

UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE – UNIVALE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM GESTÃO INTEGRADA
DO TERRITÓRIO

YURY ARANHA DE OLIVEIRA

A RELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DO
TERRITÓRIO E INDICADORES DE DESEMPENHO ACADÊMICO: UM ESTUDO
DE CASO DO INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG

Governador Valadares

2022

YURY ARANHA DE OLIVEIRA

A RELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DO
TERRITÓRIO E INDICADORES DE DESEMPENHO ACADÊMICO: UM ESTUDO
DE CASO DO INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Gestão Integrada do Território da Universidade Vale do Rio Doce, como requisito à obtenção do Título de Mestre em Gestão Integrada do Território.

Orientador: Prof. Dr. Willerson Custódio da Silva

Coorientador: Prof. Dr. José Márcio Silva Barbosa

Governador Valadares

2022

FICHA CATALOGRÁFICA

O48r Oliveira, Yury Aranha de

A relação entre o índice de desenvolvimento humano do território e indicadores de desempenho acadêmico: um estudo de caso do Instituto Federal de Minas Gerais IFMG / Yury Aranha de Oliveira. – 2022.

120 f. ; il.

Orientação: Willerson Custódio da Silva.

Coorientador: José Márcio Silva Barbosa.

Dissertação (mestrado em Gestão Integrada do Território) – UNIVALE – Universidade do Vale do Rio Doce, 2022.

1. Escola. 2. Território. 3. Desenvolvimento Humano. 4. Indicadores de Desempenho. 5. Plataforma Nilo Peçanha. I. Silva, Willerson, Custódio da. II. Barbosa, José Márcio. III. Título.

CDD-371.2



UNIVERSIDADE VALE DO RIO DOCE
Programa de Pós-graduação *Stricto Sensu* em Gestão Integrada do
Território

YURY ARANHA DE OLIVEIRA

“A RELAÇÃO ENTRE O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO DO
TERRITÓRIO E INDICADORES DE DESEMPENHO ACADÊMICO: UM ESTUDO
DE CASO DO INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS – IFMG”

Dissertação aprovada em 21 de fevereiro
de 2022, pela banca examinadora com a
seguinte composição:

Prof. Dr. Willerson Custódio da Silva
Orientador – IFMG e GIT/Univale

Prof. Dr. José Márcio Silva Barbosa
Coorientador – Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG

Prof. Dr. Mauro Augusto dos Santos
Examinador – GIT/Univale

Prof. Dr. Leandro Roberto de Macedo
Examinador – Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF

Dedico aos meus pais, irmãos, familiares e amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus. Toda honra e toda glória a Ele!

Agradeço aos meus pais Adriana e Adilson, aos meus irmãos Nauana e Braian e à minha sobrinha Sophia por todo amor e carinho.

Agradeço aos meus familiares e amigos pela presença e apoio.

Agradeço aos orientadores Willerson e Márcio por toda nossa trajetória conjunta.

Agradeço aos professores pelos ensinamentos e contribuições durante o mestrado.

Agradeço aos meus amigos de mestrado por todo compartilhamento durante a jornada.

Agradeço aos meus amigos do IFMG que ativamente contribuíram para essa conquista.

Agradeço ao IFMG por me oportunizar cursar o mestrado.

Pois o Senhor é quem dá sabedoria; de sua boca procedem o conhecimento
e o discernimento.

