assim, para fazer uso do *software* clique em "Start using Microsoft Excel" – localizado no clipe de ajuda. Agora está pronto para o trabalho.

### APÊNDICE C – RECURSOS TECNOLÓGICOS NAS PRODUÇÕES CIENTÍFICAS DO *CORPUS* DA PESQUISA

RELEVÂNCIA	TIPO DE TRABALHO	TÍTULO	AUTOR	ANO	RECURSO TECNOLÓGICO
ALTA	TESE	FINANCIAMENTO PÚBLICO ESTUDANTIL DO ENSINO SUPERIOR: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DOS CASOS DO BRASIL E DE PORTUGAL	SOUSA, ANA MARIA GONÇALVES DE	2008	1. CÂMARA DOS DEPUTADOS, SIAFI; 2. NO BRASIL, PELO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E/OU PELO INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (MEC/INEP) E, EM PORTUGAL, OS EMITIDOS PELO MINISTÉRIO CIÊNCIA E TECNOLOGIA E DO ENSINO SUPERIOR (MCTES) E PELO FUNDO DE ACÇÃO SOCIAL (FAS).
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO PARÁ: UMA ANÁLISE DOS CURSOS DE CONTRATO NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ NO PERÍODO DE 2000 A 2008	SILVA, JOÃO BATISTA DO CARMO	2009	NÃO CITA DIRETAMENTE O RECURSO TEC. USADO, MAS CITA QUE OS DADOS SÃO "SINTETIZADOS E ORGANIZADOS EM TABELAS, PARA FINS DE ANÁLISE". CONTUDO, FICA EVIDENTE NO TRABALHO, POR MEIO DE NOTAS DE RODAPÉ, TABELAS, O USO DE TECNOLOGIAS COMO: 1. SITE SINDICATO; 2. SIAFI; 3. LOA; 4. UFPA/PROPLAN; 5. INEP/MEC.
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO E EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL	COSTA, DANILO DE MELO	2010	1. PUBLICAÇÕES AVULSAS, BOLETINS, JORNAIS, REVISTAS, LIVROS, ARTIGOS, DISSERTAÇÕES E TESES. 2. PLANILHAS ELETRÔNICAS; 3. QUESTIONÁRIO FOI DESENVOLVIDO POR MEIO DE WEB SITE ESPECÍFICO.
ALTA	TESE	FINANCIAMENTO, ALOCAÇÃO E EFICIÊNCIA DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR-IFES	COSTA, EDWARD MARTINS	2010	NÃO CITA DIRETAMENTE O RECURSO TEC. USADO, MAS POR MEIO DOS RESULTADOS EM TABELAS E GRÁFICOS AS FONTES SÃO: 1. SIAFI; 2. INEP/MEC; 3. SISPROUNI; 4. CÂMARA DOS DEPUTADOS ENTRE OUTROS.
ALTA	TESE	A POLÍTICA PÚBLICA PARA A EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL (1995-2008) = RUPTURA E/OU CONTINUIDADE?	CARVALHO, CRISTINA HELENA ALMEIDA DE	2011	1. LEI ORÇAMENTÁRIA ANUAL (LOA) DISPONÍVEL NO PORTAL DA CÂMARA DOS DEPUTADOS; 2. PORTAL DO SENADO FEDERAL - PROGRAMA SIGA BRASIL; 3. SOLICITAÇÃO FEITA POR MEIO ELETRÔNICO (EMAIL). 4. DEMONSTRATIVO DE GASTOS GOVERNAMENTAIS INDIRETOS DE NATUREZA TRIBUTÁRIA DIVULGADO PELA SRF; 5. SITE MEC.
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO DO ENSINO SUPERIOR: A CAPTAÇÃO DE RECURSOS EXTERNOS COMO INSTRUMENTO DE DIFERENCIAÇÃO NA UFPA	SILVA, MARIA ELITE BARBOSA DA	2011	NÃO CITA DIRETAMENTE O RECURSO TEC. USADO, MAS CITA A FONTE DOS DADOS, O QUE INDICA QUE UTILIZOU SITE/PORTAL E SISTEMA INTERNO: 1. UFPA/PROPLAN/PROAD; 2. UFPA/FADESP; 3. INEP/MEC.
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR - IFES: UM ESTUDO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB.	SANTOS, FERNANDO SOARES DOS	2013	1. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS; 2. SIAFI; 3. IBGE; 4. IPEA; 5. INEP.

ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR: UMA VISÃO DO GRAU DE ENGESSAMENTO DOS ORÇAMENTOS DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS	FERREIRA, SÉRGIO DA COSTA	2013	1. SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA – SIAFI; 2. SISTEMA INTEGRADO DE MONITORAMENTO, EXECUÇÃO E CONTROLE DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – SIMEC.
ALTA	DISSERTAÇÃO	A PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU DA UFPA NO CONTEXTO DA MERCANTILIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	MORAES, VALÉRIA SILVA DE	2013	1. SISTEMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ONLINE DA UFPA
ALTA	DISSERTAÇÃO	FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL (FIES) PARA O ENSINO SUPERIOR PRIVADO: ACESSO, PROCESSOS E CONTRADIÇÕES	VITURI, RENÉE COURA IVO	2014	1. WEBSITES DE EMPRESAS EDUCACIONAIS, ARTIGOS DE OPINIÃO, REPORTAGENS VEICULADAS E DISCUSSÕES EM FÓRUMS (IMPRESSA, DIGITAL, TELEVISIVA); 2. SITES DE IES PRIVADAS.
ALTA	TESE	O PDRS XINGU E A POLÍTICA DE EXPANSÃO DA UFPA NO CONTEXTO DE INSTALAÇÃO DA USINA HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE: O CASO DO CAMPUS DE ALTAMIRA	ARAÚJO, RHOBERTA SANTANA DE	2015	NÃO CITA DIRETAMENTE O RECURSO TEC. USADO, MAS DIZ QUE FAZ USO DOS DADOS: 1. DADOS IBGE/PNAD; 2. DADOS INEP/MEC; 3. DADOS IPEA/PNUD ENTRE OUTROS.
ALTA	TESE	FINANCIAMENTO PÚBLICO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UM ESTUDO COMPARATIVO ENTRE BRASIL, CANADÁ E CHINA	COSTA, DANILO DE MELO	2015	1. VIDEOCONFERENCIA; 2. WEBSITE 3. E-MAIL. 4. PLANILHA ELETRONICA 5. SOFTWARE MAXQDA 6. FORMSITE
ALTA	DISSERTAÇÃO	O FINANCIAMENTO DA ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL NA UFES NO CONTEXTO DE CONTRARREFORMA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR	MACHADO, FERNANDA MENEGHINI	2016	1. SENADO FEDERAL; 2. SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA DO GOVERNO FEDERAL (SIAFI);
ALTA	TESE	FINANCEIRIZAÇÃO DO CAPITAL NO ENSINO SUPERIOR PRIVADO COM FINS LUCRATIVOS NO BRASIL (2007-2012)	COSTA, FÁBIO LUCIANO OLIVEIRA	2016	1. LIVROS, JORNAIS, REVISTAS E INTERNET; 2. SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL; 3. PORTAL DA TRANSPARÊNCIA DO GOVERNO FEDERAL; 4. SITES: ANHANGUERA EDUCACIONAL PARTICIPAÇÕES S.A., A ESTÁCIO PARTICIPAÇÕES S.A. E A KROTON EDUCACIONAL S.A.
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO E A EXPANSÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR NO BRASIL: UM ESTUDO EM UMA UNIVERSIDADE FEDERAL BRASILEIRA	LIMA, BÁRBARA BRUNA MATHIAS DE	2016	1. INEP 2. SIAFI 3. SITES: UFMS; SIGA BRASIL.
ALTA	TESE	FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR PRIVADO-MERCANTIL: INCENTIVOS PÚBLICOS E FINANCEIRIZAÇÃO DE GRUPOS EDUCACIONAIS	SANTOS FILHO, JOÃO RIBEIRO DOS	2016	1. SITES DAS INSTITUIÇÕES PESQUISADAS (CM CONSULTORIA; ESTÁCIO PARTICIPAÇÕES S.A., ÂNIMA – GAEC EDUCAÇÃO S.A. E SER EDUCACIONAL S.A.; COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM)); 2. REVISTAS E PERIÓDICOS ACADÊMICOS, DISSERTAÇÕES E TESES 3. SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL (SRFB); 4. FNDE
ALTA	DISSERTAÇÃO	POLÍTICA DE FINANCIAMENTO DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ NO PERÍODO DE 1997-2015	RIBEIRO, GISELLE DOS SANTOS	2017	1. BALANÇOS GERAIS DO ESTADO (BGE); 2. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP);

