

**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES**

**CÂMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**

**PRÓ-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**

**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – MESTRADO E DOUTORADO  
EM EDUCAÇÃO**

Tese de Doutorado

**INSTITUTOS FEDERAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO À EDUCAÇÃO BRASILEIRA:  
ANÁLISE DO SEU DESENVOLVIMENTO POR REGIÃO POR MEIO DOS DADOS  
DA PLATAFORMA NILO PEÇANHA**

Fernando de Cristo

Frederico Westphalen, abril de 2023.

**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES**  
**CÂMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – MESTRADO E DOUTORADO**  
**EM EDUCAÇÃO**

Tese de Doutorado

**INSTITUTOS FEDERAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO À EDUCAÇÃO BRASILEIRA:  
ANÁLISE DO SEU DESENVOLVIMENTO POR REGIÃO POR MEIO DOS DADOS  
DA PLATAFORMA NILO PEÇANHA**

Tese de Doutorado apresentada como requisito parcial para obtenção do título de doutor, pelo Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI, Câmpus de Frederico Westphalen.

**Orientadora: Prof. Dr<sup>a</sup>. Silvia Regina Canan**

Frederico Westphalen, abril de 2023.

C951i Cristo, Fernando de

Institutos Federais e sua contribuição à educação brasileira : análise do seu desenvolvimento por região por meio dos dados da Plataforma Nilo Peçanha / Fernando de Cristo. – 2023.

139 f.

Tese (doutorado) – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Câmpus de Frederico Westphalen, 2023.

Orientadora: Dra. Silvia Regina Canan.

1. Institutos Federais. 2. Desigualdades regionais. 3. Plataforma Nilo Peçanha. I. Canan, Silvia Regina. II. Título.

CDU 37

**UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES**  
**CÂMPUS DE FREDERICO WESTPHALEN – RS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – MESTRADO E DOUTORADO**  
**EM EDUCAÇÃO**

**FERNANDO DE CRISTO**

**INSTITUTOS FEDERAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO À EDUCAÇÃO BRASILEIRA:  
ANÁLISE DO SEU DESENVOLVIMENTO POR REGIÃO POR MEIO DOS DADOS  
DA PLATAFORMA NILO PEÇANHA**

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Silvia Regina Canan (PPGEDU/URI)**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Marise N. Ramos (UERJ)**

---

**Prof. Dr. Claudio Z. Sanavria (IFMS)**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Jaqueline Moll (PPGEDU/URI)**

---

**Prof.<sup>a</sup> Dra. Edite Maria Sudbrack (PPGEDU/URI)**

## **IDENTIFICAÇÃO**

### **Instituição de Ensino/Unidade**

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Câmpus de Frederico Westphalen – RS  
Rua Assis Brasil, nº 709, Bairro Itapagé, CEP 98400-000  
Frederico Westphalen – RS.

### **Direção do Câmpus**

Diretora Geral: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elisabete Cerutti  
Diretora Acadêmica: Prof. Dr. Carlos Eduardo Blanco Linares  
Diretor Administrativo: Prof. Me. Alzenir José de Vargas

### **Departamento/Curso**

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Educação Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Luci Mary Duso Pacheco

### **Orientadora**

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Silvia Regina Canan

### **Doutorando**

Fernando de Cristo

### **Linha de Pesquisa**

Políticas Públicas e Gestão da Educação

### **Temática**

Institutos Federais e sua contribuição à educação brasileira: Análise do seu desenvolvimento por região por meio dos dados da Plataforma Nilo Peçanha

## DEDICATÓRIA

À minha família.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, gostaria de agradecer a todos os colegas do PPGEDU-URI, pelas trocas de conhecimento que fizemos ao longo destes anos de uma experiência muito rica.

Da mesma forma, agradeço aos professores pelos ensinamentos e pelos momentos de diálogo e crescimento mútuo.

As secretárias do PPGEDU-URI, pela disponibilidade e gentileza no atendimento sempre que foi necessário.

Aos membros da banca avaliadora pela disponibilidade em participar e apresentar suas contribuições para o nosso trabalho.

De forma especial, agradeço a minha orientadora Profa. Dra. Silvia Regina Canan pela sua disponibilidade e compreensão, durante os muitos momentos em que nos dedicamos a construção desta tese.

Por fim, agradeço a todos que de alguma forma colaboraram para a realização desta tese, em especial, a minha família.

## RESUMO

Esta tese teve por objetivo realizar uma análise comparativa entre os Institutos Federais agrupando-os por regiões e verificando se há variáveis que apontam possíveis desigualdades no desenvolvimento desta política pública utilizando dados da Plataforma Nilo Peçanha. O texto foi organizado em cinco artigos que discutem diferentes aspectos envolvidos no desenvolvimento desta política pública para a educação. Os dados analisados nos artigos foram categorizados conforme estabelecido pela Plataforma Nilo Peçanha, com vistas a facilitar o cruzamento entre os achados desta pesquisa com resultados de outros trabalhos atuais e futuros. Além disso, os dados encontram-se agrupados por regiões brasileiras de modo a atender ao objetivo de verificar a existência de desigualdades nos indicadores. Ao longo dos artigos, foram produzidos resultados que demonstram as desigualdades regionais no desenvolvimento desta política pública. No entanto, foi possível perceber que um somatório de fatores como o alto nível de qualificação dos docentes e técnicos administrativos em educação, aliado a boas condições de trabalho e infraestrutura, além de programas de permanência e êxito, entre outros, fazem com que diferenças de raça, de renda, entre outras, acabem não influenciando nas taxas de evasão e de eficiência acadêmica, que apresentam certo equilíbrio entre todas as regiões. Sendo assim, os Institutos Federais constituem uma política pública para a educação que vem demonstrando que pode colaborar para minimizar as desigualdades regionais.

Palavras-chave: Institutos Federais; desigualdades regionais; Plataforma Nilo Peçanha.

## **ABSTRACT**

This thesis aimed to carry out a comparative analysis between the Federal Institutes, grouping them by region and verifying whether there are variables that point to possible inequalities in the development of this public policy using data from the Nilo Peçanha Platform. The text was organized into five articles that discuss different aspects involved in the development of this public policy for education. The data analyzed in the articles were categorized as established by the Nilo Peçanha Platform, with a view to facilitating the crossing between the findings of this research and the results of other current and future works. In addition, the data are grouped by Brazilian regions in order to meet the objective of verifying the existence of inequalities in the indicators. Throughout the articles, results were produced that demonstrate regional inequalities in the development of this public policy. However, it was possible to perceive that a sum of factors such as the high level of qualification of teachers and administrative technicians in education, combined with good working conditions and infrastructure, in addition to permanence and success programs, among others, make differences of race, income, among others, end up not influencing dropout rates and academic efficiency, which present a certain balance among all regions. Thus, the Federal Institutes constitute a public policy for education that has been demonstrating that it can collaborate to minimize regional inequalities.

**Keywords:** Federal Institutes; regional inequalities; Nilo Peçanha Platform.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	15
2. A PROPOSIÇÃO DESSA PESQUISA .....	17
2.1. Justificativa Pessoal/Profissional .....	18
2.2. Justificativa Acadêmico-Científica .....	18
3. PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS, EPISTEMOLÓGICOS E TEÓRICOS .....	33
4. ANÁLISE DO PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ALUNOS DOS INSTITUTOS FEDERAIS .....	37
5. ANÁLISE DE DADOS SOBRE DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS .....	66
6. ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS PÚBLICOS PARA OS INSTITUTOS FEDERAIS .....	85
7. ANÁLISE DE DADOS SOBRE INDICADORES DE GESTÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS .....	97
8. INSTITUTOS FEDERAIS: UM POUCO ALÉM DAS DIFERENÇAS REGIONAIS .	115
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE.....	128

## LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1 - Presença dos descritores secundários nas produções .....	21
Gráfico 2 - Distribuição das Produções Analisadas por Tipo .....	31
Gráfico 3 – Percentual de matrículas por nível e tipo de curso .....	40
Gráfico 4 – Distribuição das matrículas por eixo tecnológico .....	44
Gráfico 5 - Percentual de Matrículas por Classificação Racial .....	46
Gráfico 6 - Percentual de Matrículas por Faixa de Renda.....	48
Gráfico 7 - Percentual de Matrículas por Faixa de Renda e Classificação Racial – PNP2018	50
Gráfico 8 - Percentual de Matrículas por Faixa de Renda e Classificação Racial – PNP2019	52
Gráfico 9 - Percentual de Matrículas por Faixa de Renda e Classificação Racial – PNP2020	54
Gráfico 10 - Percentual de Matrículas por Faixa de Renda e Classificação Racial – PNP2021 .....	56
Gráfico 11 - Percentual de Matrículas por Sexo.....	57
Gráfico 12 - Percentual de Matrículas por Faixa Etária e Sexo – PNP2018.....	59
Gráfico 13 - Percentual de Matrículas por Faixa Etária e Sexo – PNP2019.....	60
Gráfico 14 - Percentual de Matrículas por Faixa Etária e Sexo – PNP2020.....	62
Gráfico 15 - Percentual de Matrículas por Faixa Etária e Sexo – PNP2021.....	63
Gráfico 16 – Qualificação dos Docentes dos Institutos Federais .....	69
Gráfico 17 – Vínculo com Administração Pública dos Docentes dos Institutos Federais (%)	71
Gráfico 18 – Regime de Trabalho dos Docentes dos Institutos Federais (%).....	73
Gráfico 19 – Quantitativo de Docentes dos Institutos Federais .....	75
Gráfico 20 – Qualificação dos Técnicos Administrativos em Educação dos Institutos Federais .....	77
Gráfico 21 – Vínculo com a Administração Pública dos Técnicos Administrativos em Educação dos Institutos Federais.....	80
Gráfico 22 – Regime de Trabalho dos Técnicos Administrativos em Educação dos IFs .....	82
Gráfico 23 – Quantitativo de Técnicos Administrativos em Educação dos Institutos Federais .....	83
Gráfico 24 – Gastos Totais por Região .....	87
Gráfico 25 – Gastos com Pessoal dos Institutos Federais por Região (R\$) .....	89
Gráfico 26 – Gastos com Investimentos dos Institutos Federais por Região (R\$).....	90
Gráfico 27 – Gastos com Outros Custeios dos Institutos Federais por Região (R\$).....	92
Gráfico 28 – Gasto Corrente por Matrícula dos Institutos Federais por Região (R\$).....	93
Gráfico 29 – Matrículas Equivalentes dos Institutos Federais por Região.....	94
Gráfico 30 – Matrículas Equivalentes em Cursos Técnicos (%).....	100
Gráfico 31 – Matrículas Equivalentes em Cursos de Formação de Professores (%) .....	102
Gráfico 32 – Matrículas Equivalentes em Educação de Jovens e Adultos (%).....	104
Gráfico 33 – Relação de Inscritos por Vagas .....	106
Gráfico 34 – Taxa de Evasão (%).....	107
Gráfico 35 – Índice de Eficiência Acadêmica (%) .....	109
Gráfico 36 – Índice de Titulação do Corpo Docente.....	110
Gráfico 37 – Relação de Matrículas por Professor.....	112
Gráfico 38 – Evolução nas Matrículas Equivalentes, Docentes e TAEs nos IFs .....	121
Gráfico 39 – Qualificação Docente (%) .....	122
Gráfico 40 – Qualificação dos Técnicos Administrativos em Educação com Educação Básica, Graduação ou Aperfeiçoamento (%) .....	123

Gráfico 41 – Qualificação dos TAEs com Pós-Graduação (%) .....	123
Gráfico 42 – Matrículas por Nível e Tipo de Curso (%) .....	124
Gráfico 43 – Relação de Matrículas por Professor (RAP) .....	125
Gráfico 44 – Taxa de Evasão e Índice de Eficiência Acadêmica (%).....	126

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das Produções por Bases.....	20
Tabela 2 - Percentual de matrículas por nível e tipo de curso.....	38
Tabela 3 - Percentual de matrículas por eixo tecnológico.....	41
Tabela 4 – Percentual de matrículas por classificação racial .....	44
Tabela 5 - Percentual de matrículas por faixa de renda.....	46
Tabela 6 - Percentual de matrículas por faixa de renda e classificação racial – PNP2018 .....	48
Tabela 7 - Percentual de matrículas por faixa de renda e classificação racial – PNP2019 .....	50
Tabela 8 - Percentual de matrículas por faixa de renda e classificação racial – PNP2020 .....	52
Tabela 9 - Percentual de matrículas por faixa de renda e classificação racial – PNP2021 .....	54
Tabela 10 - Percentual de matrículas por sexo .....	57
Tabela 11 - Percentual de matrículas por sexo e faixa etária – PNP2018 .....	58
Tabela 12 - Percentual de matrículas por sexo e faixa etária – PNP2019 .....	59
Tabela 13 - Percentual de matrículas por sexo e faixa etária – PNP2020 .....	61
Tabela 14 - Percentual de matrículas por sexo e faixa etária – PNP2021 .....	62
Tabela 15 – Qualificação dos Docentes dos Institutos Federais por Região (%).....	67
Tabela 16 – Vínculo com Administração Pública dos Docentes dos Institutos Federais (%)..	70
Tabela 17 – Regime de Trabalho dos Docentes dos Institutos Federais por Região (%).....	72
Tabela 18 – Quantitativo de Docentes dos Institutos Federais por Região .....	74
Tabela 19 – Qualificação dos Técnicos Administrativos em Educação dos IFs por Região (%) .....	76
Tabela 20 – Vínculo com a Administração Pública dos Técnicos Administrativos em Educação dos Institutos Federais por Região (%) .....	78
Tabela 21 – Regime de Trabalho dos Técnicos Administrativos em Educação dos Institutos Federais por Região (%).....	80
Tabela 22 – Quantitativo de Técnicos Administrativos em Educação dos IFs por Região.....	82
Tabela 23 – Gastos Totais dos Institutos Federais por Região (R\$) .....	86
Tabela 24 – Gastos com Pessoal dos Institutos Federais por Região (R\$).....	88
Tabela 25 – Gastos com Investimentos dos Institutos Federais por Região (R\$) .....	89
Tabela 26 – Gastos com Outros Custeios dos Institutos Federais por Região (R\$).....	91
Tabela 27 – Gasto Corrente por Matrícula dos Institutos Federais por Região (R\$) .....	92
Tabela 28 – Matrículas Equivalentes em Cursos Técnicos (%) .....	99
Tabela 29 – Matrículas Equivalentes em Cursos de Formação de Professores (%).....	101
Tabela 30 – Matrículas Equivalentes em Educação de Jovens e Adultos (%) .....	103
Tabela 31 – Relação de Inscritos por Vagas.....	104
Tabela 32 – Taxa de Evasão (%) .....	106
Tabela 33 – Índice de Eficiência Acadêmica (%) .....	108
Tabela 34 – Índice de Titulação do Corpo Docente .....	109
Tabela 35 – Relação de Matrículas por Professor .....	111

## LISTA DE ABREVIATURAS

BDTD – Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEB – Câmara de Educação Básica

CEFETs – Centros Federais de Educação Tecnológica

CHMR – Carga Horária Mínima Regulamentada do Curso

CIPP – Contextos, Insumos, Processos e Produtos

CNE – Conselho Nacional de Educação

CONIF – Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional

CSTs – Cursos Superiores de Tecnologia

CTD – Catálogo de Teses e Dissertações

EAFs – Escolas Agrotécnicas Federais

EJA – Educação de Jovens e Adultos

EPT – Educação Profissional e Tecnológica

ETVs – Escolas Técnicas Vinculadas

FECH – Fator de Equiparação de Carga Horária

FIC – Formação Inicial e Continuada

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia

IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica

IDH – Índice de Desenvolvimento Humano

IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal

IF – Instituto Federal

IFFAR – Instituto Federal Farroupilha

IFG – Instituto Federal de Goiás

IFMA – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão

IFMT – Instituto Federal do Mato Grosso

IFPB – Instituto Federal da Paraíba

IFRS – Instituto Federal do Rio Grande do Sul

IFs – Institutos Federais

INEP – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

ITCD – Índice de Titulação do Corpo Docente

MEC – Ministério da Educação

NITs – Núcleos de Inovação Tecnológica

PCCTAE – Plano de Carreiras dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação

PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional

PERIÓDICOS – Portal de Periódicos

PINTEC – Pesquisa de Inovação Tecnológica

PISA – *Program for International Student Assessment*

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua

PNP – Plataforma Nilo Peçanha

PPGEDU – Programa de Pós-graduação em Educação

PROEJA – Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos

PRONATEC – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego

RAP – Matrículas por Professor

REPCT – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

REUNI – Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

RFEPCT – Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica

RFP – Renda Familiar Per capita

SETEC – Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

SISTEC – Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica

TAEs – Técnicos Administrativos em Educação

UNESCO – Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

UTFPR – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## 1. INTRODUÇÃO

Esta tese contempla a realização de um estudo sobre a Rede Federal de Educação Profissional relatando os principais desdobramentos obtidos a partir da implantação dos Institutos Federais procurando estabelecer um comparativo entre estas instituições de acordo com sua distribuição regional no território brasileiro. Este estudo foi baseado principalmente na utilização de dados abertos disponíveis na PNP - Plataforma Nilo Peçanha (<http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/>) buscando mapear alguns dos indicadores destas instituições e como evoluíram ao longo do tempo e das políticas públicas implementadas pelos diferentes governos.

A Rede Federal de Educação Profissional conta com uma história de mais de 100 anos de atuação e, neste período, houve muitos acontecimentos relevantes internos e externos à Rede que ocasionaram diversas mudanças em sua estrutura e forma de ação (PACHECO; PEREIRA; SOBRINHO, 2009). A Rede Federal inicia sua história em 1909 durante o governo do Presidente da República Nilo Peçanha. Naquela ocasião eram criadas as primeiras 19 escolas de aprendizes e artífices, às quais, passados mais de um século, foram se somando outras unidades. No ano de 2006, quando se inicia o processo de expansão da Rede Federal, esta já contava com 144 unidades espalhadas pelo País.

Durante o processo de expansão da Rede Federal, iniciado em 2006, ocorre uma mudança organizacional importante nas unidades que a compõem, passando a maioria destas a figurar como parte de Institutos Federais. Um novo modelo organizacional para educação profissional no País foi proposto a partir de então. Os Institutos Federais (IFs) são criados a partir de 2008, por meio da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, sendo 38 IFs no total, distribuídos em todas as Unidades da Federação. Em 2018 a Rede Federal já contava com 659 unidades em todo o País, sendo que, mais de 90% destas são campi de Institutos Federais (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018).

A PNP consiste em um portal de dados abertos organizado e mantido pelo Governo Federal por meio dos Ministério da Educação. Na PNP são coletados dados fornecidos pelas unidades da Rede Federal de Educação Profissional. Após uma etapa de validação, os dados ficam disponíveis nesta mesma plataforma para serem acessados por qualquer interessado. Estes dados fornecem informações sobre discentes, docentes, técnicos administrativos e, também, financeiras (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020). A partir dos dados obtidos por meio da PNP pretende-se elaborar análises que permitam comparar variáveis a respeito dos

Institutos Federais entre as regiões Brasileiras. A análise permitirá verificar possíveis correlações e variações entre os níveis de evasão, qualificação docente e outras, entre as regiões.

Vários autores e autoras foram importantes na construção desta tese. As leituras de Arroyo, Sudbrack, Moll e Ramos, mesmo as que não foram utilizadas diretamente na construção do texto de algum modo contribuíram para uma reflexão mais ampla do panorama de fundo em que se desenrolam os acontecimentos discutidos nesta tese. A partir de Arroyo foi possível refletir de maneira mais aprofundada sobre as questões sociais e a necessidade de políticas afirmativas. Já a leitura de Sudbrack trouxe um olhar para as influências internacionais na política educacional brasileira. Enquanto que Moll e Ramos permitiram aprofundar o conhecimento do cenário nacional da educação. Outros autores também auxiliaram na construção deste texto, entre eles, Moraes, Brandão, Santos e Silveira, Souza e Arcaro, Vaillant e García, Gatti, Severino, Henning e Brittes, Moraes, Ferreira e Gastal, Junior, Sanavria e Lomba, entre outros.

Esta tese é organizada em formato de artigos, conforme orientações recebidas do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Antes, porém dos artigos da tese há uma seção denominada “A Proposição dessa Pesquisa”, na qual são apresentados, tema, problema de pesquisa, questões de pesquisa, objetivo geral, objetivos específicos, justificativa, justificativa interna, justificativa externa e o estado do conhecimento. Além de outra seção denominada “Pressupostos metodológicos, epistemológicos e teóricos”, onde são apresentadas as bases metodológicas e procura-se descrever a concepção de educação presente nos Institutos Federais, explorando a relação educação e trabalho. Na sequência estão dispostos os cinco artigos que compõem a tese. O primeiro artigo foca nos dados socioeconômicos dos estudantes dos Institutos Federais. O segundo artigo trata de questões envolvendo o quadro de servidores dos Institutos Federais. O terceiro artigo discute sobre a distribuição e utilização de recursos financeiros pelos Institutos Federais. O quarto artigo debate os resultados apresentados em indicadores de gestão utilizados pelos Institutos Federais. No quinto e último artigo é feita uma retomada geral de todas as descobertas e apresentadas as considerações finais do estudo correlacionando-as com os objetivos propostos. Fazem parte ainda desta tese as considerações finais e as referências bibliográficas.

## 2. A PROPOSIÇÃO DESSA PESQUISA

A presente tese de doutorado, resulta da proposição de estudos de pesquisa cuja intencionalidade estava em buscar nos dados disponíveis na Plataforma Nilo Peçanha, referenciais numéricos que permitissem conhecer de modo mais profundo as diferenças estruturais dos Institutos Federais do Brasil, partindo do problema de pesquisa: Há variáveis, disponíveis na plataforma Nilo Peçanha, que permitam verificar diferenças estruturais no desenvolvimento dos institutos federais nas diferentes regiões brasileiras? Este problema se insere no tema tratado por esta tese que é o desenvolvimento do Institutos Federais nas regiões brasileiras. Dentro do tema definido para a tese o problema de pesquisa apresentado se desdobra nas questões de pesquisa: Houve evoluções nos números de matrículas e concluintes? Como evoluíram os quantitativos de docentes e técnicos administrativos em atuação na rede? Houve evolução na qualificação dos servidores da rede? Quais os números de unidades e abrangência da Rede? Quais as repercussões para os cursos e níveis de ensino da nova estrutura para a Rede Federal proposta pela implantação dos IFs? Dentro do período dos dados disponíveis na PNP é possível verificar se houve melhorias e avanços com a implantação do novo modelo que resulta da nova estrutura da Rede Federal proposta para a implantação dos IFs? Como evoluíram as taxas de retenção, evasão e conclusão, segundo os dados da PNP?

O objetivo geral desta tese é realizar uma análise comparativa entre os Institutos Federais agrupando-os por regiões e verificando se há variáveis que apontam possíveis desigualdades no desenvolvimento desta política pública utilizando dados da Plataforma Nilo Peçanha. Para tanto foram estipulados como objetivos específicos: estudar sobre a evolução no número de matrículas, no quantitativo de docentes e técnico administrativos em atuação na rede, a fim de compreender a evolução desse quadro desde a implantação dos Institutos; pesquisar se houve evolução na qualificação dos servidores da rede, procurando entender esses dados no contexto do número de unidades existentes e da abrangência da rede; identificar os principais níveis de ensino que a nova estrutura proposta para a Rede Federal trouxe na implantação dos IFs, a fim de compreender as repercussões dos mesmos junto a nova estrutura organizacional; analisar, a partir dos dados disponíveis na PNP, se houve melhorias e avanços na implementação do novo modelo que resulta da nova estrutura da Rede Federal proposta para a implantação dos IFs; averiguar se existem diferenças na relação do número de matrículas por

professor (RAP) entre regiões, a fim de compreender como evoluíram as taxas de retenção, evasão e conclusão.

A justificativa para a presente tese é motivada por vários fatores. Primeiramente, a realização de tal estudo pretende ser de grande contribuição teórica para documentação dos processos de gestão e políticas públicas aplicadas à Rede Federal de Educação Profissional em seu contexto histórico. Por outro lado, devido a recentes alterações estruturais, ainda há uma carência de materiais a respeito do tema, principalmente, que contemplem análises a respeito do funcionamento da Rede em seu contexto atual.

### 2.1. Justificativa Pessoal/Profissional

Do ponto de vista pessoal, a pesquisa que se conclui está intimamente ligada ao meu cotidiano profissional, sendo muito gratificante poder contribuir para a documentação e análise das políticas públicas aplicadas a área. Da mesma forma, tenho certeza de que uma política pública de abrangência e relevância, como a Rede Federal de Educação Profissional está plenamente conectada com as propostas desenvolvidas pela linha de pesquisa de Políticas Públicas e Gestão da Educação do programa de Pós-graduação em Educação da URI.

### 2.2. Justificativa Acadêmico-Científica

Os estudos realizados até então possuem uma menor abrangência do que a tese proposta. Em Escott (2012) são relatados alguns aspectos históricos do desenvolvimento da Rede Federal de Educação Profissional com ênfase no papel de formação de professores e na atuação do IFRS. Já em Pacheco, Pereira e Sobrinho (2009) é retratado o histórico da Rede e a criação dos Institutos Federais (IFs). Por se tratar de um relato científico, feito no momento da criação dos IFs neste não são feitas quaisquer análises sobre o funcionamento destas novas estruturas educacionais. Fernandes (2018) analisa os IFs enquanto política pública e a compara com outras políticas implementadas em gestões anteriores, apontando que há contribuições nos aspectos quantitativos e qualitativos advindos da implantação dos IFs. Porém, não são apresentados dados no artigo que demonstrem ou comprovem de forma clara tais afirmações.

Há ainda muitos outros trabalhos que foram estudados, mas, em linhas gerais, nenhum se encaixa de forma precisa no foco do trabalho que está sendo proposto. O escopo deste trabalho pretende compreender um estudo da trajetória histórica da Rede Federal, a criação, implantação e desenvolvimento dos IFs, e uma análise de dados sobre o funcionamento dos

Institutos Federais, verificando possíveis variações nos dados fornecidos por meio da Plataforma Nilo Peçanha (PNP) entre as regiões Brasileiras.

A PNP constitui-se de uma plataforma digital disponível na Internet e alimentada com dados fornecidos por todas as unidades da Rede Federal de Educação Profissional do País. Este portal de dados abertos possui um grande volume de dados e é atualizado anualmente. Apesar de estar à disposição de qualquer pessoa por meio da Internet, este recurso tem sido muito pouco explorado como fonte de dados para pesquisas. Em uma consulta efetuada à Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), no dia primeiro de junho de dois mil e vinte, foram localizadas apenas duas dissertações e nenhuma tese utilizando-se como palavra-chave “Plataforma Nilo Peçanha”.

Para elaboração do estado do conhecimento referente à tese optou-se por realizar buscas por artigos, teses e dissertações em três bases de dados, sendo elas: o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CTD/CAPES); a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD/IBICT); e o Portal de Periódicos da CAPES (PERIÓDICOS/CAPES). A opção por estas bases de dados para realização das buscas se deu por sua relevância no meio científico e pela qualidade e quantidade de conteúdo catalogado.

Para efetivar as buscas foi necessário definir alguns parâmetros, a iniciar pelos descritores de busca. Foi estabelecido como descritor primário a sentença “Institutos Federais”, por estes serem o objeto de estudo desta pesquisa, sendo que, propositalmente, a sentença está no plural, haja vista, que esta tese trata de um problema de pesquisa que analisa o conjunto dos institutos e não uma única unidade isoladamente. Como descritores secundários foram adotadas as palavras ou sentença “regiões”, “desigualdades” e “Plataforma Nilo Peçanha”. A utilização dos descritores secundários busca aproximar mais os resultados encontrados nas bases do problema de pesquisa deste trabalho, tendo sido definidos a partir da análise dos objetivos e perguntas norteadoras.

Para além da escolha das bases e da definição dos descritores optou-se também por definir um recorte temporal que contemplasse as produções mais atualizadas. Desta forma, definiu-se como parâmetro que as buscas retornassem apenas produções publicadas a partir de ano de 2015. A opção por analisar apenas as produções dos últimos cinco anos também se sustenta no fato de que os Institutos Federais possuem pouco mais de uma década de existência

e, por conta disto, as produções com mais de cinco anos centra-se mais nas discussões relativas à implantação desta política do que quanto aos seus impactos. Além disso, um componente de extrema importância para efetivação deste trabalho, que é a Plataforma Nilo Peçanha, disponibiliza dados abertos somente a partir de 2017.

Após a definição dos descritores e do recorte temporal, iniciaram-se as buscas nas bases. Todas as buscas necessárias à composição do estado do conhecimento para problema de pesquisa que trata esta tese foram efetuadas no dia 12 de junho de 2020. Os resultados encontrados foram salvos para posterior leitura e análise, dado o considerável número de documentos e, portanto, de páginas a serem lidas. Na Tabela 1 são exibidos os quantitativos de produções encontradas nas buscas realizadas, agrupados por base e descritor.

Tabela 1 - Distribuição das Produções por Bases

Resultados das Buscas	Bases de dados			Total
	BDTD/IBICT	CTD/CAPES	PERIÓDICOS /CAPES	
“Institutos Federais”	421	633	293	1347
“Institutos Federais” AND Regiões	23	20	53	96
“Institutos Federais” AND Desigualdades	23	29	37	89
“Plataforma Nilo Peçanha”	2	4	1	7

Fonte: Elaborado pelo autor.

Observando a Tabela 1 é possível perceber a importância da definição adequada dos descritores secundários. A correta utilização dos parâmetros e descritores de busca permitem aperfeiçoar os resultados aproximando-os mais do problema de pesquisa e reduzindo o número de documentos a serem analisados. Isto permite uma análise com foco mais direcionado e mais profunda nas produções encontradas, conforme pode ser visualizado por meio da distribuição apresentada no gráfico da Gráfico 1.

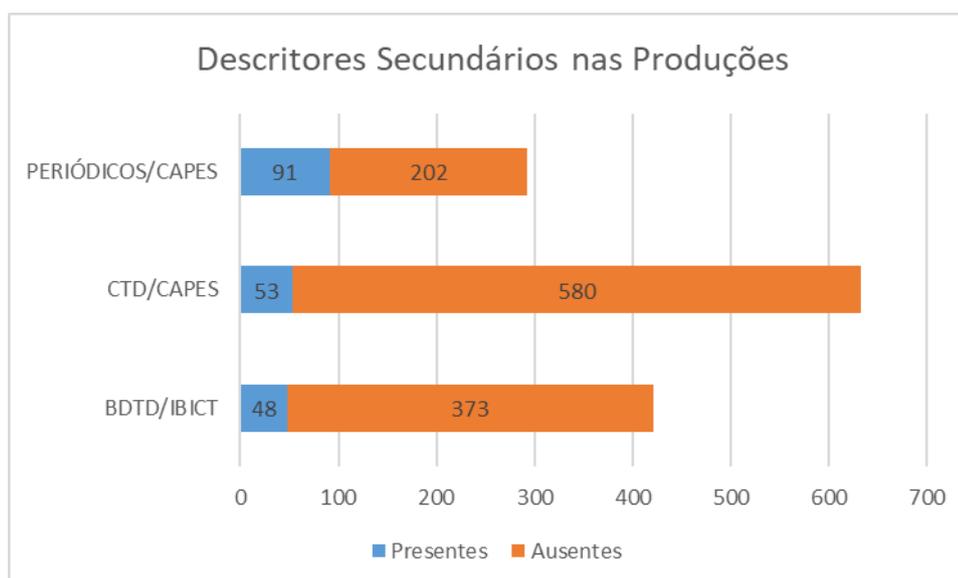


Gráfico 1 - Presença dos descritores secundários nas produções

Fonte: Elaborado pelo autor.

Na BDTD/IBICT, com a utilização do descritor secundário “Regiões”, foi possível reduzir o número de produções encontradas pela busca de 421 para 23, das quais 6 são teses de doutorado e 17 são dissertações de mestrado. Após analisar os documentos foram consideradas para a composição do estado do conhecimento 9 dissertações. As demais teses e dissertações foram desconsideradas por não se relacionarem com o problema de pesquisa. A seguir, desenvolveremos um breve relato de cada uma destas produções.

Neves (2015) efetuou uma avaliação da interiorização do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA). Para desenvolver esta avaliação o autor utilizou o método de Controle Sintético criado por Abadie, Dimond e Hainmuller (2010 apud, NEVES, 2015). Este permitiu estabelecer uma referência, a fim de determinar a existência de evidências empíricas da influência dos campi do IFMA na melhoria do ensino fundamental em seus municípios. Como fontes de dados para a avaliação o autor utilizou as notas do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) entre os anos de 2005 e 2013. Em suas considerações finais, o autor avalia que, por meio da pesquisa, foi possível constatar que a presença dos campi do IFMA nos municípios contribuiu positivamente para a elevação das notas do IDEB associando-a a uma melhoria no desempenho escolar da educação básica.

Na dissertação de Dutra (2018) o autor busca determinar os direcionadores de desempenho educacional em Institutos Federais de Ensino. Na busca por respostas para o problema de pesquisa definido, o autor utiliza-se da metodologia desenvolvida por Stufflebeam

(2000, apud. DUTRA, 2018) denominada de modelo CIPP (Contextos, Insumos, Processos e Produtos). Como conclusões do estudo o autor salienta que não se comprovou a hipótese de que “[...] o desempenho educacional dos discentes dos Institutos Federais de Ensino, Ciência e Tecnologia do Brasil é afetado pela especificidade de insumos, de processos e de contextos associados a cada unidade ou dependência.” (DUTRA, 2018, p. 77). O autor defende a elaboração de novos estudos que se baseiem na “[...] Teoria da Função de Produção Educacional (BOWLES, 1970), que poderia ser mais adequada para explicar desempenho educacional na instituição sob análise, dadas suas idiosincrasias.” (DUTRA, 2018, p. 78), a fim de buscar explorar outras hipóteses para o problema de pesquisa.

Souto (2017) analisa a reconfiguração identitária do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) promovida por meio da política pública de transformação do Sistema Federal de Educação Profissional e Tecnológica. A primeira parte do texto da autora é dedicada à apresentação da Rede Federal de Educação Profissional, descrevendo o processo histórico de sua construção. Para cumprir com o objetivo de analisar a reconfiguração identitária do IFPB a autora passa a descrever os procedimentos metodológicos adotados, dentre eles: revisão teórica, análise documental e pesquisa de campo. Em suas considerações finais, analisa que esta política pública promoveu um amplo processo de reestruturação e transformação no IFPB e que a assimilação da nova identidade é processo em curso que só deve se consolidar a medida em que houver um amplo conhecimento e convergência em relação ao novo modelo institucional.

Em sua dissertação, Soares (2018) buscou analisar o papel dos Institutos Federais em Santa Catarina enquanto promotores de desenvolvimento regional por meio da qualificação da formação profissional. Desta forma, o autor definiu sua pesquisa como um estudo de caso descritivo e analítico que, em sua metodologia, contou com as fases de análise documental e aplicação de questionários com egressos e empresas locais e regionais. Em suas considerações finais, o autor destaca a importância da implantação desta política pública, que contemplou um amplo debate sobre o desenvolvimento regional por meio dos territórios da cidadania, fortalecendo o diálogo e a busca por soluções para as regiões atendidas.

Santos (2018) buscou calcular o nível de eficiência dos campi do Instituto Federal Farroupilha (IFFAR) de modo a traçar um comparativo entre estes. Afim de atender ao objetivo do trabalho, o autor coletou dados institucionais e também regionais fornecidos por institutos de pesquisas socioeconômicas. A metodologia aplicada possibilitou estimar os níveis de eficiência dos diferentes campi do IFFAR. O autor ressalta que sua pesquisa poderá servir de instrumento aos gestores na busca pelo aprimoramento e equilíbrio da eficiência entre os campi.

Em sua dissertação, Andreis (2015) teve por objetivo identificar e analisar as competências organizacionais dos Institutos Federais do Rio Grande do Sul, com vistas a observar se estas corroboram para que os IFs desempenhem seu papel com responsabilidade social. A pesquisa qualitativa contemplou análise documental e entrevistas. A partir da coleta de dados executou-se uma análise qualitativa, a qual encontrou sete competências organizacionais que colaboram para o cumprimento do papel social dos IFs participantes da pesquisa. Em suas considerações finais, a autora ressalta as contribuições práticas e teóricas do trabalho desenvolvido, como a identificação das competências que poderá auxiliar os IFs na elaboração de planejamentos futuros e também que a gestão por competências pode ser uma forma de estas instituições aprimorarem sua gestão.

Com o objetivo de analisar de que forma os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia brasileiros desenvolvem suas práticas de sustentabilidade, Benites (2019), desenvolve sua pesquisa de abordagem quantitativa e qualitativa. Para a coleta de dados a autora utilizou-se de documentos institucionais e de questionários, que foram analisados por meio das técnicas de análise documental, estatística descritiva e teste de hipóteses. Em relação aos resultados encontrados, a autora relata que apenas 17 de um total de 38 IFs elaboraram o Plano de Gestão de Logística Sustentável e, destes, apenas 4 desenvolveram o relatório de execução. Por outro lado, a autora ressalta que, “[...] os indicadores de sustentabilidade evidenciam que a maior parte dos IFs possui boas práticas sustentáveis, classificando-se como médio e altamente sustentáveis.” (BENITES, 2019, p. 5), o que demonstra que mesmo sem um plano formalizado, a sustentabilidade está presente nos IFs. Na conclusão, a autora aponta para importância de os IFs elaborarem seus Planos de Gestão de Logística Sustentável e Relatórios de Execução, pois, estas são ações necessárias para que estes órgãos públicos se adequem à legislação e para que possam, também, fazer um adequado planejamento e acompanhamentos das ações que envolvem questões de sustentabilidade.

Em sua dissertação, Garcia (2018) procurou analisar a rede de conexões entre os Institutos Federais e as Universidades públicas da região sul do país por meio de menções web em seus websites. Para tanto, a autora utilizou-se de webometria, análise de redes sociais e outras métricas relacionados, estabelecendo um total 332 cruzamentos entre os nomes das instituições, resultando em 25507 menções web. A pesquisa também ranqueou os documentos e contextos que apresentaram maior número de menções web. Entre as considerações finais da autora, destaca-se a possibilidade de os Institutos poderem utilizar os dados produzidos para verificar como a instituição está sendo mencionada na web.

Barros (2019) analisa dados socioeconômicos da Microrregião do Sudoeste de Goiás, no período de 1995 a 2010, com o intuito de determinar se a expansão da Rede Federal de Educação Profissional ocorrida neste mesmo período contribuiu para o desenvolvimento regional. A autora analisa a distribuição dos campi de Institutos Federais nas cinco regiões do país em relação à área e número de habitantes de cada uma delas e afirma que, em “[...] regiões onde a população é maior, criam-se mais campi, e onde se tem população menor, implanta-se um número menor de campus, na perspectiva de levar desenvolvimento local e regional.” (BARROS, 2019, p. 107). Barros (2019, p. 8) conclui que “[...] o crescimento da REPECT durante o período delineado para a pesquisa (1995-2010) contribuiu para o desenvolvimento regional do país e, sobretudo, para os municípios da Microrregião do Sudoeste de Goiás.”

Da mesma forma, também na BDTD/IBICT, com a utilização do descritor secundário “Desigualdades”, foi possível reduzir o número de produções encontradas pela busca de 421 para 23, das quais 7 são teses de doutorado e 16 são dissertações de mestrado. Após analisar os documentos foram consideradas para a composição do estado do conhecimento 2 teses e 1 dissertação. As demais teses e dissertações foram desconsideradas por não se relacionarem com o problema de pesquisa. A seguir, desenvolveremos um breve relato de cada uma destas produções.

Souza (2017) analisa as políticas de assistência estudantil dos Institutos Federais. A autora busca estabelecer uma análise a partir de duas visões, segundo ela antagônicas, para a assistência estudantil: uma que vê a assistência estudantil como um direito e a outra que a vê como uma questão de mérito. A discussão levantada pelo texto remete a uma provocação para a reflexão de como se vê e de como realmente deve ser vista a assistência estudantil. A autora defende que assistência deve ser vista como um direito, que é fornecido a quem dela necessita, de maneira a produzir maior equidade social. Porém, a autora relata que, em muitas situações, os programas são direcionados a produzir uma ideia de que se trata de uma questão de mérito e não de direito, distorcendo a finalidade da política pública e minando as possibilidades de produzir uma equidade social efetiva.

D'Arisbo (2018), utilizando-se de uma abordagem histórica da sociologia econômica analisa a trajetória dos cursos superiores de tecnologia no Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS). O estudo desenvolvido pela autora utilizou-se de 13 entrevistas com gestores do IFRS e da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) que participaram do processo de concepção dos cursos. As entrevistas permitiram reconhecer a complexa composição de forças em disputa nas tomadas de decisão sobre o planejamento e implantação

dos cursos superiores de tecnologia (CSTs) no IFRS. Uma das constatações do estudo refere-se à verificação de uma trajetória de diminuição no número de CSTs ofertados e algumas possíveis razões para isto são apontadas. No entanto, a autora afirma que é necessário o estudo específico para investigar melhor tais motivações.

No estudo de Silva (2016), o autor analisa se os Institutos Federais localizados na região norte do Brasil conseguem atender a sua função social de contribuir com o desenvolvimento regional. O estudo baseou-se em questionários aplicados aos gestores dos IFs da região analisada. O autor considera que os institutos federais encontram-se em um momento no qual uma decisão deverá ser tomada a respeito de sua função social “[...] ou agem como escolas obedientes e atendem, em seus processos formativos, às demandas do processo produtivo[...].” (SILVA, 2016, p. 6), atendendo aos interesses do mercado adotando um modelo de educação que se aproxima mais ao modelo neoliberal ou, “[...] redimensionam suas ações e focalizam nas perspectivas do desenvolvimento humano.” (SILVA, 2016, p. 6), focalizando seus esforços na formação integral do cidadão. O autor afirma ainda que seu estudo não encerra a questão e que o tema encontra-se em aberto, havendo considerável espaço para novos estudos a respeito da temática.

Na BDTD/IBICT, com a utilização do descritor “Plataforma Nilo Peçanha” obteve-se apenas 2 resultados para a busca. Ambas são dissertações de mestrado oriundas de programas de pós-graduação da Universidade Federal de Santa Maria. Cabe ressaltar que, inicialmente, utilizou-se este descritor como secundário resultando em uma busca que não obteve nenhum resultado. Por isso, optou-se em utilizá-lo em separado, o que permitiu encontrar os documentos que estarão descritos na sequência deste texto.

No texto de Reis (2019), o autor busca identificar quais os mecanismos utilizados pelo Instituto Federal Farroupilha (IFFAR) para controle e avaliação de seu planejamento estratégico e se estes, de fato, auxiliam os gestores nas tomadas de decisões. O estudo trata de pesquisa qualitativa que se desenvolveu a partir da análise documental e aplicação de questionários a gestores da instituição. A pesquisa permitiu mapear as formas e mecanismos utilizados pela instituição para registrar, controlar e avaliar o seu planejamento estratégico. Neste sentido, o autor destaca a utilização de sistemas de informação institucionais e governamentais pelo IF, como é o caso da Plataforma Nilo Peçanha, que será utilizada nesta tese. Em suas considerações finais, o autor relata que, por meio do controle e avaliação do planejamento estratégico, os processos de tomada de decisão e de planejamento se retroalimentam, compartilhando dados e informações que corroboram para a melhoria de ambos os processos.

Em sua dissertação de mestrado, Machado (2018) desenvolve uma análise sobre os sistemas de informações governamentais para a Educação Profissional. A dissertação trata de uma pesquisa qualitativa que utiliza como metodologia a análise documental e aplicação de entrevistas com alguns usuários dos sistemas. O foco principal do estudo é o SISTEC (Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica), mas a pesquisa também contempla, em parte, a Plataforma Nilo Peçanha, que à época de realização do estudo encontrava-se em seu primeiro ano de funcionamento. O trabalho aponta para dificuldades na utilização do SISTEC pelos usuários entrevistados, as quais podem gerar falhas no cadastramento dos dados. Por outro lado, ainda no início do trabalho, a autora destaca que o SISTEC se trata de um Sistema de Informações desenvolvido pelo próprio MEC o que permite que este esteja em constante evolução. Já sobre a PNP a autora descreve que seus dados são oriundos de vários sistemas de informação do governo federal e que esta permite um mapeamento de várias variáveis importantes para a Rede Federal de Educação Profissional. Porém, segundo a autora, é imprescindível que os dados inseridos nos demais sistemas representem de forma fidedigna a realidade, para que o mapeamento gerado pela PNP possa ter um elevado grau de confiabilidade. No entanto, em suas considerações finais, a autora descreve como limitações de seu estudo ter sido baseado em um pequeno número de entrevistados e de a amostra ser muito localizada em termos geográficos.

Na CTD/CAPES, com a utilização do descritor secundário “desigualdades”, foi possível reduzir o número de produções encontradas pela busca de 633 para 29, das quais 7 são teses de doutorado e 22 são dissertações de mestrado. Após analisar os documentos foram consideradas para a composição do estado do conhecimento 2 dissertações e 1 tese. As demais teses e dissertações foram desconsideradas por não se relacionarem com o problema de pesquisa ou por aparecerem de forma redundante nas buscas realizadas na base BDTD/IBICT. A seguir, desenvolveremos um breve relato de cada uma destas produções.

Uma análise da efetivação da Lei Nº. 10.639/2003 na rede federal foi o tema da dissertação de mestrado de Rocha (2015). Além de expor a situação em relação ao cumprimento da norma legal na Rede Federal, o trabalho também deixa evidente a dificuldade em administrar a relação, por vezes conflituosa, entre a formação humanística e a formação profissional. Quanto ao nível de institucionalização da Lei Nº. 10.639/2003, a autora do estudo avalia que, em geral, o nível de engajamento está aquém do esperado, muito embora há de se destacar experiências positivas desenvolvidas por algumas das instituições. Outra consideração da autora frisa a importância de iniciativas como a da Lei Nº 10.639/2003 no Brasil, por seu

contexto histórico e cultura, tendo sido um dos últimos países do mundo a abolir a escravidão e tendo o racismo como uma chaga muito presente ainda na sociedade.

Para Pichetti (2018, p. 7) “[...] as atividades dos Núcleos de Inovação Tecnológica são voltadas principalmente a questões referentes à propriedade intelectual, portanto beneficiam prioritariamente as tecnologias convencionais e pouco favorecem a adequação sociotécnica.” A afirmação do autor decorre de seu estudo sobre a temática, desenvolvido por meio da análise de dados coletados por meio de questionários enviados aos coordenadores dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITs) dos 38 Institutos Federais. O autor destaca que a atuação dos NITs tem se concentrado nas atividades relativas a Tecnologias Convencionais, desta maneira pouco contribuindo com o desenvolvimento das Tecnologias Sociais, as quais “[...] são alternativas solidárias, justas e que atendem às dificuldades de grande parcela da população brasileira.” (PICHETTI, 2018, p. 86)

A pesquisa desenvolvida por SILVA, Jamile (2017) procura discutir educação profissional e sua interface com o trabalho e o desenvolvimento regional nos últimos anos no País. O estudo adota uma metodologia quantitativa baseada na análise de dados obtidos por meio de relatórios de gestão, dados abertos do INEP e IBGE, além de outros documentos. Ao analisar os dados a autora destaca, com alguma ênfase, dois pontos. Primeiro, o fato de, apesar de ter notadamente havido uma considerável expansão na oferta pública de educação profissional, ainda encontra-se longe de atingir uma universalização, ponto em que haveria um equilíbrio entre oferta e demanda. Segundo, que ainda há uma predominância da rede privada na oferta da educação profissional, muitas vezes, fomentada pelo poder público por meio de programas como o PRONATEC (Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego). Expansão e qualificação da oferta de educação profissional pública é apontada pela autora como um caminho para diminuição das desigualdades regionais.