Provérbios 2:6

RESUMO

A escola é local de produção de conhecimento, desenvolvimento humano e convívio social. Constitui-se num espaço vivido pelos diferentes atores que o integram: alunos, docentes, funcionários, família e sociedade. Contudo, é também espaço normado, lugar de exercício de poder, território sobre o qual o Estado utiliza a estatística como ciência essencial para demonstrar seu comando ao produzir métricas e indicadores para medir, monitorar e avaliar as atividades desenvolvidas. Considerando que a escola é uma organização que se faz presente e está inserida em determinado contexto territorial, este trabalho teve como objetivo investigar a intensidade da relação entre os Índices de Desenvolvimento Humano do Território e o Indicador de Eficiência Acadêmica dos campi do Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG). Trata-se de um estudo de caso de natureza descritiva e de abordagem quantitativa. Foi empregado como técnica estatística o Coeficiente de Correlação Linear de Pearson. Os dados dos campi foram obtidos pela Plataforma Nilo Peçanha (PNP), importante levantamento estatístico realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). A revisão teórica e documental que se ancorou em aspectos e conceitos relacionados ao Território, à Educação e à Administração foi a base para a interpretação dos resultados. Como discussão final quatro pontos foram apresentados: Os indicadores da PNP contribuem de forma significativa para a gestão escolar e para o cumprimento dos princípios constitucionais da transparência, publicidade e eficiência; os indicadores da PNP não consideram as especificidades do desenvolvimento humano dos territórios; há forte correlação entre o Índice de Desenvolvimento Humano do Território e o Indicador de Eficiência Acadêmica; rankings que consideram o Indicador de Eficiência Acadêmica são inadequados.

Palavras-chave: Escola. Território. Desenvolvimento Humano. Indicadores de Desempenho. Plataforma Nilo Peçanha.

ABSTRACT

The school is a place of production of knowledge, human development and social interaction. It constitutes a space lived by the different actors that integrate it: students, teachers, employees, family and society. However, it is also a regulated space, a place of exercise of power, a territory on which the State uses statistics as an essential science to demonstrate its command by producing metrics and indicators to measure, monitor and evaluate the activities carried out. Considering that the school is an organization that is present and inserted in a certain territorial context, this study aimed to investigate the intensity of the relationship between the Territory's Human Development Indexes and the Academic Efficiency Indicator of the campuses of the Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG). This is a case study of a descriptive nature and quantitative methodology. Pearson's Linear Correlation Coefficient was used as a statistical technique. Campus data were obtained by the Nilo Peçanha Platform (PNP), an important statistical survey carried out by the Anísio Teixeira National Institute for Educational Studies and Research (INEP). The theoretical and documental review that was anchored in aspects and concepts related to the Territory, Education and Administration was the basis for the interpretation of the results. As a final discussion, four points were presented: The PNP indicators contribute significantly to school management and to the fulfillment of the constitutional principles of transparency, publicity and efficiency; the PNP indicators do not consider the specificities of the human development of the territories; there is a strong correlation between the Territory's Human Development Index and the Academic Efficiency Indicator; rankings that consider the Academic Efficiency Indicator are inadequate.

Keywords: School. Territory. Human development. Performance indicators. Nilo Peçanha Platform

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Mapa da distribuição geográfica das unidades da Rede Federal em 2019 _____	44
FIGURA 2 – Mapa da distribuição geográfica das unidades do IFMG em 2021 _____	46
FIGURA 3 – A inter-relação entre as quatro funções básicas da Administração _____	53
FIGURA 4 – Rede de Coleta, Validação e Disseminação das Estatísticas da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (REVALIDE) _____	63
FIGURA 5 – Módulo de disseminação da PNP _____	64
FIGURA 6 – Exemplo de cálculo do Indicador de Eficiência Acadêmica _____	68
FIGURA 7 – Como ler o IDHM _____	70
FIGURA 8 – Fórmula de cálculo do IDHM _____	71
FIGURA 9 – Processo de consulta ao IDHM dos municípios sedes dos campi _____	84
FIGURA 10: Exemplo 1 de publicação no site do IFMG em que há menção a ranking utilizando IEA [%] _____	93
FIGURA 11: Exemplo 2 de publicação no site do IFMG em que há menção a ranking utilizando IEA [%] _____	93