ALTA	DISSERTAÇÃO	ESTRATÉGIAS DE CAPTAÇÃO DE RECURSOS EXTERNOS NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR: PROPOSIÇÃO DE APLICABILIDADE NA UFCG.	ALVES NETO, CÍCERO BARBOSA.	2017	1. MICROSOFT EXCEL 2007
ALTA	DISSERTAÇÃO	POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXPANSÃO E DE FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: IMPLICAÇÕES SOBRE AS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR EM CAMPINA GRANDE-PB	BRASILEIRO, DIANA SIMÕES	2017	1. INEP
ALTA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO PARA O ENSINO SUPERIOR PRIVADO NO BRASIL: UMA ANÁLISE CRÍTICA DO FIES E PROUNI	NOVAES, MARCOS ADRIANO BARBOSA DE	2017	NÃO CITA DIRETAMENTE O RECURSO TEC. USADO, MAS FICA EVIDENTE POR MEIO DOS RESULTADOS EM FIGURAS, NOTAS DE RODAPÉ, TABELAS AS FONTES SÃO: 1. RECEITA FEDERAL: PROUNI; 2. SITES: JORNAL, SINDICATO; 3. INEP/MEC.
ALTA	DISSERTAÇÃO	EXPANSÃO E FINANCIAMENTO DO SISTEMA DE ENSINO SUPERIOR FEDERAL: O CASO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA	SILVA, JUCILENE MELANDRE DA	2017	1. SIAFI E SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO ACADÊMICA (SIGA); 2. SITES: OBSERVATÓRIO DO PNE; MEC; INEP; SIGA BRASIL
ALTA	TESE	A HEGEMONIA DO CAPITAL NA REDE DE GOVERNANÇA DO FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL (FIES)	SANTOS, ALINE VEIGA DOS	2018	1. GEPHI – SOFTWARE LIVRE; 2. ALCESTE – SOFTWARE PAGO
ALTA	DISSERTAÇÃO	OS IMPACTOS FINANCEIROS DOS RESTOS A PAGAR NA EXECUÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA DAS IFES DA REGIÃO CENTRO-OESTE NO PERÍODO DE 2008 A 2016	VASCONCELOS, CÁSSIA CARDOSO DE CARVALHO	2018	1. SISTEMA E-MEC; 2. PORTAL SIGA BRASIL; 3. SIAFI GERENCIAL; 4. SISTEMA DE ELABORAÇÃO ORÇAMENTÁRIA; 6. SISTEMA INTEGRADO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO – SIOP; 7. TESOURO GERENCIAL. 8. MICROSOFT EXCEL; 9. SITE TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO; 10. SITE DO MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA E CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO.
ALTA	TESE	O PNE E AS UNIVERSIDADES ESTADUAIS BRASILEIRAS: ASSIMETRIAS INSTITUCIONAIS, EXPANSÃO E FINANCIAMENTO	CARVALHO, RENATA RAMOS DA SILVA	2018	1. INEP
ALTA	TESE	AS TRANSFORMAÇÕES DO MERCADO DO ENSINO SUPERIOR E O ENDIVIDAMENTO ESTUDANTIL NO BRASIL: UMA PRODUÇÃO DO ESTADO NEOLIBERAL	GUIMARÃES, RODRIGO GAMEIRO	2018	1. LIVROS E NOTÍCIAS DE REVISTAS E JORNAIS ELETRONICOS; 2. SITE DO FNDE E DO MEC, TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. 3. PLANILHAS; 4. SOFTWARE DE ESTATÍSTICA E PROGRAMAÇÃO R; 5. FACEBOOK; 6. GOOGLE FORMS.

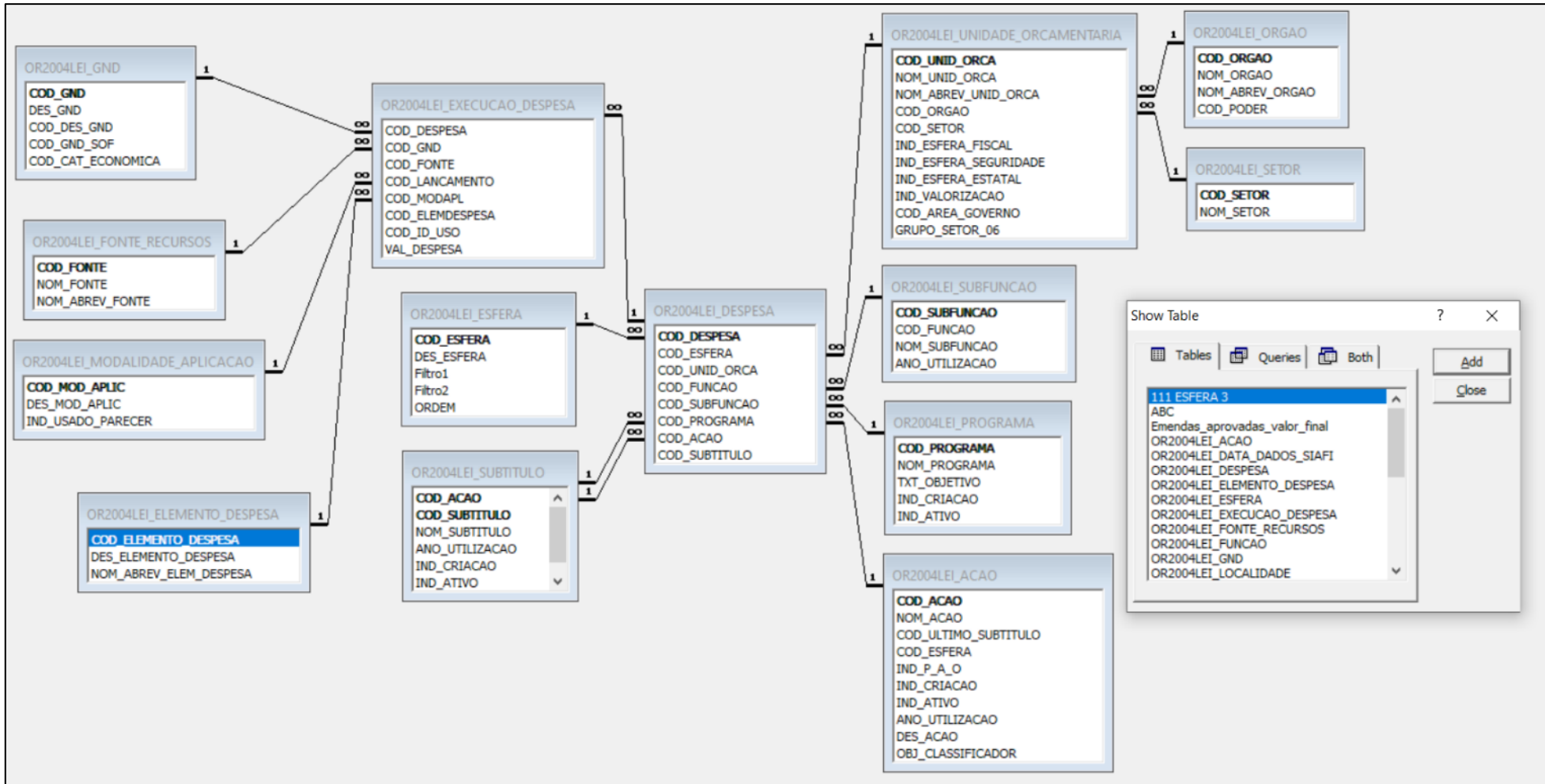
ALTA	DISSERTAÇÃO	FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL (FIES) - 2010 A 2015: MECANISMO DE FINANCIAMENTO DA DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO E PERMANÊNCIA NA EDUCAÇÃO SUPERIOR	QUEIROZ, JACQUELINE CLARA	2018	1. LEIS, RESOLUÇÕES, DECRETOS, PORTARIAS, MANUAIS; 2. TESES, LIVROS, PERIÓDICOS; 3. SISTEMA INFORMATIZADO DO FIES (SISFIES); 4. TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU); 5. SITES DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC) E NO FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE); 6. INEP/ENADE; 7. IBGE/PNAD.
ALTA	DISSERTAÇÃO	A FINANCEIRIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR BRASILEIRA: O CASO DO GRUPO KROTON	SOARES, CARLA FERNANDA ZANATA	2018	1. SITES DE REPOSITÓRIOS (APÊNDICES A E B DO REFERIDO TRABALHO): SCIELO; BANCO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES (BTDC); GRUPO KROTON; PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA – CASA CIVIL – MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; 2. SITE KROTON
ALTA	TESE	FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL (FIES) PARA O ENSINO SUPERIOR PRIVADO: TRAJETÓRIAS DE VIDA DE GRADUADAS E GRADUADOS FINANCIADOS PELO PROGRAMA – DAS TRAMAS AOS DRAMAS (1999 A 2018)	VITURI, RENÉE COURA IVO	2019	1. WEBSITES DE EMPRESAS EDUCACIONAIS, ARTIGOS DE OPINIÃO, REPORTAGENS, DISCUSSÕES EM FÓRUMS (IMPRESSA, DIGITAL, TELEVISIVA) E FACEBOOK; 2. BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD).
MEDIA	DISSERTAÇÃO	UMA ANÁLISE DO PROCESSO DE EXPANSÃO DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL: IMPACTO EM SERGIPE (1995 2005)	SOARES, WAGNER BARRETO	2009	1. LIVROS, ARTIGOS DE PESQUISADORES DO ASSUNTO, REVISTAS, E DADOS DISPONÍVEIS NA INTERNET.
MEDIA	DISSERTAÇÃO	ENSINO SUPERIOR PÚBLICO E PRIVADO NO BRASIL E NO CHILE DESDE AS REFORMAS EDUCACIONAIS DE 1968 E DE 1981 ATÉ A DÉCADA DE 2000: FINANCIAMENTO, ACESSO E DESIGUALDADE	GOVEIA, LUANA	2009	A AUTORA MENCIONA QUE FORAM UTILIZADOS DADOS PRIMÁRIOS E SECUNDÁRIOS: SITES: UNESCO, OCDE, PNAD, CASEN.
MEDIA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO PÚBLICO A ESTUDANTES DE EDUCAÇÃO SUPERIOR: UM ESTUDO SOBRE O ARTIGO 170 DA CONSTITUIÇÃO ESTADUAL DE SANTA CATARINA / O DESAFIO DO ACESSO ÀS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA CIÊNCIA	RUSSELI, ELIOMAR	2009	1. PORTARIAS, ATAS, MEMORANDOS, RELATÓRIOS, REGIMENTO INTERNO, EDITAIS, PARECERES, OFÍCIOS; 2. INEP; 3. MEC; 4. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO.
MEDIA	DISSERTAÇÃO	DESAFIO DO ACESSO ÀS FONTES DE FINANCIAMENTO PARA CIÊNCIA E INOVAÇÃO: UM ESTUDO DE CASO NA UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ - UTFPR	ANDRADE, LILIANE CRISTINA RAMOS DE	2012	1. SITES DA UTFPR-CT; 2. SITES DOS ÓRGÃOS ENVOLVIDOS NO SCT&I 3. BOLETINS, JORNAIS, REVISTAS, LIVROS, PESQUISAS, MONOGRAFIAS, TESES.
MEDIA	DISSERTAÇÃO	A POLÍTICA DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL E A CONTRARREFORMA UNIVERSITÁRIA: ESTUDO SOBRE O PROGRAMA DE MORADIA UNIVERSITÁRIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC	VIANA, MÔNICA JOSIANE COELHO	2012	1. SÍTIOS DAS IFES DO NORDESTE - PRINCIPALMENTE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ – UFC; 2. DIVERSOS SITES: UNB, UOL, ANDIFES, ESTADAO, ANDES.
MEDIA	DISSERTAÇÃO	PRONUNCIAMENTO E AVALIAÇÃO: UMA DISCUSSÃO SOBRE FINANCIAMENTO, ACESSO E QUALIDADE NA EDUCAÇÃO SUPERIOR	CABRAL, ELAINE DE ALMEIDA	2013	1. CADASTRO E-MEC; 2. CENSO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (INEP); 3. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR (SESU) DO MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