Dos 20 resultados encontrados ao utilizar o descritor secundário “regiões” na base CTD/CAPES, 7 são teses de doutorado e 13 são dissertações de mestrado. Para o estado conhecimento foram consideradas 1 tese e 1 dissertação. É importante ressaltar também que alguns resultados já constavam de buscas anteriores, o que fez que fossem desconsiderados a fim de evitar redundâncias. Na sequência, serão apresentadas as duas pesquisas selecionadas.

SILVA, Jesué (2017), em sua tese, analisa o processo de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) entre 2005 e 2015, focando mais especificamente nas implicações socioespaciais no estado de Santa Catarina. Inicialmente, o

autor faz um resgate do processo histórico de construção RFEPCCT desde sua criação em 1907. Então, passa analisar o processo de expansão em nível nacional utilizando dados da RFEPCCT em cruzamento com dados do IBGE, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e, também, o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), entre outros. Posteriormente, o autor passa a focalizar sua análise no estado de Santa Catarina e as transformações socioespaciais ocorridas durante o período de expansão da RFEPCCT. O autor conclui que a instalação dos novos campi trouxe desenvolvimento para os municípios contemplados, muito embora ainda sejam necessários mais estudos para avaliar o impacto gerado pelos projetos de pesquisa, inovação e, também, pela inserção dos egressos na economia local.

Souza (2016), em sua dissertação de mestrado, analisa os Institutos Federais do estado do Rio de Janeiro enquanto vetores do desenvolvimento local e regional. Utilizando-se de dados dos próprios institutos, do MEC, do Instituto Nacional da Propriedade Intelectual e Tribunal de Contas da União, além de entrevistas com gestores dos campi dos IFs. Por meio de dados do IBGE, o autor constata que “[...] a maior parte dos cursos regulares (87%) oferecidos pelos Institutos Federais fluminenses atende às características econômicas locais e regionais.” (SOUZA, 2016, p. 218), satisfazendo, desta forma, uma de suas premissas legais, quanto ao enfoque para o desenvolvimento regional. Em relação aos resultados de sua pesquisa o autor conclui que “[...] os Institutos Federais do estado do Rio de Janeiro são, efetivamente, vetores estratégicos no desenvolvimento territorial [...]” (SOUZA, 2016, p. 9).

O estudo de Rosinke (2019) utiliza uma metodologia quanti-qualitativa para analisar a permanência no Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT) no contexto do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI). A abordagem utilizada baseou-se na análise de documentos institucionais e de dados sobre a permanência obtidos por meio da Plataforma Nilo Peçanha (PNP). O estudo permitiu verificar como o PDI é utilizado enquanto ferramenta de planejamento, gestão e acompanhamento da permanência. Entre as conclusões da pesquisa cabe ressaltar o apontamento de discrepâncias entre as métricas utilizadas pelo IFMT e as métricas pelas quais a instituição tem seu desempenho avaliado pelo Tribunal de Contas da União.

Nas buscas utilizando o descritor secundário “regiões”, no Portal de Periódicos da CAPES, foram encontrados 53 resultados. Após analisados, extraiu-se um conjunto de 3 artigos para comporem o estado do conhecimento. Os artigos descartados, na sua maioria, não se identificavam com o tema de pesquisa e outros descreviam pesquisas que compunham teses ou dissertações já abordadas anteriormente no texto.

Karolczak, De Lima Fedato e Sznitowski (2016) escrevem sobre as disparidades entre as regiões Norte/Nordeste e Sul/Sudeste do Brasil em termos de produção científica e inovação tecnológica. O artigo baseia-se em dados da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), do Portal Scielo, além de dados obtidos em sites governamentais. O artigo demonstra que sete universidades localizadas nas regiões sul e sudeste foram responsáveis por mais de 60% da produção científica nacional no período de 2000 a 2009 catalogada na base analisada. O estudo também demonstra que as inovações tecnológicas na indústria no período acompanham o desenvolvimento científico, ou seja, há também uma considerável discrepância entre o número de inovações tecnológicas introduzidas nas indústrias das regiões Sul/Sudeste em relação a regiões Norte/Nordeste. Em suas considerações finais, as autoras afirmam que “Confirmou-se o que já é conhecido, ou seja, que a região sul/sudeste se desenvolve mais que outras regiões do País e que existe uma hegemonia na produção científica no mesmo eixo.” (KAROLCZAK; DE LIMA FEDATO; SZNITOWSKI, 2016, p. 34). Segundo as autoras, isto se deve, em boa parte, à presença de um maior número de instituições de ensino superior nestas regiões.

Rosinke et al. (2020) utilizaram dados do Censo da Educação Superior promovido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) para analisar a participação dos Institutos Federais no processo de expansão e interiorização da Educação Superior no País. O estudo compreendeu dados do período de 2008, ano da criação dos IFs, a 2017, permitindo vislumbrar a contribuição destas instituições no processo de interiorização da Educação Superior. Os dados apresentados pelos autores demonstram que, neste período, os IFs incrementaram em 500,5% a oferta de cursos de graduação no interior do País, enquanto as Universidades Federais, no mesmo período, incrementaram sua oferta em 66,6%. Os autores afirmam que a contribuição dos IFs para o processo de interiorização da Educação Superior foi expressiva e creditam esta ação a um conjunto de políticas públicas adotadas pelo Governo Federal naquele período. Também, segundo os autores, “Ao adotar a política de interiorização da educação superior o Estado colaborou com o processo de combate das desigualdades sociais e econômicas.”. Por outro lado, a diminuição da retenção e da evasão ainda não foi alcançada, o que aumenta a relevância de medidas para propiciar a permanência e êxito dos alunos.

Messias Alves e Del Pino (2015) avaliam a atuação do IFs na oferta de cursos de Pós-Graduação *Strictu Sensu* no período de 2008 a 2014. No estudo, utilizaram-se de metodologia quantitativa a fim de avaliar dados disponibilizados pela CAPES em relação a oferta de cursos de pós-graduação. Com base nos dados analisados foi possível determinar que, naquele período,

houve um incremento de 186% no número de IFs ofertantes de cursos *Strictu Sensu* e um incremento de 414% no número de cursos ofertados por estas instituições. Segundo os autores, o crescimento deste segmento possibilita um novo espaço para a formação docente.

Ainda no Portal de Periódicos da CAPES foi realizada busca utilizando o descritor secundário “desigualdades”, a qual retorno 37 resultados. Apesar disso, após a devida análise minuciosa dos resultados encontrados, os artigos se mostraram não relacionados ao problema de pesquisa proposto ou já haviam sido capturados em outras buscas anteriores, também sendo descartados a fim de evitar redundâncias. Sendo assim, não foi possível qualificar nenhum artigo neste descritor e nesta base para composição do estado do conhecimento.

Utilizando o descritor “Plataforma Nilo Peçanha” no Portal de Periódicos CAPES encontrou-se apenas um único resultado. O trabalho de Wermelinger et al. (2019) trata sobre o perfil de qualificação na formação do técnico em enfermagem. Na referida os dados extraídos da PNP foram utilizados para mapear a oferta de cursos técnicos em enfermagem pelos Institutos Federais e, posteriormente, efetuar o cruzamento destes com dados da Pesquisa sobre o Perfil da Enfermagem no Brasil (PPEB). O cruzamento dos dados permitiu identificar um certo desencontro entre a demanda por profissionais e a oferta de formação. Outro ponto levantado pelos autores é de que a oferta ainda está, de certa forma, concentrada e aquém das demandas do país.

Foram analisadas 192 produções, das quais 91 artigos, 70 dissertações e 27 teses. O Gráfico 2 mostra o que foi selecionado e o que foi descartado para composição do estado do conhecimento desta tese, por tipo de produção. Os motivos dos descartes já foram detalhados durante esta seção, mas cabe destacar que os descartes se devem principalmente aos fatos de evitar redundâncias e inexistência de alinhamento com o problema de pesquisa proposto neste trabalho.

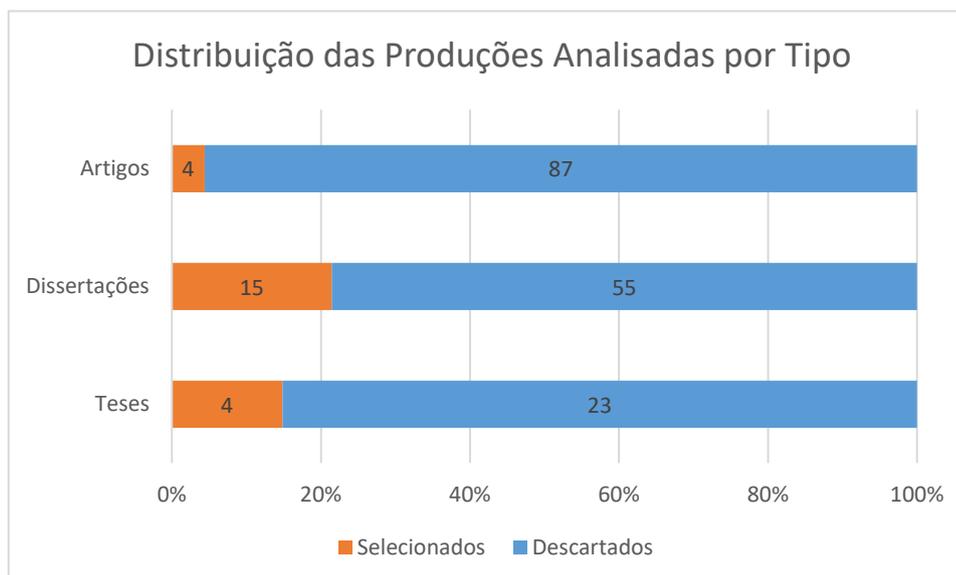


Gráfico 2 - Distribuição das Produções Analisadas por Tipo

Fonte: Elaborado pelo autor.

Como pode ser visto até aqui, apesar de muitos estudos sobre os Institutos Federais terem sido desenvolvidos e outros tantos estarem em andamento, ainda há muito espaço para novas pesquisas dada a grandiosidade de uma política educacional de abrangência nacional como é o caso dos Institutos Federais. Alguns pontos importantes certamente distinguem a proposta da pesquisa desenvolvida dos estudos já realizados até o momento. Primeiramente, observa-se que há poucos estudos que optam por analisar toda a rede. A quase totalidade adota um escopo de pesquisa mais reduzido, focando em um único campus, IF ou região. Do outro lado, os que adotam um escopo geográfico mais abrangente reduzem as variáveis pesquisadas. Acredita-se que isto, em parte, seja uma opção adotada tendo em vista a metodologia utilizada que, em boa parte dos casos, utiliza-se de entrevistas e ou formulários, o que tornaria a análise mais complexa caso o número de variáveis estudadas fosse muito grande. Em segundo lugar, raros trabalhos fazem uso de dados abertos, como os disponíveis na PNP, por exemplo, para realizar pesquisas quantitativas ou quali-quantitativas sobre os IFs. Não se sabe ao certo a razão para isto, mas algumas hipóteses podem ser levantadas, como: o fato da recenticidade da implantação da PNP; os dados armazenados na PNP darem conta de um espaço de tempo reduzido em termos de anos; preferência dos pesquisadores por pesquisas qualitativas. Desta forma, a pesquisa nesta tese diferencia-se das demais já desenvolvidas ao analisar todo o conjunto dos IFs, agrupando-os por regiões e utilizando-se de dados abertos disponíveis na PNP para fomentar os estudos. Como resultado, pode-se avaliar como esta política está se

desenvolvendo nas regiões do país e se as diferenças regionais estão impactando nas variáveis avaliadas.

### 3. PRESSUPOSTOS METODOLÓGICOS, EPISTEMOLÓGICOS E TEÓRICOS

A metodologia baseia-se principalmente na coleta e análise de dados de diferentes fontes como a Plataforma Nilo Peçanha, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica SETEC/MEC e o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional CONIF. Inclui-se na metodologia desta tese a realização de pesquisa bibliográfica e documental.

Ainda sobre a metodologia é necessário descrever que este estudo é desenvolvido segundo uma perspectiva dialética, que Kosik (1976, p. 20) define como “[...] o pensamento crítico que se propõe a compreender a "coisa em si" e sistematicamente se pergunta como é possível chegar à compreensão da realidade.”, a qual irá utilizar-se da metodologia histórico crítica proposta por Demerval Saviani. A metodologia histórico crítica fundamenta-se na construção de uma análise dialógica entre o objeto de análise e o contexto histórico no qual este se insere (SAVIANI, 2012). Neste sentido, este estudo se propõe a realizar suas análises, baseadas em dados quantitativos oriundos principalmente da Plataforma Nilo Peçanha, situando-as no contexto histórico que as envolve e permeia, fazendo, a partir deles, uma análise, também, qualitativa.

A dialética tem origem por volta do século V A.C. na Grécia. Ela baseia-se no estabelecimento do diálogo embasado em contradições. A dialética é discutida extensamente, principalmente em filosofia, desde Zenão de Eléia, Sócrates, Platão e Aristóteles, entre outros. O conflito de ideias e a discordância é que tornam o diálogo essencial, sendo neste ponto a dialética a forma de discutir ou compreender o que se passa, ou mesmo, construir uma convergência (PAVIANI, 2001). Em Marx é apresentada uma importante contribuição teórica à dialética. Em suas obras, o autor fundamenta o materialismo histórico-dialético, o qual tem embasado muitas outras discussões, teorias e contribuições sobre a dialética (MARX, 2015). Já Saviani, a partir da década de 1970 inicia seus escritos sobre o que viria a ser conhecido como “pedagogia histórico-crítica”, a qual tem sido intensivamente discutida por vários outros autores a partir de então e que se desdobra em uma metodologia, passando também a ser aplicada em pesquisas (SAVIANI, 2012).

Este trabalho utiliza a metodologia histórico crítica buscando analisar os dados obtidos por meio da pesquisa dentro do contexto histórico-cultural onde estes se inserem. Esta metodologia indica que, para além dos dados sobre o objeto de estudo, o contexto histórico e cultural onde este objeto se insere é igualmente necessário à sua compreensão (SAVIANI,

2012). A realidade é cheia de contradições e as concepções são formadas em meio a este ambiente contraditório, com a dialética fazendo parte deste processo construtivo de conhecimento.

Fazem parte da metodologia adotada para este trabalho a análise de conteúdo e análise documental. Para Bardin (2011, p. 44) a análise de conteúdo pode ser definida “[...] como um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.”, e ainda complementa que “A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não).” Já para a análise documental Bardin (2011) reproduz a definição elaborada por Chaumier (1989), de que esta trata-se de “uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar, num estado ulterior, a sua consulta e referência” (CHAUMIER, 1989, Apud BARDIN, 2011, p. 51).

No intuito de compreender o cenário da educação nacional anterior a criação dos IFs torna-se importante refletir sobre a descrição apresentada por Frigotto (2018).

O Ministro da Educação Paulo Renato de Souza, um intelectual vinculado e dirigente de organismos internacionais, e sua equipe efetivaram, sob a ditadura do mercado, as reformas educativas que articulam os interesses das classes dos centros hegemônicos do sistema capital e, de forma associada e subordinada, da classe burguesa brasileira. (FRIGOTTO, 2018, p. 23).

Descreveu desta forma Frigotto (2018) ao referir-se as políticas para educação desenvolvidas na década de 1990. Certamente é com base na diferença entre o que estava posto nos anos 1990, e a concepção apresentada pelos IFs para a relação trabalho e educação que Pacheco (2020, p.12) refere-se que esta nova política “rompe a lógica” que já se encontrava pré-estabelecida.

Ao apresentar a concepção de educação profissional presente na criação dos Institutos Federais, Pacheco (2010) destaca a importância de trabalhar no sentido da construção da autonomia intelectual do indivíduo.

[...] a concepção de educação profissional e tecnológica que deve orientar as ações de ensino, pesquisa e extensão nos Institutos Federais baseia-se na integração entre ciência, tecnologia e cultura como dimensões indissociáveis da vida humana e, ao mesmo tempo, no desenvolvimento da capacidade de investigação científica, essencial à construção da autonomia intelectual. (PACHECO, 2010, p. 15).

Entende-se que a concepção apresentada por Pacheco (2010) busca elevar a educação profissional ofertada por meio dos institutos federais a um patamar para além de uma educação

meramente instrumentalizadora da classe trabalhadora. Mas sim, há uma educação construtora de cidadãos autônomos, livres, de forma que estes possam participar de maneira ativa nos espaços de afirmação da classe trabalhadora no mundo do trabalho e, também, no convívio social como um todo.

Em seu texto de 2020, Pacheco, 12 anos após a criação dos IFs reafirma o seu entendimento da importância deste projeto para educação no País.

A existência de um projeto educacional que integre formação intelectual geral, as humanidades, com formação profissional, científica e tecnológica, rompe com a lógica de reprodução do sistema capitalista. Ou seja, os que são educados para explorar e os que são destinados a serem explorados. (PACHECO, 2020, p. 12).

Pacheco (2020) entende os IFs dentro deste conceito de ruptura do sistema educacional tradicional que dissocia a formação para o mundo do trabalho, da formação intelectual, como um novo paradigma para a educação nacional.

Esta tese está organizada em cinco artigos que procuram analisar diferentes aspectos dos Institutos Federais agrupando-os por regiões do País de modo a produzir comparativos regionais. No primeiro artigo buscar-se-á traçar e analisar o perfil socioeconômico dos alunos dos Institutos Federais, verificando se há ou não variações relevantes nas características do perfil do aluno nas diferentes regiões brasileiras. O segundo artigo trata de caracterizar o quadro de servidores dos IFs. Neste ponto compreende-se a análise de dados relativos aos docentes e, também, aos técnicos administrativos, estudando variáveis como formação acadêmica, quantitativo de servidores, entre outras. O terceiro artigo irá analisar dados referentes à distribuição de recursos públicos para os IFs, ponto este que tem gerado muita discussão ao longo dos anos, sendo de conhecimento público a constante luta dos IFs por ampliação nos recursos recebidos e o agravamento da situação financeira nos anos recentes, bastante noticiado na imprensa, inclusive gerando preocupações em relação à manutenção das atividades destas instituições. No quarto artigo pretende-se verificar a situação das taxas de evasão, retenção e eficiência acadêmica, sendo este outro ponto chave para a compreensão desta política pública, permitindo estabelecer um cenário no qual se vislumbrem as taxas de êxito e fracasso escolar. No quinto artigo é feita uma retomada geral do trabalho relacionando os objetivos com os resultados alcançados.

Cabe ressaltar que a principal fonte de dados para todos os artigos foi a Plataforma Nilo Peçanha. Eventualmente, havendo a necessidade de complementação, buscou-se outras fontes de dados oficiais como o CONIF, o MEC e o IBGE. Além disso, como já mencionado em vários pontos da tese, é parte principal do objetivo deste trabalho estabelecer um comparativo entre os

IFs das diferentes regiões brasileiras, buscando averiguar a existência de possíveis desigualdades regionais no desenvolvimento desta política pública. Sendo assim, em todos os artigos os dados serão agrupados por regiões brasileiras de modo a dar conta deste objetivo.

## 4. ANÁLISE DO PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS ALUNOS DOS INSTITUTOS FEDERAIS

### **Resumo**

Este artigo busca traçar um perfil socioeconômico dos alunos dos Institutos Federais a partir de dados da Plataforma Nilo Peçanha. Ao longo do texto são analisados dados referentes ao tipo, nível e eixo tecnológico do curso escolhido, a faixa de renda e classificação racial, a faixa etária e sexo, sendo estes dados interpretados de acordo com a metodologia histórico crítica e confrontados com dados de outras fontes. As principais diferenças encontradas neste mapeamento em relação as regiões brasileiras referem-se aos critérios de faixa de renda e classificação racial.

### **Introdução**

Os Institutos Federais (IFs) foram criados a partir da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, na qual também foram incluídos, a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), as Escolas Técnicas Vinculadas as Universidades Federais (ETVs) e o Colégio Pedro II. Embora a Rede tenha sido instituída a partir da Lei nº 11.892, o início desta história é muito anterior, tendo sido as primeiras instituições da Rede Federal criadas ainda no ano de 1909 no Governo do Presidente Nilo Peçanha. Na ocasião foram criadas as primeiras 19 unidades da rede, as quais foram passando por ampliações até o ano de 2006, quando contava então com 144 unidades. Neste mesmo ano iniciou-se o processo de expansão da rede que, até 2018, já contava com 659 unidades espalhadas por todo o País. Segundo dados da PNP, em 2018 das 647 unidades já em funcionamento 593 eram campi de um dos 38 IFs, sendo as restantes pertencentes as demais instituições que compõem a rede.

Este artigo detalha um estudo realizado no intuito de analisar o perfil socioeconômico dos alunos dos Institutos Federais. Neste sentido, a análise terá por base dados extraídos da PNP entre 2017 e 2020, os quais serão agrupados por região, de forma a dar visibilidade às semelhanças e diferenças encontradas. Importante também destacar que somente fazem parte do estudo os dados referentes aos Institutos Federais, sendo que as demais instituições que compõem a rede não foram incluídas nas pesquisas. Esta opção metodológica se deve ao fato de que os Institutos Federais possuem um modelo de organização, conjunto de regras e legislação de funcionamento que apresenta certa homogeneidade, diferindo-se, em certa medida

,das demais instituições da rede, que possuem características distintas em relação ao seu funcionamento. A escolha pelos IFs também leva em consideração o fato destes serem o modelo organizacional dominante na Rede Federal.

## Metodologia

Na elaboração deste estudo foram utilizados dados coletados a partir da Plataforma Nilo Peçanha no período de agosto de 2021 a novembro de 2021. Os dados se referem às informações fornecidas pelos Institutos Federais relativas aos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020, que são denominados na plataforma de PNP2018, PNP2019, PNP2020 e PNP2021, respectivamente. Com foco em atender ao objetivo geral deste estudo, os dados foram agrupados conforme as regiões brasileiras. A análise dos dados coletados foi efetuada por meio da metodologia histórico crítica (SAVIANI, 2012), sendo os dados categorizados seguindo os procedimentos de análise documental (BARDIN, 2011), em consonância com a terminologia já utilizada na PNP.

## Discussões e Resultados

Ao analisarmos a distribuição do percentual de matrículas nos IFs de cada região de acordo com o nível de ensino (Tabela 2) é possível notar uma certa semelhança. Em geral, predominam as matrículas em cursos de nível técnico, seguidas pelas matrículas em cursos de graduação e, na sequência, as matrículas de formação inicial e continuada. Já o percentual de matrículas nos cursos de pós-graduação é o mais baixo em todas as regiões e em todas as séries de dados. No entanto, algumas diferenças podem ser percebidas entre as regiões. As regiões Norte e Nordeste possuem a maior taxa de matrícula no nível técnico em todos os anos da série de dados (Tabela 2, grifos do autor). Já as nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste tem havido um incremento na taxa de matrícula no nível de graduação com estas duas regiões se destacando entre as demais na PNP2020 (Tabela 2, grifos do autor). Por outro lado, a Região Sul mais que dobrou a taxa de matrículas no nível de Formação Inicial e Continuada na PNP2020 em relação aos dois anos anteriores e repetiu o feito na PNP2021(Tabela 2, grifo do autor). Na PNP2021, além da Região Sul, o percentual de matrículas em cursos FIC cresceu em todas as demais regiões, embora de maneira menos expressiva.

Tabela 2 - Percentual de matrículas por nível e tipo de curso

PNP	Nível E Tipo De Curso	Região				
		Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul

	Qualificação Profissional (FIC)	10,81%	13,15%	10,04%	21,29%	18,15%
PNP2018	Técnico	55,02%	<b>57,38%</b>	<b>64,75%</b>	50,41%	51,59%
	Graduação	29,64%	26,14%	21,80%	25,12%	25,34%
	Pós-Graduação	4,52%	3,32%	3,42%	3,09%	4,92%
	Qualificação Profissional (FIC)	10,15%	10,73%	6,47%	17,81%	18,91%
PNP2019	Técnico	49,26%	<b>56,72%</b>	<b>64,73%</b>	44,55%	49,35%
	Graduação	34,68%	29,15%	24,51%	33,05%	26,91%
	Pós-Graduação	5,92%	3,40%	4,29%	4,32%	4,78%
	Qualificação Profissional (FIC)	10,38%	12,30%	6,80%	19,90%	<b>38,00%</b>
PNP2020	Técnico	44,65%	<b>54,87%</b>	<b>62,17%</b>	42,96%	35,85%
	Graduação	<b>37,83%</b>	28,49%	25,51%	<b>31,87%</b>	22,08%
	Pós-Graduação	7,15%	4,34%	5,52%	5,28%	4,03%
	Qualificação Profissional (FIC)	22,65%	16,15%	15,40%	28,17%	<b>79,26%</b>
PNP2021	Técnico	39,25%	<b>50,51%</b>	<b>54,19%</b>	37,76%	11,63%
	Graduação	33,61%	28,77%	25,33%	29,45%	7,93%
	Pós-Graduação	4,49%	4,57%	5,08%	4,62%	1,17%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP (grifos do autor).

Na distribuição das matrículas nos IFs, independentemente da região, predominam as maiores taxas no nível técnico e na graduação (Gráfico 3). Não necessariamente este fato revele que a procura nos IFs por estes níveis de ensino seja maior do que em outros, pois, é necessário que se entenda que há requisitos legais a serem atendidos na oferta de vagas do IFs definidos por meio da Lei N° 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Esta lei condiciona a oferta anual de vagas pelos IFs determinando que 50% se deem no ensino técnico de nível médio e 20% seja direcionado a cursos de licenciatura e formação de professores. Há ainda, uma baixa taxa de matrícula em cursos de pós-graduação nos IFs que, além de estar também relacionada aos fatores legais supracitados, é fruto de uma atuação mais recente neste nível de ensino na maioria dos IFs, pois, analisando a história da Rede Federal, a atuação no nível técnico possui muita tradição, tendo sido a base da atuação destas instituições desde a implantação das primeiras unidades. Filipiak (2018, p. 22) corrobora esta ideia ao descrever as primeiras escolas federais como locais para que menores pobres pudessem adquirir instrução profissional em nível equivalente ao ensino fundamental e, posteriormente, ensino médio dos dias atuais. Por outro lado, a maioria dos Institutos Federais só passa a iniciar a oferta de cursos de pós-graduação alguns anos após a Lei N° 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Desta forma, observa-se que, para a maior parte dos IFs, a atuação neste nível de ensino ainda é recente.

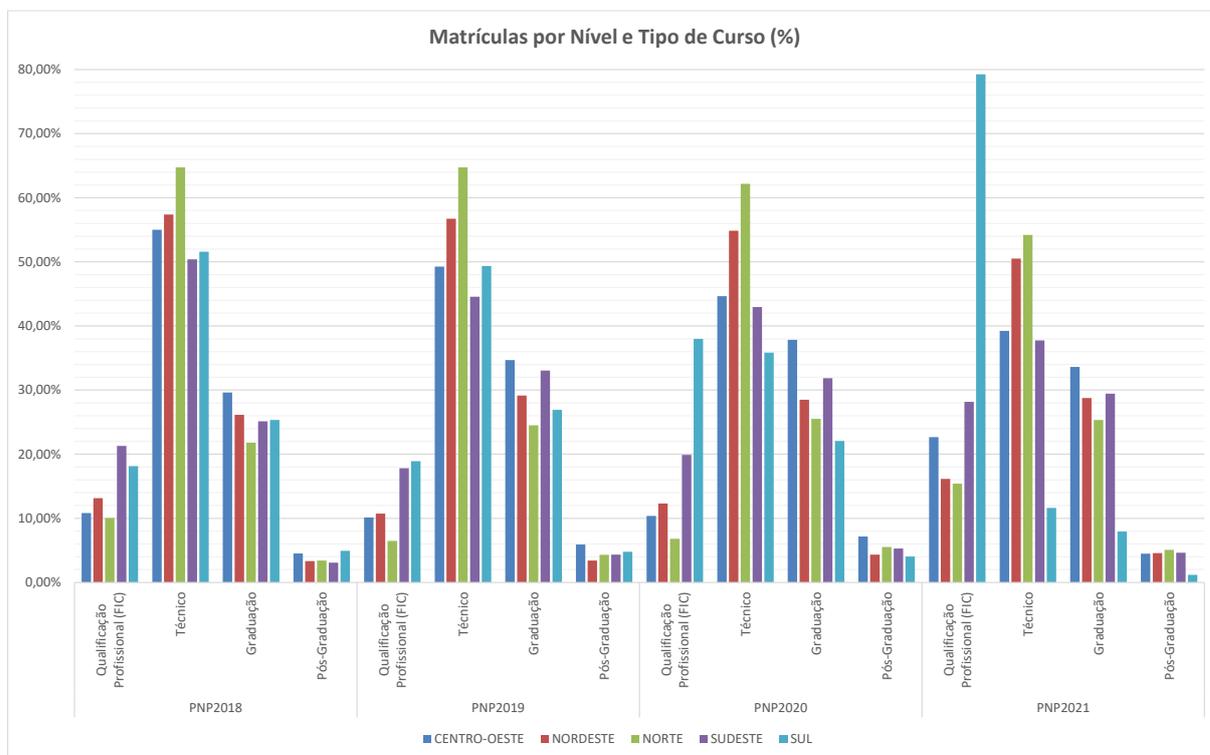


Gráfico 3 – Percentual de matrículas por nível e tipo de curso

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

A PNP nos apresenta as matrículas dos Institutos Federais agrupadas por meio de doze eixos tecnológicos. Destes, encontram-se grifados na Tabela 3 os três que possuem maior percentual de matrículas em cada região nas PNPs analisadas. Dos doze eixos existentes apenas 5 aparecem entre os que possuem maiores taxas de matrícula. O eixo de Desenvolvimento Educacional e Social aparece em destaque em todas as edições da PNP e em todas as regiões a exceção da PNP2019 na Região Norte. O eixo de Informação e comunicação, da mesma forma, também aparece em destaque em todas as edições e em todas as regiões à exceção da PNP2018 na Região Sul e da PNP 2020 na Região Norte. Já o eixo de Controle e Processos Industriais encontra-se em destaque nas Regiões Nordeste, Sudeste e Sul, em todas as PNPs, exceto na PNP2020 na Região Sul. Por sua vez, o eixo de Gestão e Negócios encontrasse entre os três com maiores taxa de matrícula nas Regiões Centro-Oeste e Sul na PNP2018, Centro-Oeste e Norte na PNP2019 e Norte e Sul na PNP2020. Por fim, entre os cinco eixos em destaque por apresentarem-se entre as três maiores taxas de matrícula, está o eixo de Recursos Naturais na Região Norte em todas as edições da PNP e na Região Centro-Oeste na PNP2020.

Tabela 3 - Percentual de matrículas por eixo tecnológico

PNP	Eixo Tecnológico	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
PNP2018	Ambiente e Saúde	6,12%	6,48%	6,39%	6,98%	7,09%
	Controle e Processos Industriais	7,60%	<b>13,19%</b>	7,95%	<b>14,95%</b>	<b>15,49%</b>
	Desenvolvimento Educacional e Social	<b>20,94%</b>	<b>22,96%</b>	<b>17,98%</b>	<b>27,38%</b>	<b>19,80%</b>
	Gestão e Negócios	<b>16,70%</b>	7,94%	15,36%	11,66%	<b>17,42%</b>
	Informação e Comunicação	<b>15,86%</b>	<b>14,70%</b>	<b>19,28%</b>	<b>13,60%</b>	13,71%
	Infraestrutura	6,16%	8,06%	7,89%	4,15%	3,12%
	Produção Alimentícia	2,94%	3,98%	1,62%	2,94%	2,86%
	Produção Cultural e Design	1,16%	1,60%	1,47%	1,68%	2,70%
	Produção Industrial	2,86%	4,13%	1,64%	4,07%	4,38%
	Recursos Naturais	12,55%	9,33%	<b>16,91%</b>	8,09%	8,03%
	Segurança	4,91%	3,64%	1,60%	2,95%	3,30%
	Turismo, Hospitalidade e Lazer	2,20%	4,00%	1,91%	1,46%	2,09%
	PNP2019	Ambiente e Saúde	5,80%	6,51%	6,48%	5,81%
Controle e Processos Industriais		8,35%	<b>13,52%</b>	7,66%	<b>17,01%</b>	<b>17,32%</b>
Desenvolvimento Educacional e Social		<b>22,32%</b>	<b>20,81%</b>	16,04%	<b>27,43%</b>	<b>21,39%</b>
Gestão e Negócios		<b>14,72%</b>	7,94%	<b>18,24%</b>	11,79%	13,55%
Informação e Comunicação		<b>15,51%</b>	<b>15,48%</b>	<b>17,55%</b>	<b>14,12%</b>	<b>14,53%</b>
Infraestrutura		6,37%	8,66%	7,41%	4,68%	3,45%
Produção Alimentícia		3,44%	4,31%	1,84%	2,41%	3,33%
Produção Cultural e Design		1,55%	2,10%	1,12%	1,49%	2,65%
Produção Industrial		2,47%	3,90%	1,51%	3,72%	4,42%
Recursos Naturais		14,14%	10,65%	<b>19,05%</b>	7,82%	8,68%
Segurança		2,69%	2,57%	1,45%	1,98%	2,62%
Turismo, Hospitalidade e Lazer		2,64%	3,54%	1,64%	1,47%	2,48%
PNP2020		Ambiente e Saúde	5,19%	6,36%	7,15%	6,18%
	Controle e Processos Industriais	8,77%	<b>13,25%</b>	7,21%	<b>17,33%</b>	12,96%
	Desenvolvimento Educacional e Social	<b>22,73%</b>	<b>22,37%</b>	<b>18,29%</b>	<b>25,93%</b>	<b>30,66%</b>
	Gestão e Negócios	13,69%	8,43%	<b>18,89%</b>	12,20%	<b>15,16%</b>
	Informação e Comunicação	<b>16,35%</b>	<b>15,27%</b>	16,02%	<b>14,75%</b>	<b>13,75%</b>
	Infraestrutura	6,71%	8,17%	6,74%	4,64%	2,51%
	Produção Alimentícia	3,68%	4,42%	1,71%	2,33%	3,30%
	Produção Cultural e Design	1,60%	2,20%	0,85%	1,59%	2,03%
	Produção Industrial	2,25%	3,91%	1,55%	3,58%	3,21%
	Recursos Naturais	<b>15,27%</b>	10,08%	<b>18,86%</b>	8,22%	6,79%

	Segurança	1,13%	2,27%	1,32%	1,72%	1,98%
	Turismo, Hospitalidade e Lazer	2,64%	3,27%	1,40%	1,55%	2,05%
	Ambiente e Saúde	4,48%	6,14%	7,09%	5,96%	7,36%
	Controle e Processos Industriais	8,24%	<b>12,88%</b>	6,65%	<b>15,58%</b>	4,75%
	Desenvolvimento Educacional e Social	<b>28,83%</b>	<b>21,95%</b>	15,22%	<b>30,30%</b>	<b>45,13%</b>
	Gestão e Negócios	12,14%	10,32%	<b>23,25%</b>	<b>13,48%</b>	<b>16,34%</b>
	Informação e Comunicação	<b>16,86%</b>	<b>16,16%</b>	<b>18,15%</b>	12,93%	<b>9,45%</b>
PNP2021	Infraestrutura	6,18%	8,20%	6,63%	4,64%	0,86%
	Produção Alimentícia	3,15%	4,23%	1,38%	2,04%	4,23%
	Produção Cultural e Design	1,52%	1,85%	1,01%	1,46%	0,75%
	Produção Industrial	1,93%	3,58%	1,25%	3,02%	1,22%
	Recursos Naturais	<b>13,46%</b>	9,38%	<b>17,10%</b>	7,80%	7,23%
	Segurança	0,69%	2,24%	1,13%	1,15%	0,48%
	Turismo, Hospitalidade e Lazer	2,52%	3,08%	1,14%	1,64%	2,18%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Quando se analisa a atividade econômica regional brasileira e a distribuição das matrículas por eixo nos Institutos Federais é possível perceber um certo alinhamento entre estas. O Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2016) e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2022) detalham quais os cursos são ofertados em cada um dos eixos, bem como, vários detalhes a respeito de cada um deles como: perfil de conclusão, carga horária mínima, infraestrutura mínima, pré-requisitos e ocupações associadas. Já as atividades econômicas regionais brasileiras são apresentadas no documento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística intitulado de “Contas regionais do Brasil” (IBGE, 2016b). A leitura destes três documentos permite detectar pontos de alinhamento entre as ofertas regionais e as atividades econômicas, muito embora a oferta deva estar relacionada muito mais ao nível do arranjo produtivo local de onde cada campus está instalado do que as atividades econômicas regionais, que eventualmente pode diferir destas.

A fim de facilitar a interpretação dos dados da Tabela 3 elaborou-se o Gráfico 4, com o qual, fica fácil perceber a predominância dos eixos de Controle e Processos Industriais, Desenvolvimento Educacional e Social, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação e Recursos Naturais na distribuição das matrículas por eixo nos IFs. No caso específico do eixo de Desenvolvimento Educacional e Social cabe explicar que é neste eixo que se concentram as licenciaturas, as quais, conforme a Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, devem

representar não menos do que 20% da oferta de vagas dos IFs. O fato de haver esta exigência legal é provavelmente a principal causa para os elevados percentuais de matrículas no eixo de Desenvolvimento Educacional e Social. Já em relação aos eixos de Controle e Processos Industriais e Recursos Naturais a causa para que estes estejam também entre os com percentuais mais elevados é provável que esteja ligada à origem dos IFs, pois, muitos destes são oriundos dos anteriormente denominados Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) e Escolas Agrotécnicas Federais (EAFs), onde predominavam cursos destinados à preparação de trabalhadores tanto para o campo como para a cidade. Por sua vez, o eixo de Gestão e Negócios contempla cursos que costumeiramente possuem custos de implantação e manutenção baixos, não necessitando de laboratórios caros e de manutenção complexa, por exemplo. Além disso, cursos destas áreas tradicionalmente tem taxas de evasão mais baixas que outras áreas. Isto faz com que sejam uma forma “barata” para os IFs aumentarem suas taxas de matrícula. Importante ressaltar que, caso esta “estratégia” efetivamente esteja sendo utilizada pelos IFs no caso do eixo de Gestão e Negócios, esta pode ir na contramão do objetivo de alinhar a oferta dos campi com o arranjo produtivo local, muito embora neste possível caso, também haja, possíveis argumentos para este direcionamento, como, dificuldades de obtenção de recursos para grandes investimentos em infraestrutura, equipamentos e laboratórios. Já o eixo de informação e comunicação contempla os cursos da área de Tecnologia da Informação, entre outros, os quais na atualidade tem estado em certa evidência devido ao alto grau de imersão da sociedade atual nas tecnologias da comunicação e informação.

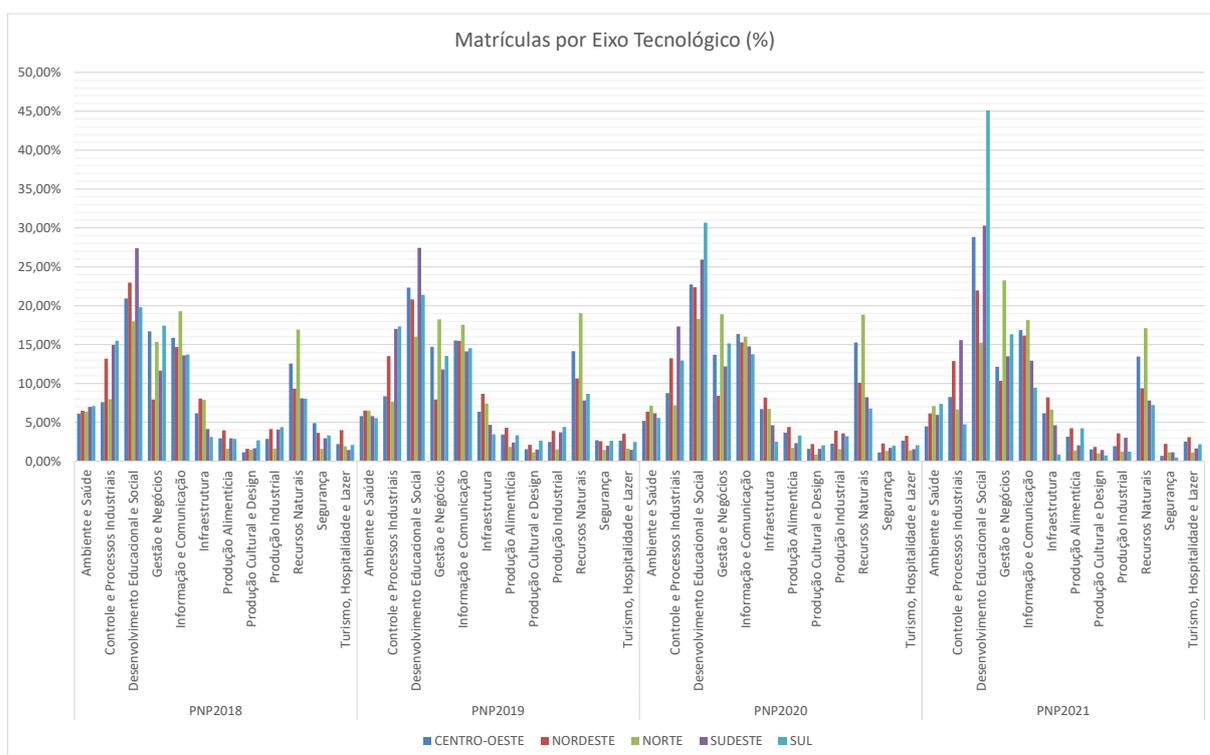


Gráfico 4 – Distribuição das matrículas por eixo tecnológico

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Os dados a respeito das matrículas em razão da sua distribuição por sua classificação racial são mostrados na Tabela 4. Importante esclarecer que a PNP2018, diferentemente da PNP2019 e PNP2020, calcula os percentuais sem desprezar os “Não declarados”, sendo assim, a fim de possibilitar a comparação com as demais, os dados originais da PNP2018 foram recalculados pelo autor para se enquadrar no mesmo padrão metodológico desprezando os “Não declarados” no cálculo dos percentuais. Destaca-se também que o termo “Classificação Racial”, bem como, os termos “Amarela, Branca, Indígena, Parda e Preta”, fazem parte da metodologia utilizada pela PNP para classificar e categorizar estes dados e, por este motivo, com vistas a manter o padrão utilizado, facilitando a análise deste estudo e sua possível comparação com outros, é que se adotou estes mesmos termos.

Tabela 4 – Percentual de matrículas por classificação racial

PNP	Classificação Racial	Região				
		Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
PNP2018	Amarela	2,56%	1,27%	1,80%	1,61%	0,51%
	Branca	32,74%	26,60%	16,94%	49,47%	79,99%
	Indígena	0,46%	0,58%	2,38%	0,33%	0,10%
	Parda	52,91%	59,99%	69,65%	37,46%	14,14%

	Preta	11,34%	11,56%	9,23%	11,13%	5,26%
	Não declarada	43,24%	39,53%	33,18%	38,63%	49,08%
PNP2019	Amarela	2,19%	1,26%	6,17%	1,90%	0,77%
	Branca	32,18%	24,27%	13,43%	47,77%	68,11%
	Indígena	0,55%	0,73%	3,26%	0,36%	0,39%
	Parda	53,28%	61,35%	67,95%	38,36%	22,34%
	Preta	11,79%	12,38%	9,20%	11,61%	8,39%
	Não declarada	32,98%	30,58%	28,07%	30,64%	55,87%
PNP2020	Amarela	1,92%	1,21%	1,54%	1,81%	1,05%
	Branca	32,10%	22,89%	15,44%	47,23%	65,51%
	Indígena	0,58%	0,71%	2,46%	0,34%	0,33%
	Parda	53,59%	62,94%	70,71%	38,87%	25,09%
	Preta	11,82%	12,25%	9,86%	11,75%	8,02%
	Não declarada	25,65%	23,96%	22,73%	24,14%	32,72%
PNP2021	Amarela	1,85%	1,27%	1,52%	1,64%	1,51%
	Branca	33,34%	23,88%	16,09%	47,10%	58,63%
	Indígena	0,45%	0,65%	2,11%	0,27%	0,30%
	Parda	52,40%	61,66%	70,00%	39,45%	29,63%
	Preta	11,97%	12,53%	10,29%	11,55%	9,93%
	Não declarada	27,39%	15,24%	29,93%	20,42%	10,75%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

No Gráfico 5 é apresentada a distribuição de matrículas no IFs conforme a classificação racial. Quanto a este item de análise é possível perceber uma grande disparidade entre os IFs das diferentes regiões brasileiras. Nos IFs das regiões Sudeste e Sul predominam as matrículas dos autodeclarados brancos, já nas regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte os percentuais mais elevados se referem aos autodeclarados pardos. Por outro lado, embora haja esta grande diferença na distribuição de matrículas por classificação racial nos IFs das diferentes regiões, esta disparidade está alinhada à própria distribuição racial da população nas regiões brasileiras segundo dados do IBGE (2020). Em relação a esta similaridade entre a distribuição racial da população e das matrículas nos IFs também é importante observar que a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, conhecida como lei de cotas, obriga os Institutos e Universidades Federais a destinarem no mínimo 50% de suas vagas a alunos oriundos de escolas públicas. Dentre estas cotas há também reservas de vagas conforme a distribuição racial da população na Unidade da Federação de cada Instituição, de acordo com dados fornecidos pelo IBGE.

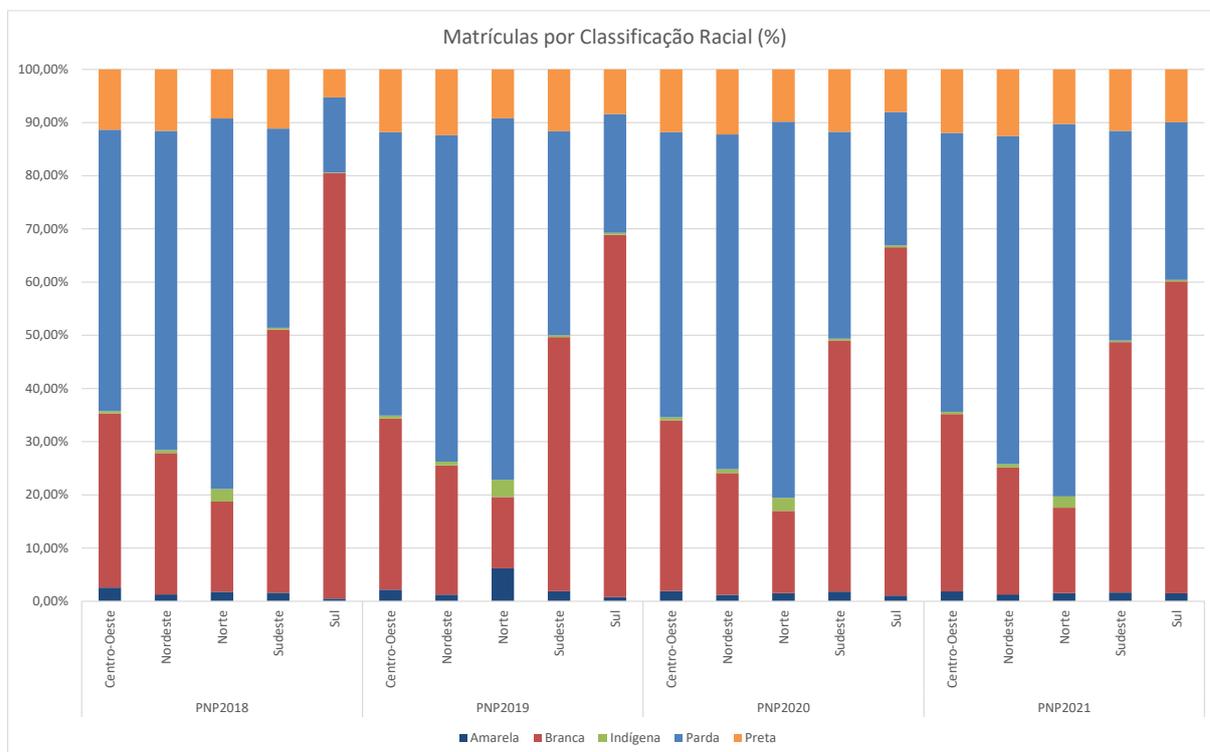


Gráfico 5 - Percentual de Matrículas por Classificação Racial

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

A Tabela 5 mostra os dados a respeito da distribuição das matrículas por faixa de renda. Da mesma forma que na Tabela 4, também foi necessário recalculer os percentuais da PNP2018, pois, como já explicado, esta não despreza os “Não declarados”, como as PNP2019 e PNP2020. Por este motivo, para poder comparar com as demais, os dados originais da PNP2018 foram recalculados pelo autor sem levar em consideração os “Não declarados” no cálculo dos percentuais. Cabe esclarecer também que, dentro da metodologia utilizada pela PNP, a sigla RFP corresponde a “Renda Familiar Per capita”, sendo que esta utiliza como unidade de medida o valor do salário-mínimo nacional no mesmo ano da PNP.