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Criação das Escolas de Aprendizes Artificies _____	39
QUADRO 2 – Campi do IFMG por regiões do estado de Minas Gerais _____	47
QUADRO 3 – Tipologia dos campi do IFMG _____	48
QUADRO 4 – Áreas de atuação acadêmica e eixos tecnológicos do IFMG por campus _____	49
QUADRO 5 – Características e diferenças entre dados, informações e indicadores _____	55
QUADRO 6 – Modelos matemáticos dos indicadores de Conclusão por Ciclo, Evasão por Ciclo e Retenção por Ciclo _____	67
QUADRO 7 – Modelo matemático do Indicador de Eficiência Acadêmica ____	68
QUADRO 8 – As três dimensões do IDHM _____	72
QUADRO 9 – Diagrama da Metodologia _____	79
QUADRO 10 – Os indicadores da PNP _____	115

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – Gráfico de dispersão entre as variáveis X e Y _____	76
GRÁFICO 2 – Gráfico de dispersão entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM Longevidade-2010 dos municípios sede dos campi do IFMG _____	85
GRÁFICO 3 – Gráfico de dispersão entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM Educação-2010 dos municípios sede dos campi do IFMG _____	86
GRÁFICO 4 – Gráfico de dispersão entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM Renda-2010 dos municípios sede dos campi do IFMG _____	87
GRÁFICO 5 – Gráfico de dispersão entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM-2010 dos municípios sede dos campi do IFMG _____	88

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Índice de Eficiência Acadêmica dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG de acordo com a PNP 2019 _____	83
TABELA 2 – IDHM dos municípios sedes dos campi do IFMG _____	84
TABELA 3 – Distribuição das unidades da Rede Federal por estado, instituição, campus, campus avançado, polo de inovação e unidade de ensino	106

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAVN	Colégio Agrícola Vidal de Negreiro
CCiclo [%]	Indicador de Conclusão por Ciclo
Cedaf	Centro de Ensino e Desenvolvimento Agrário
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica
CEFET-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
CEFET-RJ	Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca
Cefores	Centro de Educação Profissional
CENSUP	Censo da Educação Superior
CODAI	Colégio Agrícola Dom Agostinho IKAS
COLTEC	Colégio Técnico da UFMG
CPC	Conceito Preliminar de Curso
Conif	Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
CPII	Colégio Pedro II
CTBJ	Colégio Técnico de Bom Jesus
CTF	Colégio Técnico de Floriano
CTISM	Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal Santa Maria
CTT	Colégio Técnico de Teresina
CTUR	Colégio Técnico da UFRRJ
DDR/SETEC	Diretoria de Desenvolvimento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
EAFBí	Escola Agrotécnica Federal de Bambuí
EAgro/UFRR	Escola Agrotécnica da UFRR
EAJ	Escola Agrícola de Jundiá
Educacenso	Censo Escolar da Educação Básica
EMBRAPII	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial
EMUFRN	Escola de Música da UFRN
ENADE	Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes
EPT	Educação profissional e tecnológica
ESTES	Escola Técnica de Saúde

ESUFRN	Escola de Saúde da UFRN
ETA	Escola Técnica de Artes
Etdufpa	Escola de Teatro e Dança da UFPA
ETS	Escola Técnica de Saúde
ETSC	Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras
Ev [%]	Taxa de Evasão Anual
EvCiclo [%]	Indicador de Evasão por Ciclo
FIC	Formação Inicial e Continuada
FJP	Fundação João Pinheiro
FNQ	Fundação Nacional de Qualidade
GCM	Gasto Corrente por Matrícula
IDD	Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado
Ideb	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
IEA [%]	Índice de Eficiência Acadêmica
IFAC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre
IFAL	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas
IFAM	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
IFAP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá
IFB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília
IFBA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia
IFBaiano	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano
IFC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense
IFCE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
IFES	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo
IFET	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia
IFF	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense
IFFar	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha
IFG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
IFGoiano	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano

IFMA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão
IFMG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais
IFMS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul
IFMT	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso
IFNMG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais
IFPA	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
IFPE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
IFPI	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí
IFPR	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
IFRJ	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro
IFRN	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
IFRO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia
IFRR	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima
IFRS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
IFS	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe
IFSC	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
IFSertão-PE	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano
IFSP	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
IFSudesteMG	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais
IFSul	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense

IFSuldeMinas	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFTM	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro
IFTO	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
IGC	Índice Geral de Cursos
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicadas
ITCD	Índice de Titulação do Corpo Docente
IV	Índice de Verticalização
MEC	Ministério da Educação
Meq	Matrículas Equivalentes
MeqCT [%]	Percentual de Matrículas Equivalentes em Cursos Técnicos
MeqEJA [%]	Percentual de Matrículas Equivalentes em Educação de Jovens e Adultos
MeqFP [%]	Percentual de Matrículas Equivalentes em Formação de Professores
NEXT	Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento para Excelência e Transformação do Setor Público
OVGN [%]	Percentual de Oferta de Vagas de Graduação Noturnas
PI	Procurador Institucional
PIB	Produto Interno Bruto
PNE	Plano Nacional da Educação
PNP	Plataforma Nilo Peçanha
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
RAP	Matrículas por Professor
RAP Presencial	Matrículas Presenciais por Professor
RCiclo [%]	Indicador de Retenção por Ciclo
Rede Federal	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
RIV	Relação de Inscritos por Vagas
RMBH	Região Metropolitana de Belo Horizonte
Saeb	Sistema de Avaliação da Educação Básica

SETEC	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
SIAPE	Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos
SISTEC	Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica
SUS	Sistema Único de Saúde
TAE	Técnico Administrativo em Educação
TCU	Tribunal de Conta da União
TO	Taxa de Ocupação
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UFMA	Universidade Federal do Maranhão
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPB	Universidade Federal da Paraíba
UFPI	Universidade Federal do Piauí
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFRR	Universidade Federal de Roraima
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFTM	Universidade Federal do Triângulo Mineiro
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFV	Universidade Federal de Viçosa
UnB	Universidade de Brasília
UNED	Unidade de Ensino Descentralizada
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
2 ESCOLA, PODER E TERRITÓRIO	25
2.1 ESPAÇO: CONSTRUÇÃO SOCIAL	25
2.2 O TERRITÓRIO ESCOLAR	29
2.2.1 <i>A escola: singularidades territoriais</i>	30
2.3 O EXERCÍCIO DO PODER EM TERRITÓRIO ESCOLAR	34
3 INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS: TERRITÓRIO EM REDE	39
3.1 A CONSTITUIÇÃO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA	39
3.2 O INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS: MÚLTIPLOS TERRITÓRIOS ESCOLARES ORGANIZADOS EM REDE	45
4 O USO DE INDICADORES PARA MENSURAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE TERRITÓRIO ESCOLAR	53
4.1 O USO DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA MONITORAMENTO E CONTROLE ORGANIZACIONAL	53
4.2 O USO DE INDICADORES DE DESEMPENHO EM TERRITÓRIO ESCOLAR	57
4.3 A PLATAFORMA NILO PEÇANHA: SEUS INDICADORES E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REDE FEDERAL	61
4.3.1 <i>Os indicadores da PNP</i>	65
5 O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)	70
6 A RELAÇÃO ENTRE INDICADORES DE DESEMPENHO E AS CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO TERRITÓRIO	76
6.1 METODOLOGIA	76
6.2 RESULTADOS E DISCUSSÕES	81
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	96
REFERÊNCIAS	98

APÊNDICE A – DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DA REDE FEDERAL POR ESTADO, INSTITUIÇÃO, CAMPUS, CAMPUS AVANÇADO, POLO DE INOVAÇÃO E UNIDADE DE ENSINO	106
ANEXO A – INDICADORES DA PNP (OBJETIVO, POLARIDADE E BASE NORMATIVA)	115

1 INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) é uma instituição pública de ensino e compõe a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede Federal). Com atuação regional e estrutura multicampi (18 *campi*) a instituição possuía em 2019 mais de 23 mil alunos matriculados em 187 cursos, nos níveis técnico integrado, técnico subsequente, técnico concomitante, graduação e pós-graduação e contava com 1.138 docentes e 866 técnicos administrativos (PNP, 2020). Essas características tornam o IFMG um território educacional complexo e diverso.