MEDIA	TESE	ÍNDICES DE RETENÇÃO NA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA: ABORDAGEM DO PONTO DE VISTA DO FINANCIAMENTO	VIEIRA, EDUARDO TADEU	2013	SISTEMAS INSTITUCIONAIS: 1. SIGRA (SISTEMA DE GRADUAÇÃO); 2. SIAFI SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO FINANCEIRA; 3. DPO DECANATO DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO. 4. EXCEL
MEDIA	DISSERTAÇÃO	A COMPATIBILIDADE ENTRE A LÓGICA ECONÔMICA E O ENSINO SUPERIOR, APÓS A CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988: O CASO DA ANHANGUERA EDUCACIONAL PARTICIPAÇÕES S.A.	MORETTI, DENISE MARTINS	2013	1. SITE DA COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS – CVM; 2. SITE DA BM&FBOVESPA; 3. SITE RELAÇÕES COM INVESTIDORES DA COMPANHIA ANHANGUERA; 4. SITES DO PLANALTO 5. SENADO FEDERAL; 6. CÂMARA DOS DEPUTADOS 7. MEC; 8. ALTO COMISSARIADO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA OS DIREITOS HUMANOS 9. UNESCO; 10. INEP/ SINAES; 12. IBGE; 13. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL.
MEDIA	DISSERTAÇÃO	AVALIAÇÃO DE IMPACTO DAS INSTITUIÇÕES PRIVADAS DE ENSINO SUPERIOR FINANCIADAS PELO PROGRAMA FNE COMÉRCIO E SERVIÇOS DO BANCO DO NORDESTE: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE MOSSORÓ NO RIO GRANDE DO NORTE	LIMA, LEONARDO DIAS	2014	1. IBGE; 2. RELAÇÃO ANUAL DE INFORMAÇÕES SOCIAIS (RAIS); 3. INEP
MEDIA	TESE	A INTENSIFICAÇÃO DO TRABALHO DOCENTE NO PROCESSO DE FINANCEIRIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: O CASO DA KROTON NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	SEBIM, CHARLINI CONTARATO	2014	1. SITES DAS INSTITUIÇÕES PESQUISADAS (PITÁGORAS; KROTON; SINOPSES ESTATÍSTICAS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR; DOCUMENTOS DA BOVESPA; DA COMISSÃO DE VALORES IMOBILIÁRIOS (CVM); DO INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBGC); DO SINDICATO DOS PROFESSORES (SINPRO/ES) E PUBLICAÇÕES DO SINPRO/MG.); 2. GRAVAÇÃO DE ÁUDIO.
MEDIA	DISSERTAÇÃO	ANÁLISE DE DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DAS COMPANHIAS BRASILEIRAS DE CAPITAL ABERTO DE ENSINO SUPERIOR	SILVESTRE, GERALDO CARLOS	2014	NÃO CITA DIRETAMENTE O RECURSO TEC. USADO, MAS AS FONTES DOS GRÁFICOS INDICAM QUE UTILIZOU OS SITES: 1. MEC/INEP; 2. ESTÁCIO, KROTON E ANHANGUERA
MEDIA	DISSERTAÇÃO	AVALIAÇÃO DE IMPACTO DO FIES	RAFAEL PONTUSCHKA	2016	1. INEP E DADOS DO ENADE
MEDIA	DISSERTAÇÃO	A NOVA REGULAMENTAÇÃO DO FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL E SEU IMPACTO NA GESTÃO ESTRATÉGICA DE CRESCIMENTO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR PRIVADAS	CASTRO, JÉSSYCA LAGES DE CARVALHO CASTRO	2017	1. SISTEMA ELETRÔNICO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AO CIDADÃO; 2. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO- FNDE; 3. EXCEL.
MEDIA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO À PESQUISA: A VANTAGEM COMPETITIVA ANALISADA SOB A ÓTICA DA VISÃO BASEADA EM RECURSOS /	SIEWERT JUNIOR, VILMAR	2017	1. SKYPE; 2. PLATAFORMA SUCUPIRA; 3. SITE DO CNPQ. 4. EMERALD INSIGHT; 5. SCOPUS; 6. E-MAILS.