Tabela 5 - Percentual de matrículas por faixa de renda

PNP	Faixa de Renda	Região				
		Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
PNP2018	0<RFP<=0,5	20,90%	45,90%	35,08%	24,44%	10,83%
	0,5<RFP<=1	23,68%	32,20%	25,44%	26,20%	17,18%
	1<RFP<=1,5	18,94%	11,79%	17,59%	22,53%	21,32%
	1,5<RFP<=2,5	19,79%	6,09%	11,79%	13,04%	21,49%
	2,5<RFP<=3,5	7,86%	1,92%	5,53%	5,98%	11,48%
	RFP>3,5	8,83%	2,11%	4,57%	7,81%	17,70%

	Não declarada	56,73%	58,27%	46,66%	53,52%	58,26%
PNP2019	0<RFP<=0,5	21,55%	48,56%	33,06%	27,61%	18,78%
	0,5<RFP<=1	25,23%	29,55%	26,65%	24,12%	26,18%
	1<RFP<=1,5	20,68%	11,89%	16,59%	19,07%	23,26%
	1,5<RFP<=2,5	17,12%	5,96%	13,15%	13,09%	18,60%
	2,5<RFP<=3,5	6,77%	2,01%	4,98%	6,98%	6,99%
	RFP>3,5	8,65%	2,02%	5,57%	9,13%	6,19%
	Não declarada	47,54%	50,14%	43,05%	46,34%	43,45%
PNP2020	0<RFP<=0,5	20,56%	49,17%	30,51%	27,03%	15,63%
	0,5<RFP<=1	25,74%	26,00%	26,75%	28,99%	22,93%
	1<RFP<=1,5	19,86%	12,86%	18,63%	17,23%	25,23%
	1,5<RFP<=2,5	17,11%	6,55%	11,93%	12,21%	19,32%
	2,5<RFP<=3,5	7,13%	2,18%	5,95%	6,52%	8,19%
	RFP>3,5	9,60%	3,24%	6,23%	8,02%	8,70%
	Não declarada	43,68%	46,48%	46,96%	41,50%	37,30%
PNP2021	0<RFP<=0,5	18,73%	49,11%	35,52%	24,11%	10,20%
	0,5<RFP<=1	28,09%	25,73%	26,67%	27,56%	21,67%
	1<RFP<=1,5	20,50%	12,57%	17,36%	18,57%	25,38%
	1,5<RFP<=2,5	16,05%	7,43%	9,94%	12,37%	20,10%
	2,5<RFP<=3,5	7,05%	2,47%	4,43%	7,12%	10,16%
	RFP>3,5	9,57%	2,69%	6,07%	10,27%	12,48%
	Não declarada	45,78%	41,16%	45,06%	34,07%	22,35%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

O critério renda é apresentado no Gráfico 6, que demonstra a distribuição de matrículas por faixa de renda. O método utilizado pela PNP agrupa as matrículas em faixas conforme a renda familiar per capita em relação ao valor do salário-mínimo naquele ano. Analisando a representação gráfica percebe-se que, em geral, os alunos vêm de famílias em condições de renda mais reduzidas. Em relação à comparação entre as regiões, observa-se que as regiões Nordeste e Norte possuem um contingente de matrículas de alunos de baixa renda percentualmente mais elevado que as demais regiões. A predominância de matrículas em situação de baixa renda nos IFs está, em grande parte, correlacionada a duas questões importantes. Primeira, que esta má distribuição de renda detectada nas matrículas dos IFs é, sem dúvida, reflexo da profunda desigualdade social do país, pois estes números refletem muito bem os dados levantados na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD (IBGE, 2020). Segunda, que a Lei nº 12.711 constitui-se em uma importante política pública que de fato tem conseguido efetividade em incluir as pessoas de baixa renda na condição de alunos dos Institutos Federais, pois, esta estabelece, entre outras exigências, que uma parcela de 50% das vagas ofertadas por estas instituições seja destinada alunos oriundos de escolas públicas e que, desta, metade seja destinada a alunos com Renda Familiar Per capita (RFP)

inferior a 1,5 salários-mínimos. Estas questões, embora evidenciem uma triste realidade em relação à desigualdade social do país, por outro lado, demonstram um importante papel desempenhado por políticas públicas como a “Lei de Cotas” e pelos Institutos Federais oportunizando formação educacional e qualificação profissional para a população mais carente e que dificilmente teria acesso a estas em outras condições.

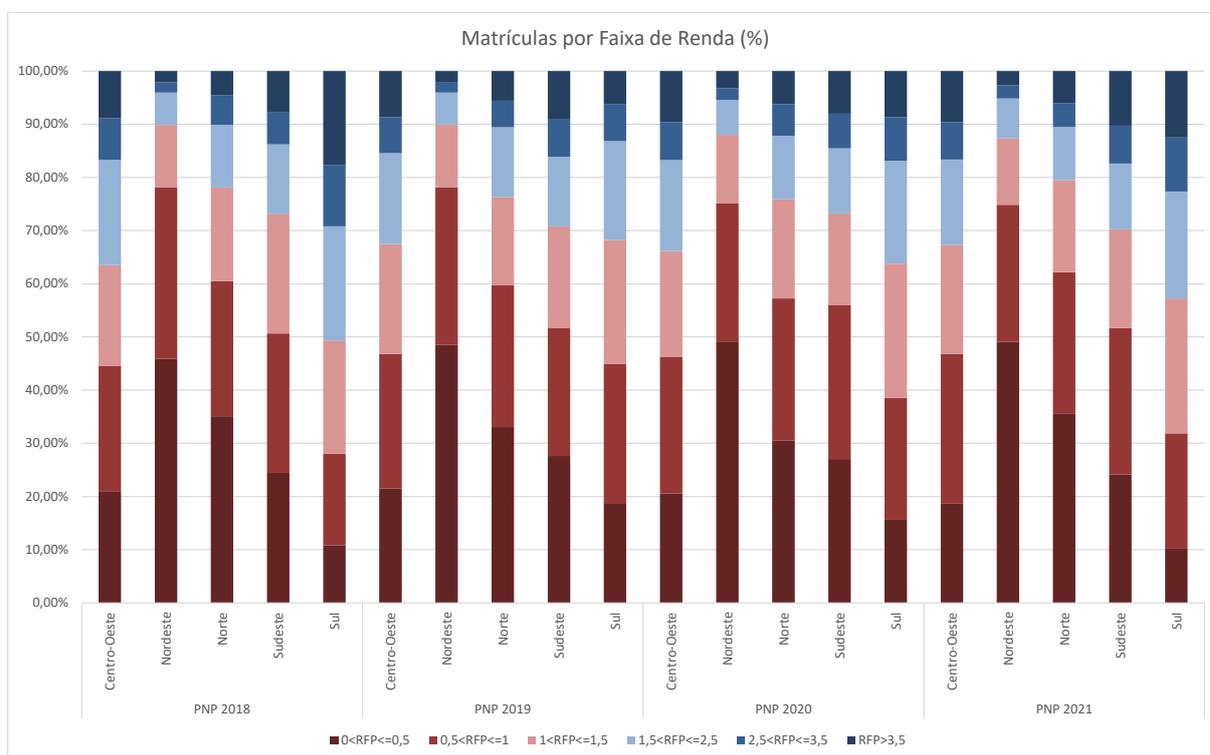


Gráfico 6 - Percentual de Matrículas por Faixa de Renda

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Na Tabela 6 podem ser visualizados os dados da PNP2018 de distribuição das matrículas por faixa de renda agrupados de acordo com o critério de classificação racial. Mais uma vez, destaca-se que, em razão da PNP2018 utilizar uma metodologia diferente das demais PNPs, os percentuais relativos a esta foram recalculados a fim de torná-los compatíveis com os demais, possibilitando a comparação entre eles.

Tabela 6 - Percentual de matrículas por faixa de renda e classificação racial – PNP2018

Região	Faixa de Renda	Classificação Racial				
		Amarela	Branca	Indígena	Parda	Preta
Centro-Oeste	0 < RFP <= 0,5	24,53%	16,04%	35,64%	23,18%	25,39%
	0,5 < RFP <= 1	24,87%	22,10%	28,72%	24,36%	26,38%
	1 < RFP <= 1,5	17,68%	18,73%	16,49%	18,26%	17,78%
	1,5 < RFP <= 2,5	18,53%	20,82%	9,57%	19,53%	16,75%

	2,5<RFP<=3,5	7,11%	9,32%	7,45%	7,48%	6,71%
	RFP>3,5	7,28%	12,99%	2,13%	7,19%	6,98%
Nordeste	0<RFP<=0,5	40,15%	45,10%	35,71%	43,02%	37,33%
	0,5<RFP<=1	32,60%	31,41%	45,02%	32,65%	39,54%
	1<RFP<=1,5	13,92%	10,74%	10,30%	13,94%	14,16%
	1,5<RFP<=2,5	8,49%	7,09%	4,65%	6,45%	5,41%
	2,5<RFP<=3,5	2,38%	2,79%	1,66%	1,87%	1,62%
	RFP>3,5	2,46%	2,88%	2,66%	2,06%	1,94%
	Norte	0<RFP<=0,5	29,43%	34,25%	29,54%	34,71%
0,5<RFP<=1		28,30%	23,87%	51,57%	25,22%	24,79%
1<RFP<=1,5		13,75%	14,17%	9,38%	18,89%	20,95%
1,5<RFP<=2,5		16,36%	12,74%	6,83%	11,96%	12,09%
2,5<RFP<=3,5		8,07%	7,68%	2,08%	5,21%	5,26%
RFP>3,5		4,09%	7,29%	0,60%	4,01%	3,75%
Sudeste	0<RFP<=0,5	21,51%	19,02%	32,42%	29,46%	30,96%
	0,5<RFP<=1	26,84%	24,75%	34,81%	27,95%	27,67%
	1<RFP<=1,5	18,21%	25,54%	17,41%	19,29%	19,30%
	1,5<RFP<=2,5	14,86%	14,94%	8,53%	11,40%	11,46%
	2,5<RFP<=3,5	8,51%	6,77%	4,10%	5,36%	4,83%
	RFP>3,5	10,07%	8,99%	2,73%	6,54%	5,77%
Sul	0<RFP<=0,5	3,63%	10,78%	16,67%	10,55%	13,55%
	0,5<RFP<=1	9,67%	16,21%	23,61%	20,22%	24,76%
	1<RFP<=1,5	19,03%	19,65%	20,83%	22,30%	23,38%
	1,5<RFP<=2,5	22,96%	21,87%	29,17%	22,32%	20,95%
	2,5<RFP<=3,5	20,24%	12,07%	2,78%	11,07%	8,05%
	RFP>3,5	24,47%	19,42%	6,94%	13,54%	9,32%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2018.

No Gráfico 7, utilizando dados da PNP2018, é demonstrada a distribuição de matrículas por faixa de renda agrupadas segundo a classificação racial. Novamente, como no Gráfico 6, o método utilizado pela PNP agrupa as matrículas em faixas conforme a renda familiar per capita em relação ao valor do salário-mínimo naquele ano. Analisando a representação gráfica percebe-se que, independentemente da região, os alunos autodeclarados indígenas, pardos e pretos tem uma condição de renda inferior aos autodeclarados brancos e amarelos. Outro ponto a ser destacado é que os alunos das regiões Norte e, principalmente, Nordeste, tem uma condição de renda inferior aos alunos das demais regiões, mesmo quando comparados com alunos da mesma classificação racial matriculados nos IFs das outras regiões. Estes dados são similares aos encontrados na PNAD (IBGE, 2020) reforçando o que já foi analisado anteriormente neste artigo de que a “Lei de Cotas” contribui de forma efetiva para a inclusão da população de menor poder aquisitivo e de pardos, negros e indígenas nos IFs, o que também já foi apontado por Moraes (2018).

Apesar de sua vocação, foi com o advento da Lei nº 12.711/12 (Lei de Cotas), que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio, que se garantiu o acesso das populações desprivilegiadas a essas instituições. Tal dispositivo assinala em direção à diminuição dos abismos sociais reinantes no país, acenando como uma ação afirmativa mitigadora da elitização dos institutos federais, dando àqueles que sempre estudaram em escola pública o direito de acesso ao ensino médio tecnológico gratuito. (MORAES, 2018, p.6).

O conjunto de políticas públicas afirmativas, como a “Lei de Cotas” e os programas de assistência estudantil dos IFs, que fornecem apoio aos alunos mais carentes, sem dúvida, são indutores no sentido de que as classificações raciais e de renda das matrículas destas instituições sejam muito similares à realidade da sociedade que as cerca, conforme os dados apontados pelo IBGE. Neste sentido, é importante reiterar que políticas públicas relativas a maior equidade, não acontecem por bondade ou acaso, mas são oriundas da mobilização social.

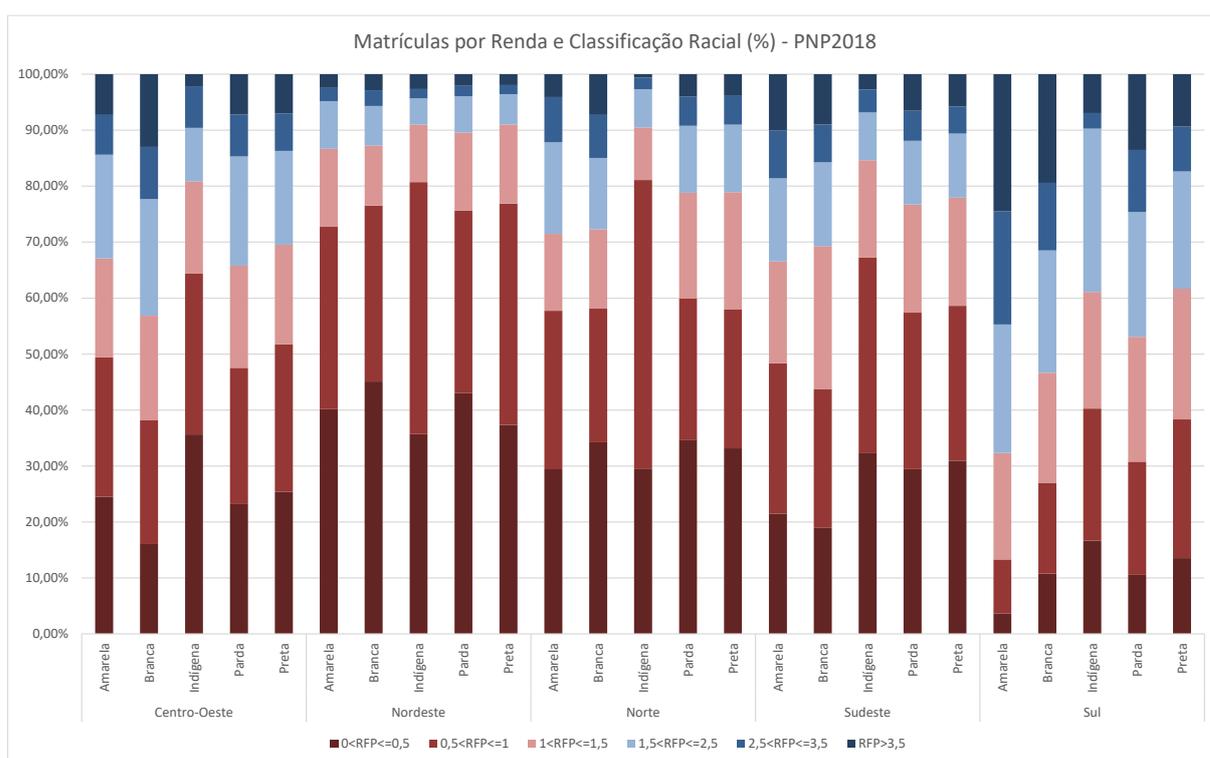


Gráfico 7 - Percentual de Matrículas por Faixa de Renda e Classificação Racial – PNP2018

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2018.

Os dados da distribuição das matrículas por faixa de renda, agrupados de acordo com o critério de classificação racial da PNP2019, encontram-se na Tabela 7.

Tabela 7 - Percentual de matrículas por faixa de renda e classificação racial – PNP2019

Região	Faixa de Renda	Classificação Racial				
		Amarela	Branca	Indígena	Parda	Preta

Centro-Oeste	0<RFP<=0,5	24,00%	16,48%	37,59%	23,45%	27,01%
	0,5<RFP<=1	26,18%	23,42%	30,83%	26,00%	26,58%
	1<RFP<=1,5	17,27%	20,16%	18,05%	20,86%	20,04%
	1,5<RFP<=2,5	17,55%	18,86%	7,52%	16,41%	14,42%
	2,5<RFP<=3,5	7,00%	8,46%	4,14%	6,26%	5,63%
	RFP>3,5	8,00%	12,62%	1,88%	7,02%	6,32%
Nordeste	0<RFP<=0,5	43,79%	46,14%	43,22%	46,64%	44,21%
	0,5<RFP<=1	32,30%	28,80%	36,71%	29,70%	34,74%
	1<RFP<=1,5	12,29%	11,90%	11,03%	13,52%	11,43%
	1,5<RFP<=2,5	7,52%	7,07%	5,07%	6,30%	5,99%
	2,5<RFP<=3,5	2,22%	3,01%	1,87%	1,93%	1,93%
	RFP>3,5	1,88%	3,08%	2,09%	1,92%	1,71%
Norte	0<RFP<=0,5	5,30%	29,30%	40,35%	36,29%	34,94%
	0,5<RFP<=1	27,20%	25,44%	47,49%	26,06%	26,51%
	1<RFP<=1,5	2,95%	14,87%	6,58%	18,23%	18,31%
	1,5<RFP<=2,5	40,48%	13,97%	4,01%	10,80%	11,96%
	2,5<RFP<=3,5	1,56%	8,55%	1,07%	4,87%	4,90%
	RFP>3,5	22,51%	7,87%	0,50%	3,76%	3,38%
Sudeste	0<RFP<=0,5	20,27%	18,96%	33,16%	28,16%	30,76%
	0,5<RFP<=1	22,18%	26,26%	31,39%	28,17%	28,85%
	1<RFP<=1,5	20,82%	20,59%	15,19%	17,27%	16,78%
	1,5<RFP<=2,5	14,05%	14,77%	11,39%	12,18%	11,38%
	2,5<RFP<=3,5	10,95%	8,29%	5,32%	6,24%	5,42%
	RFP>3,5	11,73%	11,13%	3,54%	7,98%	6,81%
Sul	0<RFP<=0,5	21,59%	14,15%	34,84%	24,80%	29,50%
	0,5<RFP<=1	26,07%	20,71%	27,05%	29,21%	30,58%
	1<RFP<=1,5	17,11%	25,80%	20,90%	21,89%	19,51%
	1,5<RFP<=2,5	19,14%	20,36%	11,89%	14,82%	13,74%
	2,5<RFP<=3,5	8,55%	9,61%	3,28%	5,19%	3,53%
	RFP>3,5	7,54%	9,38%	2,05%	4,10%	3,14%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2019.

O Gráfico 8 utiliza dados da PNP2019 e demonstra a distribuição de matrículas por faixa de renda agrupadas segundo a classificação racial, do mesmo modo que o Gráfico 7. Embora este gráfico represente outro conjunto de dados, a realidade apresentada é a mesma já analisada no Gráfico 7, com as regiões Nordeste e Norte apresentando mais alunos concentrados percentualmente nas faixas de baixa renda em relação às demais regiões. Novamente os autodeclarados brancos e amarelos tem uma situação de renda superior às demais classificações raciais. Estes dados também reforçam a tese de que o racismo e a desigualdade social permanecem como uma chaga latente na sociedade brasileira atual, tal como já retratado por inúmeros autores, dentre os quais pode-se destacar a obra de Arroyo (2017).

As imagens dos coletivos diferentes em que operam tantas políticas e programas socioeducativos de reconhecimento partem de um juízo demasiado inocente da história brutal de sua conformação como inferiores ou porque diferentes em gênero, geração, orientação sexual, etnia, raça, classe, região, campo, favela. Esse é um dos traços mais imorais de nossa história conta o qual reagem esses coletivos: minorar, descaracterizar e inocentar a perversa produção das diferenças sociais, étnicas, raciais, de classe, gênero, região para inocentar a nossa história e para responsabilizar esses coletivos de sua condição. (ARROYO, 2017, p. 181).

Arroyo (2017) descreve muito bem os percalços encontrados por estas populações e seus coletivos em seus processos educativos, bem como as lutas destes por melhores condições de acesso à educação de qualidade.

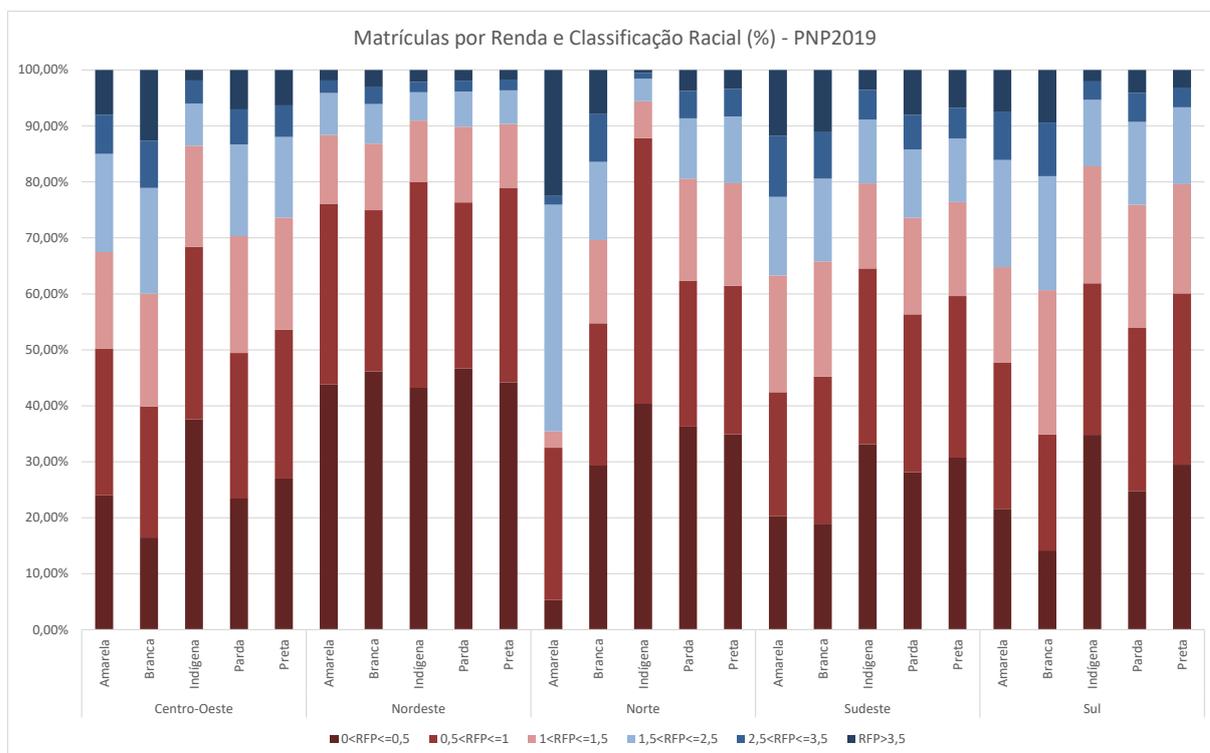


Gráfico 8 - Percentual de Matrículas por Faixa de Renda e Classificação Racial – PNP2019

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2019.

Na Tabela 8 encontram-se os dados da distribuição das matrículas por faixa de renda agrupados de acordo com o critério de classificação racial da PNP2020.

Tabela 8 - Percentual de matrículas por faixa de renda e classificação racial – PNP2020

Região	Faixa de Renda	Classificação Racial				
		Amarela	Branca	Indígena	Parda	Preta
Centro-Oeste	0 < RFP <= 0,5	18,60%	16,47%	36,52%	22,43%	24,63%
	0,5 < RFP <= 1	28,26%	24,68%	25,65%	26,41%	26,51%
	1 < RFP <= 1,5	17,57%	19,47%	18,26%	20,19%	18,79%
	1,5 < RFP <= 2,5	18,50%	17,68%	10,00%	16,63%	15,90%

	2,5<RFP<=3,5	6,68%	8,27%	6,09%	6,59%	6,37%
	RFP>3,5	10,38%	13,44%	3,48%	7,75%	7,80%
Nordeste	0<RFP<=0,5	46,47%	46,01%	43,50%	48,92%	46,97%
	0,5<RFP<=1	28,79%	26,31%	36,02%	25,41%	29,07%
	1<RFP<=1,5	12,87%	12,76%	11,71%	13,67%	13,28%
	1,5<RFP<=2,5	7,81%	7,84%	5,22%	6,39%	6,74%
	2,5<RFP<=3,5	2,00%	3,38%	2,36%	1,93%	1,99%
	RFP>3,5	2,06%	3,70%	1,18%	3,68%	1,95%
	0<RFP<=0,5	22,27%	22,39%	43,61%	32,12%	28,84%
Norte	0,5<RFP<=1	29,78%	23,15%	42,80%	26,74%	28,23%
	1<RFP<=1,5	15,68%	16,71%	7,74%	19,01%	19,50%
	1,5<RFP<=2,5	17,79%	14,38%	3,87%	11,58%	12,76%
	2,5<RFP<=3,5	7,51%	9,62%	1,31%	5,46%	5,63%
	RFP>3,5	6,98%	13,75%	0,66%	5,09%	5,05%
	0<RFP<=0,5	23,87%	21,79%	33,90%	30,66%	33,23%
Sudeste	0,5<RFP<=1	24,84%	28,20%	32,93%	29,49%	30,00%
	1<RFP<=1,5	20,18%	18,42%	14,77%	16,31%	15,41%
	1,5<RFP<=2,5	13,20%	13,80%	10,17%	11,01%	10,67%
	2,5<RFP<=3,5	9,22%	7,87%	2,18%	5,60%	5,03%
	RFP>3,5	8,69%	9,91%	6,05%	6,92%	5,66%
	0<RFP<=0,5	16,41%	12,71%	28,72%	18,15%	23,33%
Sul	0,5<RFP<=1	23,93%	19,85%	27,95%	25,23%	27,16%
	1<RFP<=1,5	23,61%	25,93%	17,44%	25,81%	23,97%
	1,5<RFP<=2,5	18,76%	20,88%	12,82%	16,92%	14,83%
	2,5<RFP<=3,5	7,52%	9,75%	10,26%	6,77%	5,79%
	RFP>3,5	9,78%	10,87%	2,82%	7,11%	4,92%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2020.

Para analisar os dados da PNP2020 produziu-se o Gráfico 9 utilizando os mesmos critérios e metodologia utilizados no Gráfico 7 e no Gráfico 8. Os dados da PNP2020 apresentam uma realidade similar a já analisada no Gráfico 7 e no Gráfico 8. Fato ainda não destacado, até este ponto do texto, foi que os matriculados autodeclarados indígenas têm uma situação de renda desfavorável em relação às demais classificações raciais em todas as regiões e em todas as edições da PNP analisadas. Brandão (2017) também ressalta as desigualdades presentes na sociedade e, conseqüentemente, na educação:

Diferente é a condição de sociedades regidas pela desigualdade, mundo que obriga a pensar, na educação, a necessidade de uma estranha educação popular. Existimos dentro de um mundo social onde senhores do poder, através do Estado, decidem e definem para os “outros” (para nós) o que querem que seja a relação entre eles e os “outros” (nós). Vivemos em uma sociedade onde um Estado de democracia restrita não é o lugar coletivo do poder consensual de criar direitos, de criar por consenso as normas da vida coletiva, mas apenas é o lugar de obedecê-las. (BRANDÃO, 2017).

Brandão (2017) expõe de maneira clara as limitações e necessidades diferenciadas de uma sociedade de tamanha desigualdade como a brasileira. Desta forma, o autor acaba por reforçar, como tem-se afirmado neste texto, a necessidade e importância de políticas públicas diferenciadas para atender a estas demandas, como a Lei Cotas, a Educação de Jovens e Adultos e tantas outras.

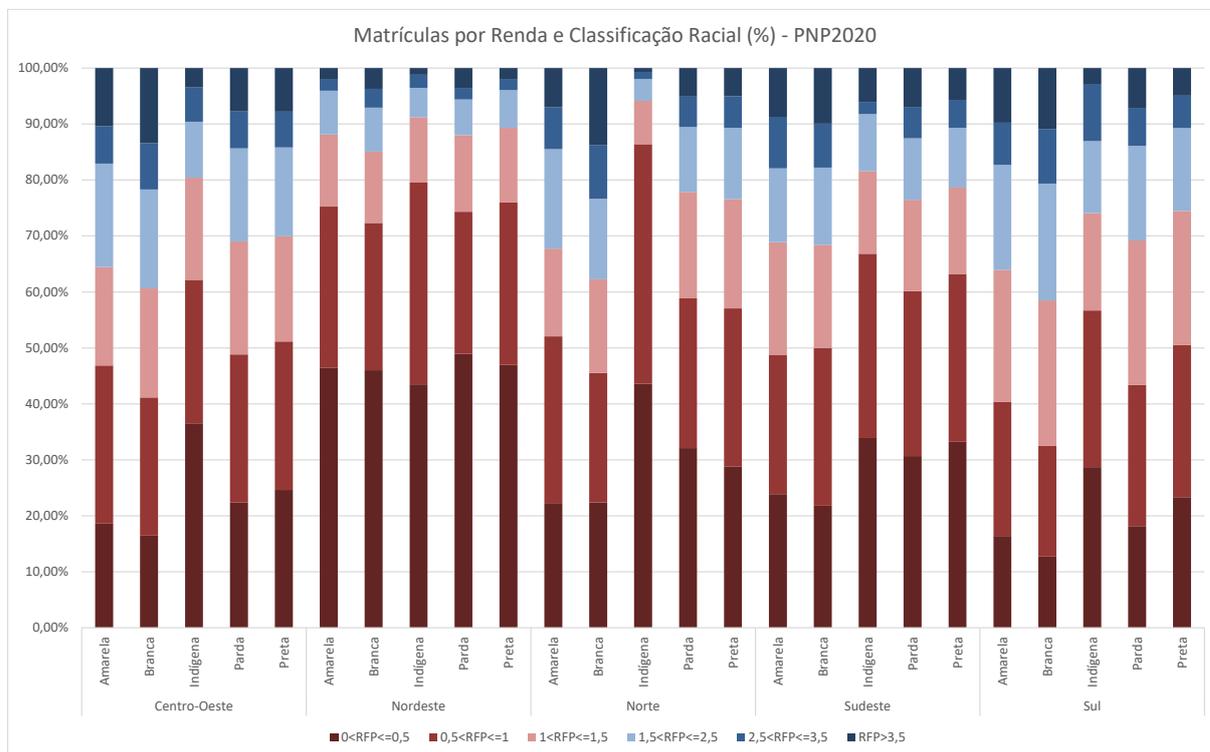


Gráfico 9 - Percentual de Matrículas por Faixa de Renda e Classificação Racial – PNP2020

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2020.

A Tabela 9 apresenta os dados da distribuição das matrículas por faixa de renda agrupados de acordo com o critério de classificação racial da PNP2021.

Tabela 9 - Percentual de matrículas por faixa de renda e classificação racial – PNP2021

Região	Faixa de Renda	Classificação Racial				
		Amarela	Branca	Indígena	Parda	Preta
Centro-Oeste	0 < RFP ≤ 0,5	17,41%	15,61%	38,67%	20,46%	20,95%
	0,5 < RFP ≤ 1	29,50%	25,86%	23,56%	29,26%	30,76%
	1 < RFP ≤ 1,5	21,12%	19,98%	17,78%	20,90%	19,36%
	1,5 < RFP ≤ 2,5	15,41%	16,84%	10,22%	15,40%	15,07%
	2,5 < RFP ≤ 3,5	8,18%	8,49%	5,33%	6,23%	6,30%
	RFP > 3,5	8,37%	13,23%	4,44%	7,75%	7,55%
Nordeste	0 < RFP ≤ 0,5	47,83%	42,88%	52,90%	51,35%	48,38%
	0,5 < RFP ≤ 1	26,74%	26,99%	27,17%	25,03%	27,06%

	1<RFP<=1,5	13,48%	12,92%	11,25%	12,61%	12,69%
	1,5<RFP<=2,5	7,69%	9,32%	4,12%	6,70%	7,70%
	2,5<RFP<=3,5	1,86%	3,68%	2,56%	2,09%	2,20%
	RFP>3,5	2,40%	4,20%	2,00%	2,21%	1,96%
Norte	0<RFP<=0,5	30,95%	26,64%	35,97%	37,06%	34,48%
	0,5<RFP<=1	29,97%	25,14%	42,10%	26,08%	27,25%
	1<RFP<=1,5	17,23%	17,61%	10,00%	17,81%	18,80%
	1,5<RFP<=2,5	12,95%	13,85%	7,90%	9,38%	9,38%
	2,5<RFP<=3,5	4,72%	7,03%	2,34%	4,07%	4,64%
	RFP>3,5	4,17%	9,72%	1,69%	5,60%	5,45%
	Sudeste	0<RFP<=0,5	19,22%	19,21%	30,02%	27,72%
0,5<RFP<=1		24,18%	26,70%	29,03%	28,12%	27,97%
1<RFP<=1,5		22,47%	18,78%	18,61%	18,38%	18,10%
1,5<RFP<=2,5		13,17%	13,99%	7,94%	11,17%	10,70%
2,5<RFP<=3,5		10,85%	8,49%	6,70%	6,16%	5,91%
RFP>3,5		10,11%	12,82%	7,69%	8,45%	7,15%
Sul	0<RFP<=0,5	12,32%	8,23%	22,88%	12,56%	13,75%
	0,5<RFP<=1	21,80%	18,42%	26,25%	25,16%	27,56%
	1<RFP<=1,5	25,62%	24,90%	20,30%	26,78%	27,24%
	1,5<RFP<=2,5	17,68%	21,51%	16,93%	18,04%	16,51%
	2,5<RFP<=3,5	10,01%	11,67%	8,31%	8,17%	7,84%
	RFP>3,5	12,58%	15,27%	5,33%	9,30%	7,10%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2021.

Afim de facilitar a análise dos dados da PNP2021 produziu-se o Gráfico 10 utilizando os mesmos critérios e metodologia utilizados nos Gráfico 7, Gráfico 8 e Gráfico 9. Os dados da PNP2021 apresentam uma realidade similar à já analisada nas demais PNPs. É importante também observar que o acesso destas camadas sociais outrora excluídas, se deve em boa parte à luta de coletivos por elas formados em prol de dispositivos legais que lhes reconhecessem estes direitos. Como já dito por Freire (1974, p. 173), “significando a união dos oprimidos, a relação solidária entre eles não importa os níveis reais em que se encontrem como oprimidos, implica também, indiscutivelmente, consciência de classe”, reforçando a importância da consciência de classe e do engajamento nos coletivos em busca de melhores condições de vida.

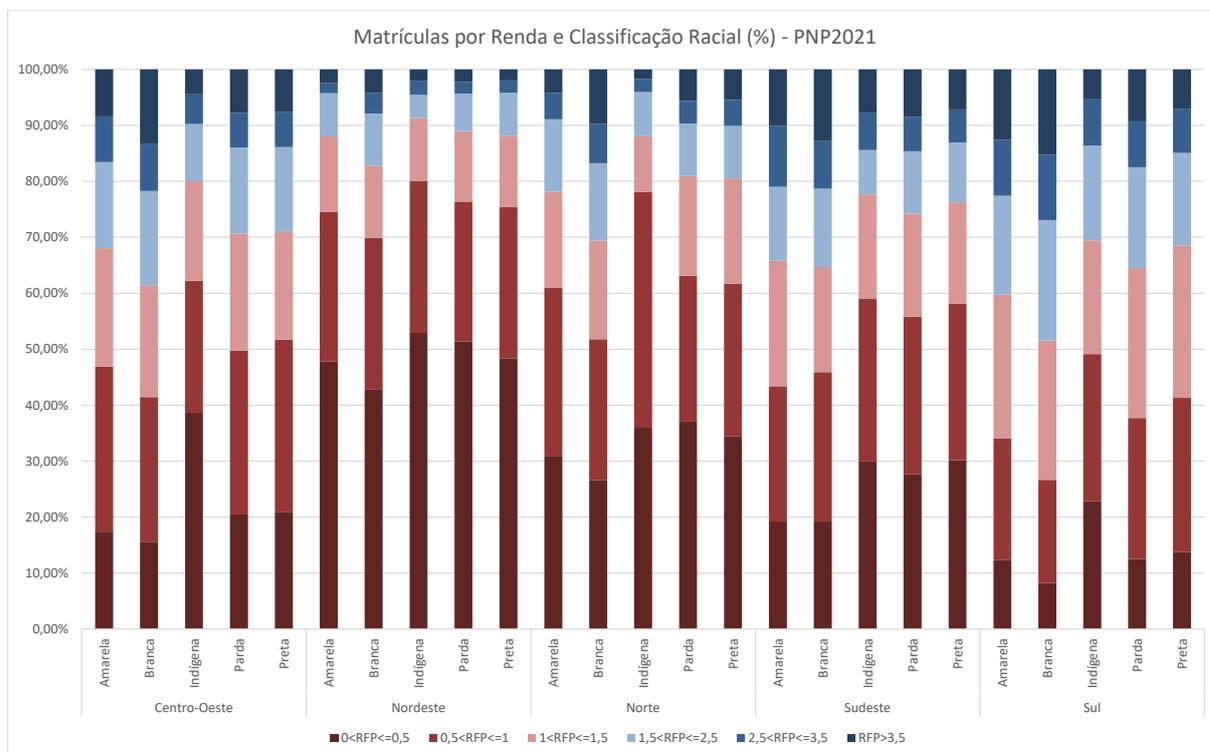


Gráfico 10 - Percentual de Matrículas por Faixa de Renda e Classificação Racial – PNP2021

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2021.

As desigualdades regionais representadas pelos dados de faixa de renda e classificação racial são históricas e, certamente, não são as únicas diferenças entre as regiões brasileiras, como em outro momento já destacavam Santos e Silveira (2006).

A noção de desigualdade territorial persiste nas condições atuais. Todavia, produzir uma tipologia de tais diferenciações é, hoje, muito mais difícil do que nos períodos históricos precedentes. As desigualdades territoriais do presente têm como fundamento um número de variáveis bem mais vasto, cuja combinação produz uma enorme gama de situações de difícil classificação. (SANTOS; SILVEIRA, 2006, p.259).

Corroborando os dados, as afirmações dos autores dão uma ideia da grandeza das diferenças regionais, as quais certamente influenciam não somente o desenvolvimento das políticas educacionais, mas o desenvolvimento regional como um todo.

A Tabela 10 apresenta os dados relativos à distribuição percentual das matrículas dos IFs segundo a classificação por sexo. Os percentuais apresentados foram calculados pelo autor e arredondados para uma casa decimal, a partir dos números obtidos por meio da PNP. Em razão do arredondamento, eventualmente, a soma dos percentuais dos dois sexos de uma determinada região poderá resultar em 99,9% ou 100,1%.

Tabela 10 - Percentual de matrículas por sexo

PNP	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
PNP2018	51,1%	49,0%	55,9%	43,9%	52,5%	47,3%	52,1%	47,8%	52,8%	47,1%
PNP2019	50,5%	49,4%	54,7%	45,4%	50,8%	49,2%	51,4%	48,5%	52,4%	47,8%
PNP2020	49,6%	50,5%	52,3%	47,7%	47,7%	52,1%	50,3%	49,7%	48,7%	51,4%
PNP2021	47,7%	52,2%	51,1%	48,8%	47,5%	52,5%	47,9%	51,9%	39,2%	60,8%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Em relação à classificação por sexo, a distribuição percentual das matrículas dos IFs é apresentada no Gráfico 11. Em relação a este critério de análise é possível perceber que há um razoável equilíbrio na distribuição em todas as regiões. Muito embora na região nordeste na PNP2018 houvesse um desequilíbrio um pouco maior entre as matrículas do sexo masculino (em maioria) em relação ao feminino (em minoria), é possível perceber um crescimento na taxa de matrículas do sexo feminino nos levantamentos subsequentes, tornando esta distribuição mais equilibrada. Outro ponto, bastante perceptível, é o incremento progressivo da taxa de matrículas do sexo feminino em todas as regiões, acompanhada de uma proporcional redução da taxa de matrículas do sexo masculino.

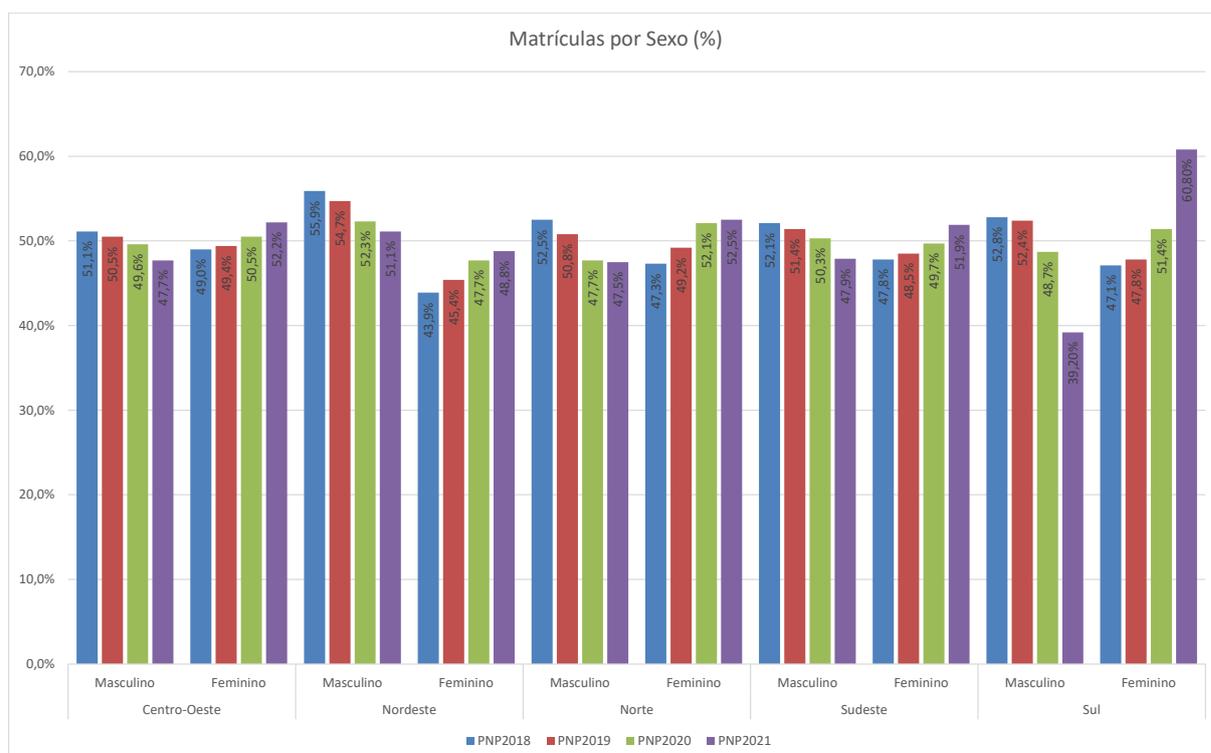


Gráfico 11 - Percentual de Matrículas por Sexo

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP

Os dados sobre a distribuição percentual das matrículas por faixa etária e sexo na PNP 2018 estão representados na Tabela 11. Os números utilizados para o cálculo dos percentuais foram extraídos da PNP2018 e os resultados foram arredondados para uma casa decimal. Observa-se que, em virtude do arredondamento, que se faz necessário para uma melhor compreensão e apresentação dos dados, eventualmente, a soma dos percentuais das faixas etárias e sexos de uma determinada região poderá diferir em alguns décimos de 100%.

Tabela 11 - Percentual de matrículas por sexo e faixa etária – PNP2018

Idade em anos	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Menor de 14	0,2%	0,1%	0,6%	0,5%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
15 a 19	15,1%	12,9%	19,3%	16,2%	16,9%	15,5%	17,6%	15,2%	15,4%	12,2%
20 a 24	11,0%	9,5%	15,2%	11,6%	11,9%	11,0%	12,9%	10,5%	10,6%	8,6%
25 a 29	7,6%	7,3%	8,0%	6,1%	8,5%	7,5%	7,3%	6,4%	7,6%	6,8%
30 a 34	5,9%	6,1%	5,4%	3,9%	5,7%	5,1%	4,9%	4,8%	6,0%	5,7%
35 a 39	4,4%	5,0%	3,3%	2,5%	4,0%	3,8%	3,5%	3,9%	4,6%	4,8%
40 a 44	2,9%	3,6%	1,8%	1,5%	2,4%	2,1%	2,1%	2,7%	3,1%	3,3%
45 a 49	1,8%	2,3%	1,1%	0,8%	1,4%	1,2%	1,5%	1,9%	2,3%	2,4%
50 a 54	1,2%	1,4%	0,7%	0,5%	0,8%	0,6%	1,0%	1,2%	1,5%	1,7%
55 a 59	0,6%	0,5%	0,3%	0,2%	0,4%	0,2%	0,6%	0,6%	0,9%	0,9%
Maior de 60	0,4%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,5%	0,4%	0,6%	0,5%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2018.

No Gráfico 12 é mostrada a distribuição do percentual de matrículas nos IFs por Faixa Etária e Sexo agrupadas por região, conforme dados da PNP2018. Em linhas gerais, é possível observar que, em todas as regiões, predominam estudantes na faixa etária entre 15 e 34 anos, com um declínio progressivo na taxa de matrículas nas faixas etárias seguintes. Outra observação interessante é que há um número maior de pessoas do sexo masculino nas faixas etárias mais jovens em relação às do sexo feminino e que isto se inverte nas demais faixas etárias. Esta presença maior de matrículas de jovens também pode estar relacionada a políticas públicas voltadas para jovens, as quais têm sido impulsionadas por organismos internacionais como o Banco Mundial, conforme também sugerem Souza e Arcaro (2008).

[..] perspectiva sob a qual o sujeito “jovem” é considerado pela mais importante agência internacional de empréstimos e financiamentos aos países em desenvolvimento. Defende-se aqui o argumento de que tal perspectiva considera o jovem um tipo especial de objeto de intervenção e investimento: aquele cuja atividade individual – passível de controle e direcionamento – tem importância decisiva para o êxito ou fracasso das medidas de intervenção e investimento. (SOUZA; ARCARO, 2008).

Os autores Souza e Arcaro (2008) analisam que o Banco Mundial se utiliza, em seu discurso de poder, de argumentos que estimulem os governos a instituir políticas públicas que considerem o jovem como capital humano, ressaltando a sua importância no processo de desenvolvimento econômico. Segundo Soares (2018, p. 40), “Para a teoria do capital humano, o aspecto quantitativo não determina produtividade, mas sim o aspecto qualitativo ao atribuir valor ao conhecimento.”.