Para monitorar, medir e avaliar as ações desenvolvidas na Rede Federal, o Estado utiliza-se de indicadores de desempenho. Neste contexto, em 2018 foi instituída a Plataforma Nilo Peçanha (PNP) como instrumento de coleta, tratamento e publicização dos dados oficiais da Rede Federal. A PNP tem como objetivo fornecer dados para tornar mais eficiente a gestão pública, “auxiliar as instituições [...] na tarefa de analisar seus processos escolares [...] e avaliar se os objetivos e finalidades legalmente previstos para a Rede Federal estão sendo cumpridos” (PNP, 2018, p. 5). Para alcançar sua missão, a PNP produz indicadores para monitorar e avaliar as atividades das instituições de ensino. Entre eles, estão: taxa de evasão, conclusão por ciclo, evasão por ciclo, retenção por ciclo, índice de eficiência acadêmica, relação de matrículas por professor e gasto corrente por matrícula. Os dados e indicadores são utilizados como base para o cálculo do orçamento a ser destinado aos *campi* e comumente para classificar e produzir rankings entre as instituições.

Para compreender a complexidade multiterritorial do IFMG e analisar como os indicadores aplicados à instituição expressam o poder estatal, é necessário estudar se a PNP considera as especificidades dos territórios em que os *campi* estão inseridos na produção dos indicadores, se captam e demonstram as singularidades, ou, se buscam produzir arbitrariamente uma universalidade e unicidade. Tudo isso converge para outra questão que é a crescente orientação por parte da intervenção do Estado em função de interesses econômicos e políticos sobre a educação. O balanço crítico que a pesquisa propõe parte das articulações do papel do Estado na definição de um vasto conjunto de instrumentos conceituais e metodológicos para a gestão educacional dos Institutos. Em outras palavras, isso pode significar que a eficiência e

eficácia da Rede Federal fica comprometida quando os objetivos de caráter genérico são estabelecidos sem que fique claro as especificidades territoriais.

A proposta dessa pesquisa é fruto de inquietação ao longo da vivência profissional no IFMG onde atuo como Técnico Administrativo em Educação (TAE). Isto influenciou sobremaneira a elaboração dessa dissertação. Ao trabalhar diretamente com o processo de coleta e levantamento de dados exigidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), comecei a questionar e refletir se os indicadores adotados pelo órgão são adequados, se levam em consideração as particularidades dos campi do IFMG e se abarcam em seus modelos matemáticos, variáveis de aspectos territoriais.

O Censo da Educação Superior (CENSUP), o Censo Escolar da Educação Básica (Educacenso), o Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC) e a PNP, dentre outros, são importantes ferramentas do INEP que visam a transparência e organização de dados.

O conhecimento avaliativo, sintetizado em forma de indicadores numéricos, constitui-se em valioso insumo para a pesquisa educacional sobre a Rede Federal, além de subsidiar os processos de tomada de decisão, aproximando cada unidade acadêmica, Instituição e a Rede Federal como um todo, das finalidades e objetivos consagrados na Lei de criação dos Institutos Federais (Lei 11.892/2008). (PNP, 2018, p. 14).

No conjunto, o INEP, por meio dessas ferramentas, organiza valiosos bancos de dados que estão disponíveis para serem utilizados pelo Estado no cotejamento de políticas educacionais, por pesquisadores e por gestores de instituições de ensino. A elaboração e definição de indicadores adequados contribuem na construção de melhores possibilidades e acertos de gestão e no aumento do nível de entrega de serviços à população.