MEDIA	DISSERTAÇÃO	O COMPORTAMENTO DOS RECURSOS FINANCEIROS DA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL: UM OLHAR PARA O CASO DA UFSCAR ENTRE 2006 E 2015	ONODY, VANESSA DA SILVA MARIOTTO	2017	1. SEAD/UFSCAR; 2. UAB-UFSCAR; 3. CAPES; 4. FNDE/MEC; 5. INEP.
MEDIA	DISSERTAÇÃO	CRISE DO FINANCIAMENTO DO ENSINO SUPERIOR: O CASO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA NA VIGÊNCIA DA LEI Nº 7.643/2004	FERREIRA, GIOVANA CARNEIRO PIRES	2018	1. INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP); 2. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE); 3. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES) 4. SISTEMA SIGA BRASIL; 5. UEPB/PROPLAN; 6. PORTAL SISPROUNI.
MEDIA	DISSERTAÇÃO	O IMPACTO DA EVASÃO E RETENÇÃO SOBRE O FINANCIAMENTO DE UNIVERSIDADES FEDERAIS BRASILEIRAS: UM ESTUDO A PARTIR DO INDICADOR ALUNO EQUIVALENTE	BRANDÃO, JOEL DOS SANTOS	2018	1. INEP; 2. SOFTWARE SAS (STATISTICAL ANALYSIS SYSTEM);
MEDIA	DISSERTAÇÃO	DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO OU MASSIFICAÇÃO DO ENSINO? UMA AVALIAÇÃO POLÍTICA DO FINANCIAMENTO ESTUDANTIL NO CEARÁ (2010 – 2018)	ARRAIS, ESTÊVÃO LIMA	2019	1. FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE)
MEDIA	DISSERTAÇÃO	FINANCIAMENTO DA PESQUISA CIENTÍFICA: AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA RELATIVA PARTIR DE PROJETOS DE UMA INSTITUIÇÃO FEDERAL DE ENSINO SUPERIOR	FRANCISCO, NARA ANTONIO	2019	1. PORTAL DE TRANSPARÊNCIA DA FUNDAÇÃO DE APOIO À TECNOLOGIA E CIÊNCIA (FATEC); 2. PORTAL DE PROJETOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA (UFSM); 3. PLATAFORMA LATTES; 4. BASE DE DADOS DA WEB OF SCIENCE; 5. SOFTWARE SIAD (SISTEMA INTEGRADO DE APOIO À DECISÃO)
MEDIA	DISSERTAÇÃO	POLÍTICA PÚBLICA DE FINANCIAMENTO DO ENSINO SUPERIOR EM TEMPO DE CRISE: ESTRATÉGIAS DE GESTÃO EM UMA INSTITUIÇÃO PARTICULAR.	GUTERRES, EVERTON LUIS DE LIMA	2019	1. PORTAL DE TESES DA CAPES; 2. BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD); 3. GOOGLE FORMS; 4. GRAVAR A SESSÃO.
MEDIA	DISSERTAÇÃO	ORIGEM, ASCENSÃO E CRISE DO FIES: UMA ANÁLISE REGIONAL DO PROGRAMA DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL DO ENSINO SUPERIOR PARA O PERÍODO DE 2011 A 2018	REBÊLO, ANA CAROLINA MONTEIRO	2019	1. PLATAFORMAS DO INEP E FNDE;

APÊNDICE D – DIAGRAMA ENTIDADE-RELAÇONAMENTO (DER) DO BANCO DE DADOS DO RELATÓRIO LOA NO FORMATO MICROSOFT® ACCESS.

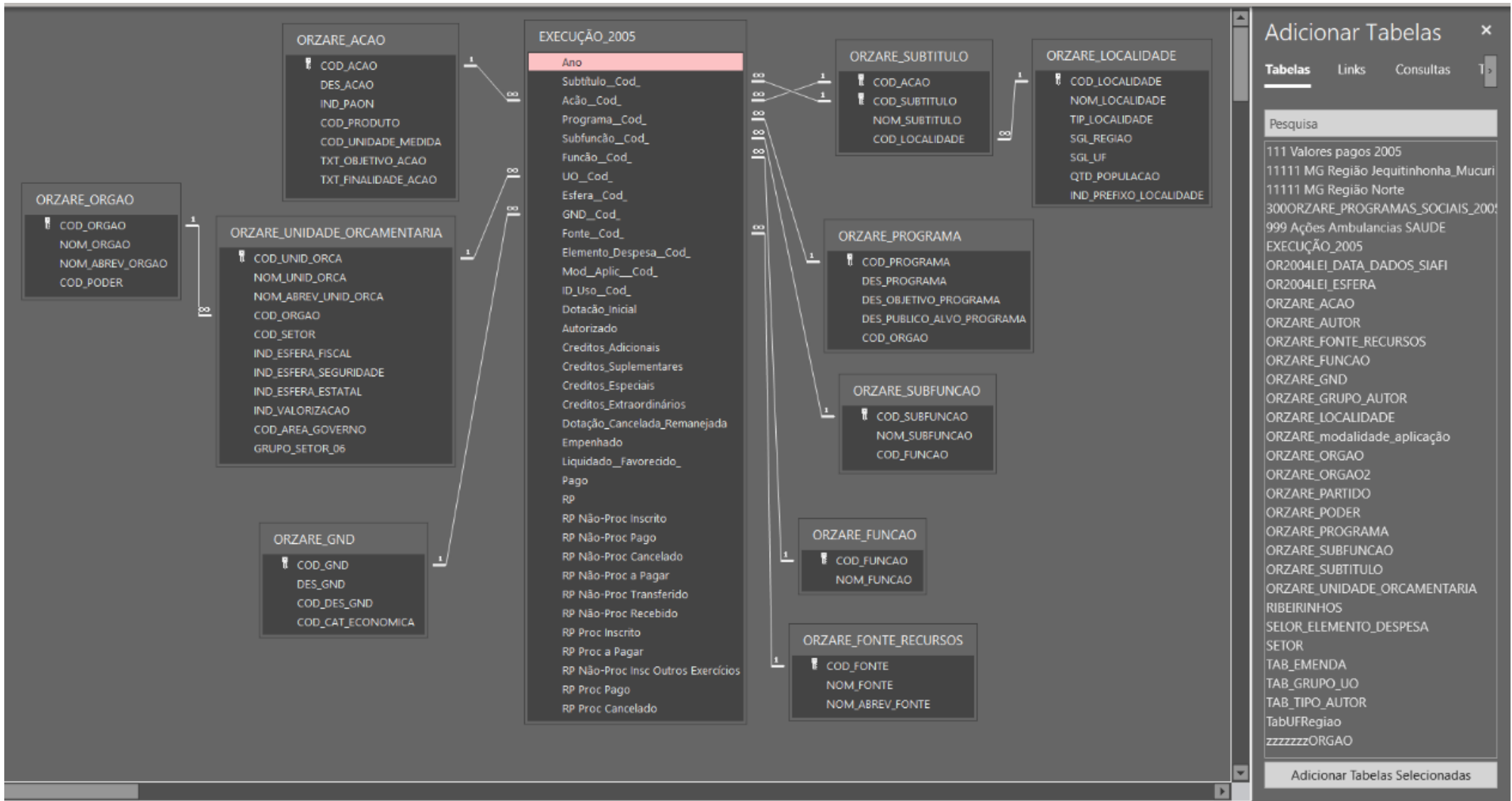
Imagem 01: DER no relatório orçamentário 2004