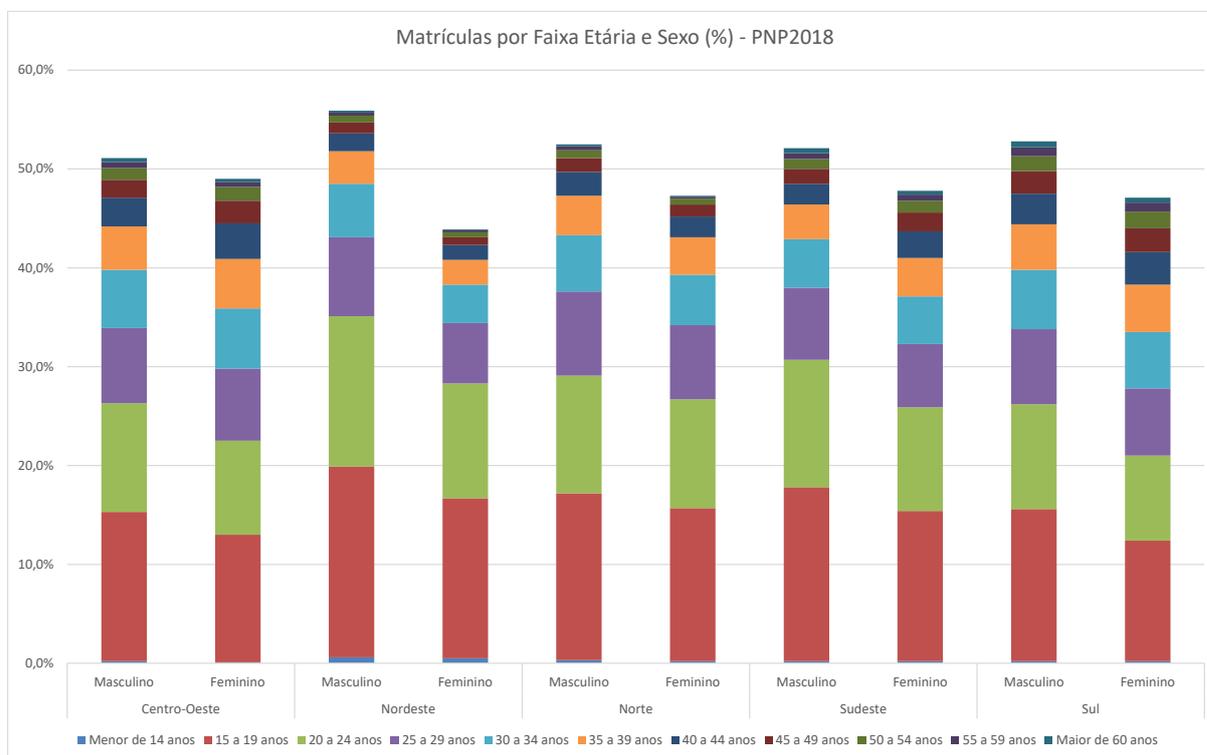


Gráfico 12 - Percentual de Matrículas por Faixa Etária e Sexo – PNP2018

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2018.

Na Tabela 12 estão representados os dados da PNP2019 sobre a distribuição percentual das matrículas por faixa etária e sexo. De forma similar ao trabalho realizado na elaboração da Tabela 11, os resultados foram arredondados para uma casa decimal, sendo que, neste caso, os números utilizados para o cálculo dos percentuais foram extraídos da PNP2019. Do mesmo modo, observa-se que, em virtude do arredondamento, eventualmente a soma dos percentuais das faixas etárias e sexos de uma determinada região poderá diferir em alguns décimos de 100%.

Tabela 12 - Percentual de matrículas por sexo e faixa etária – PNP2019

Idade em anos	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.

Menor de 14	0,1%	0,1%	0,5%	0,5%	0,1%	0,2%	0,4%	0,4%	0,3%	0,3%
15 a 19	16,8%	15,3%	19,4%	17,8%	20,5%	20,3%	18,1%	16,4%	16,9%	14,4%
20 a 24	11,6%	10,2%	15,7%	12,0%	12,2%	11,3%	13,5%	10,8%	11,4%	9,1%
25 a 29	7,2%	7,0%	7,4%	5,7%	6,7%	6,4%	7,0%	6,1%	7,5%	6,6%
30 a 34	5,2%	5,4%	4,9%	3,6%	4,4%	4,3%	4,5%	4,5%	5,8%	5,3%
35 a 39	3,9%	4,5%	3,1%	2,4%	3,0%	3,2%	3,1%	3,7%	4,3%	4,5%
40 a 44	2,5%	3,2%	1,7%	1,4%	1,8%	1,8%	1,9%	2,5%	2,6%	3,0%
45 a 49	1,5%	1,9%	0,9%	0,8%	1,0%	0,9%	1,2%	1,8%	1,6%	2,1%
50 a 54	0,9%	1,1%	0,6%	0,5%	0,6%	0,5%	0,8%	1,2%	1,0%	1,4%
55 a 59	0,4%	0,5%	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,5%	0,6%	0,6%	0,7%
Maior de 60	0,4%	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	0,1%	0,4%	0,5%	0,4%	0,4%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2019.

O Gráfico 13, a exemplo do que foi feito no Gráfico 12, também retrata a distribuição do percentual de matrículas nos IFs por Faixa Etária e Sexo agrupadas por região, porém desta vez com base nos dados da PNP2019. A análise efetuada para o Gráfico 12 também se aplica ao Gráfico 13, porém cabe ressaltar que, neste, é possível observar uma aproximação nas linhas no geral, o que reforça o entendimento de que em relação à distribuição por sexo e faixa etária há uma certa similaridade entre as regiões na PNP2019.

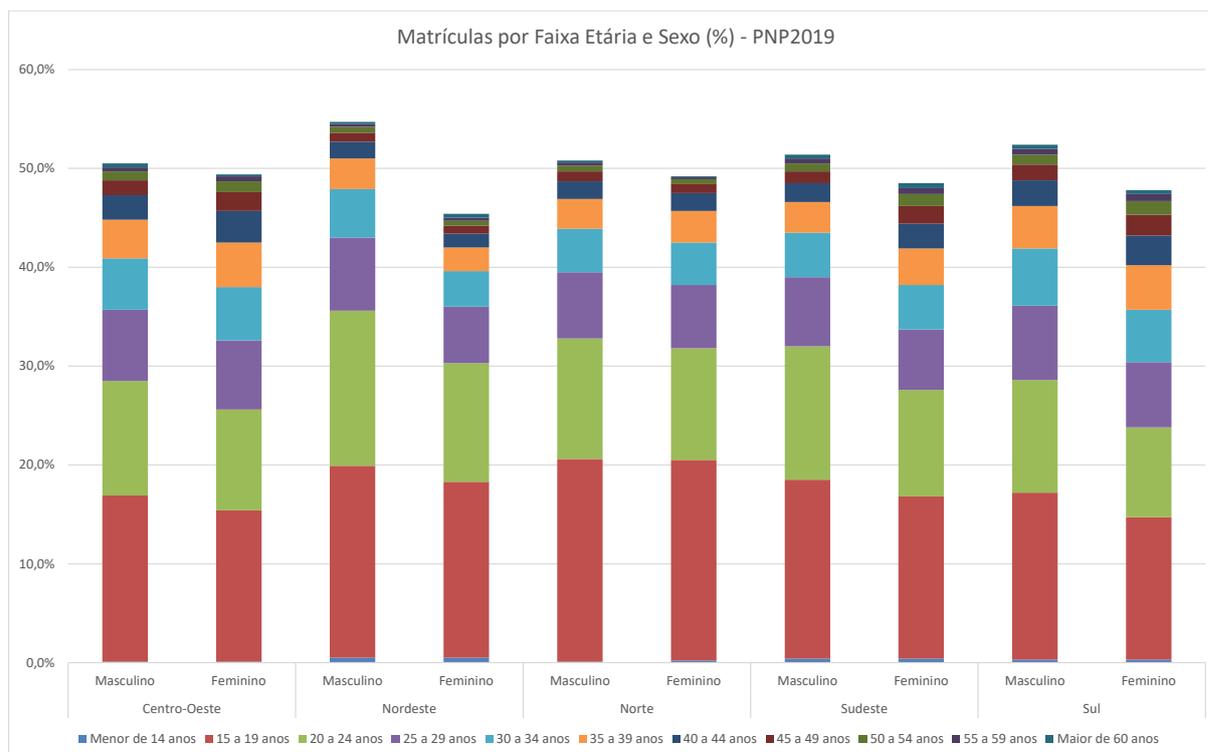


Gráfico 13 - Percentual de Matrículas por Faixa Etária e Sexo – PNP2019

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2019.

A Tabela 13 mostra a distribuição percentual das matrículas por faixa etária e sexo da PNP2020. Para facilitar a representação e compreensão dos resultados estes foram arredondados para uma casa decimal. Os dados para o cálculo dos percentuais foram obtidos da PNP2020. Salienta-se que, em virtude do arredondamento, excepcionalmente a soma dos percentuais das faixas etárias e sexos de uma determinada região poderá diferir em alguns décimos de 100%.

Tabela 13 - Percentual de matrículas por sexo e faixa etária – PNP2020

Idade em anos	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Menor de 14	0,1%	0,1%	0,4%	0,6%	0,1%	0,1%	0,6%	0,5%	0,2%	0,2%
15 a 19	17,2%	16,7%	18,6%	18,5%	19,4%	20,9%	18,1%	17,7%	13,8%	13,2%
20 a 24	12,0%	10,8%	15,4%	12,6%	11,9%	11,9%	13,6%	11,3%	11,5%	11,5%
25 a 29	6,7%	6,8%	6,9%	5,8%	6,1%	6,7%	6,6%	6,1%	7,5%	8,2%
30 a 34	4,8%	5,1%	4,6%	3,8%	4,0%	4,6%	4,2%	4,4%	5,8%	6,0%
35 a 39	3,6%	4,3%	2,9%	2,7%	2,8%	3,6%	2,9%	3,6%	4,3%	4,9%
40 a 44	2,3%	3,0%	1,6%	1,6%	1,6%	2,2%	1,8%	2,5%	2,5%	3,1%
45 a 49	1,4%	1,8%	0,9%	0,9%	1,0%	1,2%	1,1%	1,6%	1,4%	2,0%
50 a 54	0,8%	1,1%	0,5%	0,6%	0,5%	0,6%	0,7%	1,0%	0,9%	1,2%
55 a 59	0,4%	0,5%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,4%	0,6%	0,5%	0,7%
Maior de 60	0,3%	0,3%	0,2%	0,3%	0,1%	0,1%	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2020.

A distribuição do percentual de matrículas por Faixa Etária e Sexo agrupadas por região, conforme dados da PNP2020, é mostrada no Gráfico 14. Na PNP2020 os dados referentes à distribuição das matrículas por faixas etárias continuam indicando um percentual mais elevado de pessoas na faixa etária de 15 a 34 anos em todas as regiões em relação às demais faixas etárias. No entanto, é possível observar que a Região Sul, embora a exemplo das demais, apresente seu pico da curva de distribuição de matrículas na faixa etária de 15 a 19 anos, estes percentuais ficam a quase 5 pontos percentuais abaixo de qualquer outra região. No entanto, a medida que as faixas etárias avançam a Região Sul, passa a possuir percentuais mais elevados, inclusive acima de todas as outras regiões em algumas faixas etárias.

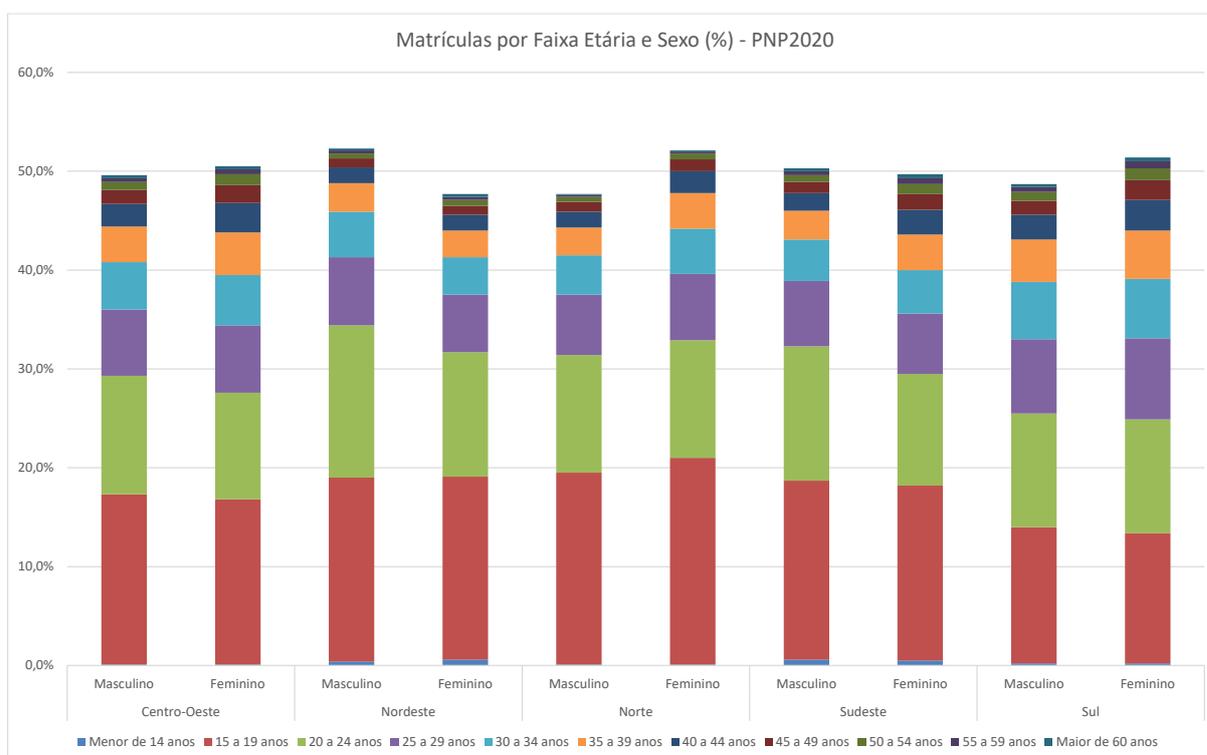


Gráfico 14 - Percentual de Matrículas por Faixa Etária e Sexo – PNP2020

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2020.

Na Tabela 14 estão representados os dados da distribuição percentual das matrículas por faixa etária e sexo da PNP2021. Para facilitar a representação e compreensão dos resultados estes foram arredondados para uma casa decimal. Os dados para o cálculo dos percentuais foram obtidos da PNP2021. Salienta-se que em virtude do arredondamento, excepcionalmente a soma dos percentuais das faixas etárias e sexos de uma determinada região poderá diferir em alguns décimos de 100%.

Tabela 14 - Percentual de matrículas por sexo e faixa etária – PNP2021

Idade em anos	Centro-Oeste		Nordeste		Norte		Sudeste		Sul	
	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.	Masc.	Fem.
Menor de 14	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,2%
15 a 19	15,1%	15,7%	17,1%	18,2%	16,9%	19,1%	15,3%	16,1%	8,0%	11,7%
20 a 24	11,4%	10,9%	14,9%	13,1%	12,1%	12,6%	13,0%	11,6%	9,4%	16,4%
25 a 29	6,8%	7,2%	7,2%	6,3%	6,4%	7,1%	6,4%	6,5%	6,5%	9,9%
30 a 34	4,9%	5,6%	4,7%	4,1%	4,4%	4,9%	4,4%	5,1%	5,0%	7,2%
35 a 39	3,9%	4,8%	3,2%	2,9%	3,3%	3,9%	3,4%	4,5%	4,0%	5,9%
40 a 44	2,4%	3,6%	1,8%	1,9%	2,0%	2,5%	2,2%	3,4%	2,7%	4,0%
45 a 49	1,6%	2,1%	1,0%	1,1%	1,2%	1,3%	1,3%	2,2%	1,6%	2,6%
50 a 54	0,8%	1,2%	0,6%	0,6%	0,6%	0,6%	0,9%	1,4%	1,0%	1,6%

55 a 59	0,4%	0,7%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,5%	0,7%	0,5%	0,9%
Maior de 60	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%	0,1%	0,3%	0,3%	0,3%	0,4%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2021.

O Gráfico 15 apresenta a distribuição do percentual de matrículas por Faixa Etária e Sexo agrupadas por região, conforme dados da PNP2021. Na PNP2021 os dados referentes a distribuição das matrículas por faixas etárias, permanecem indicando um percentual mais elevado de pessoas na faixa etária de 15 a 34 anos em todas as regiões em relação às demais faixas etárias. A Região Sul, diferente das demais, apresenta um desequilíbrio maior na distribuição das matrículas por sexo nesta PNP. É provável que haja uma correlação entre este dado e o aumento do percentual de matrículas em cursos do tipo FIC (Gráfico 3) e, também, o aumento do percentual de matrículas no eixo de Desenvolvimento Educacional e Social (Gráfico 4).

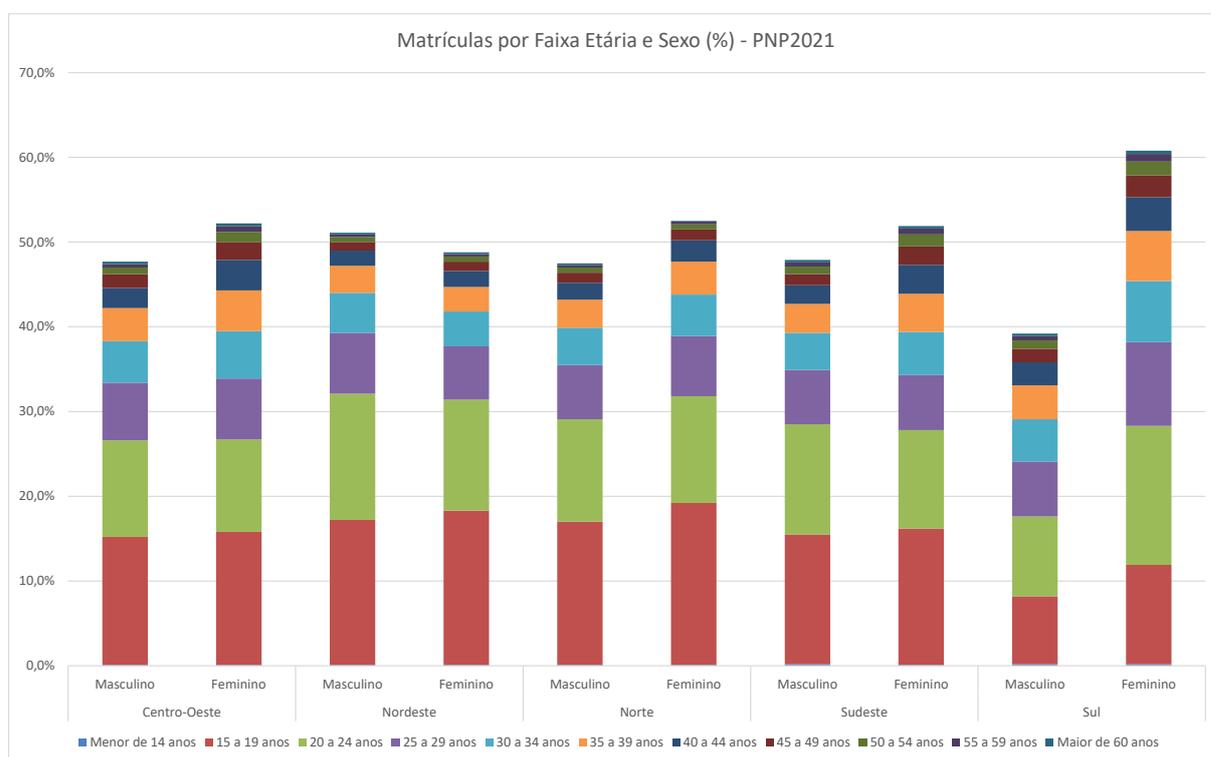


Gráfico 15 - Percentual de Matrículas por Faixa Etária e Sexo – PNP2021

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP2021.

Ainda em relação às questões de gênero e faixa etária é importante destacar que há um componente histórico em relação ao percentual de matrículas de jovens do sexo masculino nestas instituições já registrado em textos de diversos autores, a exemplo de Ramos (2014).

Os primeiros indícios do que hoje se pode caracterizar como as origens da educação profissional surgem a partir de 1809, com a criação do Colégio das Fábricas, pelo Príncipe Regente, futuro D. João VI (Brasil, 1999 - Parecer nº 16/99-CEB/CNE). Nessa direção, ao longo do século XIX foram criadas várias instituições, predominantemente no âmbito da sociedade civil, voltadas para o ensino das primeiras letras e a iniciação em ofícios, cujos destinatários eram as crianças pobres, os órfãos e os abandonados, dentre essas, os Asilos da Infância dos **Meninos** Desvalidos. A educação profissional no Brasil tem, portanto, a sua origem dentro de uma perspectiva assistencialista com o objetivo de “amparar os órfãos e os demais desvalidos da sorte”, ou seja, de atender àqueles que não tinham condições sociais satisfatórias, para que não continuassem a praticar ações que estavam na contra-ordem dos bons costumes. (RAMOS, 2014, p.24-25, grifo nosso).

Há que se considerar ainda a cultura machista, historicamente presente na sociedade brasileira, certamente, em parte responsável por uma compreensão generalizada de que não havia necessidade de ensinar as meninas um ofício, dado que lhes era reservado papel de responsável pelos afazeres domésticos, o que, na compreensão dos autores deste artigo, é um equívoco. No entanto, os dados apontam na direção de uma igualdade de gênero nas instituições com um percentual equilibrado de participação de ambos os sexos nas matrículas, o que é visto como positivo por estes autores.

### **Considerações Finais**

A análise dos dados dos IFs, obtidos da PNP agrupados por região por meio das tabelas e gráficos apresentados até aqui, permitiram estabelecer algumas informações relevantes sobre as características regionais dos IFs. Primeiramente, em relação à distribuição das matrículas por nível e tipo de curso e a distribuição das matrículas por eixo tecnológico, há algumas importantes variações entre as regiões brasileiras, já devidamente identificadas na seção anterior do texto, que é provável que estejam ligadas às demandas legais dos IFs de direcionarem sua oferta de vagas dentro de determinados parâmetros legais (Lei nº 11.892) e de servirem de instrumento potencializador dos arranjos produtivos locais e do desenvolvimento regional, conforme também previsto nos atos legais de constituição dos IFs. Em segundo lugar, a distribuição das matrículas por classificação racial também retrata acentuadas diferenças entre os IFs das cinco regiões brasileiras. No entanto, cabe ressaltar que estes números estão bastante alinhados aos da PNAD (IBGE, 2020), o que a este autor representa um dado positivo, pois, estes parecem estar refletindo adequadamente a realidade das regiões brasileiras e oportunizando, principalmente, aos que historicamente não tiveram acesso à educação pública. É claro que se deve considerar do mesmo modo, que são de extrema importância políticas públicas como a Lei nº 12.711 na inclusão das populações historicamente excluídas, as quais os IFs são submetidos e os números apresentados dão conta de que tem alcançado o seu objetivo de ampliar a diversidade racial nas matrículas, tornando-as mais

alinhadas à realidade local apontada pela PNAD. Um terceiro ponto é a disparidade na distribuição por faixa de renda entre as regiões brasileiras, sendo que as regiões Norte e Nordeste aparecem, em todos os anos do levantamento, com uma concentração maior de matrículas nas faixas de renda mais baixas do que as demais regiões. Embora estes números corroborem os dados da PNAD e, também, mais uma vez, reforcem a importância da Lei nº 12.711, é fato que uma maior concentração de alunos carentes nestes IFs demanda um esforço extra na promoção de políticas de assistência estudantil. Neste ponto cabe esclarecer que cada IF possui autonomia para criar e gerir suas próprias políticas de assistência estudantil, o que é positivo quando se pensa em termos de flexibilidade e adaptação às necessidades locais, tendo em vistas as diferenças regionais. Por outro lado, a existência de políticas unificadas de assistência estudantil para toda a rede poderia fortalecer estas políticas, ampliando sua visibilidade e facilitando a busca por mais recursos para o seu fomento. Nos próximos artigos deste estudo pretende-se estudar variáveis relacionadas à distribuição de recursos, evasão e eficiência acadêmica, buscando observar se estes fatores econômicos e sociais, de alguma forma, as influenciam.

Muito embora não representem diferenças entre as regiões, é importante destacar alguns outros aspectos que puderam ser observados no estudo. Um dado que chama a atenção é o aumento progressivo do percentual de matrículas do sexo feminino. No primeiro ano do levantamento as matrículas do sexo masculino predominavam em todas as regiões brasileiras, o que não corresponde à distribuição por sexo da população brasileira entre as regiões brasileiras. Segundo dados do IPEA (2019), referentes ao ano de 2015, a população feminina nas regiões brasileiras era de 49,61% na Região Norte, 51,60% na Região Nordeste, 51,97% na Região Sudeste, 51,13% na Região Sul e 51,05% na Região Centro-Oeste. Nos anos subsequentes da PNP o número de matrículas do sexo feminino vai aumentando tornando-se mais próximo da distribuição da população brasileira. Em relação à faixa etária, as matrículas de jovens entre 15 e 29 anos predominam em todas as regiões da rede, em geral ultrapassando 50% do total de matrículas. Quando comparamos isto com os dados do IPEA (2019), há uma grande discrepância, pois, em geral, a população brasileira nestas mesmas regiões nesta faixa etária fica abaixo de 25%. Este fato pode ser explicado, em parte, pela obrigatoriedade de os jovens frequentarem toda a educação básica e, também, pelo fato de o mundo do trabalho atualmente ser bastante exigente em termos de qualificação de mão de obra, de certa forma, forçando este público jovem a frequentar instituições como estas na busca por qualificação necessária para a conquista de um emprego.

## 5. ANÁLISE DE DADOS SOBRE DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS EM EDUCAÇÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS<sup>1</sup>

### **Resumo**

Este artigo apresenta e analisa dados, disponíveis na Plataforma Nilo Peçanha, sobre o quadro de servidores dos Institutos Federais. As informações obtidas são agrupadas por regiões brasileiras sendo traçado um comparativo entre estas, analisando variáveis como qualificação, regime de trabalho, vínculo com a administração pública e quantitativo de servidores. Entre as variáveis analisadas as diferenças mais significativas encontradas foram em relação ao quantitativos de servidores por região e a qualificação.

### **Introdução**

Neste estudo são analisados dados referentes à qualificação, regime de trabalho, vínculo com a administração pública e quantitativo de servidores dos Institutos Federais (IFs). Os IFs são instituições de ensino públicas brasileiras que atuam tanto na educação básica como no ensino superior e que foram estabelecidas pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018). É importante ressaltar que este artigo faz parte de um conjunto de artigos destes mesmos autores que busca de analisar vários aspectos relativos a estas instituições de forma mais ampla, no intuito de estabelecer um comparativo entre as regiões brasileiras verificando possíveis disparidades no desenvolvimento desta política pública.

### **Metodologia**

Para este estudo foram coletados dados da Plataforma Nilo Peçanha (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020) a respeito dos servidores dos Institutos Federais no período de setembro de 2021 a janeiro de 2022. Estes dados são de acesso público e relativos aos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020. A Plataforma Nilo Peçanha adota a nomenclatura PNP2018, PNP2019, PNP2020 e PNP2021, para cada um dos conjuntos de dados agrupados por ano, respectivamente, de 2017, 2018, 2019 e 2020. Para atender aos objetivos estabelecidos para este estudo os dados foram agrupados por regiões brasileiras de forma a permitir a elaboração de um comparativo destas variáveis a respeito desta política pública em educação. O estudo dos

---

<sup>1</sup> Esse artigo da tese, foi publicado em revista com a seguinte identificação: DE CRISTO, F.; CANAN, S. R. Análise de dados sobre docentes e técnicos administrativos em educação dos institutos federais. *Conjecturas*, [S. l.], v. 22, n. 17, p. 942–960, 2022. Disponível em: <https://www.conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/1499>. Acesso em: 21 mar. 2023.

dados coletados foi desenvolvido utilizando-se a metodologia histórico crítica (SAVIANI, 2012), com os dados sendo categorizados conforme os procedimentos de análise documental (BARDIN, 2011), respeitando a terminologia já utilizada na PNP.

## Discussões e Resultados

Nesta seção do artigo são analisados dados da Plataforma Nilo Peçanha referentes ao quadro de servidores dos Institutos Federais. A PNP contempla dados a respeito do quantitativo, qualificação, vínculo com a administração pública e regime de trabalho de servidores docentes e técnicos administrativos dos IFs. Cada uma destas variáveis foi analisada separadamente, para cada uma das categorias de servidores, com os dados sendo agrupados conforme a região brasileira.

A Tabela 15 apresenta os dados relativos à qualificação dos docentes dos Institutos Federais agrupados por região. Estes números foram extraídos da Plataforma Nilo Peçanha, que é um portal de dados abertos sobre a Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020). Ao analisar a Tabela 15 percebe-se que todas as regiões brasileiras superam os 70% (PNP2021) no somatório dos percentuais de docentes com qualificação de mestrado e doutorado, destacando-se as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul que se aproximam dos 90% (PNP2021) de docentes com *stricto sensu*. Em comum entre as regiões também está o número de docentes com mestrado de aproximadamente 50% em todas as regiões. Além disso, é possível observar uma diminuição progressiva ao longo das quatro series de dados analisadas dos docentes com qualificação de graduação e especialização. Em paralelo a uma certa manutenção do número de docentes com titulação de mestrado e um crescimento progressivo no número de docentes com doutorado.

Tabela 15 – Qualificação dos Docentes dos Institutos Federais por Região (%)<sup>2</sup>

Região	Nível de Qualificação	PNP			
		PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021
Centro-Oeste	Graduação	8,69%	8,17%	5,80%	3,63%
	Especialização	14,24%	14,28%	11,48%	9,61%
	Mestrado	50,11%	50,81%	49,84%	49,80%
	Doutorado	26,49%	26,36%	32,58%	36,90%
Nordeste	Graduação	8,46%	7,98%	7,01%	5,25%
	Especialização	19,00%	18,71%	14,55%	13,08%
	Mestrado	51,60%	51,84%	52,35%	53,11%

<sup>2</sup> Do número total de docentes do IFs apenas 0,3% não tiveram sua qualificação informada ou possuem qualificação diversa das quatro categorias apresentadas na tabela.

	Doutorado	20,48%	21,05%	25,94%	28,44%
	Graduação	8,43%	8,84%	6,85%	4,26%
Norte	Especialização	30,22%	29,03%	25,14%	22,39%
	Mestrado	47,68%	47,87%	50,90%	53,95%
	Doutorado	12,77%	13,25%	16,86%	19,23%
Sudeste	Graduação	5,92%	5,93%	4,30%	3,96%
	Especialização	12,20%	11,58%	9,13%	7,68%
	Mestrado	50,11%	50,30%	48,62%	47,58%
	Doutorado	31,45%	31,87%	37,76%	40,66%
Sul	Graduação	6,11%	6,28%	5,57%	4,49%
	Especialização	10,37%	10,05%	7,18%	5,67%
	Mestrado	53,19%	52,76%	48,67%	48,32%
	Doutorado	30,14%	30,80%	38,52%	41,50%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

O Gráfico 16 traz a representação dos dados da Tabela 15, permitindo identificar com mais facilidade e de maneira visual as principais variações entre os percentuais de qualificação docente das regiões. Uma diferença entre as regiões que cabe ressaltar, é o que parece ser uma dificuldade das regiões Nordeste, mas principalmente Norte, em atrair, fixar ou qualificar, docentes em nível de doutorado. Nas quatro séries de dados, embora o número de docentes com doutorado evolua de forma mais ou menos linear em todas as regiões, Centro Oeste, Sudeste e Sul, evoluem de um patamar aproximado de 30% de doutores na PNP2018 para em torno de 40% na PNP 2021. Já as regiões Nordeste com aproximadamente 20% em 2018 e Norte pouco acima dos 10%, se aproximam de 30% e 20 %, respectivamente, no levantamento feito pela PNP2021.

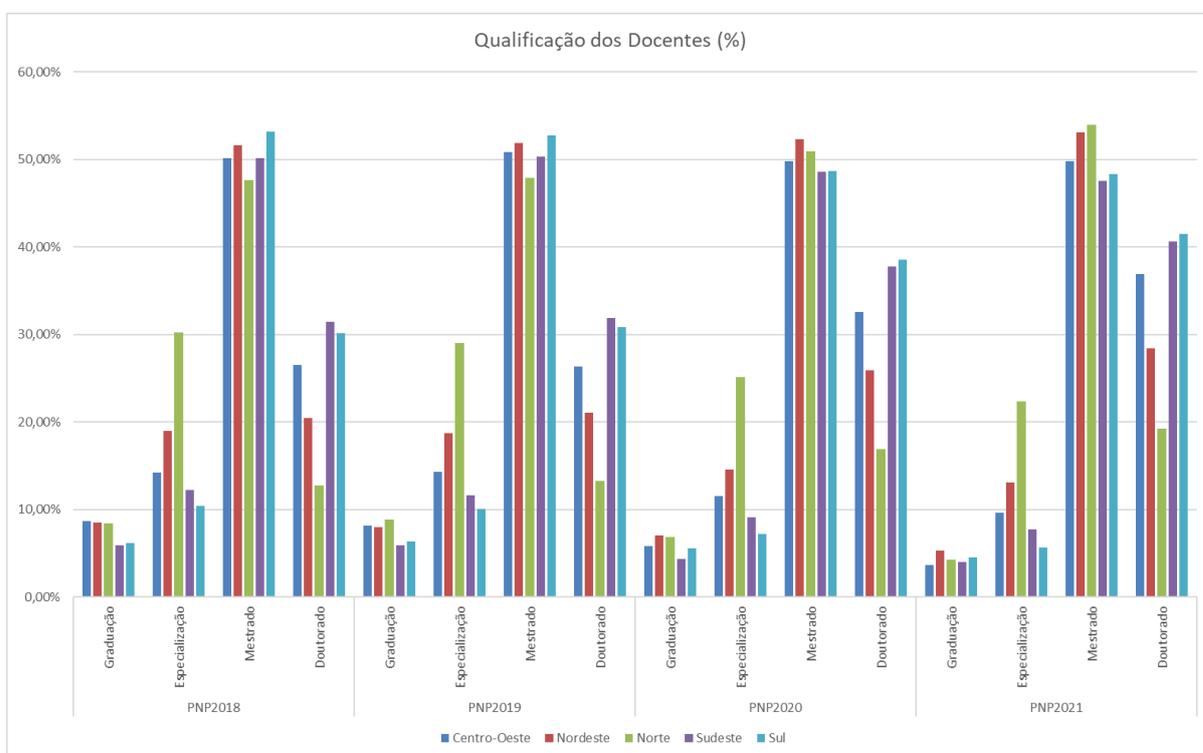


Gráfico 16 – Qualificação dos Docentes dos Institutos Federais<sup>3</sup>

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

A qualificação dos docentes é de grande importância quando se pretende desenvolver educação de qualidade. Como pode-se ver pelos números apresentados os docentes dos IFs em geral possuem um elevado nível de escolaridade. No entanto ao comparar estes dados com a realidade de países como a Finlândia, nota-se que ainda se pode melhorar. Segundo Vaillant e García (2012, p.113) na Finlândia a escolaridade mínima para ingresso na carreira docente é a formação em nível de mestrado. Além disso, não basta apenas elevar o nível de escolaridade dos docentes, é necessário que estes estejam inseridos em bons programas de formação que, conforme Vaillant e García (2012, p.66), são os que “[...] permitem também que os docentes desenvolvam competência nos conteúdos, nas estratégias de ensino, no uso de tecnologias e outros elementos essenciais para um ensino de qualidade.”. Deste modo, tão importante quanto o ingresso ou capacitação dos docentes em níveis de escolaridade mais altos, são os investimentos que devem ser feitos em programas de formação continuada para os docentes.

Os docentes dos Institutos Federais possuem duas formas de vínculo com a administração pública, segundo a Plataforma Nilo Peçanha, os docentes efetivos e os substitutos

<sup>3</sup> Do número total de docentes dos IFs apenas 0,3% não tiveram sua qualificação informada ou possuem qualificação diversa das quatro categorias apresentadas no gráfico, sendo que estes percentuais não fazem parte do gráfico.

ou temporários, que se diferenciam dos demais por possuírem um contrato de trabalho de tempo preestabelecido e em geral por um curto período. A Tabela 16 apresenta como estes dois grupos de docentes se distribuem percentualmente nos IFs pelas regiões brasileiras. Em geral, aproximadamente 90% são docentes efetivos em todas as regiões e em todos os levantamentos e cerca de 10% são docentes substitutos ou temporários.

Tabela 16 – Vínculo com Administração Pública dos Docentes dos Institutos Federais (%)

Região	Vínculo com a Administração Pública	PNP			
		PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021
Centro-Oeste	Efetivos	87,47%	87,73%	87,81%	89,25%
	Substitutos ou Temporários	12,53%	12,27%	12,19%	10,75%
Nordeste	Efetivos	91,46%	91,37%	90,66%	93,33%
	Substitutos ou Temporários	8,54%	8,63%	9,34%	6,67%
Norte	Efetivos	93,25%	92,72%	91,70%	94,21%
	Substitutos ou Temporários	6,75%	7,28%	8,30%	5,79%
Sudeste	Efetivos	89,35%	88,70%	89,12%	90,30%
	Substitutos ou Temporários	10,65%	11,30%	10,88%	9,70%
Sul	Efetivos	87,45%	87,24%	87,07%	90,12%
	Substitutos ou Temporários	12,55%	12,76%	12,93%	9,88%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Os dados da Tabela 16 são apresentados no Gráfico 17, de forma a facilitar a identificação visual das variações entre os percentuais de docentes das regiões. Durante os quatro levantamentos efetuados pela PNP as regiões Nordeste e Norte, possuem um percentual ligeiramente mais elevado de docentes efetivos do que substitutos e temporários. Ter um contingente maior de docentes efetivos significava ter um quadro docente mais estável, menor número de trocas de docentes, a pesquisa, a extensão e o ensino são beneficiados com a possibilidade de docentes que possam elaborar e desenvolver atividades de longo prazo. Por outro lado, em geral os substitutos ou temporários são contratados para suprir uma carência específica ou para substituir um docente efetivo que esteja afastado, sendo que, um dos possíveis motivos da contratação de substitutos são os afastamentos de docentes efetivos para qualificação. Neste sentido, um percentual maior de substitutos ou temporários, pode eventualmente ser positivo se este indicador for refletido num incremento do percentual de professores em processo de qualificação.

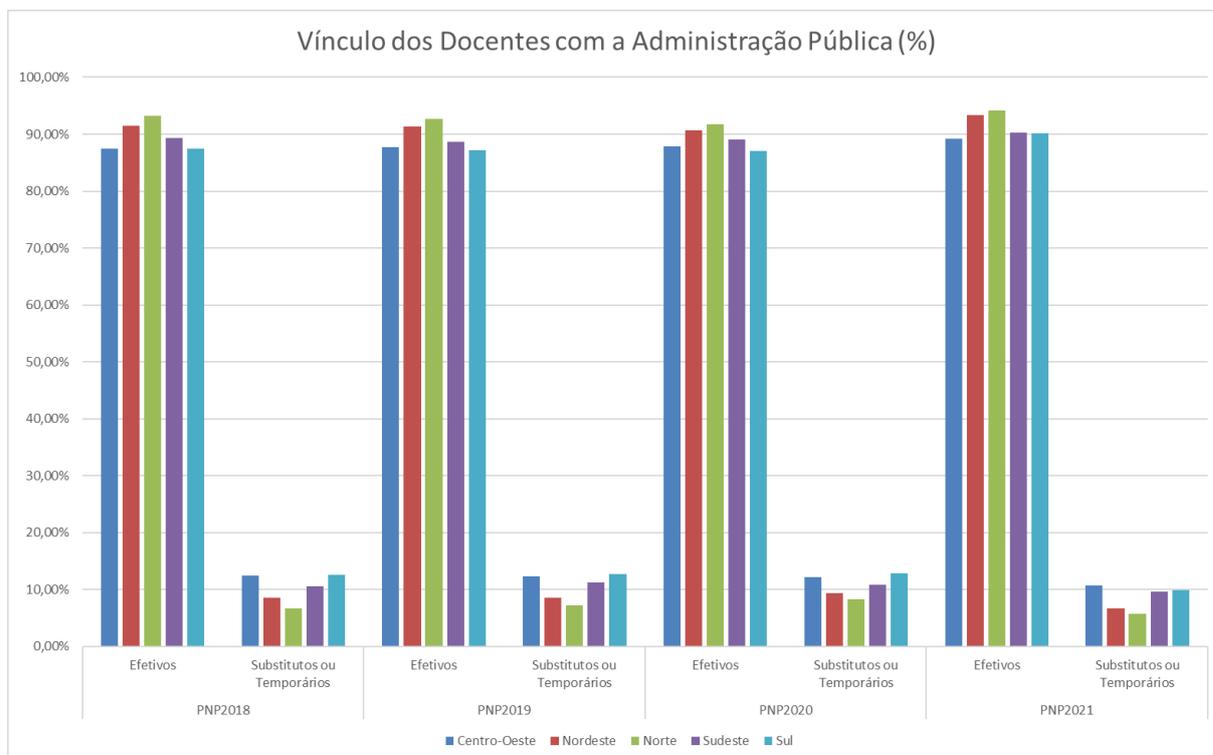


Gráfico 17 – Vínculo com Administração Pública dos Docentes dos Institutos Federais (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Os percentuais elevados de docentes efetivos permitem aos IFs realizar planejamento de longo prazo, para o ensino, a pesquisa e a extensão, cientes de que poderão contar com estes profissionais por um período maior do que no caso dos substitutos ou temporários, que em geral tem contratos de poucos meses de duração. Segundo Gatti (2015, p.41), “Uma das tarefas essenciais do momento na América Latina é a de encontrar a maneira de melhorar as perspectivas de carreira dos docentes e de modificar o imaginário coletivo relacionado a esta profissão.”. Neste sentido, um vínculo de trabalho que permita ao docente se estabelecer por um prazo mais longo na instituição colaborando no desenvolvimento de um planejamento de longo prazo é positivo tanto para a instituição como para o profissional.

Outro dado importante relacionado aos docentes é o regime de trabalho. A Tabela 17 apresenta os percentuais de docentes distribuídos de acordo com o regime de trabalho nos IFs agrupados pelas regiões brasileiras. Em média aproximadamente 86% dos docentes dos IFs atuam no regime de trabalho de dedicação exclusiva, 11,5% no regime de trabalho de 40h e apenas cerca 2% atuam no regime de 20h. Esta escolha dos docentes por atuarem em sua grande maioria no regime trabalho de dedicação exclusiva, pode estar relacionada a dois fatores importantes, melhoria nas condições de trabalho podendo se dedicar a uma única

carreira/atividade profissional e a diferença substancial no valor da remuneração dos professores com dedicação exclusiva em relação aos outros dois regimes de trabalho.

Tabela 17 – Regime de Trabalho dos Docentes dos Institutos Federais por Região (%)

Região	Regime de Trabalho	PNP			
		PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021
Centro-Oeste	20h	2,35%	2,35%	2,18%	1,82%
	40h	12,92%	12,92%	12,34%	11,26%
	DE	84,73%	84,73%	85,48%	86,93%
Nordeste	20h	2,49%	2,49%	2,51%	2,11%
	40h	12,59%	12,59%	12,06%	9,42%
	DE	84,91%	84,91%	85,43%	88,47%
Norte	20h	3,23%	3,23%	3,12%	2,92%
	40h	9,80%	9,80%	10,66%	8,26%
	DE	86,97%	86,97%	86,22%	88,82%
Sudeste	20h	1,47%	1,47%	0,93%	0,92%
	40h	13,15%	13,15%	12,67%	11,20%
	DE	85,38%	85,38%	86,40%	87,88%
Sul	20h	3,37%	3,37%	2,20%	1,99%
	40h	11,43%	11,43%	12,61%	9,63%
	DE	85,19%	85,19%	85,19%	88,39%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Observando o Gráfico 18 pode-se verificar que há um considerável alinhamento nesta variável entre todas as regiões. Cabe ressaltar também que há uma certa correlação entre as variáveis vínculo com a administração pública e regime de trabalho, isto porque os docentes substitutos e temporários são contratados somente nos regimes de trabalho de 20h ou 40h, sendo o regime de dedicação exclusiva reservado apenas aos docentes efetivos.

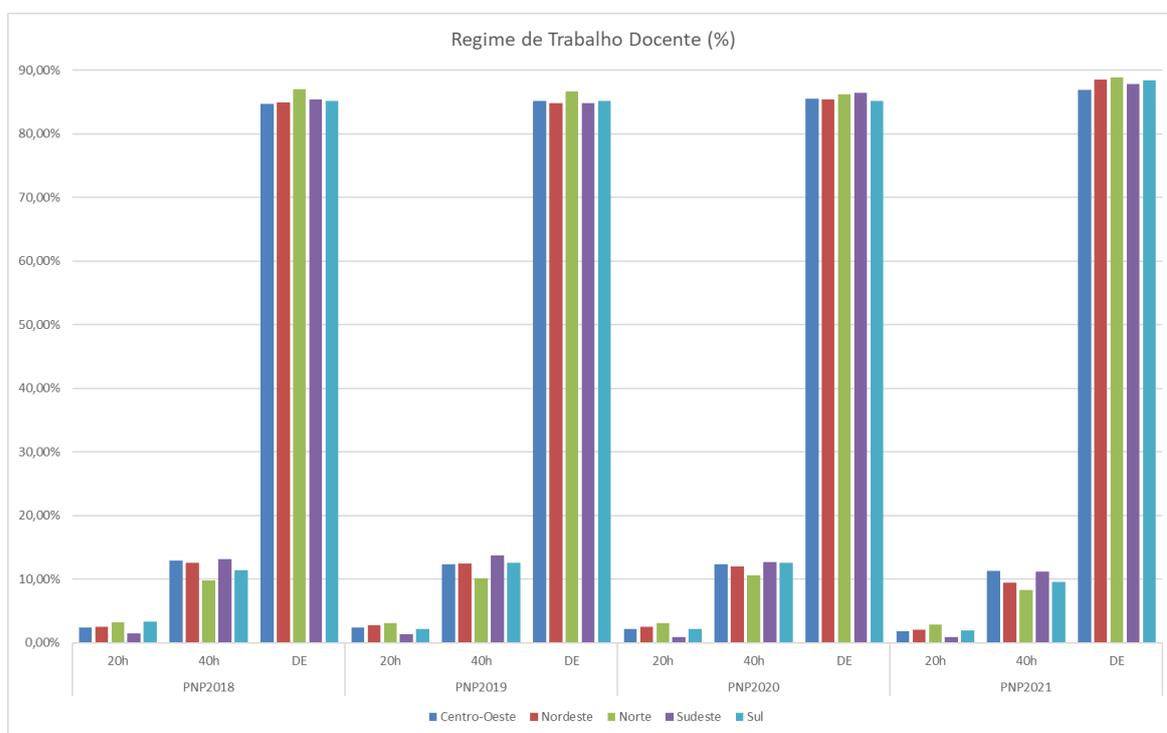


Gráfico 18 – Regime de Trabalho dos Docentes dos Institutos Federais (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Com elevados percentuais de docentes efetivos, atuando em regime de trabalho de dedicação exclusiva e com qualificação a nível de *stricto sensu* é de se esperar que os IFs atinjam excelentes resultados em ensino, pesquisa e extensão. Além disso, como já apontado em outros estudos, é indispensável que haja uma forte integração e equilíbrio entre estes três pilares do ensino superior.

Na Universidade, ensino, pesquisa e extensão efetivamente se articulam, mas a partir da pesquisa, ou seja, só se aprende, só se ensina, pesquisando, construindo conhecimento; só se presta serviços à comunidade, se tais serviços nascerem e se nutrirem da pesquisa. Impõe-se partir de uma equação de acordo com a qual educar (ensinar e aprender) significa conhecer; e conhecer, por sua vez, significa construir o objeto; mas construir o objeto significa pesquisar. Por isso mesmo, também na Universidade, a aprendizagem, a docência, a ensinagem, só serão significativas se forem sustentadas por uma permanente atividade de construção do conhecimento. Ambos, professor e aluno, precisam da pesquisa para bem conduzir um ensino eficaz e para ter um aprendizado significativo. (SEVERINO, 2009, p. 261).