A utilização dos indicadores do INEP da forma como vem sendo apresentados, permite avaliar se os objetivos e finalidades do IFMG legalmente previstos estão sendo alcançados, mas, é importante ressaltar que cada um dos *campi* possui singularidades. O IFMG está presente nas regiões: Metropolitana, Central, Oeste e Leste de Minas Gerais, cabendo aos Diretores Gerais a condução das unidades. Com profundas diferenças entre os campi: tempo de funcionamento, localização (rural, urbano em periferias, urbano central), porte, cursos ofertados (que vão do ensino

básico à pós-graduação), perfil dos alunos (socioeconômico, cultural, demográfico, étnico), quantidade de servidores, quantidade de discentes, verba para funcionamento, estrutura física e inserção na comunidade, a instituição é um rico espaço para estudos territoriais. Nesse sentido, o desenvolvimento da pesquisa justifica-se pela sua relevância social e acadêmica.

Os critérios apresentados pelo INEP levam à necessidade de monitoramento e avaliação para a garantia da efetividade dos critérios educacionais relacionados à realidade dos campi. Com isso, o estudo sobre o território escolar é importante para dar respostas, verificar resultados e apontar caminhos à comunidade acadêmica e o programa de Mestrado em Gestão Integrada do Território atendeu às expectativas do pesquisador para o desenvolvimento da pesquisa. Cabe ressaltar ainda que o estudo dos indicadores de desempenho sob a lente disciplinar não é suficiente para alcançar o pluralismo presente. O conceito/ferramenta inicialmente da Administração, ganha especificidades ao ser aplicado em um território de abstrusa problemática relacional e necessita de outros campos do saber para fornecer respostas ao problema, assim, fez-se necessária a realização de um estudo interdisciplinar relacionando além da Administração, o Território e a Educação.

O tema desta pesquisa é então: Os indicadores de desempenho utilizados na mensuração, monitoramento e avaliação do IFMG e sua relação com o desenvolvimento humano do território. Propõe-se a estudar especificamente a aplicação dos indicadores da PNP no IFMG tendo como base os resultados e o banco de dados de 2019. Dentre os indicadores do banco de dados, foram estudados os que medem o desempenho e a eficiência da instituição relacionados a critérios educacionais: evasão, retenção, conclusão e eficiência acadêmica. Como indicador de desenvolvimento do território foi utilizado o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

Os indicadores, importantes ferramentas de medição de desempenho, são, segundo Deponti, Eckert e Azambuja (2002) instrumentos que permitem a mensuração de especificidades de um sistema, sendo item imprescindível no processo de tomada de decisões. Uma questão sensível na produção e implantação de indicadores em um ambiente escolar é a complexidade em traduzir em métricas quantitativas as especificidades da atividade. Mons (2011, p. 298) aponta que “identificar e hierarquizar os objetivos atribuídos ao sistema educativo nem sempre é fácil”. A autora aponta ainda que se deve evitar a adoção de parâmetros genéricos,

que os indicadores devem ser fluidos e capazes de acompanhar e expressar as mudanças e homogeneidades de cada instituição de ensino.

Sendo os indicadores tão importantes para o monitoramento e a avaliação da gestão dos *campi* do IFMG, tem-se como pergunta de pesquisa: Qual a intensidade da relação entre o Índice de Desenvolvimento Humano do Território e os Indicadores de Eficiência Acadêmica dos *campi* do IFMG?

Para a busca de respostas à pergunta de pesquisa, o estudo parte das seguintes hipóteses:

- Os indicadores da PNP não consideram as especificidades do desenvolvimento humano dos territórios.
- Os *campi* do IFMG têm realidades diversas e complexas de difícil aplicação em indicadores comuns.
- Os indicadores são importantes ferramentas para a gestão educacional e para o cumprimento dos princípios constitucionais da transparência, publicidade e eficiência.