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

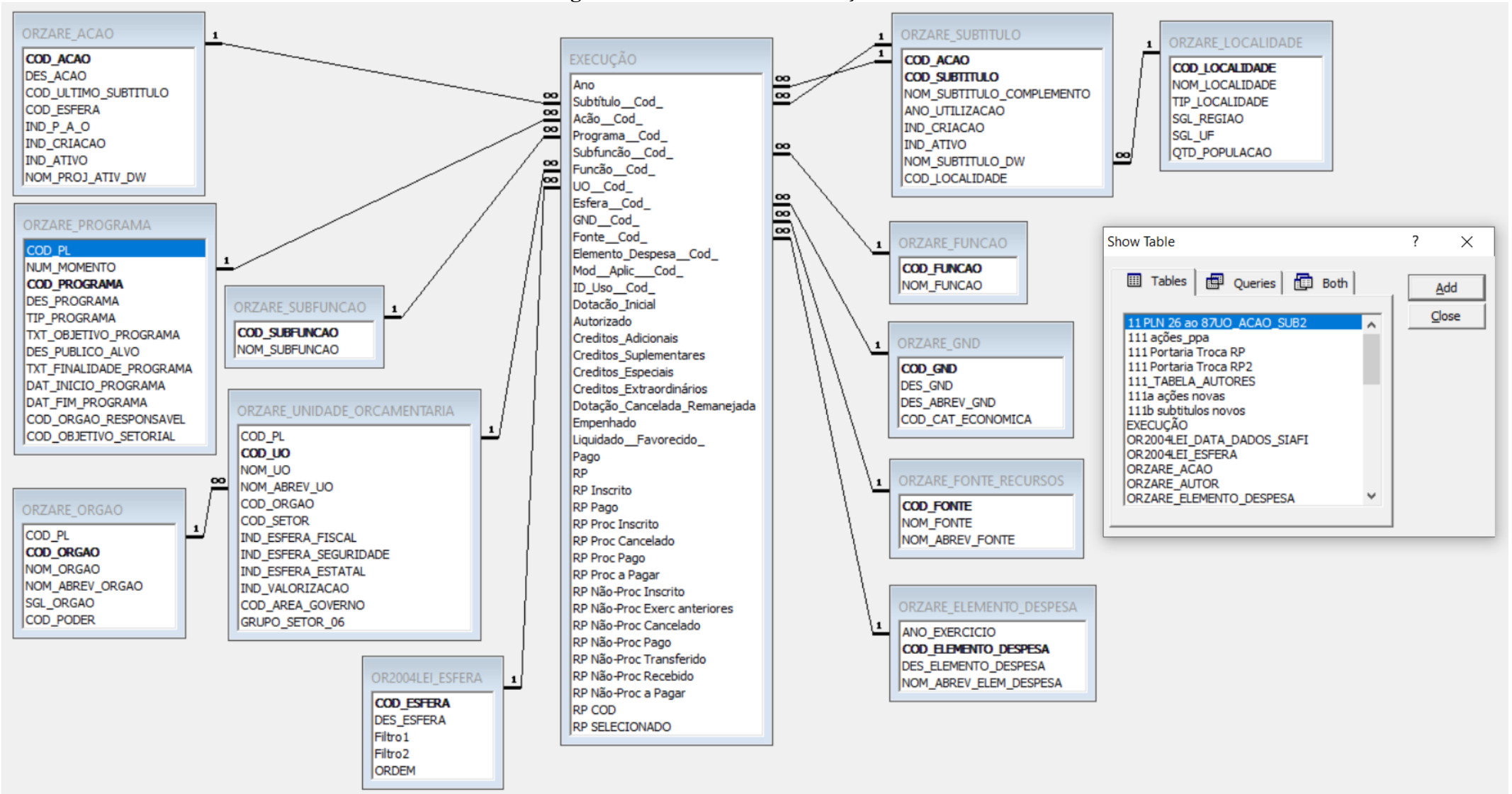


Imagem 02: DER no relatório orçamentário 2005



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Imagem 03: DER no relatório orçamentário 2008



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Imagem 04: DER no relatório orçamentário 2012

Relações - Access

Adeildo Telles

Arquivo Página Inicial Criar Dados Externos Ferramentas de Banco de Dados Ajuda Relacionamentos de Design Diga-me o que você deseja fazer

ORZARE\_SUBTITULO

- COD\_ACAO
- COD\_SUBTITULO

ORZARE\_LOCALIDADE

- COD\_LOCALIDADE
- NOM\_LOCALIDADE
- TIP\_LOCALIDADE
- SGL\_REGIAO

ORZARE\_SUBFUNC...

- COD\_SUBFUNC

ORZARE\_PROGRAMA

- COD\_PROGRAMA

ORZARE\_ACAO

- COD\_ACAO
- DES\_ACAO
- DAT\_INICIO\_A...

ORZARE\_FUNCAO

- COD\_FUNCAO
- NOM\_FUNCAO

EXECUÇÃO

- Ano
- Subtitulo\_Cod\_
- Acao\_Cod\_
- Programa\_Cod\_
- Subfuncao\_Cod\_
- Funcao\_Cod\_
- UO\_Cod\_
- Esfera\_Cod\_
- GND\_Cod\_
- Fonte\_Cod\_
- Elemento\_Despesa\_Cod\_
- Mod\_Aplic\_Cod\_
- ID\_Uso\_Cod\_
- Dotacao\_Inicial
- Autorizado
- Creditos\_Adicionais
- Creditos\_Suplementares
- Creditos\_Especiais
- Creditos\_Extraordinarios
- Dotacao\_Cancelada\_Remanejada
- Empenhado
- Liquidado\_Favorecido\_
- Pago
- RP
- RP Inscrito
- RP Pago
- RP Proc Inscrito
- RP Proc Cancelado
- RP Proc Pago
- RP Proc a Pagar
- RP Não-Proc Inscrito
- RP Não-Proc Exerc anteriores
- RP Não-Proc Cancelado
- RP Não-Proc Pago
- RP Não-Proc Transferido
- RP Não-Proc Recebido
- RP Não-Proc a Pagar

ORZARE\_GND

- COD\_GND
- DES\_GND
- DES\_ABREV\_GND
- COD\_CAT\_ECONOMICA

ORZARE\_ORGAO

- COD\_ORGAO
- NOM\_ORGAO
- NOM\_ABREV\_ORGAO
- SGL\_ORGAO
- COD\_PODER

ORZARE\_UNIDADE\_ORCAMENTARIA

- COD\_UO
- NOM\_UO
- NOM\_ABREV\_UO
- COD\_ORGAO
- COD\_SETOR
- IND\_ESFERA\_FISCAL
- IND\_ESFERA\_SEGURIDADE
- IND\_ESFERA\_ESTATAL
- IND\_VALORIZACAO
- COD\_AREA\_GOVERNO

ORZARE\_FONTE\_RECURS...

- COD\_FONTE
- NOM\_FONTE

ORZARE\_ELEMENTO\_DE...

- COD\_ELEMENTO\_DES

OR2004LEI\_ESFERA

- COD\_ESFERA
- DES\_ESFERA
- Filtro1
- Filtro2
- ORDEM

Adicionar Tabelas

Tabelas Links Consultas

Pesquisa

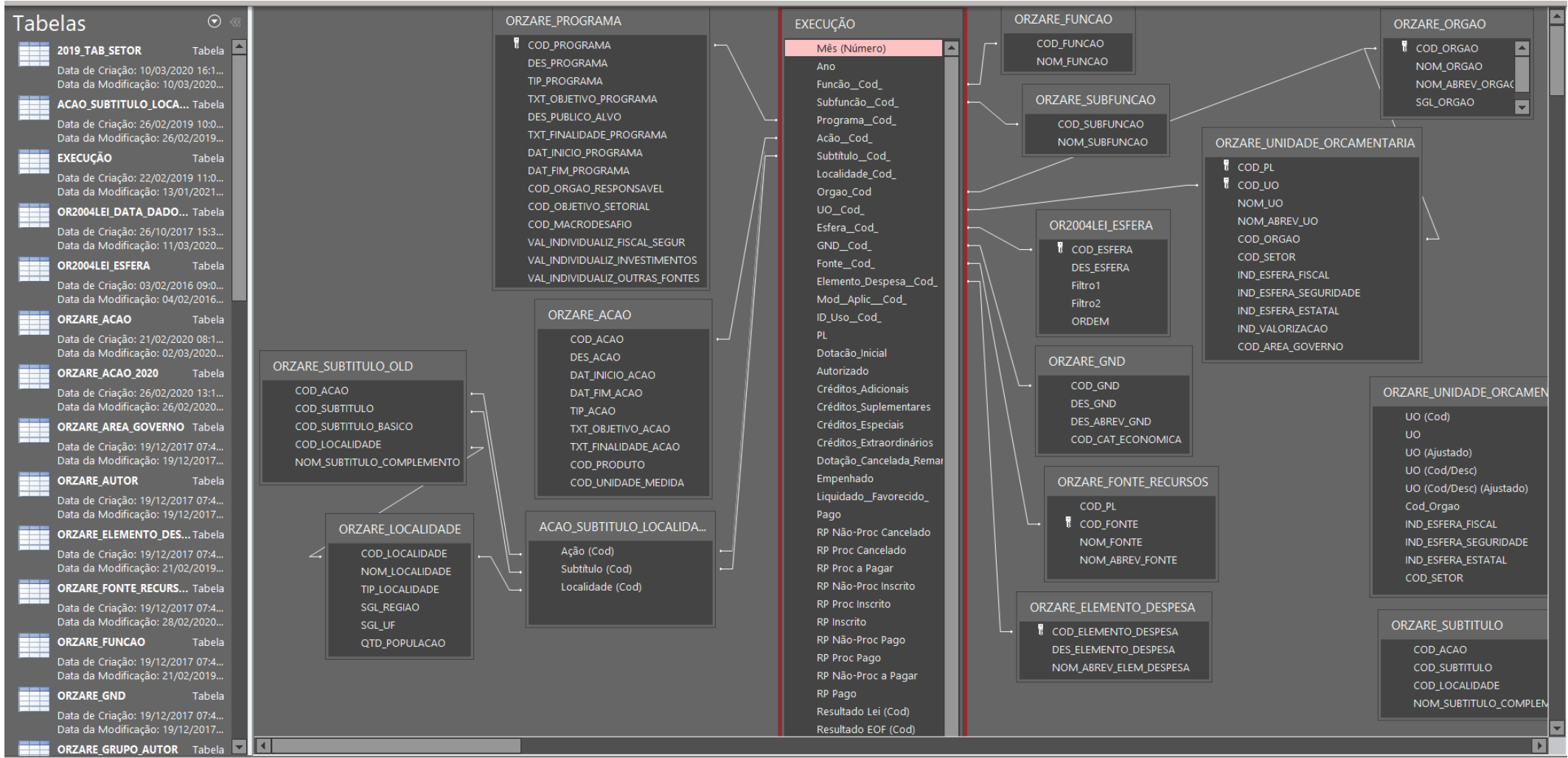
EXECUÇÃO

- OR2004LEI\_DATA\_DADOS\_SIAFI
- OR2004LEI\_ESFERA
- OR2007\_TIPO\_AUTOR
- ORZARE\_ACAO
- ORZARE\_AUTOR
- ORZARE\_ELEMENTO\_DESPESA
- ORZARE\_FONTE\_RECURSOS
- ORZARE\_FUNCAO
- ORZARE\_GND
- ORZARE\_GRUPO\_AUTOR
- ORZARE\_LOCALIDADE
- ORZARE\_MODALIDADE\_APLICACAO
- ORZARE\_ORGAO
- ORZARE\_PARTIDO
- ORZARE\_PODER
- ORZARE\_PROGRAMA
- ORZARE\_RP\_SIAFI
- ORZARE\_SETOR
- ORZARE\_SUBFUNCÃO
- ORZARE\_SUBTITULO
- ORZARE\_UNIDADE\_ORCAMENTARIA
- PAC
- SETOR
- TAB\_EMENDA
- TAB\_GRUPO\_UO
- TAB\_TIPO\_AUTOR
- TabLocalizacao\_capitais
- Tipo Emenda