Severino (2009) escreve seu texto no momento de um ápice na expansão do ensino universitário brasileiro onde, simultaneamente, ocorriam a criação dos Institutos Federais com a consequente expansão da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica e o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), dedicado a expansão das Universidades Federais. Atualmente, é perceptível a efetiva contribuição que o processo de expansão das Universidades Federais e Institutos Federais

trouxeram nas oportunidades de acesso à educação no território brasileiro. No entanto, outras preocupações do autor na ocasião da escrita do texto como a necessidade da forte integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão, ainda parece ser processo que se encontra em construção em grande parte das instituições.

Os quantitativos de docentes dos Institutos Federais por região são apresentados na Tabela 18. Os números equivalem a quantidade de docentes dos IFs naquela respectiva região sendo a unidade de quantificação igual a um ou uma docente. É perceptível uma grande diferença no quantitativo de docentes entre as regiões brasileiras. A região nordeste possui o maior número de docentes, tendo, aproximadamente, 3 vezes o número de docentes das regiões Centro-Oeste e Norte, cerca de 2 vezes o número de docentes da região sul e próximo de 40% mais docentes do que a região Sudeste.

Tabela 18 – Quantitativo de Docentes dos Institutos Federais por Região

Região	PNP			
	PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021
Centro-Oeste	4382	4629	4773	4735
Nordeste	13244	13841	14408	14243
Norte	4520	4740	4833	4695
Sudeste	10186	10406	10641	10454
Sul	6935	7146	7393	7198

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

No Gráfico 19 percebe-se que há uma certa constância durante os quatro anos em que foi feito o levantamento em relação ao quantitativo de docentes nas regiões. É provável que esta estagnação no crescimento do número de docentes esteja ligada a políticas adotadas a partir da aprovação da Emenda Constitucional N. 95 de 2016 que estabelece um teto para os gastos públicos por um período de 10 anos. Conforme já apontado por em Henning e Brittes (2021):

A retração dos recursos financeiros gera dois efeitos imediatos no tocante aos servidores da Educação: restringe a contratação de pessoal e limita as possibilidades de melhoria ou manutenção das condições de carreira de quem já é servidor público, gerando precarização e sobrecarga nas condições de trabalho. (HENNING; BRITTES, 2021, p. 389).

A partir desta nova legislação, que impede a elevação das despesas do governo, fica inviável considerar um incremento substancial nos docentes sem que tal legislação seja alterada ou revogada. Por outro lado, o governo ora eleito do presidente Luiz Inácio Lula da Silva apresenta-se como determinado a rever estas questões. No entanto, resta saber se terá condições

políticas e econômicas de fazê-lo. Para além das questões nacionais existem também as influências internacionais:

Organismos internacionais como o Program for International Student Assessment - PISA e a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), vêm ganhando espaços de influência em vários setores no território brasileiro, sobretudo na educação. (SUDBRACK; OLIVEIRA; XAVIER, 2021, p. 32).

Como descritas pelas autoras Sudbrack, Oliveira e Xavier (2021), as medidas tomadas por estas entidades internacionais influenciaram e influenciam de várias formas a educação brasileira.

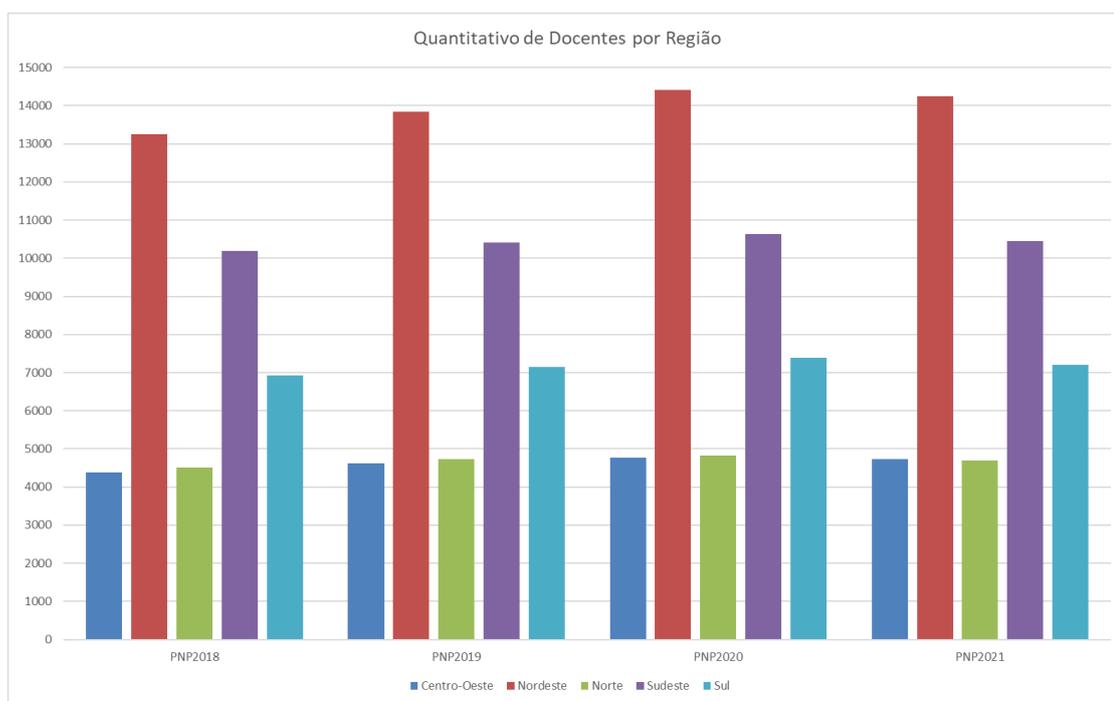


Gráfico 19 – Quantitativo de Docentes dos Institutos Federais

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Cabe esclarecer que a criação de novos cargos de docentes depende de aprovação de lei pelo congresso nacional, a exemplo da Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012, não cabendo ao poder executivo ou aos IFs esta permissão. Sendo assim, as pequenas variações nos números do Gráfico 19 são oriundas de contratações em vagas que permaneciam ociosas, reposição de servidores aposentados, falecidos ou exonerados, ou ainda, variações no número de docentes substitutos ou temporários. Cabe ressaltar, mais uma vez, desde a aprovação da Lei nº 12.772 não houve expansão quantitativa real no número de docentes do IFs.

Os Institutos Federais também contam em seu quadro de servidores com os Técnicos Administrativos em Educação (TAEs). A Tabela 19 apresenta os dados relativos a nível de qualificação destes profissionais que atuam no IFs, agrupados por região, em quatro levantamentos efetuados pela PNP. Observa-se facilmente, ao longo dos quatro levantamentos, uma diminuição dos percentuais de TAEs com nível de escolaridade mais baixos e uma elevação dos percentuais de TAEs com nível de escolaridade mais altos. Esta alteração progressiva nos percentuais pode ser oriunda de dois fenômenos. Primeiramente, do desligamento, por aposentadoria, exoneração, óbito ou outros motivos, de profissionais com nível de qualificação mais baixo, em contrapartida a reposição destes quadros pelo ingresso de novos profissionais com nível de escolaridade mais elevado. Em segundo lugar, pelo processo de elevação de escolaridade destes profissionais, por meio de seu empenho na busca pela melhoria de sua qualificação, e conseqüente aperfeiçoamento de sua capacidade técnica e remuneração recebida por intermédio da progressão em seus respectivos planos de carreira.

Tabela 19 – Qualificação dos Técnicos Administrativos em Educação dos IFs por Região (%)

Região	Nível de Qualificação	PNP			
		PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021
Centro-Oeste	Educação Básica	15,01%	14,61%	11,08%	7,89%
	Graduação	32,74%	33,02%	29,61%	21,57%
	Aperfeiçoamento	0,03%	0,03%	0,11%	0,11%
	Especialização	39,81%	39,69%	39,21%	47,51%
	Mestrado	11,90%	12,17%	17,65%	20,92%
	Doutorado	0,46%	0,45%	2,34%	2,00%
Nordeste	Educação Básica	19,30%	19,32%	14,52%	12,13%
	Graduação	27,45%	27,89%	24,05%	24,62%
	Aperfeiçoamento	0,14%	0,14%	0,12%	0,07%
	Especialização	41,03%	40,56%	44,04%	43,80%
	Mestrado	11,25%	11,29%	15,92%	17,55%
	Doutorado	0,78%	0,78%	1,35%	1,83%
Norte	Educação Básica	18,31%	18,01%	12,42%	13,08%
	Graduação	29,26%	29,77%	23,82%	25,10%
	Aperfeiçoamento	0,07%	0,05%	0,02%	0,05%
	Especialização	42,28%	41,80%	48,45%	45,03%
	Mestrado	9,66%	9,96%	14,66%	16,05%
	Doutorado	0,39%	0,39%	0,62%	0,70%
Sudeste	Educação Básica	16,89%	16,38%	12,68%	10,33%
	Graduação	22,34%	22,57%	19,31%	17,29%
	Aperfeiçoamento	0,20%	0,18%	0,06%	0,05%
	Especialização	44,24%	43,87%	45,45%	46,04%
	Mestrado	14,97%	15,57%	20,31%	23,48%

	Doutorado	1,34%	1,42%	2,18%	2,81%
	Educação Básica	14,40%	14,04%	9,55%	8,13%
	Graduação	26,61%	26,85%	24,97%	21,64%
Sul	Aperfeiçoamento	0,06%	0,04%	0,00%	0,02%
	Especialização	41,26%	41,03%	40,91%	42,10%
	Mestrado	15,74%	16,02%	21,77%	24,71%
	Doutorado	1,88%	1,98%	2,79%	3,40%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

O Gráfico 20 exibe os dados de qualificação dos técnicos administrativos em educação agrupados por região. Analisando o Gráfico 20 é possível perceber que as regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul possuem percentuais mais elevados de TAEs com qualificação a nível de *stricto sensu*, enquanto as regiões Nordeste e Norte têm percentuais mais elevados de TAEs com nível de escolaridade de educação básica ou graduação. No geral, aproximadamente 90% dos TAEs possuem escolaridade de nível superior.

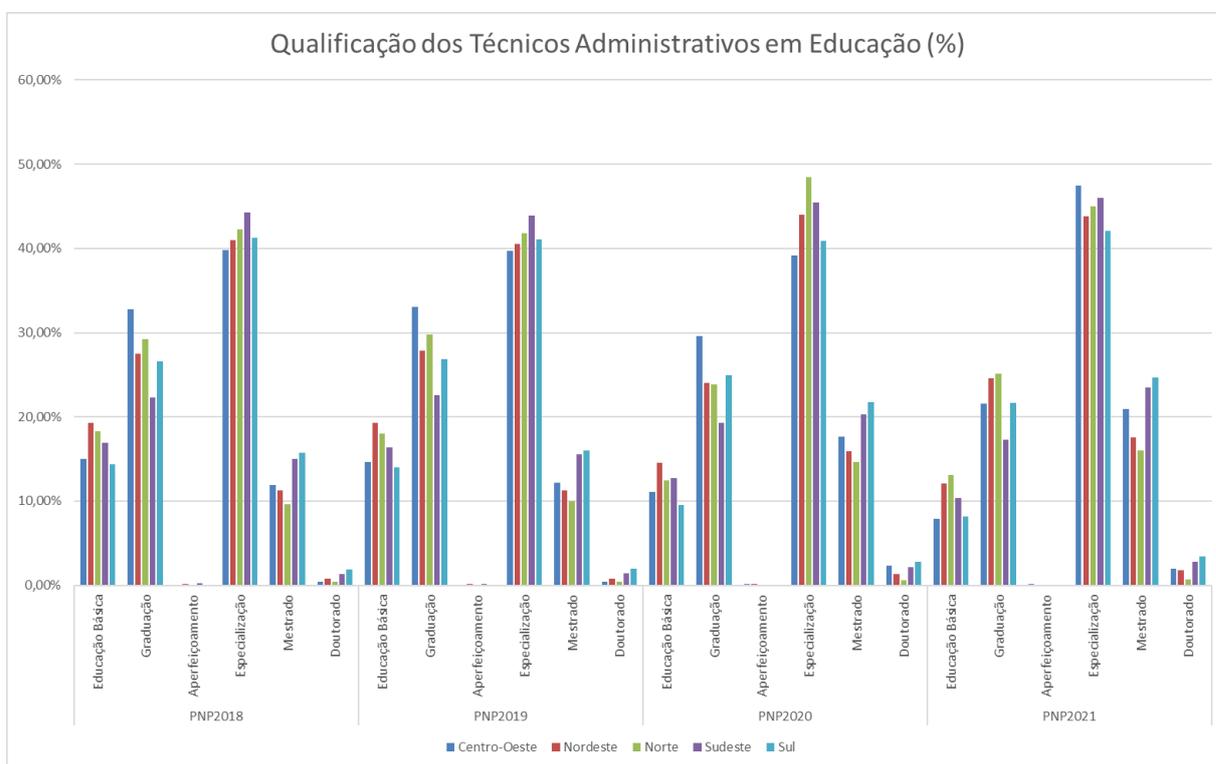


Gráfico 20 – Qualificação dos Técnicos Administrativos em Educação dos Institutos Federais

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Os Técnicos Administrativos em Educação são vinculados aos seus respectivos Institutos Federais de acordo com classes identificadas pelas letras A, B, C, D e E. As classes A, B e C representam os cargos que exigem como condição para o acesso um nível de escolaridade mais baixo, tipicamente entre o ensino fundamental e o ensino médio. Já as classes

D e E exigem um nível de escolaridade mínimo mais alto, como o técnico ou superior. A Tabela 20 mostra os percentuais de TAEs por vínculo com a administração pública e por região dos IFs. Os percentuais relativos ao TAEs sem vínculo são servidores que se encontram atuando em um determinado IF mas estão vinculados administrativamente a outro.

Tabela 20 – Vínculo com a Administração Pública dos Técnicos Administrativos em Educação dos Institutos Federais por Região (%)

Região	Vínculo com a Administração Pública	PNP			
		PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021
Centro-Oeste	Sem vínculo	0,00%	0,00%	0,00%	0,82%
	A	1,00%	0,96%	0,91%	0,90%
	B	1,31%	1,22%	1,21%	1,18%
	C	17,08%	16,79%	15,83%	15,46%
	D	46,61%	46,30%	46,95%	46,68%
	E	34,00%	34,72%	35,10%	34,95%
Nordeste	Sem vínculo	0,00%	0,00%	0,09%	0,42%
	A	1,38%	1,32%	1,25%	1,20%
	B	2,09%	2,01%	1,89%	1,80%
	C	17,33%	17,43%	16,97%	16,36%
	D	45,90%	45,58%	46,19%	46,09%
	E	33,30%	33,66%	33,61%	34,13%
Norte	Sem vínculo	0,00%	0,00%	0,07%	0,34%
	A	0,95%	0,89%	0,81%	0,77%
	B	1,34%	1,21%	1,17%	1,18%
	C	16,85%	16,51%	15,93%	15,71%
	D	45,53%	45,66%	45,99%	45,56%
	E	35,33%	35,73%	36,03%	36,44%
Sudeste	Sem vínculo	0,00%	0,00%	0,06%	0,12%
	A	0,95%	0,91%	0,86%	0,84%
	B	2,64%	2,54%	2,37%	2,30%
	C	17,78%	17,80%	17,21%	16,80%
	D	46,26%	45,99%	45,87%	46,16%
	E	32,36%	32,76%	33,64%	33,77%
Sul	Sem vínculo	0,00%	0,00%	0,02%	0,73%
	A	1,15%	1,04%	0,97%	0,96%
	B	1,90%	1,76%	1,58%	1,53%
	C	16,83%	16,32%	15,93%	15,51%
	D	46,38%	46,36%	46,85%	46,37%
	E	33,75%	34,53%	34,65%	34,90%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Por meio do Gráfico 21 pode-se perceber que não há grandes variações entre as regiões no percentual de TAEs de acordo com o vínculo com a administração pública. As regiões Centro-Oeste, Norte e Sul tem um percentual um pouco mais elevado de TAEs da classe E. Já as regiões Nordeste e Sudeste tem um percentual superior de TAEs das classes C e D. Mas no geral há um certo equilíbrio entre todas as regiões em todas as PNPs. Em relação aos percentuais mais baixos de TAEs das classes A e B, em relação as classes C, D e E, isso em grande medida se deve as reformas efetuadas no estado brasileiro a partir da década de 1990. Estas reformas, inspiradas no neoliberalismo, extinguiram a maioria dos cargos das classes A e B, preconizando o atendimento dos serviços desempenhados por estes servidores por meio da contratação de empresas terceirizadas. Junto às reformas e a terceirização veio a precarização dos postos de trabalho, com perdas de direitos e de remuneração para os trabalhadores, em comparação com servidores com vínculo com a administração pública que desempenham função similar. Um dos exemplos mais recentes desta política é a publicação do Decreto nº 10.185 de 20 de dezembro de 2019, que extingue mais de 1400 cargos do Plano de Carreiras dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação – PCCTAE.

Art. 1º Ficam extintos, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, os cargos efetivos regidos pela Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990:

I - vagos e que vierem a vagar constantes do Anexo I; e

II - vagos constantes do Anexo II.

Art. 2º Ficam vedados a abertura de concurso público e o provimento de vagas adicionais em quantitativo superior ao estabelecido em edital de abertura de concurso público para os cargos constantes do Anexo III. (BRASIL, 2019)

Além disso, como consta no artigo 2º, também fica vedada a abertura de concurso público para o caso de vaga que vier a se tornar disponível e também o provimento de vagas adicionais em concurso realizado anteriormente.

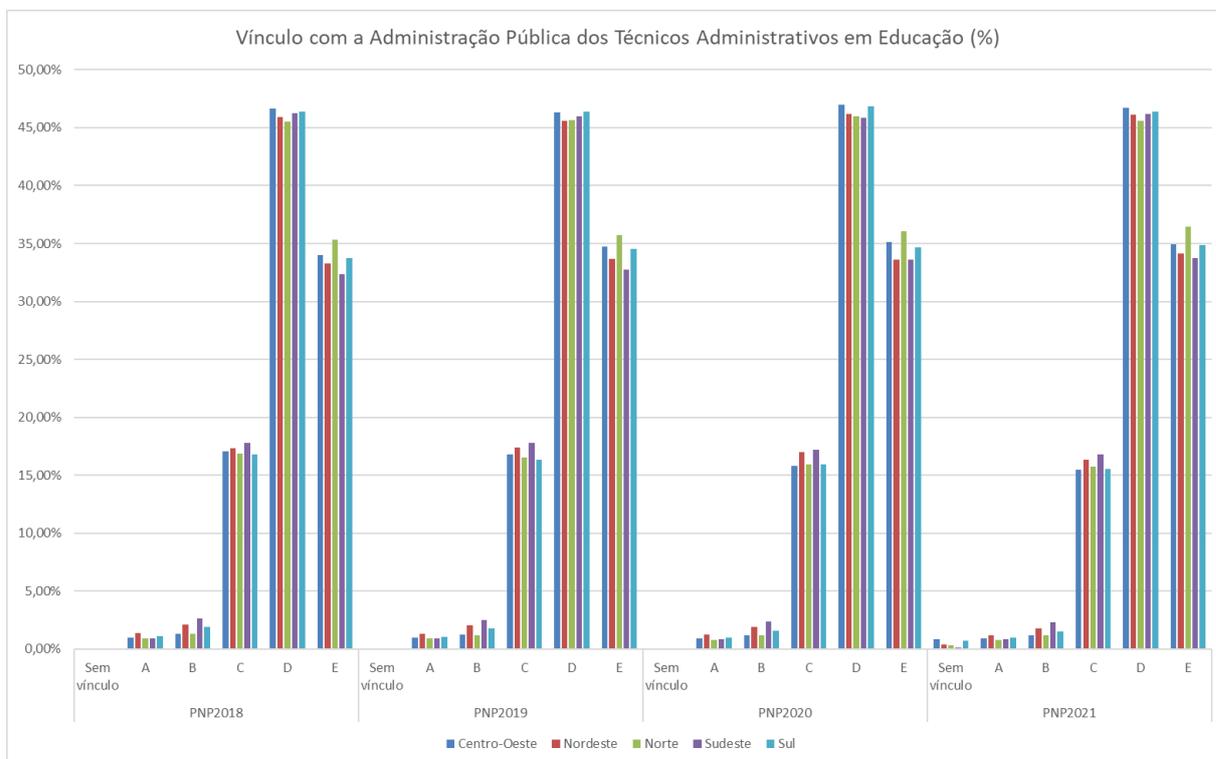


Gráfico 21 – Vínculo com a Administração Pública dos Técnicos Administrativos em Educação dos Institutos Federais

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Outra variável disponível na Plataforma Nilo Peçanha sobre os Técnicos Administrativos em Educação é a que diz respeito ao regime de trabalho. Na PNP os TAEs foram distribuídos de acordo com seu regime de trabalho semanal em cinco classificações, quais sejam, 20h, 24h, 25h, 30h e 40h semanais. Em todas as regiões em todos os levantamentos efetuados pela PNP o percentual de TAEs em regime de 40h semanais fica acima de 96% (Tabela 21).

Tabela 21 – Regime de Trabalho dos Técnicos Administrativos em Educação dos Institutos Federais por Região (%)

Região	Regime de Trabalho	PNP			
		PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021
Centro-Oeste	20h	0,54%	0,48%	0,55%	0,52%
	24h	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	25h	1,40%	1,39%	1,35%	1,34%
	30h	0,74%	0,77%	1,76%	1,64%
	40h	97,32%	97,36%	96,33%	96,49%
Nordeste	20h	1,16%	1,15%	1,28%	1,23%
	24h	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%

	25h	0,96%	0,97%	0,94%	0,98%
	30h	0,98%	1,00%	1,43%	1,32%
	40h	96,89%	96,87%	96,33%	96,46%
	20h	0,90%	0,92%	0,95%	0,99%
	24h	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Norte	25h	0,83%	0,82%	0,79%	0,82%
	30h	0,80%	0,84%	1,38%	1,21%
	40h	97,46%	97,42%	96,88%	96,98%
	20h	0,58%	0,59%	0,66%	0,71%
	24h	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sudeste	25h	0,60%	0,63%	0,66%	0,65%
	30h	0,90%	0,91%	1,30%	1,31%
	40h	97,92%	97,87%	97,37%	97,33%
	20h	0,39%	0,43%	0,59%	0,64%
	24h	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sul	25h	0,88%	0,95%	0,97%	0,98%
	30h	0,39%	0,45%	1,21%	0,89%
	40h	98,33%	98,18%	97,23%	97,49%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Olhando para o Gráfico 22 fica bem perceptível que não há praticamente diferença entre as regiões neste critério de análise. Todas as regiões em todos os levantamentos possuem um percentual inferior a 4% de TAEs em um regime de trabalho diferente das 40h semanais. As razões para isto podem estar relacionadas ao aspecto remuneratório e também a questões específicas da legislação pertinente aos cargos e a carreira dos TAEs.

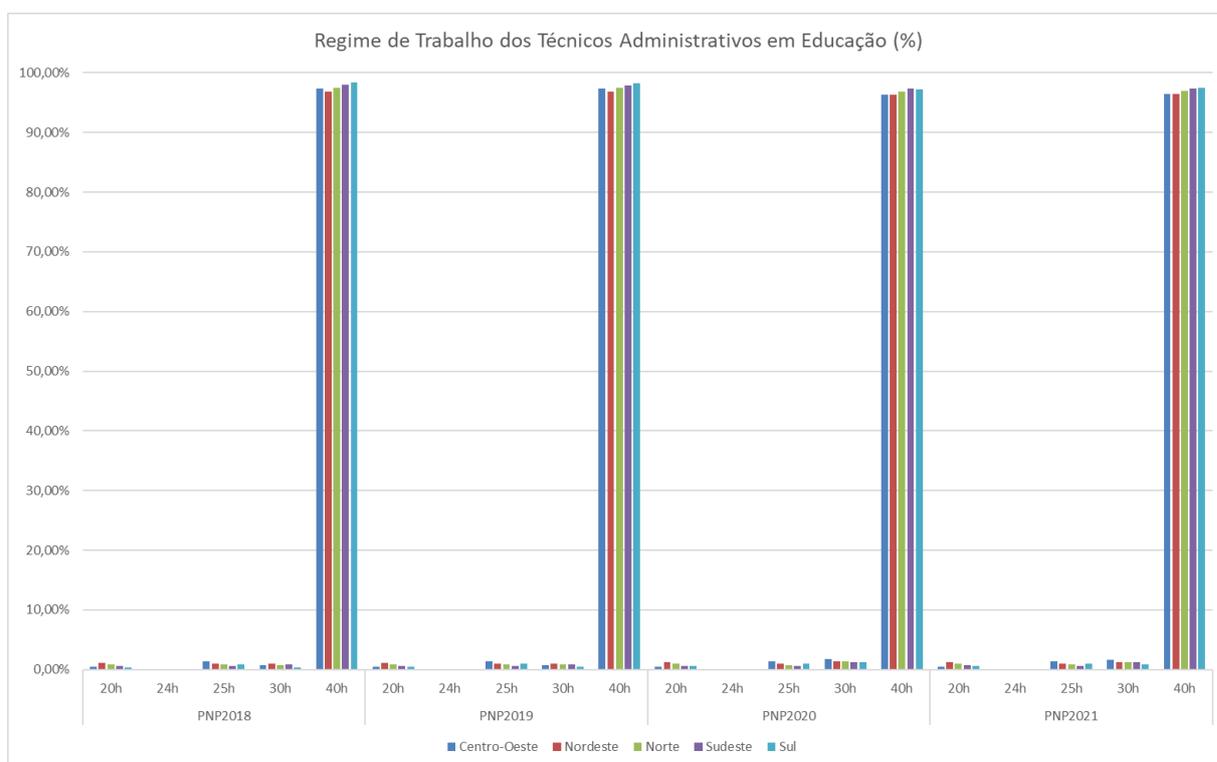


Gráfico 22 – Regime de Trabalho dos Técnicos Administrativos em Educação dos IFs

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

O quantitativo de Técnicos Administrativos em Educação dos Institutos Federais por Região (Tabela 22) também é uma variável disponível na PNP. Observando os números percebe-se que há uma diferença bastante substancial entre as regiões nesta variável, a qual se mantém de certa forma estável ao longo dos quatro levantamentos.

Tabela 22 – Quantitativo de Técnicos Administrativos em Educação dos IFs por Região

Região	PNP			
	PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021
Centro-Oeste	3512	3525	3627	3648
Nordeste	10884	11070	11236	11368
Norte	4101	4148	4194	4144
Sudeste	7991	8114	8152	8119
Sul	5325	5393	5443	5499

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

O Gráfico 23 torna ainda mais fácil perceber a grande diferença no quantitativos de Técnicos Administrativos em Educação dos IFs nas regiões brasileiras. A região Nordeste tem aproximadamente 3,1 TAEs para cada TAE da região Centro-Oeste, e respectivamente 2,7, 1,4 e 2,1 TAEs para cada TAE das regiões Norte, Sudeste e Sul. As regiões Nordeste e Sudeste

juntas na média dos 4 levantamentos efetuados pela PNP concentram aproximadamente 59% dos TAEs, enquanto que as demais 3 regiões ficam com os 41% restantes.

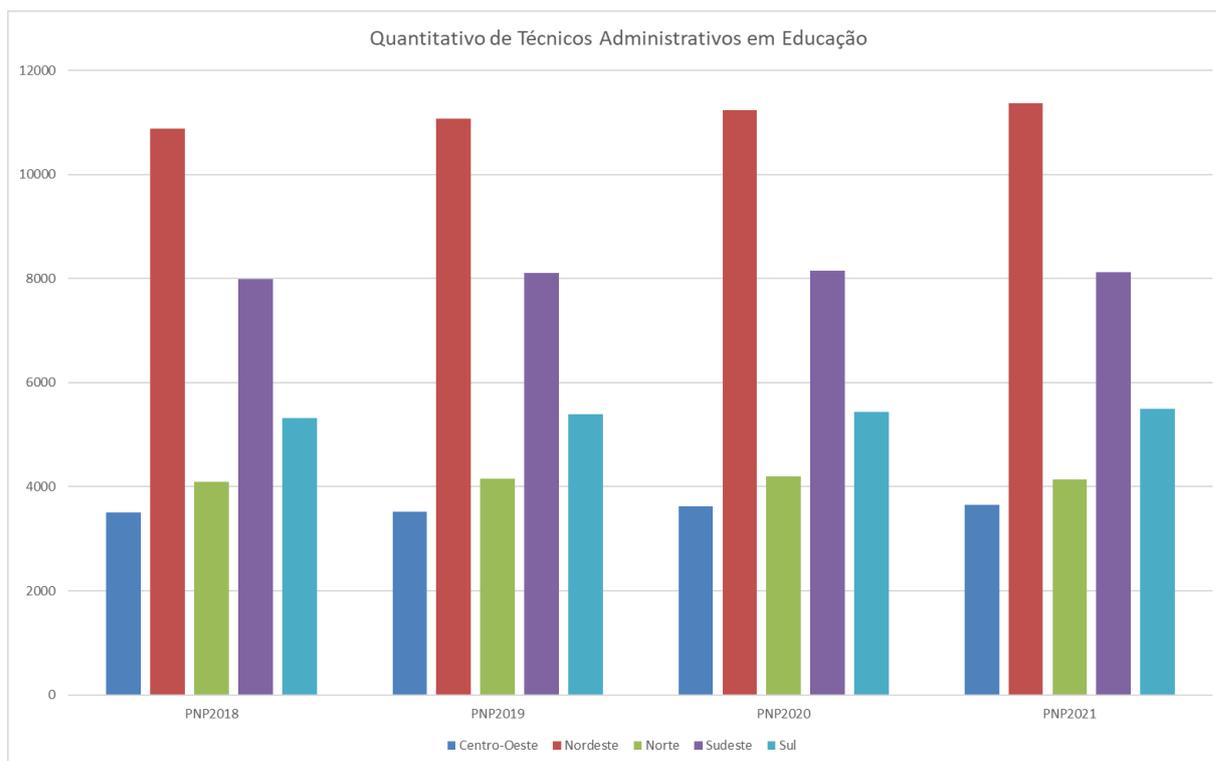


Gráfico 23 – Quantitativo de Técnicos Administrativos em Educação dos Institutos Federais

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Da mesma forma, que ocorre quanto aos servidores docentes, no caso dos servidores técnicos administrativos em educação, o quantitativo de servidores atuando nas regiões Nordeste e Sudeste é bem superior as demais regiões. Acredita-se que isto, em parte, pode ser explicado pelo maior número de campi nestas regiões.

### Considerações Finais

Ao longo deste artigo foram apresentados e analisados diversos dados oriundos da Plataforma Nilo Peçanha relativos aos servidores dos Institutos Federais. Os dados referem-se tanto aos servidores docentes como aos servidores técnicos administrativos em educação. Durante as análises observaram-se várias similaridades no tocante a estas variáveis entre as regiões brasileiras. Por outro lado, também foram identificadas algumas diferenças, principalmente em relação à qualificação e ao quantitativo de servidores, tanto docentes como técnicos administrativos em educação, de acordo com a distribuição por regiões.

Em relação à qualificação dos servidores, foi observado que as regiões Sudeste e Sul possuem um maior percentual de servidores, tanto docentes como TAEs, qualificados a nível de mestrado e doutorado do que nas demais regiões. Este fato pode estar correlacionado à maior disponibilidade de programas de *stricto sensu* nestas regiões. Desta forma, facilitando o acesso destes servidores a oportunidades de qualificação e também aumentando as chances de ingresso de servidores já qualificados nestes níveis.

No que diz respeito ao quantitativo de servidores, variável que apresentou considerável variação entre as regiões, cabem duas observações. Primeiramente, as regiões com servidores possuem mais campi e as regiões com menos servidores possuem menos campi. De tal forma, que se dividirmos o número médio de docentes pelo número médio de campi de cada região nos quatro levantamentos da PNP, tem-se um resultado variando de 64,56 a 71,50 docentes por campus em todas as regiões. Olhando os números desta forma, a diferença parece menos significativa que outrora. Da mesma forma, no caso dos TAEs, se dividirmos o número médio de TAEs pelo número médio de campi em cada uma das regiões, tem-se um resultado variando entre 51,08 e 57,00 TAEs por campus em todas as regiões. Assim sendo, de certa forma justifica-se o que, aparentemente, seria um desequilíbrio na distribuição de TAEs entre as regiões. Em segundo lugar, identificou-se que as regiões possuem índices de 1,29, 1,25, 1,13, 1,29 e 1,32 docentes para cada TAE, respectivamente, nas regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul, o que também acaba reforçando a ideia de equilíbrio na distribuição de servidores quando levado em consideração a proporção entre as duas categorias de servidores. Estes índices foram calculados com base no número médio de servidores de cada categoria no conjunto dos quatro levantamentos efetuados pela PNP.

Por fim, analisado todo o conjunto de dados, a diferença entre as regiões em relação ao quadro de servidores a partir dos dados PNP paira sobre a qualificação dos servidores de ambas as categorias. Resta saber se, de alguma forma, esta diferença acaba por influenciar de algum modo as demais variáveis analisadas no conjunto desta pesquisa como um todo. Esta questão poderá ser melhor esclarecida por meio dos próximos estudos e artigos que serão desenvolvidos na sequência deste e que darão conta de analisar outros aspectos até aqui não pesquisados nos dois artigos já desenvolvidos, como a questão dos custos e da eficiência acadêmica.

## 6. ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS PÚBLICOS PARA OS INSTITUTOS FEDERAIS

### **Resumo**

Neste artigo são apresentados e analisados os gastos públicos com os Institutos Federais, por meio de dados disponíveis na Plataforma Nilo Peçanha. As informações obtidas estão agrupadas por regiões brasileiras, permitindo que seja traçado um comparativo entre os valores gastos pela administração pública federal em cada uma delas. Analisaram-se gastos totais, com investimentos, custeio e pessoal, além disso, também se avaliou o gasto corrente por matrícula. Observaram-se diferenças significativas em todas entre as regiões brasileiras nas variáveis analisadas.

### **Introdução**

Este estudo apresenta e analisa dados que se referem à distribuição de recursos públicos para os Institutos Federais. Os Institutos Federais (IFs) são instituições de ensino públicas brasileiras que atuam tanto na educação básica como no ensino superior e que foram estabelecidas pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018). Este artigo é parte de um estudo mais amplo dos mesmos autores que busca analisar vários aspectos relativos a estas instituições, com o objetivo de estabelecer um comparativo entre as regiões brasileiras verificando possíveis disparidades no desenvolvimento desta política pública.

### **Metodologia**

Neste estudo foram utilizados dados coletados a partir da Plataforma Nilo Peçanha (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020) relacionados à distribuição de recursos públicos para os Institutos Federais no período de janeiro de 2022 a março de 2022. Os dados disponibilizados pela plataforma são de acesso público e relativos aos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020. A nomenclatura PNP2018, PNP2019, PNP2020 e PNP2021 é utilizada pela plataforma para identificar cada um dos conjuntos de dados agrupados por ano, respectivamente, de 2017, 2018, 2019 e 2020. Além disso, de modo a atender aos objetivos deste estudo, os dados foram agrupados por regiões brasileiras permitindo, desta maneira, um comparativo destas variáveis a respeito desta política pública em educação. Esta pesquisa utilizou-se das técnicas de análise documental (BARDIN, 2011) e da metodologia histórico crítica (SAVIANI, 2012) nos

processos de organização e análise dos dados coletados da PNP, mantendo as nomenclaturas já utilizadas por esta base de dados abertos.

## Discussões e Resultados

Esta seção do artigo analisa dados da Plataforma Nilo Peçanha referentes a distribuição de recursos públicos para os Institutos Federais. Na PNP são apresentados dados sobre gastos totais, gastos com pessoal, gastos com investimentos, gastos com custeio, número de matrículas equivalentes e gasto corrente por matrícula dos IFs. Estas variáveis foram analisadas separadamente, com os dados sendo agrupados por região brasileira. Antes de adentrar na análise dos dados cabe esclarecer o conceito de matrícula equivalente, o qual será de fundamental importância na compreensão do estudo. Segundo o Ministério da Educação (2020), “Matrícula Equivalente: Corresponde à matrícula ponderada pelo Fator de Equiparação de Carga Horária e pelo Fator de Esforço de Curso.”, sendo que:

6. Fator de Equiparação de Carga Horária (FECH): Permite a equiparação de cursos de qualificação profissional com durações distintas, sendo calculado pela razão entre a carga horária mínima regulamentada do curso (CHMR) e carga horária padrão de 800 horas anuais. Para os demais cursos, o fator de equiparação de carga horária será igual a 1 (um).

7. Fator de Esforço de Curso: Ajusta a carga horária do curso em função da quantidade de aulas práticas que tecnicamente demandem menor Relação Matrícula por Professor. (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020)

Desta forma, o conceito de matrícula equivalente busca equiparar cursos com cargas horárias, duração e necessidades diferentes permitindo um certo nível de abstração destas diferenças e tornando possível a comparação entre os dados oriundos de cursos distintos. Tendo esclarecido este conceito, passa-se, a seguir, a apresentar e analisar os dados da PNP relativos à parte financeira dos IFs que o utilizam.

A Tabela 23 apresenta os gastos totais dos Institutos Federais agrupados por região brasileira. Este indicador representa o total de recursos públicos destinados aos Institutos Federais de uma determinada região naquele ano pelo governo federal. Estes recursos além de possibilitarem, é claro, o funcionamento dos IFs, também acabam por auxiliar no desenvolvimento regional, pois em grande parte estes recursos acabam sendo gastos na economia local e regional.

Tabela 23 – Gastos Totais dos Institutos Federais por Região (R\$)

Região	PNP			
	PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021

Centro-Oeste	R\$ 1.520.117.770,00	R\$ 1.643.537.621,00	R\$ 1.756.400.836,97	R\$ 1.770.805.695,81
Nordeste	R\$ 4.749.643.587,00	R\$ 5.224.478.348,00	R\$ 5.609.836.800,76	R\$ 5.641.677.057,89
Norte	R\$ 1.510.706.491,00	R\$ 1.681.311.062,00	R\$ 1.761.921.485,84	R\$ 1.735.665.341,45
Sudeste	R\$ 3.664.676.067,00	R\$ 3.894.951.046,00	R\$ 4.146.709.536,74	R\$ 4.314.185.520,87
Sul	R\$ 2.334.232.393,00	R\$ 2.522.805.694,00	R\$ 2.711.134.554,08	R\$ 2.737.493.684,26
Total	R\$ 13.779.376.308,00	R\$ 14.967.083.771,00	R\$ 15.986.003.214,39	R\$ 16.199.827.300,28

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Por meio do Gráfico 24 podemos ver que há um grande desequilíbrio na distribuição de recursos entre as regiões. Estas diferenças na distribuição dos gastos totais por região são geradas pelas diferenças em outras variáveis, como, número de campi, número de servidores e número de matrículas, de modo que, as regiões com números mais elevados nestes indicadores acabam por ter um volume maior de recursos destinados a elas. Importante também olhar para os efeitos indiretos como a inserção de dinheiro na economia regional, o que conseqüentemente, auxilia na geração de emprego e renda. Neste ponto, é entendimento dos autores deste artigo que o fato da região nordeste receber um montante de recursos consideravelmente maior do que as demais é positivo, dado que, os indicadores levantados nos artigos anteriores mostram que esta região apresenta os piores indicadores de renda entre os matriculados, e estes recursos se bem aplicados podem, também, indiretamente auxiliar na melhoria destes indicadores.

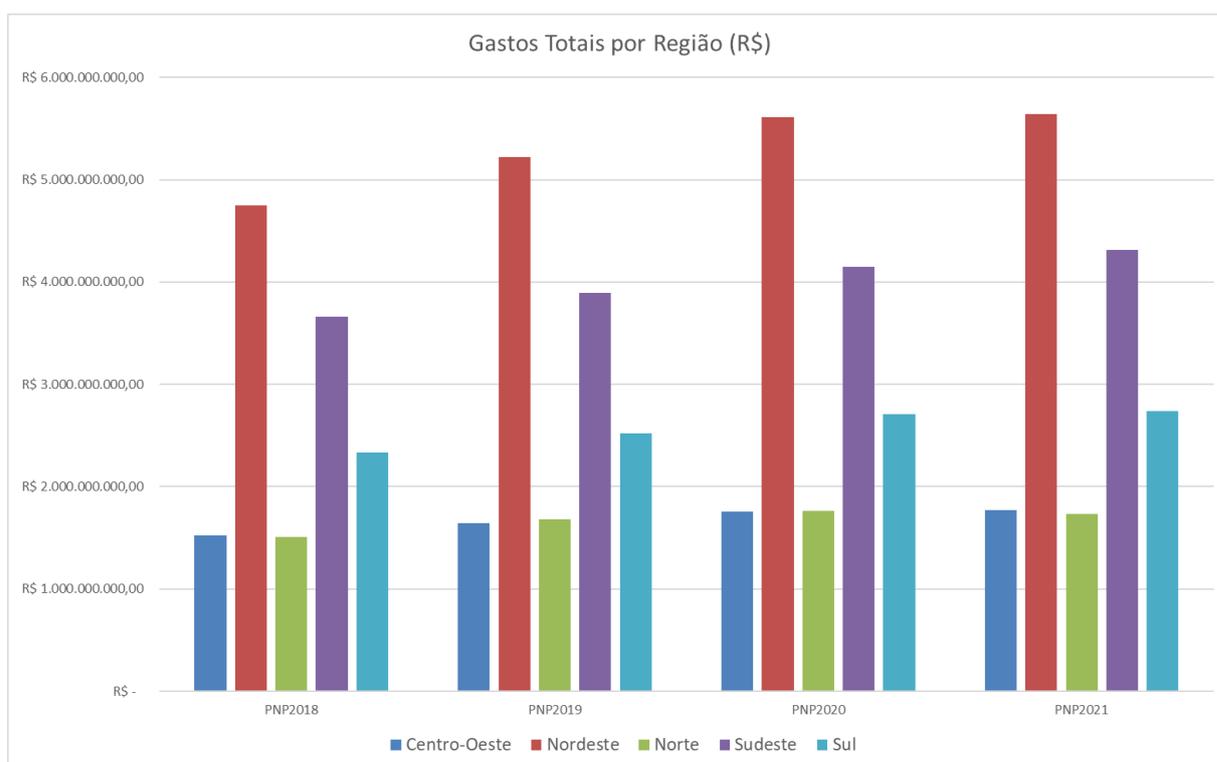


Gráfico 24 – Gastos Totais por Região

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

A Tabela 24 apresenta os dados sobre os gastos com pessoal dos Institutos Federais agrupados por região. Os gastos com pessoal representam cerca de 82% dos gastos totais dos institutos federais na média dos 4 anos de dados coletados pela Plataforma Nilo Peçanha e constituem, portanto, o principal gasto destas instituições. No artigo anterior, viu-se que os IFs contam com um quadro de servidores formado, em geral, por trabalhadores em regime de 40 horas semanais ou dedicação exclusiva, com vínculo permanente com a administração pública e com alto nível de qualificação. Estas características acabam por determinar que os gastos com pessoal alcancem este patamar.

Tabela 24 – Gastos com Pessoal dos Institutos Federais por Região (R\$)

Região	PNP			
	PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021
Centro-Oeste	R\$ 1.180.751.905,00	R\$ 1.270.614.281,00	R\$ 1.460.282.616,95	R\$ 1.507.399.034,16
Nordeste	R\$ 3.708.265.605,00	R\$ 4.075.978.242,00	R\$ 4.692.592.013,91	R\$ 4.893.875.506,33
Norte	R\$ 1.128.712.199,00	R\$ 1.255.370.125,00	R\$ 1.424.816.464,63	R\$ 1.442.975.042,59
Sudeste	R\$ 2.896.843.148,00	R\$ 3.092.341.982,00	R\$ 3.519.088.599,18	R\$ 3.683.702.050,23
Sul	R\$ 1.846.791.757,00	R\$ 1.995.493.644,00	R\$ 2.298.790.420,39	R\$ 2.394.143.666,79
Total	R\$ 10.761.364.614,00	R\$ 11.689.798.274,00	R\$ 13.395.570.115,06	R\$ 13.922.095.300,10

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

As diferenças com os gastos com pessoal nas regiões ficam mais claras no Gráfico 25. É nítida a influência dos gastos com pessoal nos gastos totais dos IFs, sendo possível notar um alinhamento entre as representações no Gráfico 25 e no Gráfico 24, respectivamente. A região nordeste se destaca por apresentar um montante de gastos com pessoal bem superior as demais. No entanto, estes gastos mais elevados se justificam pelo maior número de campi e maior número de servidores desta região. Já as regiões sudeste e sul, além de possuir um número de servidores maior do que as regiões centro-oeste e norte, possuem também um quadro de servidores com qualificação mais elevada entre as cinco regiões como visto no artigo anterior, o que também acaba por elevar os gastos com pessoal.

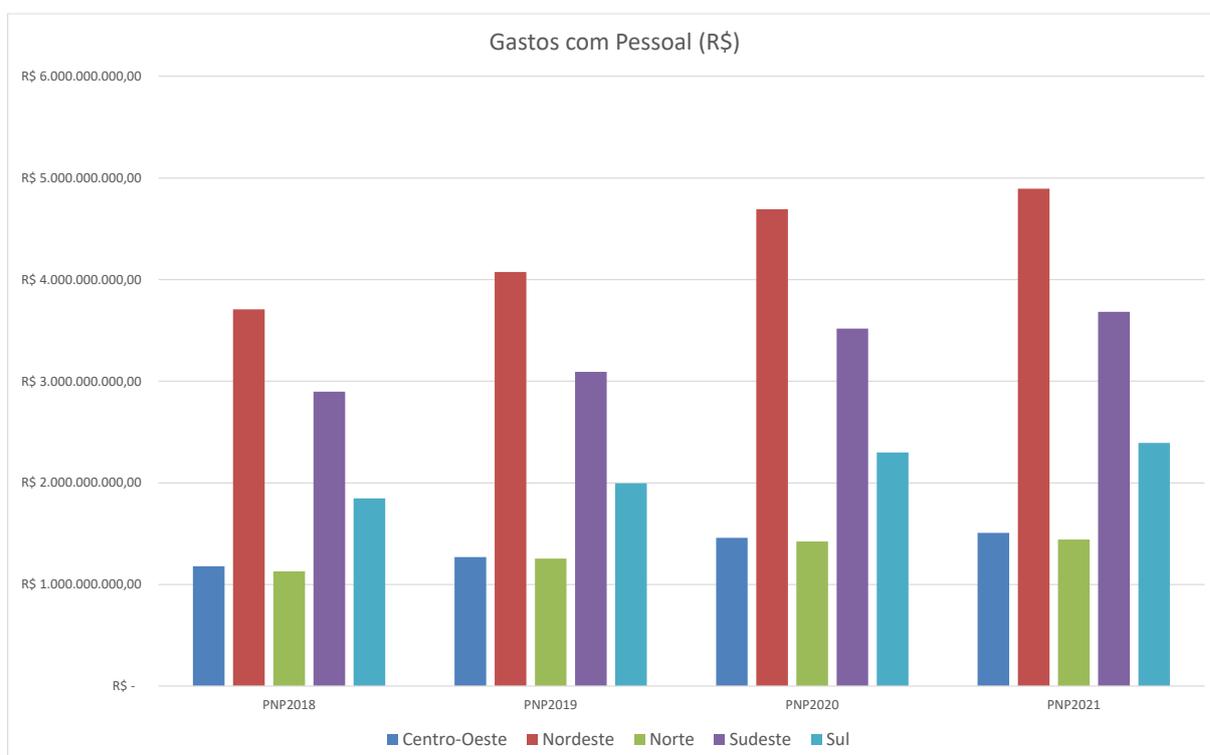


Gráfico 25 – Gastos com Pessoal dos Institutos Federais por Região (R\$)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Com relação ao volume de gastos com investimentos (Tabela 25) é possível perceber uma variação um pouco maior nos quatro anos do levantamento de dados entre as regiões. Isto se deve ao fato de os recursos de investimento, em geral, ficarem bastante limitados devido aos demais gastos, que consomem praticamente 96% dos recursos públicos destinados aos IFs nestes quatro anos de dados. Com apenas cerca 3,5% de recursos do montante de gastos totais destinados a investimentos, em média, escolhas difíceis são necessárias, entre construção de laboratórios e compra de equipamentos, por exemplo. Uma outra questão que certamente influencia nos investimentos é a quantidade de estruturas pré-existentes nos IFs. Muitos dos IFs, das regiões Sul e Sudeste, principalmente, foram criados a partir de outras instituições pré-existentes, na maioria dos casos incorporando suas estruturas. Já nos casos das regiões centro-oeste e norte, grande parte dos campi foi criada a partir “do zero”, o que exige um nível de investimento maior.

Tabela 25 – Gastos com Investimentos dos Institutos Federais por Região (R\$)

Região	PNP			
	PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021
Centro-Oeste	R\$ 55.733.261,00	R\$ 72.188.189,00	R\$ 63.797.164,38	R\$ 63.468.795,97

Nordeste	R\$ 132.722.340,00	R\$ 201.912.298,00	R\$ 203.260.604,69	R\$ 146.677.003,28
Norte	R\$ 59.415.675,00	R\$ 88.308.024,00	R\$ 77.902.966,11	R\$ 85.366.085,85
Sudeste	R\$ 126.027.668,00	R\$ 139.398.329,00	R\$ 134.639.549,59	R\$ 182.253.624,01
Sul	R\$ 73.879.936,00	R\$ 75.213.974,00	R\$ 81.048.401,49	R\$ 72.966.309,44
Total	R\$ 447.778.880,00	R\$ 577.020.814,00	R\$ 560.648.686,26	R\$ 550.731.818,55

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Quando comparados aos gastos com pessoal (Gráfico 25), os gastos com investimentos (Gráfico 26) apresentam uma maior oscilação nos valores aplicados em cada uma das regiões brasileiras. No entanto, por possuírem mais campi e mais matrículas, as regiões Nordeste e Sudeste apresentam valores mais elevados relativos aos gastos com investimentos.

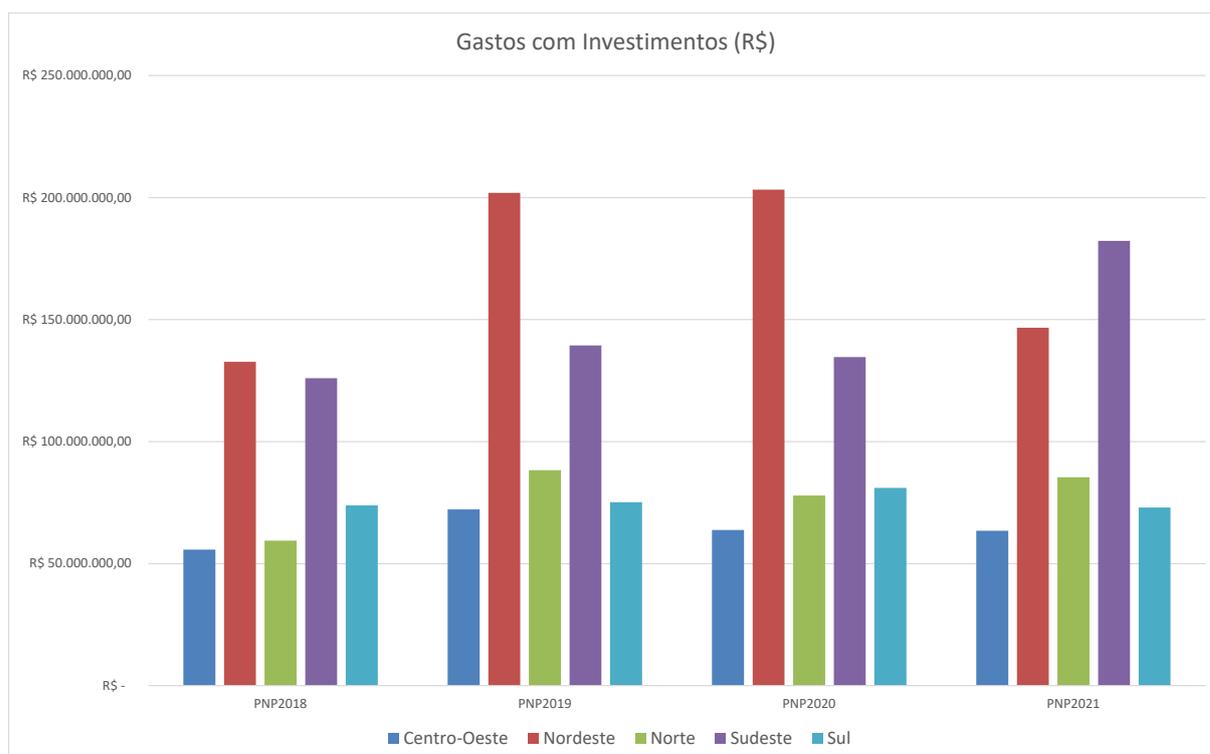


Gráfico 26 – Gastos com Investimentos dos Institutos Federais por Região (R\$)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Os recursos públicos utilizados nos pagamentos de despesas com materiais de consumo e serviços, entre outros, são classificados na PNP como gastos com outros custeios, os quais são apresentados na Tabela 26. Chama atenção o impacto causado pela pandemia nestes gastos, onde os dados relativos ao ano de 2020, refletem os menores gastos no período de 4 anos do estudo. Levando em conta o crescimento no número de matrículas de aproximadamente 19,39% e a inflação de 16,44% (segundo o IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo<sup>4</sup>) acumulada

<sup>4</sup> <https://www.ibge.gov.br/explica/inflacao.php>

no período de 4 anos do estudo seria perfeitamente compreensível uma elevação no volume destes gastos. No entanto, com a adoção de medidas como suspensão de calendários letivos, ensino remoto para estudantes e trabalho remoto para servidores, as despesas na manutenção dos campi diminuiriam.

Tabela 26 – Gastos com Outros Custeios dos Institutos Federais por Região (R\$)

Região	PNP			
	PNP2018	PNP2019	PNP2020	PNP2021
Centro-Oeste	R\$ 216.341.109,00	R\$ 285.531.031,00	R\$ 232.321.055,64	R\$ 199.937.865,68
Nordeste	R\$ 693.032.749,00	R\$ 895.273.033,00	R\$ 713.984.182,16	R\$ 601.124.548,28
Norte	R\$ 251.110.949,00	R\$ 323.721.973,00	R\$ 259.202.055,10	R\$ 207.324.213,01
Sudeste	R\$ 470.194.109,00	R\$ 625.296.071,00	R\$ 492.981.387,97	R\$ 448.229.846,63
Sul	R\$ 302.504.605,00	R\$ 428.248.516,00	R\$ 331.295.732,20	R\$ 270.383.708,03
Total	R\$ 1.933.183.521,00	R\$ 2.558.070.624,00	R\$ 2.029.784.413,07	R\$ 1.727.000.181,63

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Analisando o Gráfico 27, pode-se observar que há uma grande disparidade em relação aos gastos com outros custeios entre as regiões. No entanto, se as regiões forem classificadas de acordo com o volume de gastos em outros custeios, percebe-se que, nos quatro anos do levantamento, as regiões mantiveram a mesma ordem, sendo que esta ordem é idêntica a do número de matrículas equivalentes. Desta forma, é possível afirmar que há uma relação muito forte entre este tipo de gasto e o número de matrículas equivalentes.

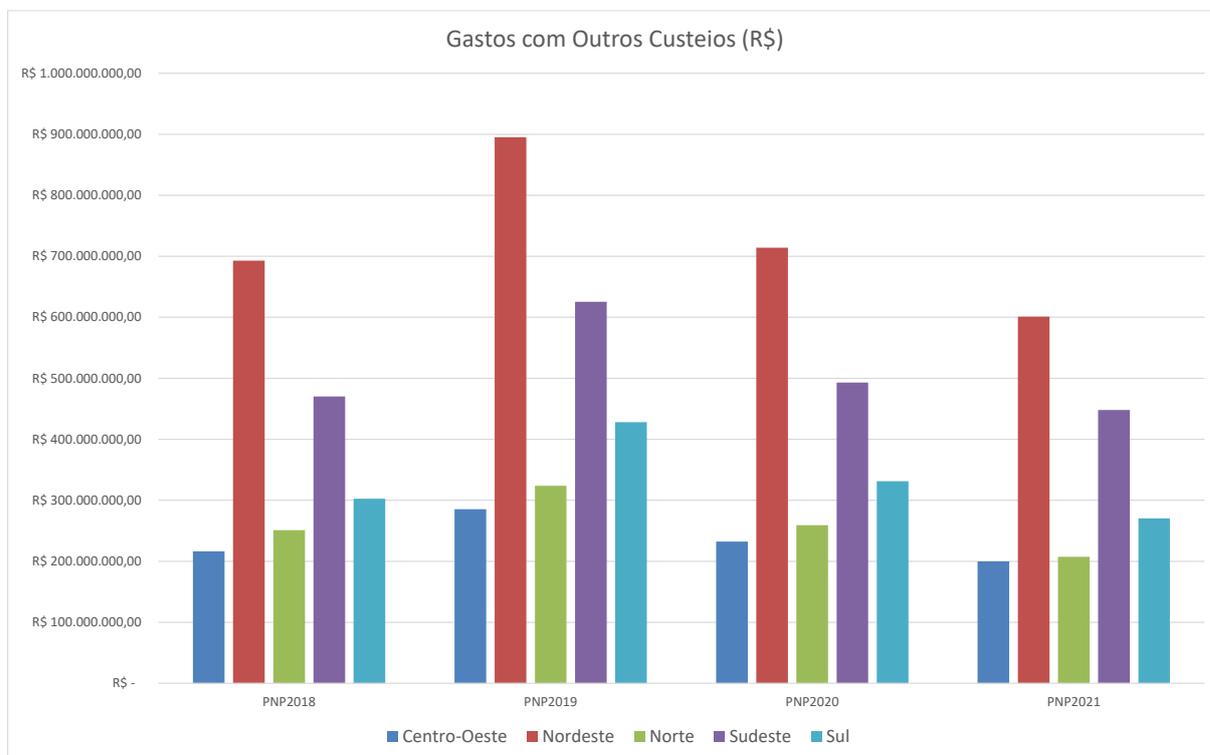


Gráfico 27 – Gastos com Outros Custeios dos Institutos Federais por Região (R\$)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

A Tabela 27 apresenta os dados referentes ao gasto corrente por matrícula dos Institutos Federais por Região (R\$). Analisando estes dados, pode-se perceber que, embora o montante de recursos recebidos pelas regiões seja bastante desigual, quando relacionado ao número de matrículas, o qual também é bastante desequilibrado entre as regiões, o resultado acaba por produzir um certo equilíbrio no gasto corrente por matrícula entre as regiões.

Tabela 27 – Gasto Corrente por Matrícula dos Institutos Federais por Região (R\$)

PNP	Indicadores	Região				
		Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
PNP2018	Gasto Corrente por Matrícula	R\$ 16.017,68	R\$ 15.384,17	R\$ 13.552,07	R\$ 17.018,61	R\$ 16.944,20
	Matrículas Equivalentes	84.453	268.339	99.889	186.259	123.774
PNP2019	Gasto Corrente por Matrícula	R\$ 16.079,69	R\$ 14.962,63	R\$ 15.306,70	R\$ 16.382,68	R\$ 15.486,90
	Matrículas Equivalentes	90.089	299.594	97.099	204.469	146.230
PNP2020	Gasto Corrente por Matrícula	R\$ 16.573,12	R\$ 14.961,83	R\$ 15.290,91	R\$ 16.276,25	R\$ 15.361,90

	Matrículas Equivalentes	93.261	319.111	102.046	218.177	156.142
PNP2021	Gasto Corrente por Matrícula	R\$ 16.082,13	R\$ 15.299,17	R\$ 13.904,48	R\$ 16.405,17	R\$ 13.985,91
	Matrículas Equivalentes	96.513	314.680	108.892	218.287	172.215

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

O Gráfico 28 mostra os dados do gasto corrente por matrícula dos Institutos Federais, por região, durante os quatro anos de levantamento da PNP. Em geral, as regiões Sudeste e Centro-oeste possuem um gasto corrente por matrícula mais elevado que as demais regiões. Por outro lado, as regiões Nordeste e Norte costumam apresentar um gasto corrente por matrícula mais baixo que as demais. Já a região Sul apresentou uma queda progressiva no gasto corrente por matrícula durante os quatro anos do levantamento de dados.

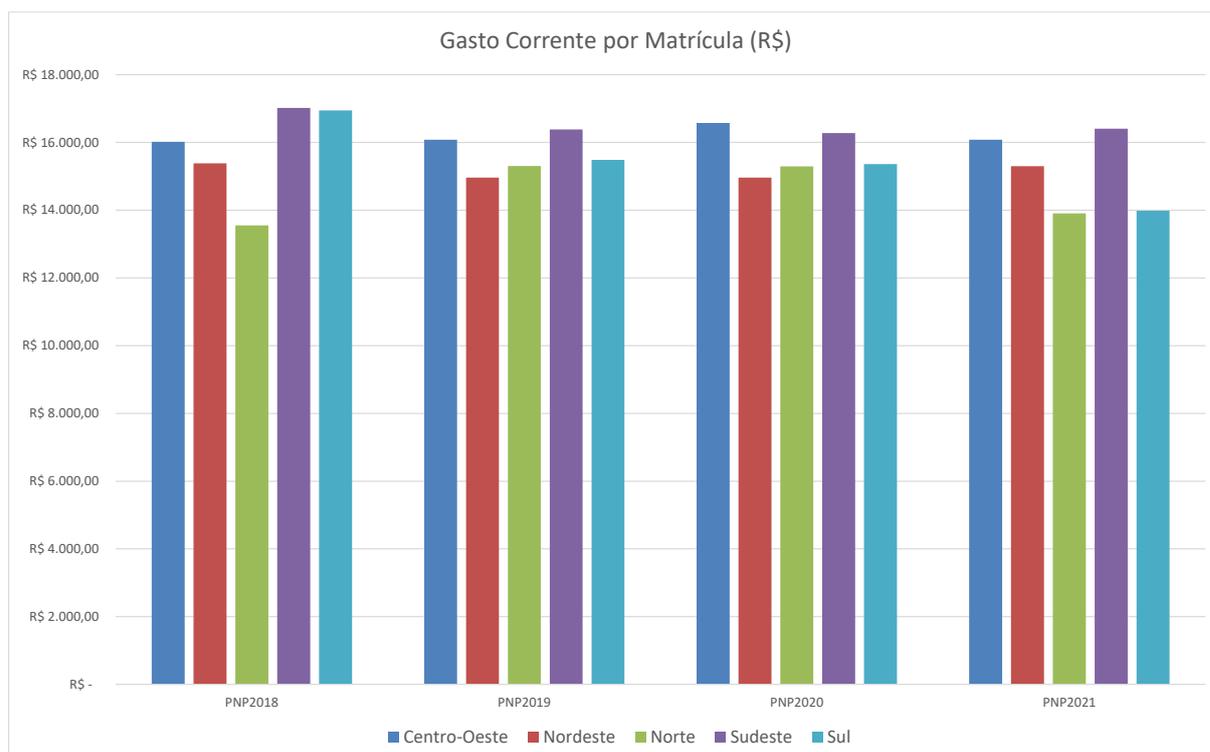


Gráfico 28 – Gasto Corrente por Matrícula dos Institutos Federais por Região (R\$)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

No Gráfico 29 estão representados os dados referentes ao número de matrículas equivalentes dos Institutos Federais por região. Percebe-se que há uma grande diferença entre o número de matrículas de cada região. As regiões Centro-oeste e Norte possuem os menores números de matrículas equivalentes, enquanto que, as regiões Nordeste e Sudeste apresentam aproximadamente o triplo e o dobro, de matrículas equivalentes, respectivamente, em relação a

estas regiões. Já a região Sul fica em uma posição intermediária em relação as demais em todos os levantamentos de dados.

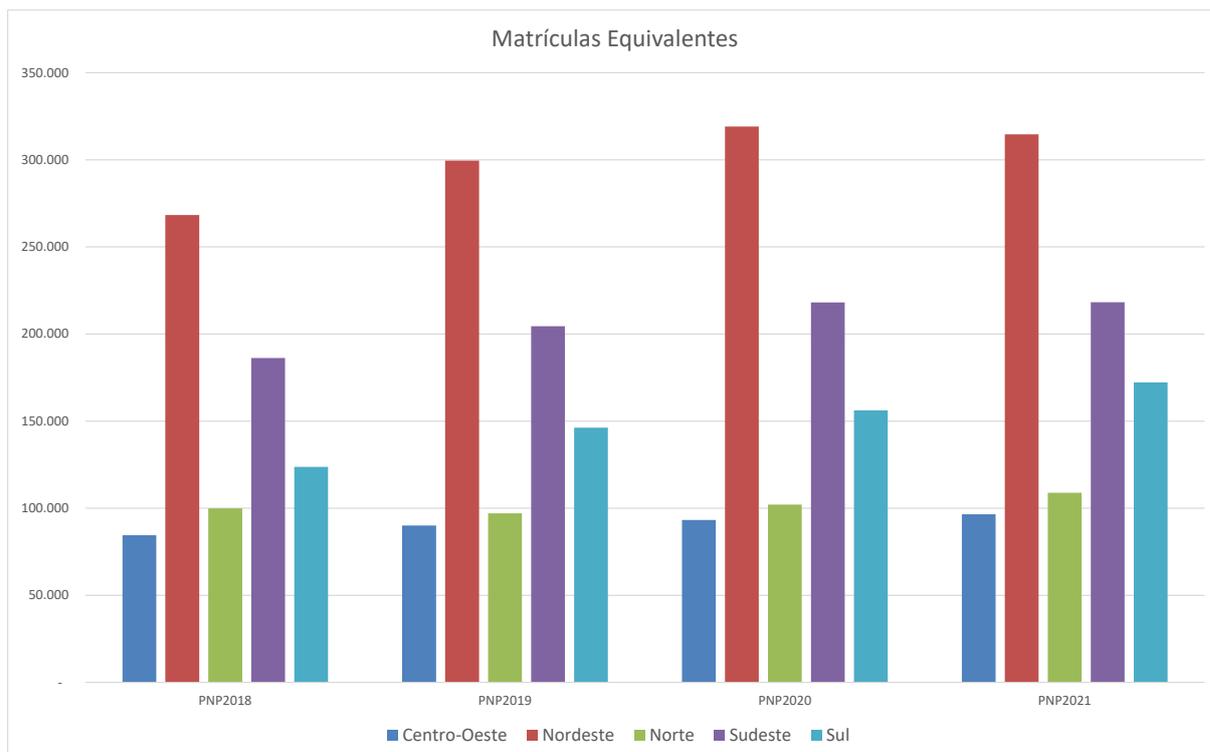


Gráfico 29 – Matrículas Equivalentes dos Institutos Federais por Região

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Neste artigo analisou-se a distribuição de recursos públicos para os IFs. Os dados relativos à distribuição de recursos obtidos por meio da PNP, foram agrupados por região e analisados de forma a tornar possível identificar diferenças regionais.

### Considerações Finais

Por meio da análise dos dados financeiros dos Institutos Federais pode-se observar que a distribuição de recursos para estas instituições está fortemente ligada ao número de matrículas equivalentes. Desta forma, as regiões com maiores números de matrículas recebem montantes maiores de recursos, enquanto as demais recebem repasses menores. Ainda em relação ao total de recursos repassados neste período de quatro anos, constatou-se em valores aproximados que 81,7% foram utilizados em gastos com pessoal, 13,5% em gastos com outros custeios e 3,5% em gastos com investimentos.

Os gastos com pessoal são influenciados por vários indicadores, como, o quantitativo de servidores, a qualificação e o nível de progresso na carreira. A análise dos dados sobre os

gastos com pessoal mostrou que as regiões com maior quantitativo de servidores possuem um gasto maior com pessoal. No entanto, há exceções que demonstram que o nível de qualificação, dentre outros indicadores, podem influenciar nos gastos. É o caso das regiões Centro-oeste e Norte, onde a região Norte, apesar de apresentar um quantitativo de servidores superior ao da região Centro-oeste, os dados da PNP demonstram que estes possuem um nível menor de qualificação, fazendo com que a região Norte, mesmo possuindo mais servidores, tenha um gasto menor que a região Centro-oeste.

Os gastos com investimentos foram os que apresentaram maior oscilação entre as regiões nos quatro anos do levantamento de dados. As causas para estas oscilações são adivindas de fatores como a origem das despesas, sendo que, os gastos com pessoal são obrigatórios e muitos dos gastos com custeio são feitos com itens essenciais como água, energia, merenda escolar, telefonia, internet, entre outros. Desta forma, a destinação de recursos para investimentos, os quais são voltados a obras e compra de equipamentos, por exemplo, acabam por receber o que resta do montante geral. Além disso, também contribuem para uma maior variação destes valores entre as regiões, o fato de algumas já possuírem estruturas e equipamentos prévios, enquanto que outras não possuem ou tem menos disponibilidade.

Diferentemente dos gastos com investimentos, os gastos com custeio não apresentam grandes oscilações entre as regiões ao longo dos quatro anos do levantamento. Como já explicado, muitos dos gastos são essenciais e estão fortemente atrelados ao número de matrículas. Sendo assim, ao longo dos quatro anos, as regiões com maior número de matrículas tiveram gastos maiores que as demais. Outra observação interessante dá conta do fato de que todas as regiões tiveram um gasto menor na PNP2020 em relação às anteriores, o que é bastante contraditório, levando-se em consideração que houve um aumento no número de matrículas de 6,12% e a própria inflação acumulada de 4,31% (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2020) no período. Este fato reforça o discurso apresentado por estas instituições de escassez de recursos e consequente manutenção das atividades. O mesmo fato ocorre na PNP2021, porém, neste caso, há que se ressaltar que, neste ano em particular, estes gastos foram fortemente influenciados pela pandemia da Covid-19, obrigando as instituições, em geral, a atuarem por meio do ensino remoto, do trabalho remoto ou a paralizarem suas atividades, ações estas que tendem a diminuir os gastos com custeio. As instituições vem constantemente protestando contra a escassez de recursos, como é possível comprovar por meio da nota oficial do CONIF (CONIF, 2022), a exemplo de inúmeros outros documentos e audiências públicas como a noticiada no

site da Instituto Federal de Goiás (IFG, 2019), onde estas instituições tem apresentado suas reivindicações por mais recursos financeiros.

A situação é grave, pois o bloqueio ocorre nos recursos destinados à manutenção das instituições. Ou seja, atividades essenciais de ensino, pesquisa e extensão, visitas técnicas e insumos de laboratórios serão cortadas dos estudantes. (CONIF, 2022).

Com relação ao gasto corrente por matrícula há uma variação de no máximo, aproximadamente, 20% entre as regiões. Na média geral, o gasto correte por matrícula apresentou uma redução de 4% entre a PNP2018 e a PNP2021. Considerando que no mesmo periodo os gastos com pessoal se elevaram e também a inflação acumulada durante os quatro anos, é possível compreender o discurso (IFG, 2019) destas instituições em relação às dificuldades na manutenção das atividades, pois, levando em consideração estes dados, fica evidenciado que os recursos disponíveis para investimentos e custeio vão se tornando mais escassos, ao mesmo passo em que o número de matrículas equivalentes tem crescido.

O presidente do Conif aproveitou a oportunidade para detalhar a trajetória de queda dos recursos destinados à Rede Federal. De 2014 a 2019, houve redução de 59% nos investimentos e de 90% nos valores liberados na Lei Orçamentária Anual (LOA). “Mesmo com a diminuição orçamentária, nossas instituições aumentaram a oferta de cursos para atender a demanda da sociedade, mas precisamos reverter o contingenciamento”, disse. (IFG, 2019).

No que se refere aos números de matrículas equivalentes há uma grande disparidade entre as regiões. No entanto, esta disparidade pode ser considerada adequada quando levados em consideração alguns fatores, como o fato de que a região nordeste, que possui o maior número de matrículas equivalentes, também é a região que apresenta o percentual mais elevado de estudantes de baixa renda, como foi demonstrado anteriormente no artigo que tratava desta questão. Outra situação diz respeito à densidade populacional. Deste modo, é compreensível que regiões de baixa densidade demográfica apresentem um menor número de matrículas equivalentes.

## 7. ANÁLISE DE DADOS SOBRE INDICADORES DE GESTÃO DOS INSTITUTOS FEDERAIS

### **Resumo**

Este artigo apresenta e analisa dados disponíveis no portal de dados abertos do Governo Federal denominado Plataforma Nilo Peçanha, sobre indicadores de gestão dos Institutos Federais. Os indicadores analisados neste artigo se referem à taxa de evasão, eficiência acadêmica, atendimento a percentuais legais, inscritos por vaga, matrículas por professor e índice de titulação docente. Todas as informações obtidas foram agrupadas de acordo com as regiões brasileiras, permitindo, deste modo, comparar os indicadores entre as regiões. Este artigo apresenta parte da pesquisa referente à tese de doutorado realizada no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, na linha de pesquisa de Políticas Públicas e Gestão da Educação. O indicador que acumula as maiores diferenças regionais é o que diz respeito ao número de inscritos por vaga, embora outros indicadores também apresentem diferenças, porém menores.

### **Introdução**

Neste artigo são analisados dados sobre indicadores de gestão dos Institutos Federais (IFs), como, a taxa de evasão, eficiência acadêmica, atendimento a percentuais legais, inscritos por vaga, matrículas por professor e índice de titulação docente. Os IFs foram criados pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018), sendo estas instituições de ensino públicas brasileiras que atuam desde o nível médio até a pós-graduação. Este artigo é parte de um estudo mais amplo, o qual faz parte da pesquisa referente à tese de doutorado desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões e, mais especificamente, na linha de pesquisa de Políticas Públicas e Gestão da Educação e que analisa um conjunto maior de indicadores, buscando identificar possíveis disparidades no desenvolvimento desta política pública entre as regiões brasileiras.

Em Moraes (2020), é ressaltada pelo autor a importância e finalidade dos indicadores de gestão para a Rede Federal de Educação Profissional:

Desde a criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica – Rede Federal, em dezembro de 2008, a importância dedicada à produção e à análise das estatísticas da Educação Profissional Tecnológica (EPT) tem crescido sensivelmente. A iniciativa de tornar mais eficiente a gestão pública através da proposição de indicadores de desempenho é elogiável. Um conjunto bem organizado

de indicadores potencializa as chances de sucesso na implementação de políticas públicas, diminuindo o peso das decisões discricionárias em detrimento de diagnósticos sociais mais bem respaldados tecnicamente e comprometidos com o bom uso do recurso público. (MORAES, 2020, p. 7).

Corroborando os apontamentos de Moraes (2020), os autores deste estudo concordam com a relevância da informação fornecida por indicadores de gestão qualificados para uma adequada tomada de decisão por parte dos gestores. No entanto, cabe a estes, ainda, a adequada interpretação destes indicadores, além do estudo de informações de outras fontes, para que suas decisões possam ter maiores chances de serem assertivas.

## **Metodologia**

Na realização do estudo descrito neste artigo foram utilizados dados obtidos por meio da Plataforma Nilo Peçanha (PNP) (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020), que quantificam os indicadores de gestão que serão detalhados na seção seguinte. Os dados foram coletados no mês de agosto do ano de 2022 e são relativos aos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020. Neste artigo optou-se por manter os mesmos padrões de nomenclatura utilizados pela PNP. Desta forma, os conjuntos de dados são denominados de PNP2018, PNP2019, PNP2020 e PNP2021, que correspondem, respectivamente, aos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020. Cabe explicar que os dados foram agrupados por regiões brasileiras, permitindo, desta forma, efetuar uma comparação do desenvolvimento da política entre regiões. É importante destacar que o processo de organização dos dados baseou-se nas técnicas de análise documental (BARDIN, 2011), mantendo, porém, a terminologia já adotada pela PNP e, que a análise destes dados foi elaborada segundo a metodologia histórico crítica (SAVIANI, 2012).

## **Discussões e Resultados**

Nesta seção, os dados obtidos por meio da Plataforma Nilo Peçanha referentes a indicadores de gestão dos IFs, são analisados. Cada um dos indicadores será analisado individualmente, sendo que os dados estão agrupados de acordo com as regiões brasileiras.

Desde sua criação, por meio da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018), os Institutos Federais tiveram algumas metas estabelecidas quanto a oferta de vagas nestas instituições.

Art. 7º Observadas as finalidades e características definidas no art. 6º desta Lei, são objetivos dos Institutos Federais:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos; [...]

VI - ministrar em nível de educação superior: [...]

b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional; [...]

Art. 8º No desenvolvimento da sua ação acadêmica, o Instituto Federal, em cada exercício, deverá garantir o mínimo de 50% (cinquenta por cento) de suas vagas para atender aos objetivos definidos no inciso I do caput do art. 7º desta Lei, e o mínimo de 20% (vinte por cento) de suas vagas para atender ao previsto na alínea b do inciso VI do caput do citado art. 7º.

§ 1º O cumprimento dos percentuais referidos no caput deverá observar o conceito de aluno-equivalente, conforme regulamentação a ser expedida pelo Ministério da Educação. (BRASIL, 2008).

Estas metas ou percentuais legais estabelecidos para o IFs dizem respeito à oferta de vagas em cursos técnicos. Conforme a Lei 11.892, deve-se priorizar a modalidade integrada, a oferta de vagas em cursos de formação de professores e a oferta de vagas em cursos de educação de jovens e adultos (EJA). A seguir, analisa-se como os IFs das diferentes regiões estão em relação ao atendimento destas metas.

Na Tabela 28 são apresentados os percentuais de matrículas em cursos técnicos nos IFs agrupados por região. Cabe lembrar que o percentual legal estipulado para a meta deste indicador é de 50%. Neste caso, observa-se que, à exceção da região sul na PNP2021, todas as regiões atendem ao parâmetro legal em todos os anos do levantamento de dados. Importante ressaltar que a oferta deste tipo de ensino deve dar-se prioritariamente na modalidade integrada, segundo a legislação vigente.

A educação integral responde as necessidades de mudança quantitativa e qualitativa da educação brasileira, através da ampliação do tempo escolar e do reconhecimento do dever de se trabalhar as múltiplas dimensões do ser humano. (DUTRA; MOLL, 2018, p. 814).

Segundo Dutra e Moll (2018), a oferta de educação integral é um avanço que deve ser defendido pela sociedade e contribui para a melhoria da educação brasileira.

Tabela 28 – Matrículas Equivalentes em Cursos Técnicos (%)

PNP	Região				
	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
PNP2018	61,1%	67,8%	71,3%	59,2%	63,5%
PNP2019	56,0%	66,5%	70,7%	56,0%	60,4%
PNP2020	54,7%	65,0%	69,1%	55,4%	58,0%
PNP2021	53,8%	62,8%	64,5%	53,1%	48,9%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

No Gráfico 30 são representados os percentuais de matrículas equivalentes em cursos técnicos nos IFs agrupados por região, sendo que a meta estabelecida por lei está representada pela linha na cor laranja. Por meio do Gráfico 30, pode-se perceber que, em todos os anos da PNP, as regiões Norte e Nordeste atingiram percentuais mais elevados do que as demais neste indicador. Em todos os levantamentos as regiões norte e nordeste superaram os 60% de matrículas equivalentes em cursos técnicos, superando em mais de 10% a meta estabelecida. Ao longo dos 4 anos de dados do estudo percebe-se uma tendência de queda do número de matrículas equivalentes em cursos técnicos em todas as regiões e de aproximação em relação à taxa mínima estabelecida pela meta. A oferta de cursos técnicos pelos IFs é histórica, enquanto que, para alguns campi a oferta de ensino superior é novidade. Estes fatores podem, em parte, justificar a predominância da oferta de ensino técnico, bem como, o declínio deste tipo de oferta a medida que o ensino superior se expande.

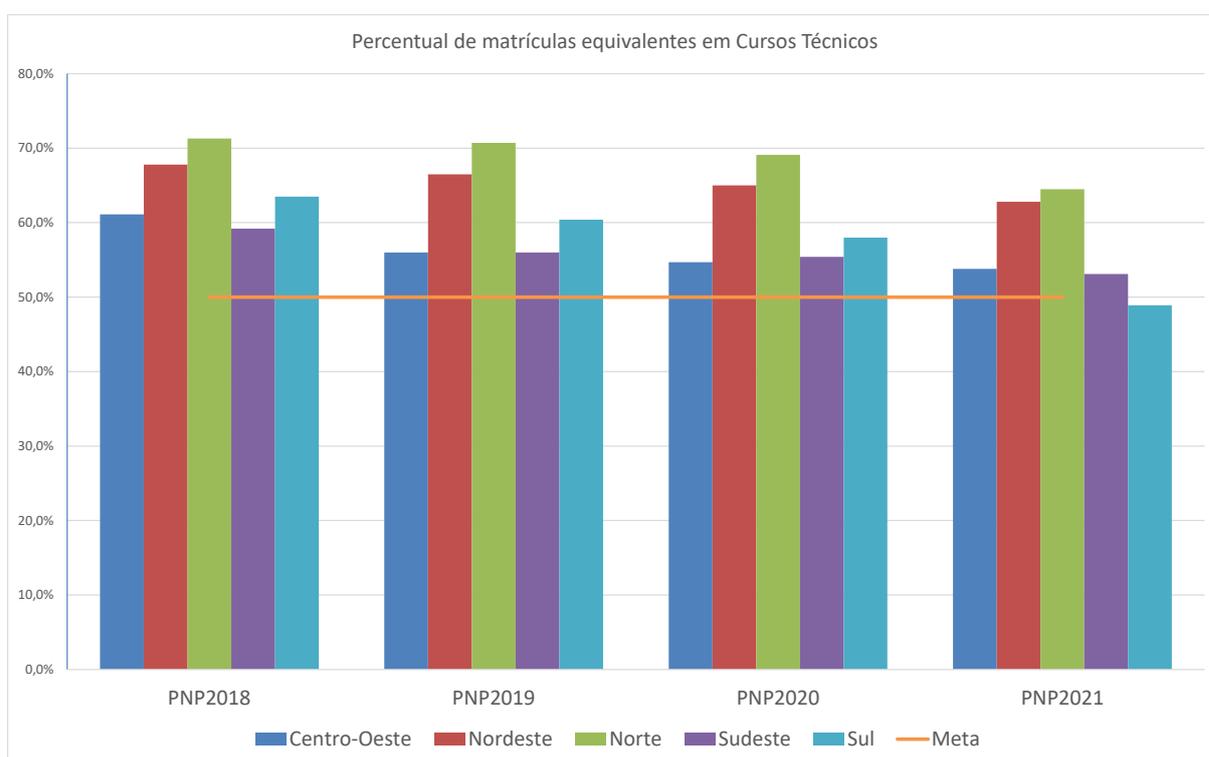


Gráfico 30 – Matrículas Equivalentes em Cursos Técnicos (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Outra meta estabelecida para os IFs foi a de alcançar pelo menos 20% das matrículas equivalentes em cursos para formação de professores. A Tabela 29 apresenta os percentuais alcançados pelos IFs, agrupados por região, no período de quatro anos abrangido pelo estudo. Como pode-se observar, os IFs estão na média, em todas as regiões, muito abaixo da meta

estabelecida. Embora observe-se um certo crescimento no período analisado, é visível que os IFs estão com dificuldade de atender a esta meta. A oferta de cursos de formação de professores é mais recente nos IFs do que o ensino técnico já tradicionalmente ofertado. Isto pode eventualmente fazer com que o público tenha dificuldade em identificar os IFs como ofertantes deste tipo de ensino. Outra questão crucial em relação à oferta de formação de professores é a desvalorização da profissão em nosso país, o que ocasiona uma baixa procura por este tipo de curso. É importante que seja efetuado um estudo mais aprofundado deste indicador, a fim de verificar se há medidas a serem tomadas para que a meta seja cumprida ou se é necessária uma readequação da meta para que ela possa ser efetivamente cumprida.

Tabela 29 – Matrículas Equivalentes em Cursos de Formação de Professores (%)

PNP	Região				
	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
PNP2018	9,4%	10,1%	10,1%	9,1%	8,0%
PNP2019	12,3%	12,4%	10,8%	12,5%	10,6%
PNP2020	13,1%	13,5%	11,1%	13,2%	10,6%
PNP2021	12,3%	13,6%	11,0%	13,5%	9,2%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Em relação ao indicador de gestão correspondente ao percentual de matrículas equivalentes em cursos de formação de professores, pode-se observar, por meio do Gráfico 31, que há poucas diferenças entre as regiões e que nenhuma delas conseguiu atingir a meta durante os 4 anos de dados contemplados neste estudo. Por outro lado, destaca-se o fato de a região sul ter ficado sempre abaixo das demais neste indicador no período analisado, muito embora, como já mencionado, a diferença entre as regiões seja pequena, com o desvio padrão de apenas 1,69%.

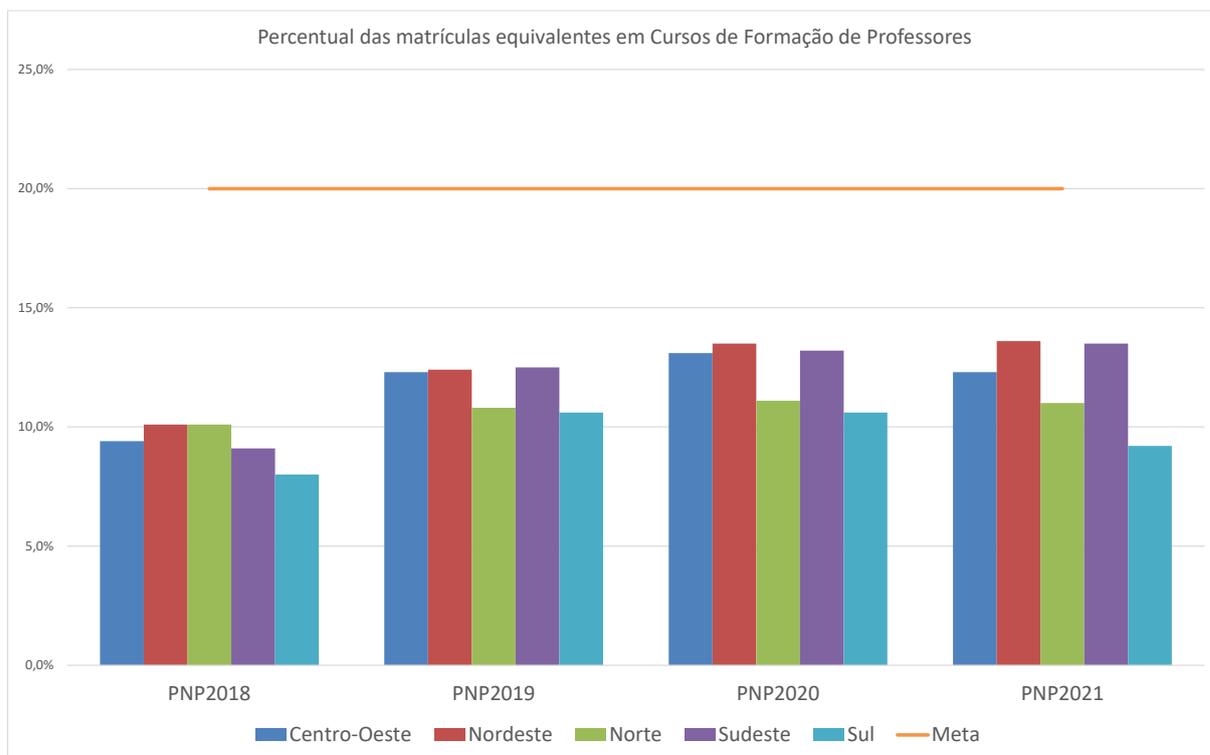


Gráfico 31 – Matrículas Equivalentes em Cursos de Formação de Professores (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Em relação a pertinência e oportunidades da oferta de formação de professores nos IFs Ferreira e Gastal (2021) destacam:

Compreendemos que a possibilidade de verticalização do ensino, indo da Educação Básica e profissional até a Educação Superior em um mesmo local, é uma contribuição importante que os IFs inseriram na formação de professores. Isso promove a integração não somente em termos de aproveitamento do quadro docente, o qual pode atuar em diferentes níveis e modalidades simultaneamente, mas entre os estudantes dos diferentes níveis e sua convivência em diversos espaços, como laboratórios, eventos acadêmicos, projetos de pesquisa e ensino. (FERREIRA; GASTAL, 2021).

Os autores destacam o ambiente oferecido pelos IFs, tanto em termos de infraestrutura, como também, o convívio acadêmico como profícuo para o desenvolvimento de cursos de formação de professores.

Dialogando com os referenciais que têm se debruçado sobre a formação de professores nos IFs, consideramos a pertinência de pensar este tipo de formação de modo crítico, levando-se em conta as marcas históricas dessas instituições. Uma dessas marcas é a qualidade da Educação Básica de nível médio, garantindo a seus estudantes os melhores desempenhos no Enem. A formação docente, nesse cenário, pode se enriquecer pelo íntimo contato com a Educação Básica, privilegiando não somente as áreas das ciências e matemática, mas também as disciplinas da EPT, que tanto sofrem por falta de professores especializados. (FERREIRA; GASTAL, 2021).

Mais uma vez, os autores destacam como positiva a oportunidade de formar professores em uma instituição onde já se desenvolve uma educação básica de qualidade e que pode beneficiar o processo de formação de professores, bem como, beneficiar-se dele.

Uma terceira meta estabelecida para os IFs foi a de atingir pelo menos 10% das matrículas equivalentes em Cursos de Educação de Jovens e Adultos (EJA). Na Tabela 30, estão apresentados os dados referentes a este indicador. Observa-se que todas as regiões estão muito abaixo da meta estabelecida, sendo que nenhuma delas chega a atingir pelo menos metade da meta em nenhum dos 4 anos cobertos por este estudo. Em relação a este indicador, também, são necessárias medidas para que a meta seja alcançada ou então revista, pois os números alcançados estão muito aquém da meta estabelecida. Neste ponto, medidas que estimulem a captação e permanência de alunos poderiam ajudar no cumprimento desta meta, como a oferta de bolsas aos estudantes por exemplo.

Tabela 30 – Matrículas Equivalentes em Educação de Jovens e Adultos (%)

PNP	Região				
	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
PNP2018	4,5%	2,0%	2,5%	1,7%	2,8%
PNP2019	4,7%	2,0%	2,4%	1,7%	2,7%
PNP2020	4,5%	1,9%	2,1%	1,5%	2,3%
PNP2021	3,6%	2,1%	2,3%	1,6%	1,9%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

O Gráfico 32 apresenta as matrículas equivalentes em educação de jovens e adultos. Percebe-se que a região centro-oeste destaca-se em relação às demais neste indicador ficando sempre a frente, inclusive atingindo o dobro do percentual de algumas das outras regiões em alguns dos anos do levantamento de dados, muito embora em nenhum dos 4 anos tenha atingido sequer 50% da meta estabelecida.

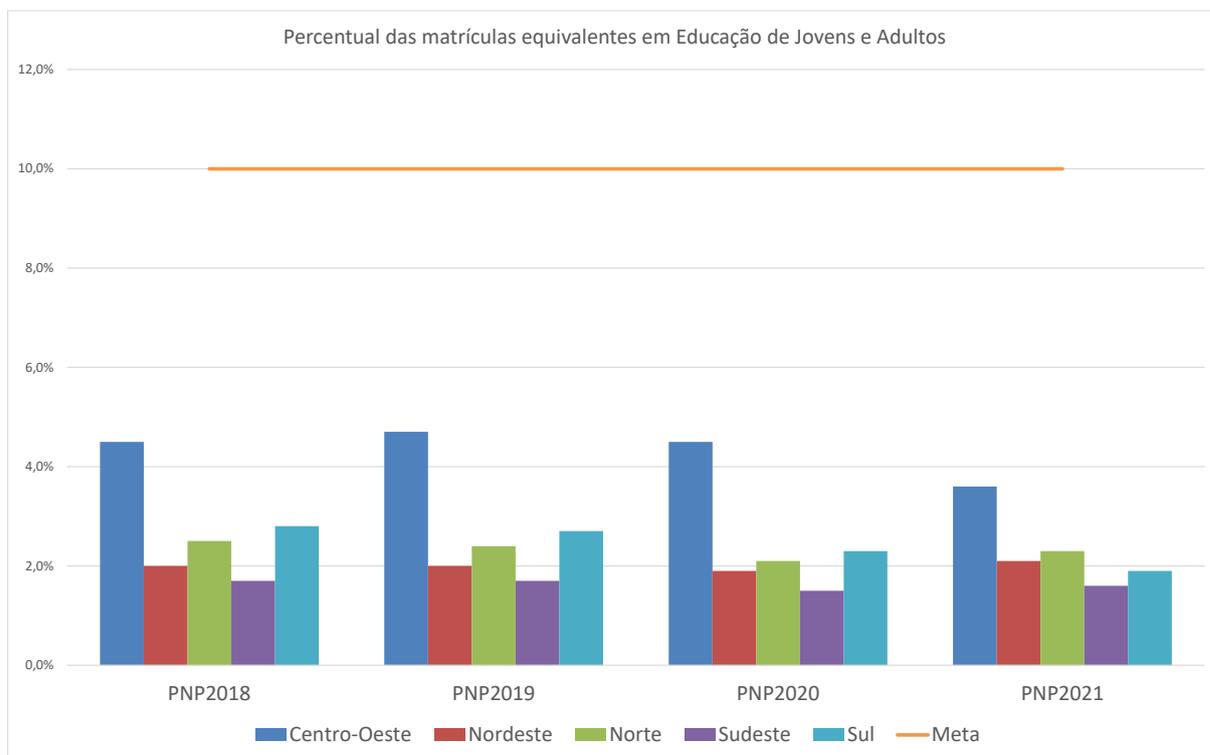


Gráfico 32 – Matrículas Equivalentes em Educação de Jovens e Adultos (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Os autores Luiz Junior, Sanavria e Lomba (2015) descrevem:

O currículo integrado, proposto pelo PROEJA, é uma nova possibilidade de inovação pedagógica do ensino médio, através de uma concepção que considera o mundo do trabalho e os diversos saberes produzidos pelos alunos em diferentes espaços sociais. (LUIZ JUNIOR; SANAVRIA; LOMBA, 2015, p. 162).

No entanto, ainda em relação a Educação de Jovens e Adultos, cabe questionar se o público não identifica essas ofertas como as que tradicionalmente os institutos ofertaram, ou ainda, se há necessidade de vagas para essa área, considerando que temos escolas públicas com a mesma oferta em todo o país.

Outro indicador de gestão disponível na Plataforma Nilo Peçanha é a relação de inscritos por vagas. Os dados relativos a este indicador são apresentados na Tabela 31. Em todas as regiões, a relação de inscritos por vagas foi superior a 1,00. Por um lado, isto indica que a procura pelos cursos é superior ao número de vagas, mas, por outro lado, pode indicar que há indivíduos ficando à margem do processo de escolarização por não haver vagas suficientes.

Tabela 31 – Relação de Inscritos por Vagas

PNP	Região				
	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul

PNP2018	3,69	5,69	4,35	4,43	1,84
PNP2019	4,41	4,80	6,96	3,57	2,64
PNP2020	4,89	4,80	6,27	3,62	2,35
PNP2021	3,93	4,39	6,52	3,50	1,29

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNDA) de 2015, em conjunto com as altas taxas de inscritos por vagas, reforçam a ideia de que ainda há espaço para expansão dos IFs, pelo menos em algumas das regiões. Pois, segundo PNDA 2015, 15% da população brasileira entre 15 a 17 anos não frequenta a escola e 48% da população acima de 25 anos ainda não possui ao menos o ensino médio incompleto. Desta forma, há uma parcela significativa da população que ainda poderia usufruir da educação provida por meio dos IFs para elevar seu nível de escolaridade.

Para o grupo de 15 a 17 anos, faixa etária equivalente à frequência ao ensino médio, a taxa foi de 85,0% para o Brasil, sem distorções regionais. No País, 30,7% dos jovens de 18 a 24 anos estavam frequentando escola, indicador este que variou de 29,4%, na Região Nordeste, a 34,2%, na Centro-Oeste. (IBGE, 2016a, p. 46)

Em 2015, mais da metade da população de 25 anos ou mais de idade estava concentrada nos níveis de instrução até o ensino fundamental completo ou equivalente (52,0%), 26,4% tinham o ensino médio completo, e 13,5% possuíam o superior completo. (IBGE, 2016a, p. 45).