Adicionar Tabelas Selecionadas

Fonte: Elaborado pelo pesquisador

Imagem 05: DER no relatório orçamentário 2020



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

## APÊNDICE E – TABELAS, COLUNAS, TIPOS DE DADOS, CHAVES E RELACIONAMENTOS DO BANCO DE DADOS DO RELATÓRIO LOA NO FORMATO MICROSOFT® ACCESS

**Imagem 01: Tabelas, Colunas, Chaves e Relacionamentos, Tipos de domínio no relatório orçamentário 2012**

EXECUÇÃO		ORZARE_ORGAO		ORZARE_UNIDADE_ORCAMENTARIA		ORZARE_GND	
Nome do campo	Tipo de dados	Nome do campo	Tipo de dados	Nome do campo	Tipo de dados	Nome do campo	Tipo de dados
Ano	Texto Curto	COD_ORGAO	Texto Curto	COD_UO	Texto Curto	COD_GND	Texto Curto
Subtítulo__Cod_	Texto Curto	NOM_ORGAO	Texto Curto	NOM_UO	Texto Curto	DES_GND	Texto Curto
Ação__Cod_	Texto Curto	NOM_ABREV_ORGAO	Texto Curto	NOM_ABREV_UO	Texto Curto	DES_ABREV_GND	Texto Curto
Programa__Cod_	Texto Curto	SGL_ORGAO	Texto Curto	COD_ORGAO	Texto Curto	COD_CAT_ECONOMICA	Texto Curto
Subfunção__Cod_	Texto Curto	COD_PODER	Texto Curto	COD_SETOR	Texto Curto		
Função__Cod_	Texto Curto			IND_ESFERA_FISCAL	Texto Curto		
UO__Cod_	Texto Curto			IND_ESFERA_SEGURIDADE	Texto Curto		
Esfera__Cod_	Texto Curto			IND_ESFERA_ESTATAL	Texto Curto		
GND__Cod_	Texto Curto			IND_VALORIZACAO	Texto Curto		
Fonte__Cod_	Texto Curto			COD_AREA_GOV	Texto Curto		
Elemento_Despesa__Cod_	Texto Curto						
Mod_Aplic__Cod_	Texto Curto						
ID_Uso__Cod_	Texto Curto						
Dotação_Inicial	Número						
Autorizado	Número						
Creditos_Acionais	Número						
Creditos_Suplementares	Número						
Creditos_Especiais	Número						
Creditos_Extraordinários	Número						
Dotação_Cancelada_Remanejac	Número						
Empenhado	Número						
Liquidado__Favorecido__	Número						

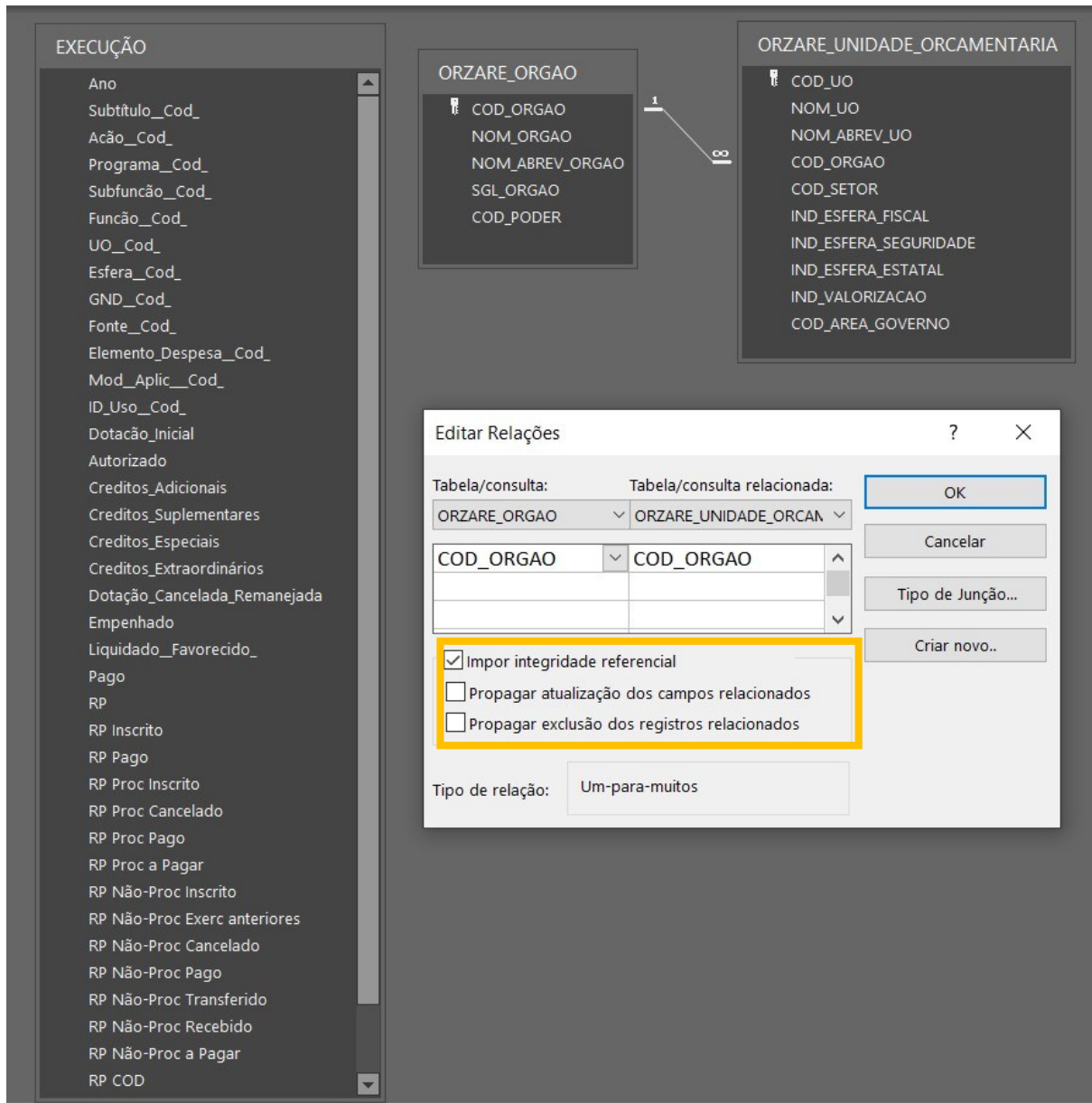
Propriedades do campo		Propriedades do campo		Propriedades do campo		Propriedades do campo	
Propriedade	Valor	Propriedade	Valor	Propriedade	Valor	Propriedade	Valor
Tamanho do campo	13	Tamanho do campo	5	Tamanho do campo	5	Tamanho do campo	1
Formato		Formato		Formato		Formato	
Máscara de entrada		Máscara de entrada		Máscara de entrada		Máscara de entrada	
Legenda		Legenda		Legenda		Legenda	
Valor padrão		Valor padrão		Valor padrão		Valor padrão	
Regra de validação	Um nome de campo incluindo espaços. F	Regra de validação	Um nome de campo incluindo espaço	Regra de validação	Um nome incluindo	Regra de validação	
Texto de validação		Texto de validação		Texto de validação		Texto de validação	
Requerido	Não	Requerido	Sim	Requerido	Sim	Requerido	Sim
Permitir comprimento zero	Sim	Permitir comprimento zero	Sim	Permitir comprimento zero	Não	Permitir comprimento zero	Sim
Indexado	Sim (Duplicação)	Indexado	Sim (Duplicação não autorizada)	Indexado	Sim (Duplicação não autorizada)	Indexado	Sim (Duplicação não autorizada)
Compactação Unicode	Não	Compactação Unicode	Não	Compactação Unicode	Não	Compactação Unicode	Não
Modo IME	Sem Controle	Modo IME	Sem Controle	Modo IME	Sem Controle	Modo IME	Sem Controle
Modo de Frase IME	Nenhuma	Modo de Frase IME	Nenhuma	Modo de Frase IME	Nenhuma	Modo de Frase IME	Nenhuma
Alinhamento do texto	Geral	Alinhamento do texto	Geral	Alinhamento do texto	Geral	Alinhamento do texto	Geral

Fonte: Elaborado pelo pesquisador





**Imagem 03: Configuração de integridade referencial no Microsoft Access – relatório orçamentário 2012**



Fonte: Elaborado pelo pesquisador

## APÊNDICE F – SCREENSHOT DO SISCAF

Imagem 1 – Resultado da Consulta por GND de uma UO: UNIFAP – 2008 a 2019 – Valores Nominais (Parte 1).