Os dados do IBGE demonstram que ainda há muito trabalho a ser feito em relação à elevação do nível de escolaridade da população brasileira.

O Gráfico 33 mostra a relação de inscritos por vagas no IFs, agrupados por região. Em todos os anos do levantamento a região sul apresentou a menor relação de inscritos por vagas. Isto significa que, em geral, há uma menor densidade de inscritos nos processos seletivos para os cursos oferecidos por IFs desta região. Por outro lado, as regiões norte e nordeste, ao contrário da região sul, em todos os anos do levantamento, estiveram entre as 3 regiões com o indicador mais elevado, sendo que a região norte, nos 3 anos mais recentes envolvidos no estudo, superou 6 inscritos por vaga. Esta diferença entre as regiões pode, eventualmente, trazer consequências para outros indicadores, como a evasão, desempenho escolar, número de vagas ociosas, entre outros. A PNP2021 indica que há 600 campi de IFs no país, sendo distribuídos geograficamente nas regiões centro-oeste, nordeste, norte, sudeste, e sul, com, respectivamente, 65, 209, 74, 146 e 106 campi cada, sendo importante analisar também estes números ao pensar em novas expansões para a Rede Federal.

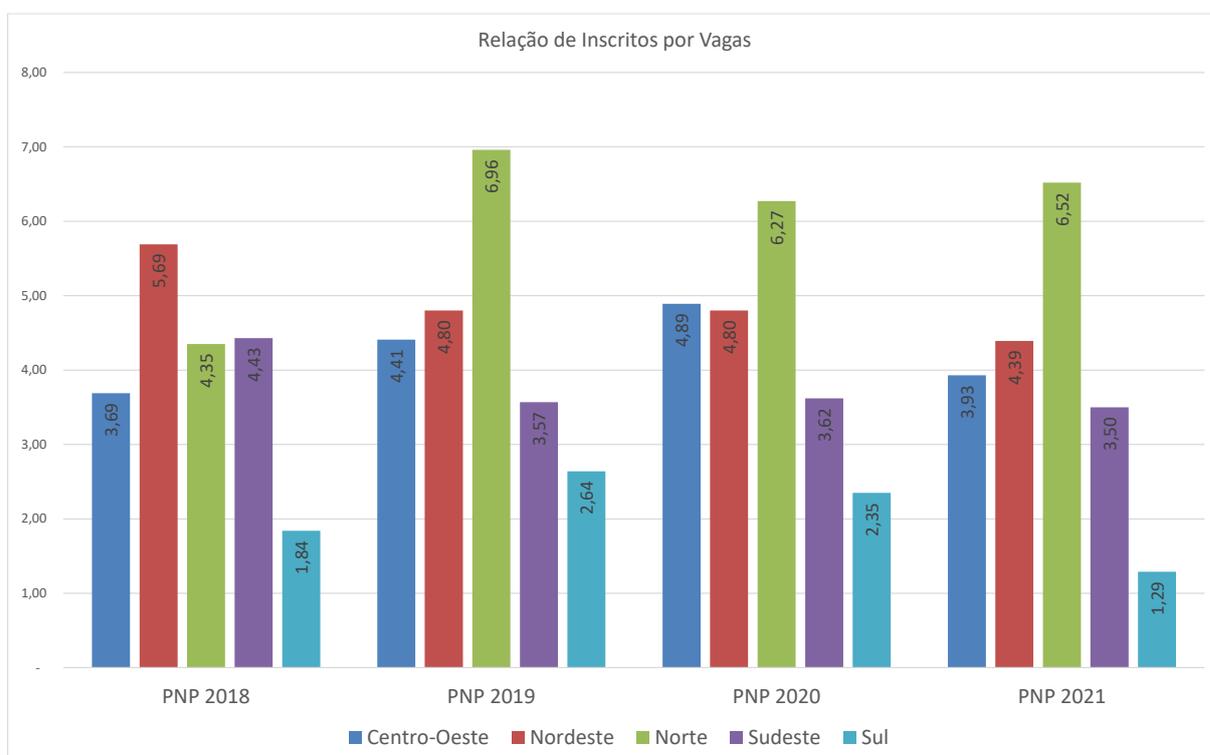


Gráfico 33 – Relação de Inscritos por Vagas

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

A Tabela 32 apresenta a taxa de evasão dos Institutos Federais agrupados por região. Segundo os critérios informados na PNP (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020), é considerado evadido todo o aluno que perde o vínculo com a instituição antes do final do curso. Nos quatro anos de dados cobertos por este estudo, em média, a taxa de evasão por região caiu progressivamente de 24,36% em 2017 para 14,20% em 2020, com um desvio padrão médio das regiões também em queda progressiva de 3,43% em 2017 para 0,32% em 2020. Estes números são positivos, pois representam que um percentual maior de alunos está permanecendo nas instituições até a finalização de seus respectivos cursos e, também, que a desigualdade entre as regiões neste indicador tem diminuído. Importante destacar, também, neste ponto que cada IF possui seu próprio programa de permanência e êxito de estudantes, sendo este uma importante ferramenta dos IFs no combate à evasão escolar.

Tabela 32 – Taxa de Evasão (%)

PNP	Região				
	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
PNP2018	21,3%	20,8%	27,4%	28,3%	24,0%
PNP2019	22,4%	17,1%	15,2%	20,9%	20,5%
PNP2020	15,3%	14,2%	13,2%	16,5%	19,4%

PNP2021	14,3%	13,9%	14,7%	14,1%	14,0%
---------	-------	-------	-------	-------	-------

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

O Gráfico 34 apresenta os dados sobre a taxa de evasão. Apesar de haverem diferenças nos percentuais entre as regiões, não é possível identificar um padrão, pois as regiões com evasão mais baixa em um ano não são as mesmas do outro. A região nordeste esteve nos 4 anos entre as duas regiões com a taxa de evasão mais baixa, apresentando uma melhor constância em relação a este indicador perante as outras regiões.

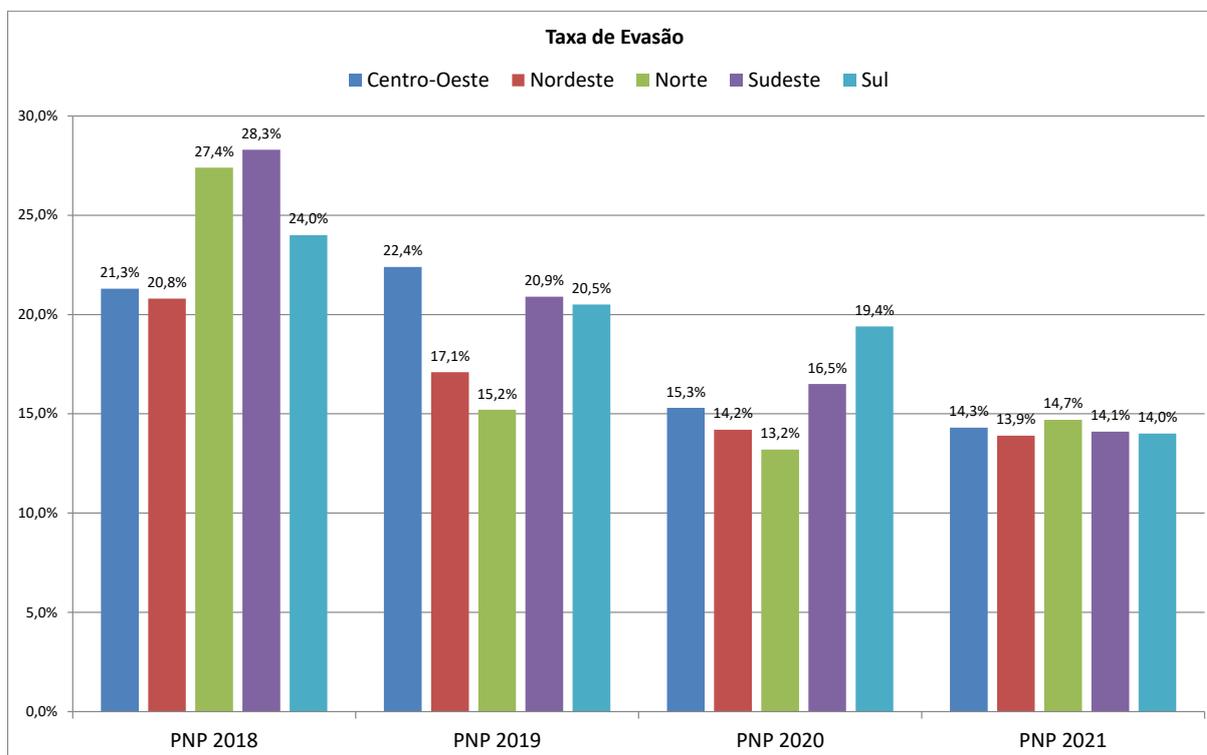


Gráfico 34 – Taxa de Evasão (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Na Tabela 33 são apresentados os dados referentes ao índice de eficiência acadêmica dos Institutos Federais, agrupados por região. O índice de eficiência acadêmica busca medir o percentual de alunos de concluem os cursos em relação aos que ingressaram no mesmo ciclo, ou seja, se em um determinado curso em um determinado ano ingressaram X alunos, qual o percentual destes X alunos que concluirá este curso (MORAES, 2020). Desta forma, é evidente que, quanto mais alto for este índice, melhor, pois significa que mais alunos estão conseguindo concluir os seus estudos no curso que escolheram. A Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014, a qual aprova o plano nacional de educação (PNE 2014-2024) estabelece, em seu anexo sobre metas e estratégias nos itens 11.11 e 12.3, o índice de 90% como meta a ser alcançada. Os dados

apresentados na Tabela 33 retratam, em geral, uma situação de melhora neste indicador no período analisado. No entanto, os indicadores estão ainda muito distantes da meta de 90% do PNE.

11.11) elevar gradualmente a taxa de conclusão média dos cursos técnicos de nível médio na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica para 90% (noventa por cento) e elevar, nos cursos presenciais, a relação de alunos (as) por professor para 20 (vinte); (BRASIL, 2014)

12.3) elevar gradualmente a taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais nas universidades públicas para 90% (noventa por cento), ofertar, no mínimo, um terço das vagas em cursos noturnos e elevar a relação de estudantes por professor (a) para 18 (dezoito), mediante estratégias de aproveitamento de créditos e inovações acadêmicas que valorizem a aquisição de competências de nível superior; (BRASIL, 2014)

Tabela 33 – Índice de Eficiência Acadêmica (%)

PNP	Região				
	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
PNP2018	41,40%	46,44%	46,70%	48,00%	45,50%
PNP2019	44,10%	50,00%	56,40%	45,00%	49,20%
PNP2020	46,60%	52,20%	54,90%	51,90%	56,80%
PNP2021	46,90%	52,10%	50,50%	56,70%	61,20%

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Por meio do Gráfico 35, é possível ver que a região centro-oeste é a que encontra maior dificuldade neste indicador de gestão. Nos quatro anos de dados a região centro-oeste não conseguiu superar nenhuma vez a marca dos 50% de eficiência acadêmica, sendo o seu melhor resultado na PNP2021 com a marca de 46,90%. Além disso, em todos os anos analisados a região centro-oeste permaneceu atrás de todas as demais neste indicador. Apesar disso, cabe lembrar que a meta estabelecida no PNE 2014-2024 é de 90%. Sendo assim, todas as regiões ainda estão muito longe de alcançá-la.

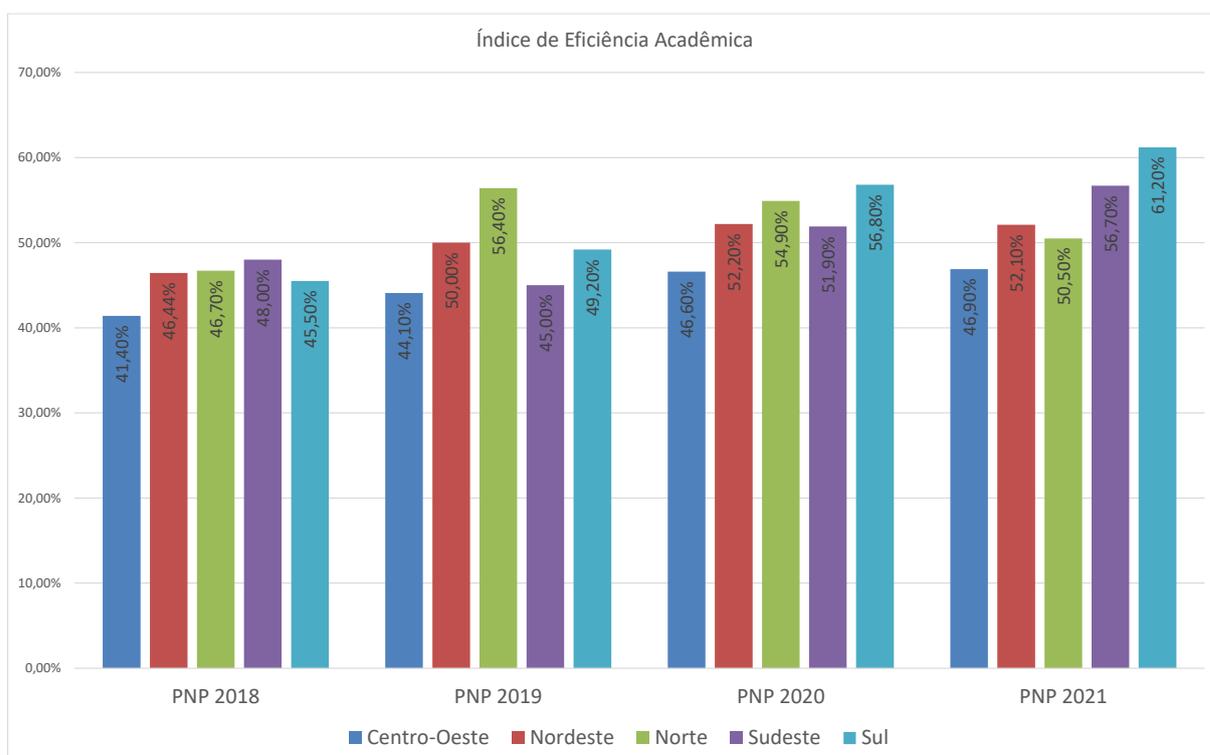


Gráfico 35 – Índice de Eficiência Acadêmica (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Outro importante indicador de gestão fornecido pela PNP é o índice de titulação do corpo docente (ITCD). Este indicador tem a função de representar a titulação média dos professores da Rede Federal, ou, no caso específico deste trabalho, dos docentes do IFs, agrupados por região conforme o recorte de dados estabelecido para este estudo. O ITCD varia numa escala de 1 até 5, na qual um valor mais alto indica um quadro docente mais qualificado ou com maior titulação. A meta estabelecida para este indicador foi de 3,6, conforme a Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Por meio da Tabela 34 pode-se ver que todas as regiões em todos os anos do levantamento de dados atingem ou ultrapassam a meta estabelecida para este indicador.

Tabela 34 – Índice de Titulação do Corpo Docente

PNP	Região				
	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
PNP2018	4,10	3,90	3,60	4,10	4,20
PNP2019	4,00	3,90	3,70	4,10	4,20
PNP2020	4,20	4,00	3,80	4,30	4,30
PNP2021	4,30	4,10	3,90	4,30	4,40

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

O Gráfico 36 mostra os resultados do índice de titulação do corpo docente do IFs agrupados por ano e região. Analisando os dados, percebe-se que as regiões Nordeste e, principalmente, Norte, possuem resultados mais baixos neste indicador em relação às demais. Isto indica que uma das possibilidades é que estas regiões possuem maior dificuldade em conseguir um corpo docente com nível de titulação mais elevado. As razões para esta diferença entre as regiões sugerem muitas questões, que podem ser refletidas, desde a menor oferta de programas de pós-graduação nestas regiões até ao baixo número de profissionais altamente qualificados interessados em se estabelecer longe dos grandes centros urbanos. De qualquer forma, é importante ressaltar que em nenhuma região o índice ficou abaixo do mínimo de 3,6 estabelecido como meta para este indicador.

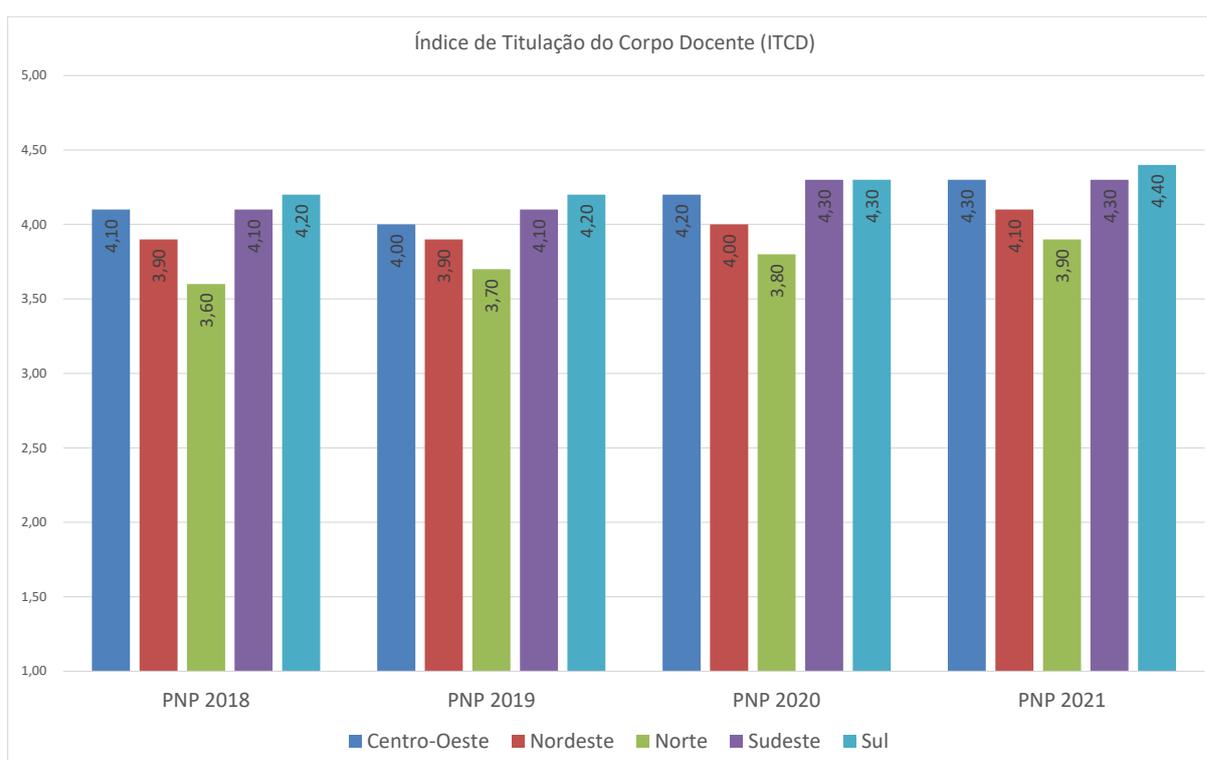


Gráfico 36 – Índice de Titulação do Corpo Docente

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Mais um indicador de gestão presente na PNP é a relação de matrículas por professor (RAP). Os valores relativos a este indicador são apresentados na Tabela 35, agrupados por ano e região, sendo que a meta estabelecida para este indicador é de 20 matrículas equivalentes por professor, conforme as estratégias 11.11 e 12.3 previstas na Lei 13.005/2014. Os dados mostram que todas as regiões em todos os anos do levantamento superaram a marca de 20 matrículas equivalentes por professor, que foi estabelecida como meta. Este indicador, diferentemente de

alguns outros, requer uma análise um pouco mais cuidadosa. Apesar de o guia de referência metodológica da PNP (MORAES, 2020, p.33) indicar como polaridade para este indicador “Quanto maior melhor”, uma RAP muito alta também pode ser ruim. Isto, porque, um RAP muito acima de 20 pode indicar também um quadro docente sobrecarregado, o que neste caso poderia afetar o desenvolvimento e a qualidade de suas atividades.

Tabela 35 – Relação de Matrículas por Professor

PNP	Região				
	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
PNP2018	22,15	22,40	24,06	20,59	20,60
PNP2019	23,22	24,77	23,05	23,19	24,52
PNP2020	23,31	25,51	24,03	24,02	25,30
PNP2021	23,93	24,72	25,70	24,13	27,62

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

No Gráfico 37 estão representados os dados referentes à relação de matrículas por professor. Como poder ser visto, apesar de haver diferenças entre as regiões, não se pode perceber um padrão entre estas, ou seja, há uma alternância frequente entre as regiões de modo que as regiões que possuem índices mais altos em um determinado ano não são as mesmas nos outros, o mesmo acontecendo com as de índices mais baixos neste indicador. A RAP é um indicador de grande importância para os IFs, pois é um dos critérios levados em consideração pelo MEC quando da distribuição de novas vagas docentes.

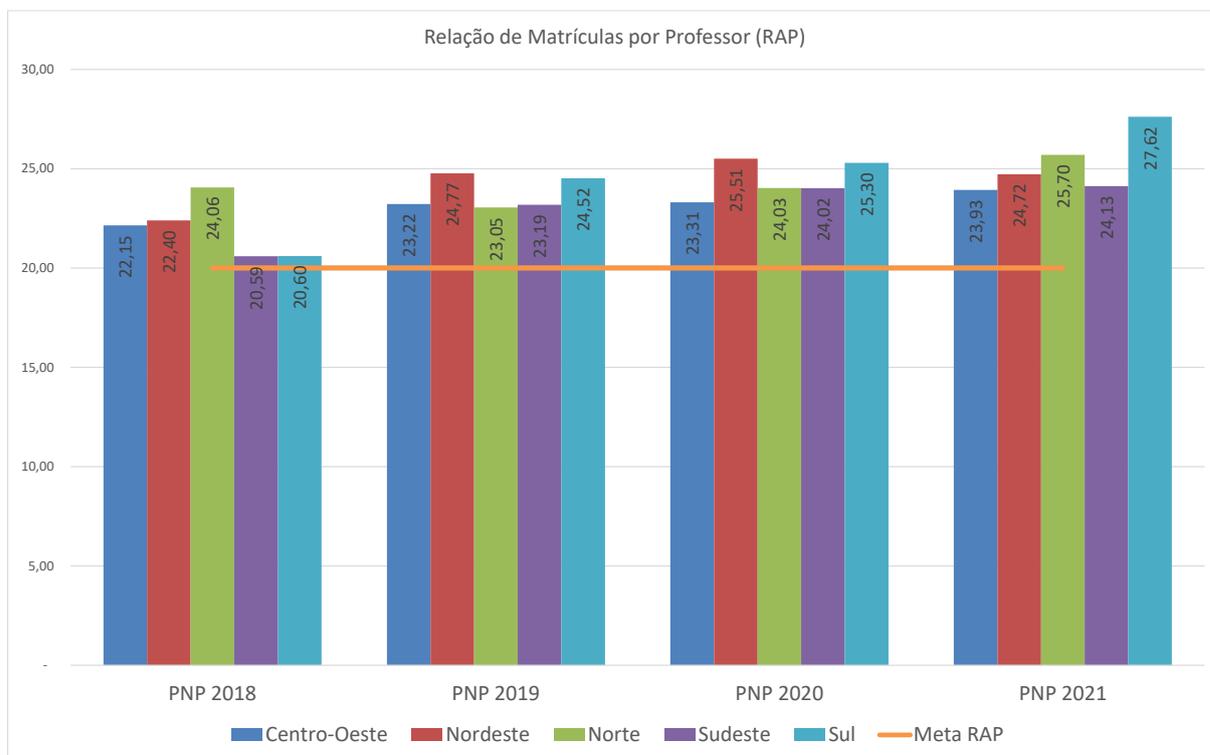


Gráfico 37 – Relação de Matrículas por Professor

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Este artigo analisou vários indicadores de gestão disponíveis na PNP, traçando um comparativo entre os IFs de diferentes regiões brasileiras. Na maioria dos indicadores de gestão apresentaram-se diferenças regionais.

### Considerações Finais

Neste artigo foram apresentados e discutidos resultados de um estudo que analisa dados sobre indicadores de gestão dos Institutos Federais (IFs), como, a taxa de evasão, eficiência acadêmica, atendimento a percentuais legais, inscritos por vaga, matrículas por professor e índice de titulação docente. Todos os dados foram agrupados por ano e por regiões brasileiras no objetivo de identificar diferenças nestes indicadores entre as regiões. Neste sentido, destaca-se que foram encontradas diferenças nos indicadores de gestão referentes à taxa de evasão, eficiência acadêmica, atendimento a percentuais legais, inscritos por vaga e índice de titulação docente.

Em relação ao atendimento aos percentuais legais, que podem ser acompanhados por meio dos dados da PNP, foram observadas algumas diferenças entre as regiões nos três indicadores de gestão. Estes indicadores se referem ao número total de matrículas equivalentes em relação às matrículas equivalentes em três segmentos específicos, quais sejam, cursos

técnicos, formação de professores e educação de jovens e adultos. No que diz respeito às matrículas equivalentes em cursos técnicos as regiões norte e nordeste se sobressaem em comparação às demais superando em todos os anos em mais de 10% a meta estabelecida para este indicador, sendo que, em um cenário mais geral, pode-se dizer que os IFs atendem a esta meta. Por outro lado, em relação ao indicador sobre formação de professores, pode-se dizer que os IFs não atendem a meta estabelecida, sendo que, nos dados apresentados neste artigo, nenhuma das regiões alcança a meta. Neste indicador específico, observou-se, ainda, que a região sul está mais distante da meta que todas as demais, muito embora o desvio padrão entre as regiões seja de apenas 1,69%. A meta relativa ao número de matrículas equivalentes em educação de jovens e adultos é onde está o pior desempenho dos IFs entre estes três indicadores. Na avaliação desta meta percebeu-se que nenhuma das regiões ultrapassa sequer 50% da meta estabelecida. Embora ainda muito abaixo da meta, diferencia-se das demais regiões neste indicador a região centro-oeste, ficando sempre à frente das demais regiões no período analisado.

Outro indicador no qual foram constatadas diferenças foi o de inscritos por vagas. Observou-se que, em geral, as regiões norte e nordeste tem tido uma relação de inscritos por vagas superior as demais. Por outro lado, a região sul, no período analisado, teve uma relação de inscritos por vagas sempre inferior a todas as outras regiões. Muito embora estudos mais aprofundados sejam necessários, existe aqui um indicador de que as regiões norte e nordeste ainda possuem espaço para ampliação da oferta e, conseqüente, expansão desta política pública, enquanto que a região sul dá sinais de que a oferta e procura de vagas parece estar mais alinhada, possivelmente indicando que a oferta de vagas está mais alinhada aos quantitativos necessários para a região.

Analisando a taxa de evasão no período, observou-se uma diminuição na média no conjunto das regiões e, também, uma redução do desvio padrão entre as regiões ao longo dos anos. Estes fatores são positivos, pois indicam que menos alunos tem perdido o vínculo com seus cursos antes da conclusão e, também, que as regiões estão se alinhando positivamente em relação a este indicador.

No indicador de eficiência acadêmica, apesar de haver uma variação nos valores, causando inclusive uma alternância na ordem das regiões neste indicador ao longo dos anos, a diferença verificada encontra-se em relação à região centro-oeste. Esta região permaneceu atrás de todas as demais neste indicador durante os quatro anos e, também, diferente das demais, não ultrapassou os 50% neste indicador no período analisado. De qualquer forma, entende-se que

todas as regiões necessitam melhorar seus resultados neste indicador, haja vista que todas estão muito abaixo dos 90% estipulados no PNE 2014-2024. Porém, para alcançar esta meta, é necessário que a taxa de evasão fique menor que 10%. Caso contrário, é matematicamente impossível atingir os 90% de eficiência acadêmica.

No indicador denominado índice de titulação do corpo docente, também foram encontradas diferenças entre as regiões. As regiões mais afastadas dos grandes centros urbanos e que possuem menor número de programas de pós-graduação ficam atrás das demais neste indicador. Não necessariamente são somente estas sejam as razões para que as regiões nordeste e norte, principalmente, terem um desempenho abaixo das demais neste indicador, mas, certamente, estas são duas delas. Por outro lado, todas as regiões estão acima da meta de 3,6, o que para um indicador que avalia a titulação do corpo docente e varia numa escala de 1 a 5, é um resultado muito positivo.

Em relação ao indicador de relação de matrículas por professor não foram observadas diferenças entre as regiões que coubessem ser destacadas. No entanto, é importante apontar que todas as regiões atenderam a meta de 20 matrículas por professor, estipulada pela atual legislação.

Por fim, todos estes indicadores tem grande relevância no planejamento estratégico dos IFs, podendo ser utilizados por estes e, também, pelo MEC. Os indicadores de titulação docente e matrículas por professor podem ser utilizados no planejamento de ações de capacitação e expansão do quadro de servidores. Já o indicador de inscritos por vaga pode auxiliar os gestores nas decisões sobre a expansão de vagas em determinados cursos ou regiões. Por outro lado, os indicadores de evasão e eficiência acadêmica permitem mapear os pontos com os quais ações de permanência e êxito podem ser incrementadas ou aperfeiçoadas. Apesar dos indicadores não serem a única variável envolvida no processo decisório do gestor, estes constituem um instrumento importante de auxílio à tomada de decisão.

## 8. INSTITUTOS FEDERAIS: UM POUCO ALÉM DAS DIFERENÇAS REGIONAIS

### **Resumo**

Neste artigo são apresentados alguns achados de pesquisa referentes a diferenças regionais encontradas nos Institutos Federais. Independentemente das diferenças, os Institutos Federais de todas as regiões tem alcançados baixos índices de evasão e bons índices de eficiência acadêmica. Fatores como elevada qualificação do quadro de servidores e as políticas de permanência e êxito, além da oferta de assistência estudantil, entre outros fatores possibilitam a superação das desigualdades e a obtenção de bons resultados em relação a esta política educacional no País.

### **Introdução**

Este artigo apresenta e analisa achados de pesquisa referentes a diferenças regionais encontradas nos Institutos Federais. Os Institutos Federais (IFs) foram estabelecidos pela Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008 (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2018), sendo que estes constituem-se em instituições de ensino públicas brasileiras que ofertam educação de nível médio e superior. Este artigo faz parte de um estudo desenvolvido dentro do programa de pós-graduação em educação (PPGEDU) da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI) com objetivo de encontrar diferenças entre as regiões em relação a esta política pública de educação.

O objetivo geral desta pesquisa foi realizar uma análise comparativa entre os Institutos Federais, agrupando-os por regiões e verificando se há variáveis que apontam possíveis desigualdades no desenvolvimento desta política pública utilizando dados da Plataforma Nilo Peçanha. Já os objetivos específicos foram: estudar sobre a evolução no número de matrículas, no quantitativo de docentes e técnico administrativos em atuação na rede, a fim de compreender a evolução desse quadro desde a implantação dos Institutos; pesquisar se houve evolução na qualificação dos servidores da rede, procurando entender esses dados no contexto do número de unidades existentes e da abrangência da rede; identificar os principais níveis de ensino que a nova estrutura proposta para a Rede Federal trouxe na implantação dos IFs, a fim de compreender as repercussões destes junto à nova estrutura organizacional; analisar, a partir dos dados disponíveis na PNP, se houve melhorias e avanços na implementação do novo modelo que resulta da nova estrutura da Rede Federal proposta para a implantação dos IFs; averiguar

se existem diferenças na relação do número de matrículas por professor (RAP) entre regiões, a fim de compreender como evoluíram as taxas de retenção, evasão e conclusão.

### **Metodologia**

Na realização deste estudo foram utilizados dados obtidos por meio da Plataforma Nilo Peçanha (PNP) (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020). Os dados se referem a vários indicadores a respeito de aspectos como servidores, matrículas, gastos e outras variáveis acadêmicas. Os dados foram coletados entre agosto de 2021 e agosto de 2022, e são relativos aos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020. Neste artigo optou-se por manter os mesmos padrões de nomenclatura utilizados pela PNP, afim de facilitar a compreensão do leitor, o cruzamento de dados com outros estudos e com novos dados que forem sendo incorporados a PNP. Desta forma, os conjuntos de dados são denominados de PNP2018, PNP2019, PNP2020 e PNP2021, que correspondem respectivamente aos anos de 2017, 2018, 2019 e 2020. Cabe ainda explicar que, os dados foram agrupados por regiões brasileiras, permitindo desta forma efetuar uma comparação do desenvolvimento da política entre regiões. Sendo que neste artigo serão apresentadas análises que buscam, também, construir reflexões em cima de diferentes variáveis que possam influenciar umas às outras ao longo do tempo. Para além disso, cabe ressaltar que foram utilizadas neste estudo as técnicas de análise documental (BARDIN, 2011), com respeito, porém, a nomenclatura já adotada pela PNP. Em relação a análise dos dados empregou-se a metodologia histórico crítica (SAVIANI, 2012).

### **Discussões e Resultados**

Já nos primeiros achados de pesquisa deste estudo evidenciaram-se as diferenças regionais quando analisados os dados socioeconômicos relativos às matrículas dos Institutos Federais por região. Nesta análise foram encontradas grandes diferenças entre as regiões no que se refere à classificação racial e a renda. Por outro lado, apesar de todas as dificuldades enfrentadas por estas populações, seja por conta da discriminação racial ou pelas dificuldades econômicas, diferente do que se possa imaginar, estas diferenças não produziram um eco negativo nas taxas de evasão ou eficiência acadêmica, de forma que as regiões com maior número de matrículas de baixa renda e com maior número de pretos, pardos e indígenas, tiveram desempenho similar ou superior nestes indicadores do que as demais. Com base nestes dados, entende-se que há um indicativo de que políticas para educação, a exemplo dos Institutos Federais, podem ser um caminho para superação das desigualdades, pois, conforme os dados,

os resultados vão para além do acesso à educação pública, gratuita e de qualidade, alcançando, também, a permanência e êxito dos estudantes.

Ainda em relação aos dados socioeconômicos das matrículas dos IFs há outros dois pontos que devem ser observados em relação as regiões Norte e Nordeste. O primeiro refere-se à qualificação dos servidores nestas regiões. Os servidores destas regiões, segundo os dados da PNP, possuem menores níveis de titulação ou escolaridade que os das regiões Sul e Sudeste. O segundo ponto é que, embora as regiões Norte e Nordeste possuam mais matrículas de baixa renda, o gasto corrente por matrícula destas regiões é, em geral, mais baixo que das demais regiões do País. Mesmo assim, os resultados referentes às taxas de evasão e eficiência acadêmica tem desempenho similar ou superior. Desta forma, contrariando o que seria de se esperar de que com mais investimento e servidores mais qualificados as demais regiões ficassem à frente nestes indicadores.

Um terceiro ponto o qual cabe ser observado é a relação de inscritos por vagas, que eventualmente pode, também, produzir efeitos nos índices de evasão e eficiência acadêmica. A relação de inscritos por vagas nas regiões Norte, entre 4,35 e 6,96, e Nordeste, entre 4,39 e 5,69, é muito superior a da região Sul, entre 1,29 e 2,64. Deste modo, as regiões Norte e Nordeste, no período analisado, tiveram um processo seletivo mais intenso na disputa por vagas nestas instituições do que em outras regiões, principalmente a região Sul. Este fator pode, em parte, justificar o melhor desempenho destas regiões em eficiência acadêmica e evasão. No entanto, cabe ressaltar que os índices de eficiência acadêmica e evasão estão muito mais ligados a questões de permanência e êxito, do que a questões de desempenho acadêmico. Deste modo, é possível afirmar que é provável que as políticas de assistência estudantil produzam um maior impacto nestas variáveis do que a relação de inscritos por vagas.

Na segunda etapa do estudo foram analisados dados sobre o quadro de servidores dos Institutos Federais. Em linhas gerais, observou-se que o quadro é composto prioritariamente por servidores efetivos concursados e trabalhando em regime de tempo integral (40 horas). Em relação à qualificação, observou-se um padrão de qualificação elevado no quadro de servidores em geral em todas as regiões, muito embora, observou-se, também, que as regiões Sul e Sudeste apresentam percentuais superiores em relação às demais no que se refere à qualificação em nível de *Strictu Sensu* dos servidores, tanto docentes como técnicos administrativos em educação.

Em relação mais especificamente ao quadro docente as descobertas da segunda etapa da pesquisa, foram reforçadas na quarta etapa quando analisado o Índice de Titulação do Corpo Docente (ITCD). Um primeiro aspecto observado foi que a meta estabelecida para o ITCD foi de 3.6, a qual foi alcançada ou superada por todas as regiões em todos os anos de dados analisados. Este fato reforça o argumento de que os Institutos Federais contam com um quadro de docentes altamente qualificados. Um segundo aspecto é que, também, a análise do ITCD corroborou o já observado anteriormente de que as regiões Sul e Sudeste possuem docentes com nível médio de titulação mais alto do que as demais, sendo que estas ficaram à frente de todas as outras durante dos quatro anos de dados analisados.

Ainda sobre o quadro de servidores docentes, cabe analisar o número de matrículas equivalentes por professor, denominado pela sigla RAP na Plataforma Nilo Peçanha. O RAP teve como meta estabelecida a proporção de 20 matrículas equivalentes para cada docente. Nos quatro anos de dados analisados neste estudo todas as regiões superaram a meta estabelecida. O RAP é um indicador de gestão que necessita ser avaliado com certo cuidado, pois, valores muito distantes da meta, tanto para mais, como para menos, podem ser negativos. Isto por que valores muito abaixo da meta podem indicar uma taxa mais elevada de ociosidade do quadro docente, o que acarretaria, de certo modo, em um desperdício de recursos. Por outro lado, um valor muito acima da meta pode indicar uma sobrecarga no trabalho docente, restando um menor tempo de trabalho disponível para atividades de qualificação, planejamento, pesquisa, extensão, atividades administrativas e tantas outras questões que, para além do ensino, fazem parte da atividade docente. Neste sentido, caberia avaliar mais de perto os desdobramentos de um RAP acima de 25, que foi atingido pelas regiões Nordeste, Norte e Sul em alguns dos anos do levantamento de dados. Uma avaliação qualitativa mais detalhada nestas regiões poderia eventualmente detectar se este RAP mais alto tem levado a possíveis sobrecargas na atividade docente nestas regiões e períodos. Cruzando os dados de eficiência acadêmica, taxa de evasão e RAP, não foi identificado um padrão que permitisse afirmar que alterações no RAP tragam consequências que afetem diretamente estes outros indicadores.

Na terceira etapa do estudo os dados financeiros dos Institutos Federais foram analisados. Descobriu-se que as regiões Nordeste e Sudeste recebem um volume de recursos totais consideravelmente maior do que as demais. No entanto isto é explicado pelo fato de o número de matrículas equivalentes nestas regiões ser bem superior as demais. Tanto que, quando observado o gasto corrente por matrícula, há um certo alinhamento entre os valores de todas as regiões. Do ponto de vista interno aos IFs, há um certo equilíbrio em relação à

distribuição de recursos de acordo com o número de matrículas de determinada região. Por outro lado, do ponto de vista externo, uma região receber um volume maior de recursos traz outros benefícios indiretos para a população daquela região, como geração indireta de empregos e de renda, aumento de circulação de dinheiro na economia local, entre outros. Todos os dados da pesquisa são baseados em gastos, ou seja, dinheiro que realmente foi revertido em salários e ou compra de bens e insumos, bolsas, auxílios, entre outros.

Ainda na terceira etapa do estudo observou-se uma grande disparidade em relação ao número de matrículas entre as regiões. No entanto, esta disparidade pode ser justificada pelo fato de que está alinhada à taxa demográfica das regiões, de forma que as regiões com mais população apresentam os maiores números de matrículas equivalentes. Além disso, a região Nordeste, onde se concentra o maior número de matrículas equivalentes, também é a região que apresenta a maior proporção de matrículas de baixa renda, o que constitui mais um motivo para que esta região receba mais investimentos em educação, a partir do ponto que entende-se estes investimentos como mitigadores da pobreza. Outro argumento que pode ser utilizado para justificar um maior número de matrículas equivalentes na região é a alta relação de inscritos por vaga, que variou entre 4,39 e 5,69, nesta região, durante os quatro anos de dados pesquisados.

Na quarta etapa da pesquisa foram analisados dados sobre indicadores de gestão dos Institutos Federais. Para a maioria destes indicadores foram estipuladas metas pela legislação vigente. Sendo assim, além de comparar o desempenho entre as regiões, também, foi possível comparar os resultados dos indicadores em relação às metas estabelecidas. Os indicadores analisados dizem respeito a dados como a taxa de evasão, eficiência acadêmica, atendimento a percentuais legais, inscritos por vaga, matrículas por professor e índice de titulação docente. Apenas para os indicadores de taxa de evasão e inscritos por vaga é que não foram encontradas referências a metas na legislação vigente.

Em relação ao atendimento aos percentuais legais de matrículas equivalentes todas as regiões atendem a meta estabelecida para as matrículas no nível técnico. No entanto, em relação aos percentuais de matrículas equivalentes em educação de jovens e adultos e em formação de professores, nenhuma das regiões conseguiu atingir a meta durante os quatro anos de dados analisados nesta pesquisa. Em relação à formação de professores, a região sul apresentou os percentuais mais baixos em todos os anos, aparentando estar apresentando mais dificuldade em atingir esta meta em relação as demais, muito embora as outras, também, não tenham alcançado a meta. Já no que diz respeito à educação de jovens e adultos, a região centro-oeste obteve

percentuais pelo menos entre 56,5% e 95,7% mais altos do que qualquer uma das demais regiões, neste período de quatro anos. No entanto, da mesma forma que as demais, ficou muito aquém da meta estipulada para este indicador.

Nos indicadores de taxa de evasão, eficiência acadêmica e matrículas por professor não foram observadas diferenças entre as regiões. Nestes indicadores, houve valores muito próximos ou valores que oscilavam muito entre as regiões, fazendo com que se alternassem frequentemente ao longo dos anos em relação aos resultados destes indicadores.

Por outro lado, nos indicadores de índice de titulação docente e inscritos por vaga, foi possível perceber algumas diferenças regionais. Em relação ao índice de titulação docente, a região norte ficou atrás das demais em todo o período analisado. No entanto, cabe ressaltar que mesmo esta região atinge ou supera a meta de 3,6 para este indicador, demonstrando, também, possuir um corpo docente bastante qualificado em relação ao nível de titulação. Já quando observado o indicador de inscritos por vagas, a região sul ficou, em todos os anos analisados, com números mais baixos que as demais regiões.

Com relação ao primeiro objetivo específico desta pesquisa observou-se, dentro do período analisado, um crescimento nos números de matrículas equivalentes, docentes e técnicos administrativos em educação dos Institutos Federais. O Gráfico 38 foi elaborado adotando-se como critério de partida os dados da PNP2018, os quais são referentes ao ano de 2017 para, a partir dali, calcular o percentual de crescimento nos números em análise. No que se refere ao número de matrículas equivalentes percebe-se um crescimento progressivo, chegando a 19,39% em 2020, segundo os dados da PNP2021. O crescimento no número de matrículas equivalentes não foi acompanhado linearmente em relação aos números de professores e técnicos administrativos em educação. O número de docentes atingiu o seu pico em 2019, com 7,08% mais docentes do que em 2017. No entanto, no ano de 2020, o percentual caiu para 5,24% em comparação com 2017. Já em relação aos técnicos administrativos em educação houve crescimento em todos os anos analisados, sendo que, em 2020 havia 3,03% mais TAEs nos IFs do que em 2017. O fato dos números terem crescido no período é positivo, porém, mantidas as tendências observadas, poderá haver um estrangulamento da capacidade de atendimento dos IFs devido à disparidade entre o crescimento no número de matrículas equivalentes e o crescimento no número de servidores.

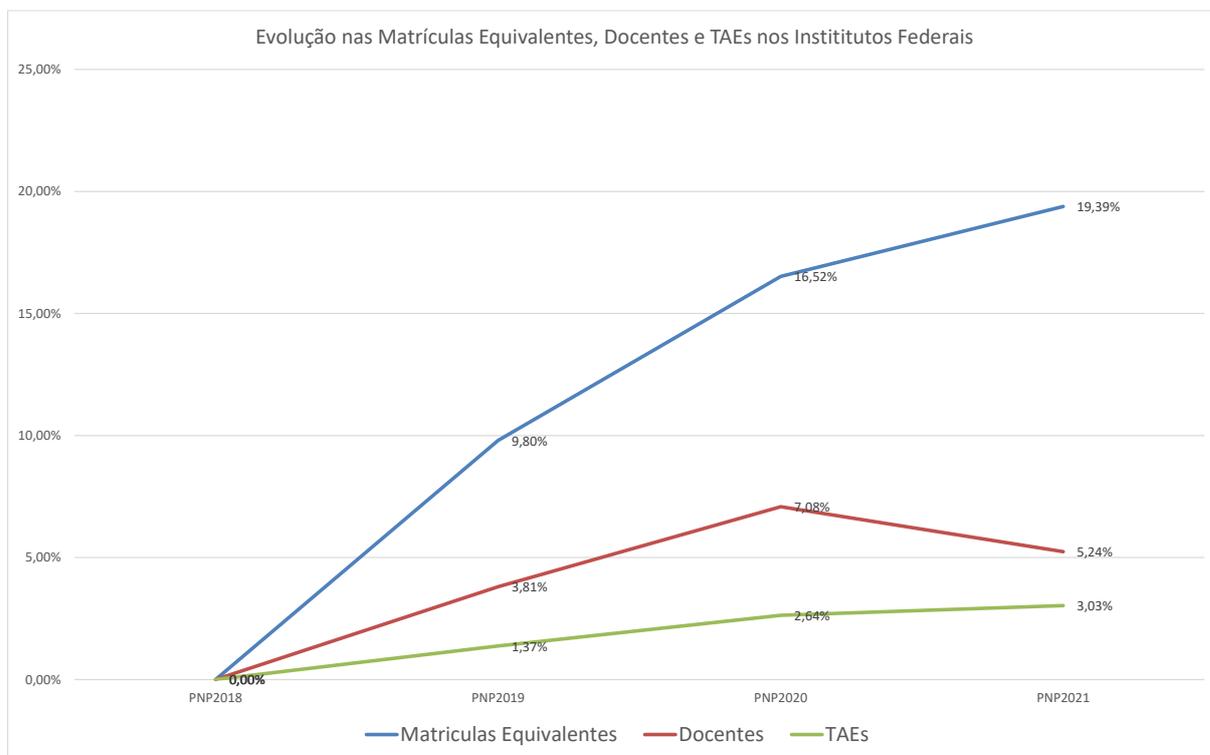


Gráfico 38 – Evolução nas Matrículas Equivalentes, Docentes e TAEs nos IFs

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

O segundo objetivo trata da análise da qualificação do quadro de servidores dos IFs. Este quadro de servidores é composto por docentes e técnicos administrativos em educação. No Gráfico 39 são apresentados os dados relativos ao grupo de servidores docentes. Neste caso, percebe-se que é comum a todas as regiões uma tendência de queda no número de docentes que possuam apenas graduação ou com título especialista, enquanto que o percentual de mestres permanece, de certa forma, estável em aproximadamente 50%. Por outro lado, o número de docentes que possuem doutoramento tem crescido em todas as regiões. Este fato explica a aparente estabilidade no número de docentes com mestrado, pois, ao mesmo passo que docentes especialistas e com graduação concluem seus mestrados, docentes com mestrado tem concluído seus cursos de doutoramento.

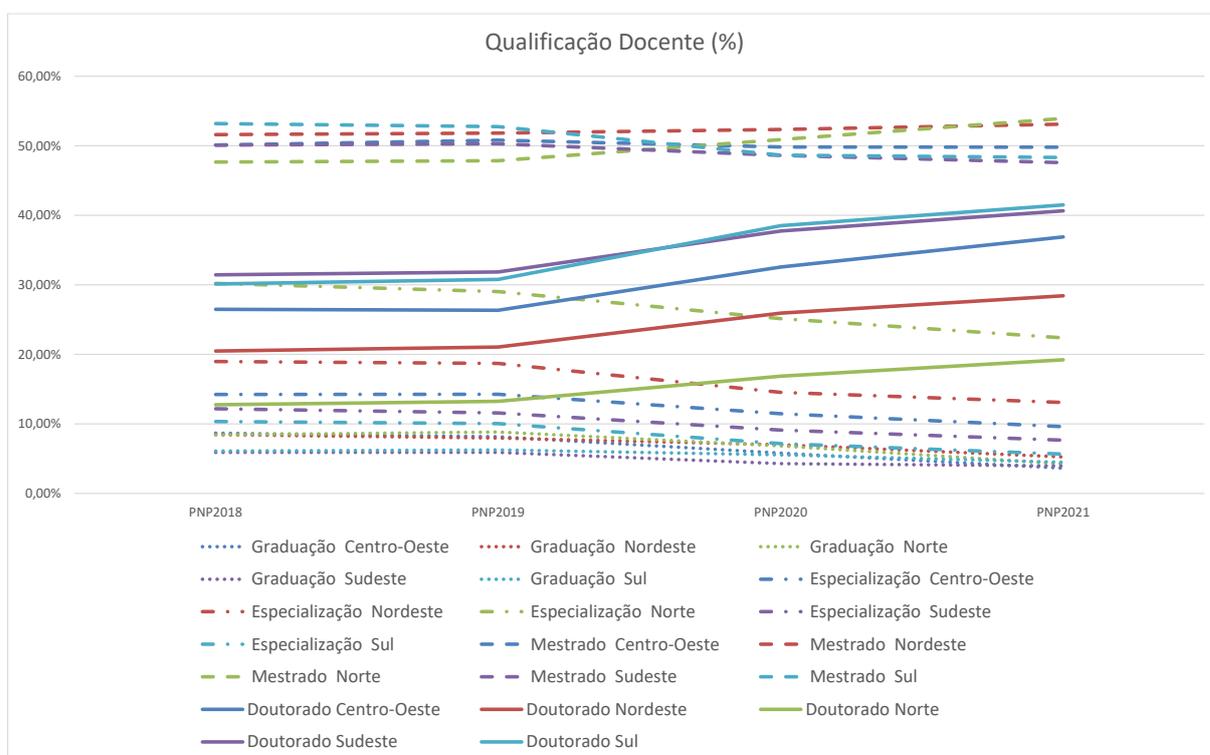


Gráfico 39 – Qualificação Docente (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Ainda em relação ao segundo objetivo, no que se refere à qualificação dos servidores técnicos administrativos em educação, são apresentados em dois gráficos a fim de facilitar a visualização e compreensão. No Gráfico 40 estão representados os dados relativos aos TAEs com formação em nível de educação básica, graduação ou aperfeiçoamento. É perceptível uma tendência de queda nos percentuais de todas as categorias do gráfico, indicando uma diminuição no percentual de servidores TAEs que não possuem pós-graduação. Por outro lado, no Gráfico 41, no qual são apresentados os dados dos TAEs que possuem pós-graduação, percebe-se uma tendência de alta em todas as categorias do gráfico, indicando que estes profissionais tem buscado ampliar sua qualificação ou que novos profissionais que ingressam nos IFs já a possuem. De qualquer modo, fica demonstrado um incremento da qualificação destes profissionais no período em análise.

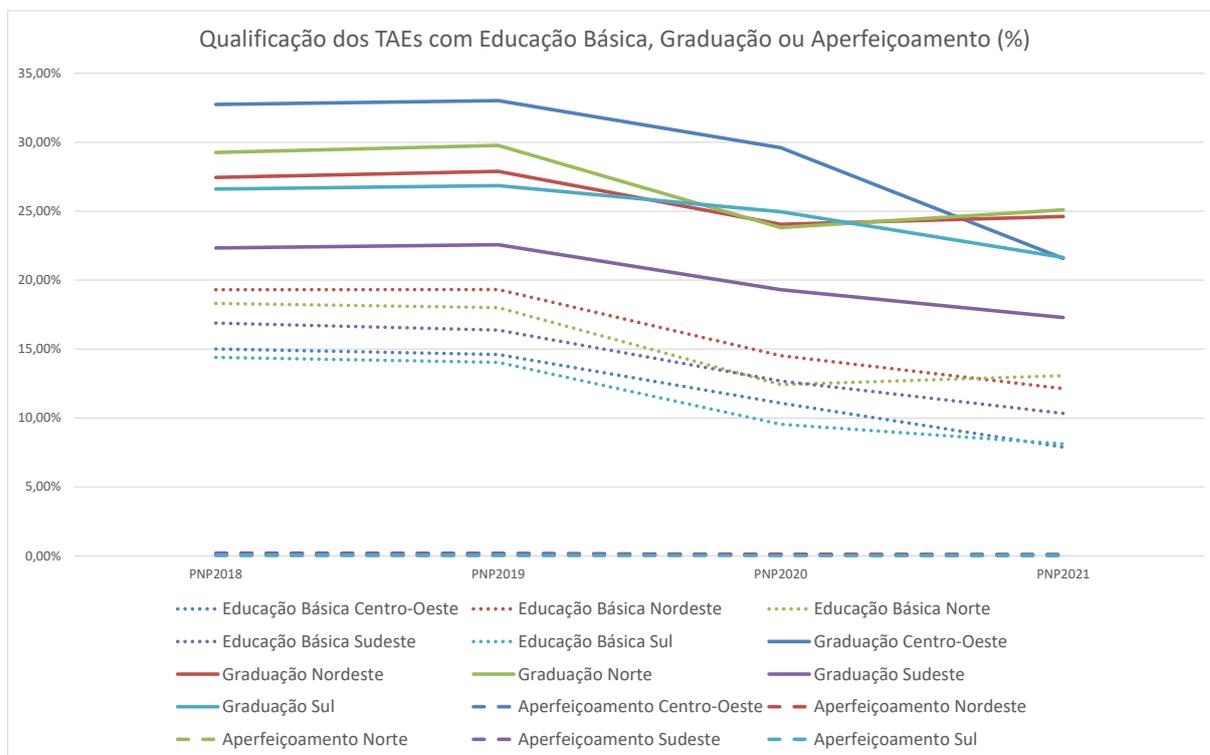


Gráfico 40 – Qualificação dos Técnicos Administrativos em Educação com Educação Básica, Graduação ou Aperfeiçoamento (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

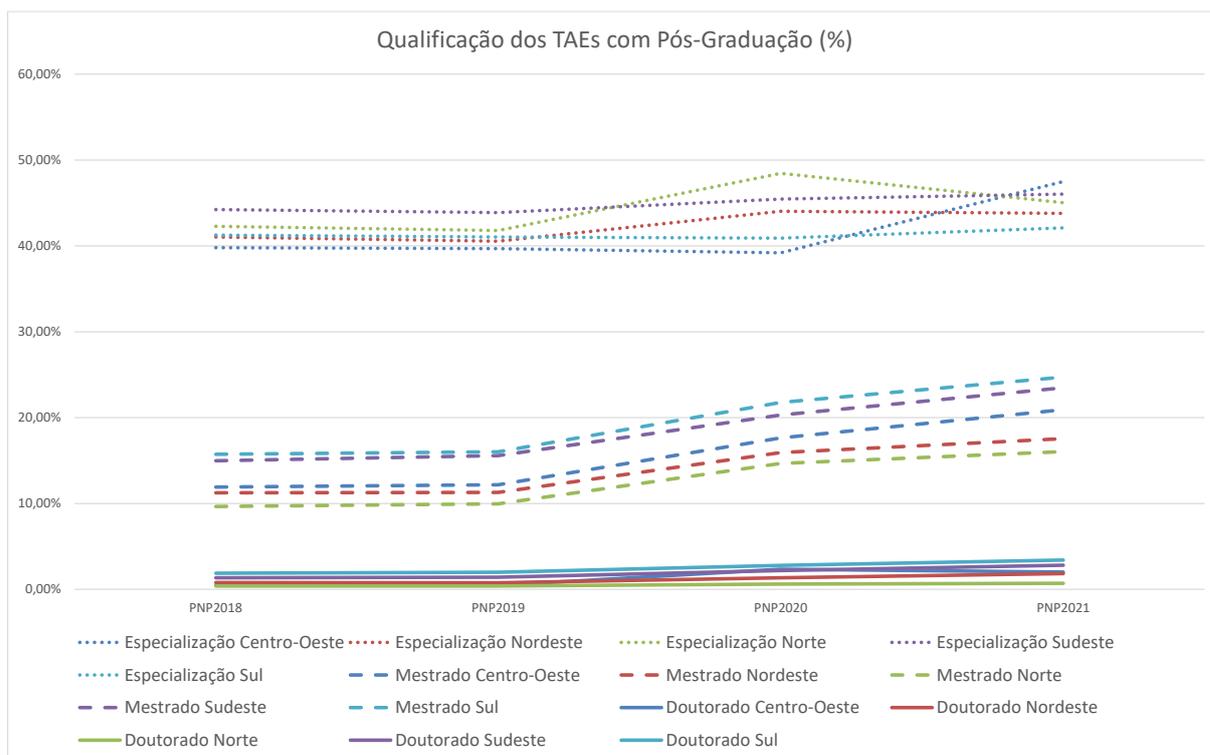


Gráfico 41 – Qualificação dos TAEs com Pós-Graduação (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Em relação ao terceiro objetivo da pesquisa, que diz respeito à distribuição das matrículas por nível e tipo de curso, os dados são representados no Gráfico 42. Por meio da representação gráfica, pode-se perceber uma certa estabilidade entre o percentual de matrículas na educação superior e no ensino técnico. Esta estabilidade dos percentuais pode ser justificada pelos requisitos legais a que os IFs estão sujeitos, os quais atribuem percentuais mínimos de matrículas específicos para serem direcionados a determinados níveis de ensino. No entanto, dentro do nível técnico, é possível perceber que em todas as regiões a um crescimento no número de matrículas em cursos de qualificação profissional e um declínio nas matrículas em cursos técnicos.

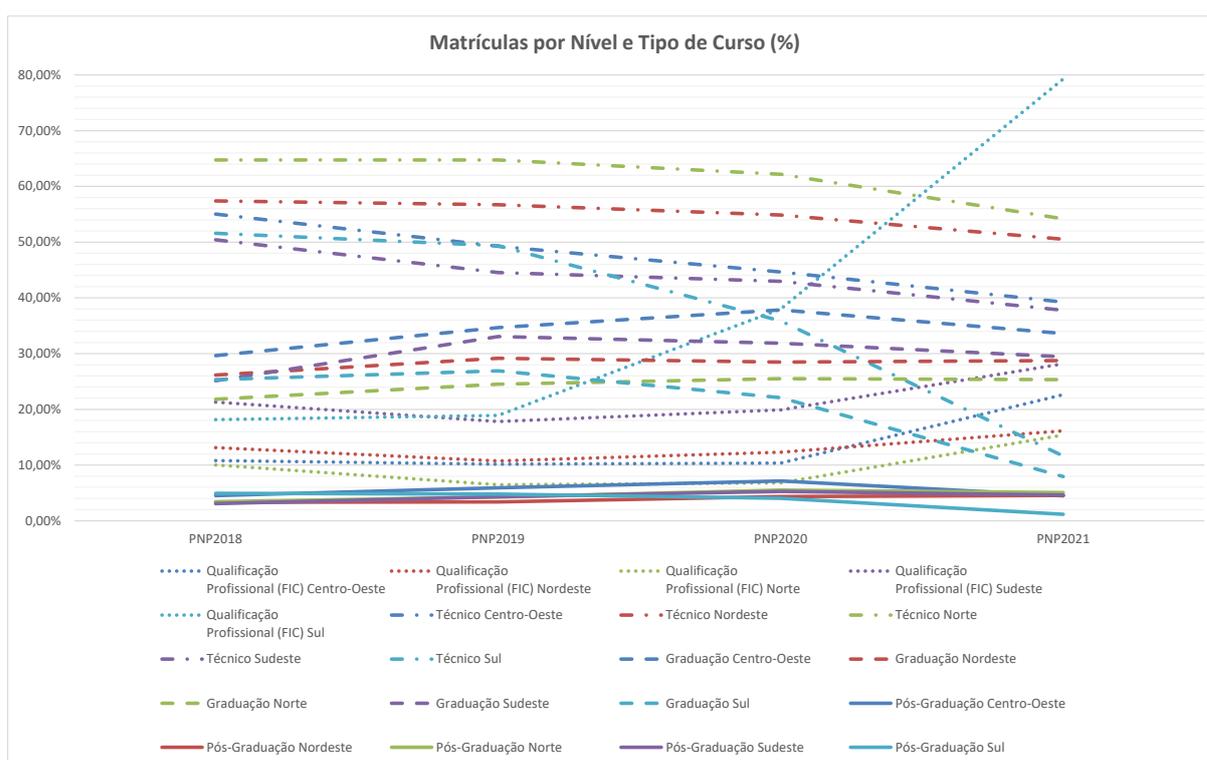


Gráfico 42 – Matrículas por Nível e Tipo de Curso (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

No quarto objetivo da pesquisa procurou-se verificar se houveram melhorias e avanços nos Institutos Federais no período analisado, por meio dos indicadores incluídos neste estudo. Entre as melhorias e avanços ocorridos destaca-se a elevação na qualificação dos servidores, que foi comprovada tanto por meio da elevação dos números de servidores com mais titulação, quanto, no caso específico do quadro docente, por meio do da elevação do índice de titulação do corpo docente (ITCD) em todas as regiões. Também importante, foi a ampliação do número

de matrículas equivalentes, demonstrando que mais pessoas estão podendo se beneficiar da educação ofertada por meio dos institutos federais. Ainda no mesmo período, registrou-se uma diminuição na taxa de evasão e uma elevação do índice de eficiência acadêmica em todas as regiões, traduzindo-se em mais estudantes conseguindo com êxito os seus estudos.

O quinto objetivo diz respeito aos indicadores de relação de matrículas por professor (RAP), taxa de evasão e eficiência acadêmica. Durante o período analisado, todas as regiões elevaram sua RAP se compararmos os resultados entre o primeiro e o último ano de dados (Gráfico 43). Da mesma forma, o índice de eficiência acadêmica, que leva em consideração as taxas de conclusão, retenção e evasão, subiu na comparação entre o primeiro e o último ano (Gráfico 44). Por outro lado, a taxa de evasão baixou em todas as regiões, comparando-se os dados da PNP2018 aos da PNP2021 (Gráfico 44).

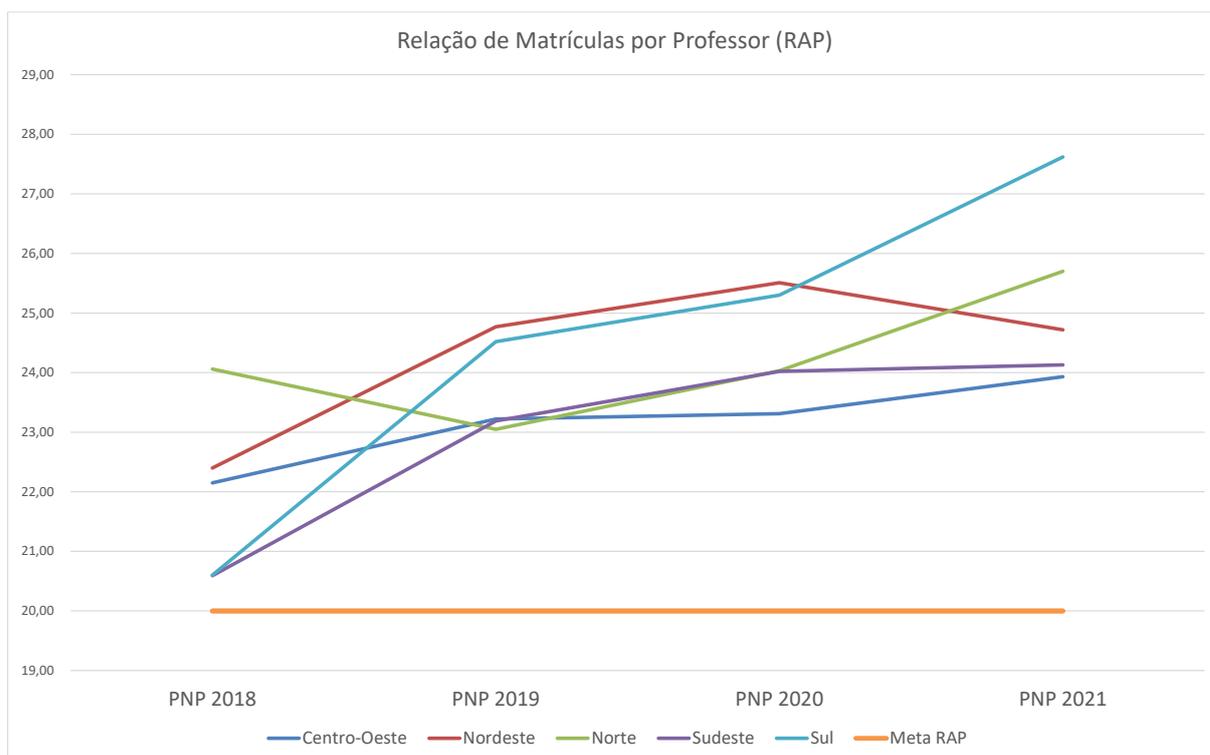


Gráfico 43 – Relação de Matrículas por Professor (RAP)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

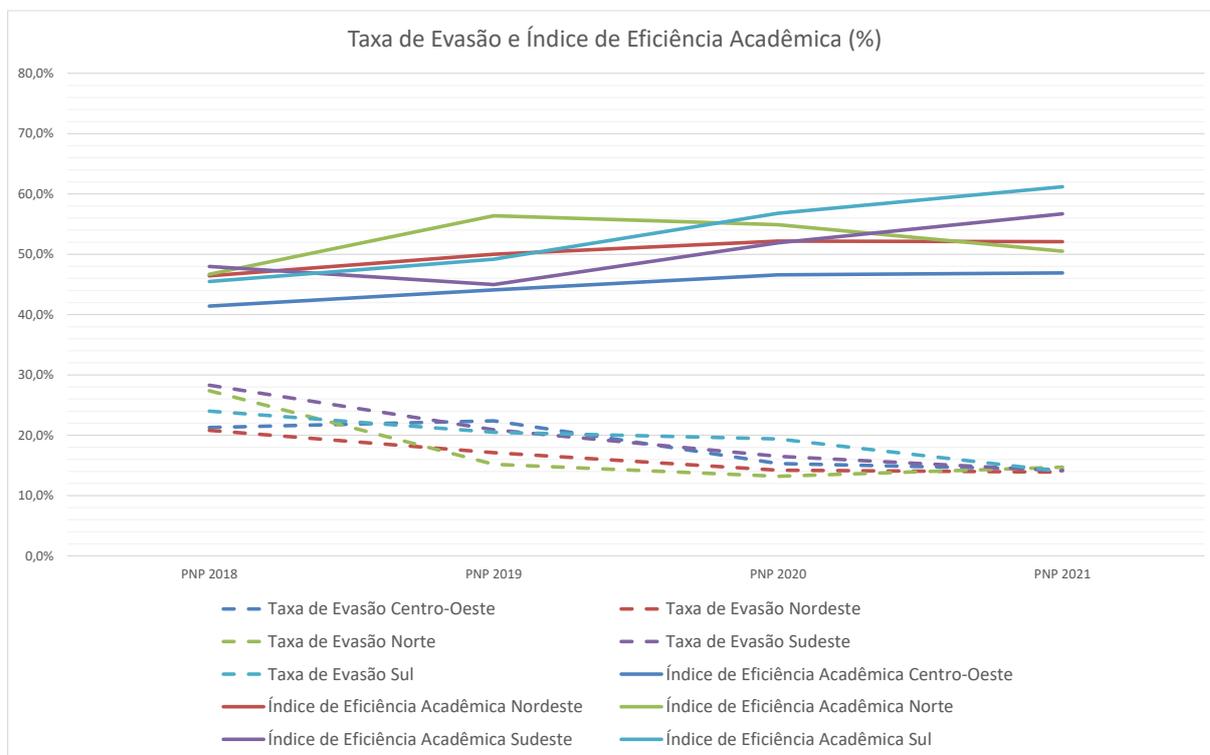


Gráfico 44 – Taxa de Evasão e Índice de Eficiência Acadêmica (%)

Fonte: Elaborado pelo autor com dados obtidos da PNP.

Ao longo do artigo analisou-se os achados de pesquisa do estudo realizado e suas principais implicações para os IFs. Foram relacionados os objetivos do estudo ao trabalho desenvolvido, procurando demonstrar que este atendeu as expectativas encontrando respostas ao problema e as questões de pesquisa.

### Considerações Finais

Neste momento de encerramento desta pesquisa é importante afirmar que uma resposta ao problema de pesquisa foi encontrada. A resposta ao problema é que há variáveis disponíveis na Plataforma Nilo Peçanha que permitem identificar diferenças no desenvolvimento da política pública em relação aos Institutos Federais nas diferentes regiões brasileiras. Ao longo dos 5 artigos que discutem este estudo foram detalhados vários pontos nos quais a aplicação ou desenvolvimento desta política pública diferenciam-se entre as regiões brasileiras. No entanto, há que se ressaltar que, quando analisados os dados em relação a resultados como taxa de eficiência acadêmica e taxa de evasão, há um certo alinhamento entre as regiões, contrastando com as grandes diferenças raciais e econômicas entre as regiões e sugerindo que o trabalho desenvolvido pelos Institutos Federais tende a amenizar estas questões permitindo um desenvolvimento educacional satisfatório de estudantes de diferentes extratos sociais.

Em sua pesquisa sobre o Exame Nacional do Ensino Médio, Ramos (2018), descreve os estudantes de ensino médio da rede federal:

[...] Mesmo as famílias dos que estudam na rede federal, gratuita e de qualidade, provavelmente prescindem da complementação da renda familiar obtida com o trabalho de seus filhos. A propósito, este é o perfil histórico de seus estudantes. Suas famílias veem como oportunidades não somente a qualidade do ensino médio gratuito oferecido por esta rede, que as leva a cumprir uma função propedêutica para essa fração da classe trabalhadora, como também a possibilidade de obterem uma profissão que possa suportar tanto os gastos posteriores com o ensino superior, quanto permitir que se o adie frente a alguma adversidade. [...] (RAMOS, 2018, p. 453).

Este trabalho de pesquisa traz à tona dados que reforçam a descrição elaborada por Ramos (2018) quanto ao perfil dos alunos da rede federal e suas famílias. Estes estudantes são oriundos, em sua maioria, essencialmente de famílias de baixa renda e, conforme apontado pela autora, enxergam na rede federal uma possibilidade de educação de qualidade e gratuita, na busca por sua profissionalização ou para se preparar para o ingresso no ensino superior.

Da mesma forma, considera-se que o objetivo desta pesquisa foi atingido, por meio de um trabalho que mapeou regionalmente diversas variáveis em relação aos Institutos Federais, permitindo identificar diferenças regionais e observar como estas influenciam o desenvolvimento desta política pública.

Por meio deste estudo pode-se perceber que os Institutos Federais possuem várias diferenças quando analisados os seus dados classificados por região. No entanto, fatores como quadro de servidores com elevado nível de capacitação, políticas de assistência estudantil, permanência e êxito, entre outros fatores, tem conduzido estas instituições, nas quais predominam matrículas de baixa renda, a taxas de evasão baixas e bons níveis de eficiência acadêmica, em todas as regiões, permitindo, de certa forma, que estas desigualdades regionais no âmbito institucional sejam superadas.

Cabe, por fim, salientar sobre a importância do desenvolvimento de pesquisas que ajudem a compreender os diferentes contextos a partir de dados que são, ainda, muito pouco utilizados em estudos deste nível. Considera-se que esta pesquisa possa ser o ponto de partida para novas investigações, que permitam qualificar cada vez mais a Rede Federal de Educação Profissional e em especial os Institutos Federais. Na mesma perspectiva vê-se como um campo aberto a muitas e novas discussões considerando, sempre, o entendimento de que a Educação é dinâmica, se transforma e precisa ser, permanentemente, construída.

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS DA TESE

Ao final dessa tese é importante lembrar os autores e autoras que contribuíram para que se tornasse possível a sua construção. As leituras de Arroyo, Sudbrack, Moll e Ramos essenciais para as reflexões política, educação e sociedade que estruturam o raciocínio desenvolvido ao longo do texto. Outros autores como, Moraes, Brandão, Santos e Silveira, Souza e Arcaro, Vaillant e García, Gatti, Severino, Henning e Brittes, Moraes, Ferreira e Gastal, Luiz Junior, Sanavria e Lomba, entre outros, também, foram importantes, contribuindo em reflexões mais pontuais com textos que abordam questões mais específicas discutidas na tese. Importante, também, mencionar a leitura de Frigotto, que possui vários de seus escritos voltados aos institutos federais, abrangendo vários aspectos relacionados a estas instituições, mas com especial enfoque ao ensino médio integrado. Por fim, em especial, os escritos elaborados por Pacheco, que esteve à frente da Secretária de Educação Profissional e Tecnológica, responsável por planejar e coordenar as ações envolvendo a criação e implantação do IFs.

Esta tese foi dividida em cinco artigos que abrangeram a discussão de vários aspectos relacionados aos Institutos Federais. O primeiro artigo focou nos dados socioeconômicos dos estudantes dos Institutos Federais, onde encontrou-se diferenças principalmente em relação à renda e raça entre as regiões brasileiras. O segundo artigo tratou de questões envolvendo o quadro de servidores dos Institutos Federais, nas quais as principais diferenças entre as regiões referem-se ao nível de qualificação dos servidores. O terceiro artigo discutiu sobre a distribuição e utilização de recursos financeiros pelos Institutos Federais, sendo que foi observado que há diferenças no montante de recursos distribuídos entre as regiões e, também, em relação ao número de matrículas equivalentes por região. O quarto artigo debateu os resultados apresentados em indicadores de gestão utilizados pelos Institutos Federais, nos quais as principais diferenças regionais observadas se deram nos indicadores de índice de titulação docente e inscritos por vaga. No quinto artigo foi feita uma síntese geral de todas as descobertas e apresentadas as considerações finais do estudo, correlacionando-as com os objetivos propostos, demonstrando, assim, que estes puderam ser atingidos ao longo do trabalho desenvolvido.

Os resultados obtidos nesta tese reforçam algumas das conclusões descritas nas considerações finais do artigo de Nascimento, Cavalcanti e Ostermann (2020).

Os resultados revelam que os alunos oriundos dos IF's têm um desempenho muito semelhante ao dos estudantes das escolas privadas, porém com menor índice socioeconômico médio. Além disso, os IF's são instituições com maior diversidade

étnico-racial, especialmente em comparação às escolas privadas. Na tentativa de explicar o bom desempenho dos estudantes dos IF's, apesar de o perfil socioeconômico dos seus discentes ser similar ao das instituições estaduais, constatamos que os docentes dos IF's, em média, são mais bem formados e atuam em locais com melhores condições de trabalho. Considerando o fator prova de seleção, notamos que ele aparentemente não é o mais explicativo do sucesso dos estudantes dos IF's no Enem. (NASCIMENTO; CAVALCANTI; OSTERMANN, 2020).

A exemplo do que afirmam Nascimento, Cavalcanti e Ostermann (2020), ao longo desta tese ficou demonstrado que os estudantes dos IF's são em sua maioria oriundos de famílias de baixa renda e com uma diversidade racial bastante representativa das suas regiões quando comparada aos resultados obtidos pelo IBGE. Outra questão é a elevada qualificação dos servidores que, em conjunto com os baixos índices de evasão e elevada taxa de eficiência acadêmica, ajudam a explicar o bom desempenho dos estudantes no Exame Nacional do Ensino Médio.

Enfim, a política educacional representada pelos Institutos Federais apresenta bons resultados nestes pouco mais de 10 anos de funcionamento. Porém, é importante que o modelo seja mais estudado, de forma que a experiência possa ser utilizada para o aperfeiçoamento de outras redes, como é o caso das escolas estaduais, por exemplo.

O problema de pesquisa que desencadeou este estudo foi: “Há variáveis, disponíveis na plataforma Nilo Peçanha, que permitam verificar diferenças estruturais no desenvolvimento dos institutos federais nas diferentes regiões brasileiras?” Pois bem, após cinco artigos tratando sobre vários aspectos relativos ao desenvolvimento dos institutos federais nas diferentes regiões brasileiras, pode-se afirmar que sim, há variáveis que permitem identificar diferenças. Estas variáveis e diferenças foram detalhadas, analisadas e discutidas ao longo dos artigos que compõem esta tese, nos quais, também, ficou claro que o trabalho desenvolvido nestas instituições de certa forma diminui as diferenças sociais entre seus estudantes. Isto fica demonstrado quando percebe-se que regiões com mais estudantes de baixa renda atingem taxas de evasão e eficiência acadêmica similares a outras regiões, por exemplo. Em relação às questões de pesquisa, também foram encontradas as respostas por meio do estudo. Primeiramente, houve evoluções positivas nos números de matrículas e concluintes, com estes números se expandindo ao longo dos 4 anos analisados, mesmo considerando a ocorrência da pandemia de COVID-19 em meio ao estudo. Já por outro lado, em relação aos quantitativos de docentes e técnicos administrativos em atuação na rede, houve um crescimento muito pequeno, aquém do necessário para manter a relação professor aluno estável, em termos numéricos. Em relação à qualificação dos servidores da rede os dados demonstram que o quadro de servidores se tornou mais qualificado ao longo do período analisado.

Segundo a PNP2021, haviam 600 campi de institutos federais distribuídos entre as 27 unidades federadas do País, localizados tanto nas regiões metropolitanas como, principalmente, no interior. A partir da nova estrutura proposta para Rede Federal pela implantação dos IFs percebe-se um crescimento na oferta do ensino superior, da formação de professores e da pós-graduação nestas instituições. Estas instituições, que anteriormente concentravam sua oferta de vagas no nível técnico, inclusive, com algumas delas ofertando vagas somente neste nível, passam, a partir da Lei nº 11.892, a iniciar ou ampliar a oferta de vagas nestes outros níveis de ensino.

Dentro do período dos dados disponíveis na PNP foi possível observar uma melhora em aspectos como qualificação dos servidores, número de matrículas, taxa de eficiência acadêmica, taxa de evasão e índice de titulação docente. Porém em relação aos valores investidos pelo governo nestas instituições, embora tenha havido um aumento, este ficou bem aquém da inflação no período, o que explica as manifestações dos IFs em relação à escassez de recursos. Mesmo assim, dentro do período analisado cabe reafirmar que a taxa de eficiência acadêmica, que é calculada a partir de dados de retenção e conclusão, subiu, o que significa que mais estudantes tem conseguido concluir seus cursos, já a taxa de evasão, no mesmo período, tem caído, o que indica que menos estudantes tem abandonado seus estudos nestas instituições.

Nesta tese desenvolveu-se um estudo que mapeou diversas variáveis relativas aos Institutos Federais, agrupando-as por regiões brasileiras, a partir de dados obtidos por meio da Plataforma Nilo Peçanha, identificando diferenças regionais e observando como elas tem influenciado no desenvolvimento destas instituições. A partir da análise dos dados coletados constatou-se que os números de matrículas e o quantitativo de docentes e técnicos administrativos em educação cresceram, no período, porém não na mesma proporção, com as matrículas crescendo mais que o número de servidores. Constatou-se, também, que houve uma elevação na qualificação dos servidores destas instituições, porém, há uma disparidade no nível qualificação dos profissionais entre as regiões. A principal oferta de ensino nas instituições continua sendo em cursos de nível técnico, porém, a oferta de cursos de nível superior tem crescido. Além destas, existem as ofertas de cursos de formação de professores e educação de jovens e adultos, no entanto, estas não têm atingido as metas quantitativas estabelecidas na legislação até o momento.

É possível perceber melhorias acontecendo ao longo do período analisado, como o incremento no número de matrículas, na qualificação dos servidores, na taxa de eficiência acadêmica e no índice de titulação docente, além de uma diminuição na taxa de evasão. Apesar

de existirem diferenças entre as regiões em relação ao número de matrículas por professor (RAP), estas tem oscilado ao longo dos anos do levantamento e, aparentemente, não afetam diretamente as taxas de retenção, evasão e conclusão. De um modo geral, a taxa de eficiência acadêmica, bem como a taxa de evasão tem melhorado no período analisado, juntamente com o aumento da RAP.

Ao fim deste estudo, é importante reafirmar, mais uma vez, a pertinência do desenvolvimento de novas pesquisas que continuem a explorar fontes de dados abertos como a Plataforma Nilo Peçanha, as quais vêm sendo muito pouco utilizadas até o momento. Também, deve-se considerar o potencial de continuidade dos estudos de maneira mais aprofundada abrangendo aspectos mais específicos de temas tratados nesta pesquisa, para os quais outras abordagens metodológicas possam capturar detalhes não abrangidos neste estudo.

## REFERÊNCIAS

ANDREIS, Alexandra. **Contribuições das competências organizacionais dos Institutos Federais de Educação, Ciência e tecnologia do Estado do Rio Grande do Sul para a implementação de seus papéis sociais**. 2015. 160 p. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Administração). Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2015.

ARROYO, Miguel G. **Outros sujeitos, outras pedagogias**. Editora Vozes Limitada, 2017.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Estudos Especiais do Banco Central: Decomposição da Inflação de 2019**. 2020. Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorio\\_inflacao/EstudosEspeciais/EE075\\_Decomposicao\\_da\\_inflacao\\_de\\_2019.pdf](https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorio_inflacao/EstudosEspeciais/EE075_Decomposicao_da_inflacao_de_2019.pdf). Acesso em: 18 jul. 2022.

BARDIN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BARROS, Telma Regina de. **O Desenvolvimento Regional e a Educação Profissional e Tecnológica: Caso dos IFETs Da Microrregião do Sudoeste de Goiás**. 2019. 173 f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação STRICTO SENSU em Desenvolvimento e Planejamento Territorial) Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2019.

BENITES, Mauren Corrêa dos Santos. **Práticas de sustentabilidade nos institutos federais de educação, ciência e tecnologia brasileiros: um estudo dos planos de gestão de logística sustentável**. 2019. 132 p. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Pampa, Sant'Ana do Livramento, 2019.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação popular**. São Paulo: Brasiliense, 2017.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm). Acesso em: 12 jul. 2020.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm). Acesso em: 20 jul. 2021.

BRASIL. **Decreto nº10.185, de 20 de dezembro de 2019.** Extingue cargos efetivos vagos e que vierem a vagar dos quadros de pessoal da administração pública federal e veda a abertura de concurso público e o provimento de vagas adicionais para os cargos que especifica. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 dez. 2019. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-10.185-de-20-de-dezembro-de-2019-234755397>. Acesso em: 20 fev. 2022.

CONIF. **Nota Oficial** – Bloqueio de 14,5% do orçamento inviabiliza o pleno funcionamento da Rede Federal. Brasília, 28 de maio de 2022. 2022. Disponível em: [https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2022/05/nota-oficial\\_bloqueio-orcamentario.pdf](https://ifrs.edu.br/wp-content/uploads/2022/05/nota-oficial_bloqueio-orcamentario.pdf). Acesso em: 18 jul. 2022.

D'ARISBO, Anelise. **A trajetória dos cursos superiores de tecnologia do Instituto Federal do Rio Grande do Sul:** um olhar a partir da sociologia econômica. 2018. 223 f. Tese de Doutorado (Programa de Pós Graduação em Administração) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Administração, Porto Alegre, 2018.

DUTRA, Rogério Severiano. **Direcionadores de desempenho educacional em institutos federais de ensino.** 2018. 93 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Programa de Pós-graduação em Administração e Controladoria, Fortaleza-CE, 2018.

DUTRA, T.; MOLL, J. A Educação Integral no Brasil: Uma Análise Histórico-Sociológica. **Revista Prática Docente**, [S. l.], v. 3, n. 2, p. 813-829, 2018. Disponível em: <http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br:443/periodicos/index.php/rpd/article/view/234>. Acesso em: 11 mar. 2023.

ESCOTT, Clarice Monteiro; MORAES, Márcia Amaral Correa de. História da Educação Profissional no Brasil: As Políticas Públicas e o Novo Cenário de Formação de Professores nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. In: IX Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade e Educação no Brasil”. **Anais Eletrônicos**, João Pessoa: UFPB, 2012. p. 1492-1508.

FERNANDES, Rodrigo Rafael; DA SILVA, Sidney Reinaldo. Institutos Federais: Uma Nova Concepção de Política Educacional para a Educação Profissional na Era Lula? **Revista Científica Interdisciplinar INTERLOGOS**, v. 3, n. 1, p. 15-32, 2018.

FERREIRA, G. L., GASTAL, M. L. de A. A Inserção e as Contribuições dos Institutos Federais à Formação de Professores. **Revista Contexto & Educação**, 36(115), 191–208. Disponível em: <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2021.115.10988>

FILIPIAK, Edinéia. **Os Institutos Federais e as Escolas Vinculadas às Universidades Federais**: um estudo da migração do Colégio Agrícola de Frederico Westphalen para o Instituto Federal Farroupilha - Campus Frederico Westphalen. 2018. 150 f. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Educação: Especialização em Administração de Organizações Educativas). Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico do Porto, Porto, 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1974.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia**. Relação com o ensino médio integrado e o projeto societário de desenvolvimento. Rio de Janeiro: UERJ, LPP, 2018.

GARCIA, Renata Ivone. **Webometria e as relações entre institutos federais de educação e as universidades públicas do sul do Brasil**. 2018. 243 p. Dissertação de Mestrado (Programa de pós-graduação em Ciência da Informação). Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

GATTI, B. (Org.) **Por uma revolução no campo da formação de professores**. São Paulo: Unesp/SP, 2015.

HENNING, A. C.; BRITTES, L. R. Emenda Constitucional Nº 95/2016: Ameaças e Desafios aos Institutos Federais. **Revista Contexto & Educação**, [S. l.], v. 36, n. 113, p. 373–391, 2021. DOI: 10.21527/2179-1309.2021.113.373-391. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoeducacao/article/view/10271>. Acesso em: 27 jan. 2023.

IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2015** / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 2016a. 108p.

IBGE. **Contas regionais do Brasil: 2010-2014** / IBGE, Coordenação de Contas Nacionais. - Rio de Janeiro: IBGE, 2016b. 97 p.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua –PNAD - Características gerais dos domicílios e dos moradores 2019**. IBGE, 2020. Disponível em: [https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707\\_informativo.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101707_informativo.pdf). Acesso em: 01 out. 2021.

IFG. “**Precisamos reverter o contingenciamento**”, diz presidente do Conif em audiência pública na Câmara dos Deputados. 2019. Disponível em: <https://www.ifg.edu.br/aluno/170-ifg/campus/itumbiara/noticias-campus-itumbiara/13750-precisamos-reverter-o-contingenciamento>. Acesso em: 18 jul. 2022.

IPEA, Portal. **Retrato das desigualdades de gênero e raça 2015**. 2019. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/retrato/>. Acesso em: 09 nov. 2021.

KAROLCZAK, Maria Eloisa; DE LIMA FEDATO, Geovana Alves; SZNITOWSKI, Adelize Minetto. Assimetrias no desenvolvimento tecnológico local entre Regiões Norte/Nordeste Sul/Sudeste do Brasil, correlacionado à Produção Científica. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 6, n. 2, p. 24-37, 2016.

KOSIK, K. **Dialética do Concreto**. 2. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

LUIZ JÚNIOR, Olavo José; SANAVRIA, Cláudio Zarate; LOMBA, Luiz Fernando Delboni. **Mudança curricular de um curso Técnico na modalidade PROEJA baseada na Pedagogia freireana**. 2015. Disponível em: [https://59c0589a-7162-416c-8d5f-3b2f6557b41f.filesusr.com/ugd/b2a6f0\\_1177aa41f255444eba1ea4f9b01ac56c.pdf](https://59c0589a-7162-416c-8d5f-3b2f6557b41f.filesusr.com/ugd/b2a6f0_1177aa41f255444eba1ea4f9b01ac56c.pdf) Acesso em: 10 mar. 2021

MACHADO, Franciele de Lima. **Uma análise sobre sistemas de informação governamentais para educação profissional e tecnológica: na busca pela qualificação dos dados declarados**. 2018. 124 p. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica) Colégio Técnico Industrial, Universidade Federal de Santa Maria, 2018.

MARX, Karl. **O Capital - Livro I – crítica da economia política: O processo de produção do capital**. Tradução Rubens Enderle. São Paulo: Boitempo, 2015.

MESSIAS ALVES, Carina Gomes; DEL PINO, José Cláudio. A atuação dos IFs frente ao Sistema Nacional de Pós-Graduação – Um comparativo entre 2008 – 2014. **HOLOS**, [S.l.], v. 5, p. 379-400, out. 2015. ISSN 1807-1600. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3090>. Acesso em: 18 dez. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia**. Brasília: Ministério da Educação. 2016. 194 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/catalogo-nacional-dos-cursos-superiores-de-tecnologia->. Acesso em: 17 fev. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Expansão da Rede Federal**. Portal do Ministério da Educação, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/setec-programas-e-acoes/expansao-da-rede-federal>. Acesso em: 30 jun. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portal de Dados Abertos do Ministério da Educação**. PNP - Dados Abertos - MEC, 07 out. 2020. Disponível em: <http://dadosabertos.mec.gov.br/pnp>. Acesso em: 30 jun. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos**. Brasília: Ministério da Educação, 2022. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/>. Acesso em: 17 fev. 2022.

MORAES, G. H. et. al **Plataforma Nilo Peçanha**: guia de referência metodológica. Brasília/DF: Editora Evobiz, 2020, 131 p.

MORAES, L. O. de. **Direito à Educação**: As Cotas para Ingresso no Ensino Médio Técnico dos Institutos Federais de Educação e o Acesso à Educação. Jornada Brasileira de Educação e Linguagem/Encontro do PROFEDUC E PROFLETRAS/Jornada De Educação de Mato Grosso Do Sul, 2018. Disponível em: <https://anaisonline.uems.br/index.php/jornadaeducacao/article/view/4910>. Acesso em: 06 jan. 2022.

NASCIMENTO, M. M.; CAVALCANTI, C.; OSTERMANN, F.. Dez anos de instituição da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: o papel social dos institutos federais. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 101, p. 120–145, jan. 2020.

NEVES, Rommel de Sousa. **Avaliação da Interiorização do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão**. 2015. 81f. Dissertação (mestrado profissional) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós Graduação em Economia, CAEN, Fortaleza - CE, 2015.

PACHECO, Eliezer Moreira; PEREIRA, Luiz Augusto Caldas; SOBRINHO, Moisés Domingos. Educação Profissional e Tecnológica: das Escolas de Aprendizizes Artífices aos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. **T&C Amazônia**, v. 7, n. 16, 2009.

PACHECO, Eliezer Moreira. **Os Institutos Federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. Natal: IFRN, 2010.

PACHECO, Eliezer. Desvendando os Institutos Federais: identidade e objetivos. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, v. 4, n. 1, p. 4-22, 2020.

PAVIANI, Jayme. **Filosofia e método em Platão**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2001.

PICHETTI, Roni Francisco. **Tecnologia Social nos Núcleos de Inovação Tecnológica dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia Brasileiros**. 2018. 114 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional) Universidade Regional de Blumenau, Blumenau-SC, 2018.

RAMOS, Marise Nogueira. **História e política da educação profissional**. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, v. 5, Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014.

RAMOS, M. N. Ensino Médio na Rede Federal e nas Redes Estaduais: por que os estudantes alcançam resultados diferentes nas avaliações de larga escala?. **HOLOS**, [S. l.], v. 2, p. 449–459, 2018. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/6976>. Acesso em: 13 mar. 2023.

REIS, Diego Brenner dos. **Controle e avaliação do planejamento estratégico no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha**. 2019. 116 p. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós Graduação em Gestão de Organizações Públicas). Centro de Ciências Sociais e Humanas, Universidade Federal de Santa Maria, 2019.

ROCHA, Laura Fernanda Rodrigues da. **A implementação da Lei nº. 10.639/2003 na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica**. 2015. 185 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Instituto de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal de Ouro Preto, Mariana, 2015.

ROSINKE, Gisele Cristina Lopes. **A permanência na Educação Superior do Instituto Federal de Mato Grosso no contexto do Plano de Desenvolvimento Institucional**. 2019. 138 f. Dissertação de Mestrado (Programa de Pós-Graduação em Educação). Universidade Federal do Mato Grosso, Instituto de Educação, 2019.

ROSINKE, João Germano et al. A Participação dos Institutos Federais na Interiorização da Educação Superior Presencial no Brasil. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. 24, 2020.

SANTOS, João Pedro Pereira dos. **Análise da eficiência de unidades de ensino: um comparativo da evolução do desempenho entre os campi do Instituto Federal Farroupilha**. 2018. 114 p. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Gestão de Organizações Públicas). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2018.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 2006. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Record, 2006. 474 p

SAVIANI, Dermeval. **Origem e desenvolvimento da pedagogia histórico-crítica**. Exposição na Mesa Redonda “Marxismo e Educação: Fundamentos Marxistas da Pedagogia Histórico-Crítica” realizada no VII Colóquio Internacional Marx e Engels, no IFCH-UNICAMP em julho de, v. 201, n. 2, 2012.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Expansão do ensino superior: contextos, desafios, possibilidades. **Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior** (Campinas), v. 14, p. 253-266, 2009.

SILVA, Edvaldo Pereira da. **Limites e possibilidades de contribuição aos processos de integração regional, desenvolvimento local e combate às desigualdades pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia**. 2016. 325 p. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2016.

SILVA, Jamile Delagnelo Fagundes da. **Educação Profissional, Trabalho e Desenvolvimento Regional no Brasil no Período Recente**. 2017. 196 f. Tese (Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Regional), Centro de Ciências Humanas e da Comunicação, da Universidade Regional de Blumenau, 2017.

SILVA, Jesué Graciliano da. **A expansão da rede federal de educação profissional, científica e tecnológica entre os anos 2005 e 2015 e suas implicações socioespaciais no estado de Santa Catarina**. 2017. 386 p. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Florianópolis, 2017.

SOARES, Emerson José. **Capital humano e desenvolvimento regional: o papel dos institutos federais para a qualificação profissional nos territórios da cidadania em Santa Catarina no período 2008-2018**. 2018. 154 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Governança Pública) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2018

SOUTO, Maria de Fátima Dantas Carneiro. **A Política Pública de Transformação do Sistema Federal de Educação Profissional e Tecnológica: uma Reconfiguração Identitária do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB**. 2017. 125 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Políticas Públicas, Gestão e Avaliação da Educação) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2017.

SOUZA, Jacqueline Domiense Almeida de. **Na travessia: assistência estudantil na educação profissional:** as interfaces das políticas de assistência social e educação. 2017. 190 f. Dissertação (Mestrado em Política Social) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

SOUZA, Mauro Sergio Pinheiro dos Santos de. **Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia como vetores para o desenvolvimento territorial no estado do Rio de Janeiro.** 2016. 233 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) Universidade Federal Fluminense, 2016.

SOUZA, Regina Magalhães de; ARCARO, Nicolau Tadeu. O Banco Mundial e o investimento na juventude brasileira. **Revista Psicologia Política**, v. 8, n. 16, p. 251-270, 2008.

SUDBRACK, E. M.; OLIVEIRA, S. R.; XAVIER, E. L. S. Os Mecanismos de Controle Nacionais e Internacionais que influenciaram e influenciam a Educação Brasileira. **Revista Debates Insubmissos**, v. 4, p. 31-47, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/debatesinsubmissos/article/view/249769/39350>. Acesso em: 10 mar. 2021

VAILLANT, D.; GARCÍA, M. **Ensinando a Ensinar:** as quatro etapas de uma aprendizagem. Curitiba: UTFPR, 2012.

WERMELINGER, Mônica Carvalho de Mesquita Werner et al. Nursing technician training: qualification profile. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 67-78, 2019.