VALORES NOMINAIS										
Mostrar <input type="text" value="10"/> registros										
Ano	Cod. GND	GND	COD UO	NOME UO	Dotação_Inicial	Creditos_Adicionais	Autorizado	Empenhado	Liquidado__Favorecido_	Pago
2008	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	17.990.931,00	4.531.811,00	22.522.742,00	22.241.539,50	22.241.539,50	22.028.289,90
2008	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	6.146.505,00	2.501.976,00	8.648.481,00	6.815.476,90	6.815.476,90	5.742.438,00
2008	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	14.520.306,00	399.262,00	14.919.568,00	5.230.167,40	5.230.167,40	235.259,40
2009	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	18.549.602,00	9.328.212,00	27.877.814,00	27.478.739,30	27.478.739,30	27.478.739,30
2009	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	8.422.195,00	1.938.047,00	10.360.242,00	9.107.087,20	9.107.087,20	6.490.418,30
2009	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	1.529.884,00	441.923,00	1.971.807,00	1.800.727,90	1.800.727,90	691.126,40
2010	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	26.268.261,00	9.442.000,00	35.710.261,00	34.760.790,40	34.760.790,40	34.760.790,40
2010	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	11.609.252,00	1.152.096,00	12.761.348,00	10.873.330,30	10.873.330,30	8.599.517,40
2010	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	8.047.631,00	171.000,00	8.218.631,00	7.539.826,10	7.539.826,10	781.738,50
2011	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	31.934.776,00	10.664.138,00	42.598.914,00	41.631.181,60	41.631.181,60	41.631.181,60
Ano	Cod. GND	GND	COD UO	NOME UO	Dotação_Inicial	Creditos_Adicionais	Autorizado	Empenhado	Liquidado__Favorecido_	Pago

Mostrando 1 de 10 até 36 registros

Anterior **1** 2 3 4 Próximo

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.



## Imagem 2 – Resultado da Consulta por GND de uma UO: UNIFAP – 2008 a 2019 – Valores Nominais (Parte 2).

### VALORES NOMINAIS

Mostrar  registros

Ano ↑↓	Cod. GND ↑↓	GND ↑↓	COD UO ↑↓	NOME UO ↑↓	Dotação_Inicial ↑↓	Creditos_Adicionais ↑↓	Autorizado ↑↓	Empenhado ↑↓	Liquidado_Favorecido_ ↑↓	Pago ↑↓
2011	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	16.285.923,00	-443.000,00	15.842.923,00	13.892.345,20	13.892.345,20	10.830.161,20
2011	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	18.729.514,00	1.527.000,00	20.256.514,00	16.872.213,00	16.872.213,00	1.017.647,30
2012	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	41.634.324,00	6.548.445,00	48.182.769,00	45.547.686,10	45.547.686,10	45.547.686,10
2012	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	27.759.372,00	-6.915.801,00	20.843.571,00	17.296.437,30	17.296.437,30	12.452.524,60
2012	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	17.582.624,00	17.065.964,00	34.648.588,00	17.581.642,70	17.581.642,70	1.080.597,20
2013	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	43.830.775,00	16.827.861,00	60.658.636,00	59.390.378,50	59.390.378,50	57.604.564,20
2013	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	33.723.471,00	-921.798,00	32.801.673,00	27.309.133,60	27.309.133,60	17.208.346,40
2013	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	35.993.331,00	17.070.613,00	53.063.944,00	24.030.578,50	24.030.578,50	1.096.900,40
2014	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	55.264.371,00	28.921.973,00	84.186.344,00	82.791.560,60	82.791.560,60	82.791.560,60
2014	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	29.589.476,00	4.336.934,00	33.926.410,00	26.482.313,30	26.482.313,30	20.777.466,70
<b>Ano</b>	<b>Cod. GND</b>	<b>GND</b>	<b>COD UO</b>	<b>NOME UO</b>	<b>Dotação_Inicial</b>	<b>Creditos_Adicionais</b>	<b>Autorizado</b>	<b>Empenhado</b>	<b>Liquidado_Favorecido_</b>	<b>Pago</b>

Mostrando 11 de 20 até 36 registros

Anterior

1

2

3

4

Próximo

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

### Imagem 3 – Resultado da Consulta por GND de uma UO: UNIFAP – 2008 a 2019 – Valores Nominais (Parte 3).

#### VALORES NOMINAIS

Mostrar  registros

Ano ↑	Cod. GND ↑	GND ↑	COD UO ↑	NOME UO ↑	Dotação_Inicial ↑	Creditos_Adicionais ↑	Autorizado ↑	Empenhado ↑	Liquidado__Favorecido_ ↑	Pago ↑
2014	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	25.015.634,00	10.740.040,00	35.755.674,00	10.143.938,00	10.143.938,00	2.276.867,60
2015	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	84.734.420,00	14.774.791,00	99.509.211,00	97.635.397,20	97.364.813,00	97.364.813,00
2015	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	45.344.701,00	-64.000,00	45.280.701,00	31.570.391,90	23.092.434,70	22.937.158,10
2015	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	44.630.620,00	1.566.000,00	46.196.620,00	16.901.818,90	4.371.743,70	4.369.743,70
2016	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	96.598.465,00	20.212.148,00	116.810.613,00	116.108.266,90	116.108.266,90	116.108.266,90
2016	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	36.787.859,00	3.403.496,00	40.191.355,00	39.241.053,10	28.758.832,70	28.100.083,90
2016	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	135.331.069,00	-974.662,00	134.356.407,00	131.171.718,50	5.382.362,00	2.848.899,50
2017	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	124.779.563,00	14.370.874,00	139.150.437,00	138.466.122,80	138.466.122,80	137.962.873,20
2017	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	37.349.107,00	772.410,00	38.121.517,00	35.511.908,60	26.012.814,20	25.711.393,00
2017	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	10.312.320,00	43.528,00	10.355.848,00	8.996.347,70	1.312.021,00	1.312.021,00
Ano	Cod. GND	GND	COD UO	NOME UO	Dotação_Inicial	Creditos_Adicionais	Autorizado	Empenhado	Liquidado__Favorecido_	Pago

Mostrando 21 de 30 até 36 registros

ocalhost/siscaf/index.php?link=relatorio\_unida\_orc&resultado=1#

Anterior

1

2

3

4

Próximo

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

### Imagem 4 – Resultado da Consulta por GND de uma UO: UNIFAP – 2008 a 2019 – Valores Nominais (Parte 4).

#### VALORES NOMINAIS

Mostrar  registros

Ano	Cod. GND	GND	COD UO	NOME UO	Dotação_Inicial	Creditos_Adicionais	Autorizado	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago
2018	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	134.820.706,00	16.994.179,00	151.814.885,00	150.724.147,70	150.724.147,70	140.241.684,00
2018	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	37.685.839,00	1.679.018,00	39.364.857,00	39.279.519,70	29.482.658,50	28.027.807,80
2018	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	74.328.922,00	1.250.000,00	75.578.922,00	75.577.881,00	2.616.012,90	2.484.523,40
2019	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	151.093.573,00	21.145.582,00	172.239.155,00	159.611.933,30	159.611.933,30	148.054.681,70
2019	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	43.660.474,00	664.811,00	44.325.285,00	43.244.484,20	29.667.842,60	28.580.224,90
2019	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	117.459.301,00	-1.038.687,00	116.420.614,00	95.340.670,30	405.738,60	392.746,60
Ano	Cod. GND	GND	COD UO	NOME UO	Dotação_Inicial	Creditos_Adicionais	Autorizado	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago

Mostrando 31 de 36 até 36 registros

[Anterior](#)

1

2

3

4

[Próximo](#)

#### VALORES REAIS ( JAN / 2020 )

Mostrar  registros

Ano	Cod. GND	GND	COD UO	NOME UO	Dotação_Inicial	Creditos_Adicionais	Autorizado	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago
localhost/siscaf/index.php?link=relatorio_unida_orc&resultado=1#										

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

**Imagem 5 – Resultado da Consulta por GND de uma UO: UNIFAP – 2008 a 2019 – Valores Reais atualizados/corrigidos (IPCA – JAN/2020) (Parte 1).**

VALORES REAIS ( JAN / 2020 )

Mostrar  registros

Ano ↑↓	Cod. GND ↑↓	GND ↑↓	COD UO ↑↓	NOME UO ↑↓	Dotação_Inicial ↑↓	Creditos_Adicionais ↑↓	Autorizado ↑↓	Empenhado ↑↓	Liquidado__Favorecido_ ↑↓	Pago ↑↓
2008	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	33.929.934,12	8.546.753,29	42.476.687,40	41.946.354,48	41.946.354,48	41.544.177,25
2008	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	11.591.979,85	4.718.592,99	16.310.572,84	12.853.625,17	12.853.625,17	10.829.931,02
2008	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	27.384.520,90	752.986,79	28.137.507,69	9.863.816,03	9.863.816,03	443.686,56
2009	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	33.353.249,16	16.772.660,63	50.125.909,79	49.408.350,63	49.408.350,63	49.408.350,63
2009	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	15.143.590,05	3.484.719,75	18.628.309,81	16.375.065,63	16.375.065,63	11.670.144,57
2009	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	2.750.819,25	794.602,92	3.545.422,17	3.237.812,16	3.237.812,16	1.242.685,01
2010	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	44.966.168,59	16.162.872,90	61.129.041,48	59.503.732,02	59.503.732,02	59.503.732,02
2010	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	19.872.788,02	1.972.164,92	21.844.952,95	18.613.032,71	18.613.032,71	14.720.706,05
2010	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	13.775.983,58	292.718,84	14.068.702,42	12.906.720,02	12.906.720,02	1.338.184,62
2011	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	51.263.911,68	17.118.812,06	68.382.723,74	66.829.252,71	66.829.252,71	66.829.252,71
<b>Ano</b>	<b>Cod. GND</b>	<b>GND</b>	<b>COD UO</b>	<b>NOME UO</b>	<b>Dotação_Inicial</b>	<b>Creditos_Adicionais</b>	<b>Autorizado</b>	<b>Empenhado</b>	<b>Liquidado__Favorecido_</b>	<b>Pago</b>

Mostrando 1 de 10 até 36 registros

Anterior

1

2

3

4

Próximo

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

**Imagem 6 – Resultdo da Consulta por GND de uma UO: UNIFAP – 2008 a 2019 – Valores Reais atualizados/corrigidos (IPCA – JAN/2020) (Parte 2).**

VALORES REAIS ( JAN / 2020 )										
Mostrar <input type="text" value="1"/> registros										
Ano ↑	Cod. GND ↑	GND ↑	COD UO ↑	NOME UO ↑	Dotação_Inicial ↑	Creditos_Adicionais ↑	Autorizado ↑	Empenhado ↑	Liquidado_Favorecido_ ↑	Pago ↑
2011	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	26.143.290,26	-711.134,25	25.432.156,01	22.300.953,62	22.300.953,62	17.385.323,99
2011	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	30.065.911,58	2.451.246,04	32.517.157,61	27.084.443,57	27.084.443,57	1.633.597,81
2012	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	63.408.062,38	9.973.122,39	73.381.184,78	69.368.017,58	69.368.017,58	69.368.017,58
2012	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	42.276.848,10	-10.532.596,64	31.744.251,46	26.342.053,11	26.342.053,11	18.964.892,04
2012	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	26.777.908,52	25.991.047,91	52.768.956,44	26.776.413,96	26.776.413,96	1.645.723,21
2013	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	62.853.603,68	24.131.257,23	86.984.860,91	85.166.171,81	85.166.171,81	82.605.302,98
2013	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	48.359.666,95	-1.321.864,06	47.037.802,89	39.161.467,32	39.161.467,32	24.676.875,69
2013	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	51.614.660,29	24.479.365,11	76.094.025,40	34.459.998,85	34.459.998,85	1.572.962,06
2014	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	74.532.353,40	39.005.650,00	113.538.003,40	111.656.927,32	111.656.927,32	111.656.927,32
2014	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	39.905.878,64	5.849.010,70	45.754.889,34	35.715.400,35	35.715.400,35	28.021.552,78
Ano	Cod. GND	GND	COD UO	NOME UO	Dotação_Inicial	Creditos_Adicionais	Autorizado	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago

Mostrando 11 de 20 até 36 registros

[Anterior](#)




[Próximo](#)

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

**Imagem 7 – Resultdo da Consulta por GND de uma UO: UNIFAP – 2008 a 2019 – Valores Reais atualizados/corrigidos (IPCA – JAN/2020) (Parte 3).**

VALORES REAIS ( JAN / 2020 )										
Mostrar 1 registros										
Ano ↑	Cod. GND ↑	GND ↑	COD UO ↑	NOME UO ↑	Dotação_Inicial ↑	Creditos_Adicionais ↑	Autorizado ↑	Empenhado ↑	Liquidado__Favorecido_ ↑	Pago ↑
2014	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	33.737.361,70	14.484.566,50	48.221.928,20	13.680.632,95	13.680.632,95	3.070.699,94
2015	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	104.812.576,33	18.275.736,23	123.088.312,56	120.770.491,11	120.435.790,90	120.435.790,90
2015	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	56.089.307,45	-79.165,05	56.010.142,39	39.051.121,23	28.564.278,57	28.372.208,58
2015	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	55.206.022,12	1.937.069,90	57.143.092,03	20.906.771,81	5.407.645,72	5.405.171,81
2016	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	109.884.801,38	22.992.165,23	132.876.966,61	132.078.018,51	132.078.018,51	132.078.018,51
2016	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	41.847.731,01	3.871.619,31	45.719.350,32	44.638.342,04	32.714.377,23	31.965.022,84
2016	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	153.944.761,32	-1.108.718,86	152.836.042,45	149.213.325,89	6.122.662,25	3.240.742,50
2017	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	137.213.226,42	15.802.860,18	153.016.086,60	152.263.583,95	152.263.583,95	151.710.187,91
2017	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	41.070.759,92	849.376,82	41.920.136,74	39.050.493,78	28.604.861,91	28.273.405,57
2017	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	11.339.891,45	47.865,35	11.387.756,79	9.892.789,03	1.442.757,36	1.442.757,36
Ano	Cod. GND	GND	COD UO	NOME UO	Dotação_Inicial	Creditos_Adicionais	Autorizado	Empenhado	Liquidado__Favorecido_	Pago

Mostrando 21 de 30 até 36 registros

[Anterior](#)
[1](#)
[2](#)
[3](#)
[4](#)
[Próximo](#)

localhost/siscafi/index.php?link=relatorio\_unida\_orc&resultado=1#

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.

### Imagem 8 – Resultdo da Consulta por GND de uma UO: UNIFAP – 2008 a 2019 – Valores Reais atualizados/corrigidos (IPCA – JAN/2020) (Parte 4).

localhost/siscaf/index.php?link=relatorio\_unida\_orc&resultado=1

2019	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	117.459.301,00	-1.038.687,00	116.420.614,00	95.340.670,30	405.738,60	392.746,60
Ano	Cod. GND	GND	COD UO	NOME UO	Dotação_Inicial	Creditos_Adicionais	Autorizado	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago

Mostrando 31 de 36 até 36 registros

Anterior 1 2 3 4 Próximo

VALORES REAIS ( JAN / 2020 )

Mostrar 1 registros

Ano	Cod. GND	GND	COD UO	NOME UO	Dotação_Inicial	Creditos_Adicionais	Autorizado	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago
2018	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	143.013.776,07	18.026.917,24	161.040.693,31	159.883.671,78	159.883.671,78	148.764.187,56
2018	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	39.976.011,84	1.781.052,12	41.757.063,96	41.666.540,68	31.274.323,05	29.731.060,93
2018	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	78.845.899,28	1.325.962,65	80.171.861,93	80.170.757,71	2.774.988,36	2.635.508,15
2019	1	Pessoal e Encargos Sociais	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	154.507.778,10	21.623.400,83	176.131.178,92	163.218.624,65	163.218.624,65	151.400.218,14
2019	3	Outras Despesas Correntes	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	44.647.053,44	679.833,49	45.326.886,93	44.221.663,66	30.338.235,75	29.226.041,58
2019	4	Investimentos	26286	Fundação Universidade Federal do Amapá	120.113.485,00	-1.062.157,82	119.051.327,18	97.495.047,81	414.906,91	401.621,37
Ano	Cod. GND	GND	COD UO	NOME UO	Dotação_Inicial	Creditos_Adicionais	Autorizado	Empenhado	Liquidado_Favorecido_	Pago

Mostrando 31 de 36 até 36 registros

Anterior 1 2 3 4 Próximo

localhost/siscaf/index.php?link=relatorio\_unida\_orc&resultado=1#

Fonte: Elaborado pelo pesquisador.