Estabelecidas essas considerações, tem-se como objetivo geral do trabalho: investigar se os indicadores adotados pela PNP expressam as peculiaridades entre os diferentes territórios em que se aplicam e se, portanto, são eficientes como ferramentas na tomada de decisão pelo Estado. Já os objetivos específicos são:

- Reconhecer as características e especificidades dos *campi* do IFMG.
- Identificar por meio dos indicadores de desempenho a eficiência acadêmica dos *campi* do IFMG.
- Apontar potencialidades, impactos, êxitos e deficiências no uso de indicadores para a melhoria de processos escolares e implementação de políticas públicas.
- Correlacionar, por meio da aplicação do Coeficiente de Correlação de Pearson, os dados dos indicadores da PNP às condições do desenvolvimento humano dos territórios.

Para o cumprimento destes objetivos, a pesquisa foi realizada como um estudo de caso: os indicadores de desempenho acadêmico do IFMG no ano de 2019. O estudo de caso proporciona, a partir da compreensão de uma situação particular, condições de se entender com maior profundidade determinado fenômeno social (YIN, 2001).

O caminho metodológico foi de caráter quantitativo sendo utilizando o banco de dados da PNP ano base 2019. Por meio do Coeficiente de Correlação de Pearson, investigou-se qual a intensidade da relação entre os indicadores de desempenho apresentados pela PNP e os aspectos de desenvolvimento humano dos territórios em que os campi estão localizados. A pormenorização da metodologia está descrita no corpo do trabalho, mais especificamente na subseção 6.1.

Por fim, cabe ressaltar que a presente dissertação está estruturada em cinco seções, além da introdução. Na primeira seção, para início da discussão a respeito do tema e do problema de pesquisa, faz-se um posicionamento sobre conceitos fundamentais para o estudo: escola, poder e território. Buscou-se discutir e construir os conceitos de forma a serem trabalhados numa escala local e articulados com o território do estudo de caso da pesquisa: O IFMG.

Na segunda seção o objetivo foi estudar e destacar as particularidades do IFMG. Buscou-se demonstrar que o IFMG, embora seja uma instituição única, por sua estrutura multicampi, é território diverso e complexo: território-rede. Foram apresentadas as características que fazem cada um dos *campi* serem únicos e singulares: múltiplos territórios. Antes disso foi apresentada uma contextualização histórica da constituição da Rede Federal.

A terceira seção foi dedicada à revisão de literatura e documental e à discussão sobre os indicadores de desempenho e sua aplicação em território escolar. São apresentados os levantamentos estatísticos anuais realizados pelo INEP e principalmente, em função do objeto deste trabalho, são discutidos a PNP e seus indicadores.

Na quarta seção foi apresentado o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), sua concepção e aplicação em território brasileiro e seus três subíndices: Longevidade, Educação e Renda.

Na quinta e última seção, são detalhados os procedimentos metodológicos e a definição amostral da pesquisa. Os resultados obtidos ao se aplicar o Coeficiente de Correlação de Pearson são apresentados e, tendo como referência a revisão de literatura e documental realizada, fez-se a análise e interpretação dos dados.

2 ESCOLA, PODER E TERRITÓRIO

Para as discussões iniciais a respeito do tema e do problema de pesquisa, considerando o contexto e a escala do objeto estudado, é necessário o posicionamento sobre conceitos basilares: escola, poder e território.

O objetivo aqui, embora se trate de conceitos, não é a discussão epistemológica ou de uma definição fechada e única, mas é de se pensar estes em articulação com a realidade do objeto de estudo, considerando aspectos do tempo e do espaço e sua aplicação na sociedade atual. Ou seja, que os conceitos além de sua genealogia, façam real sentido ao estudado, demonstrando sua aplicação, influência e presença na sociedade e nas relações humanas.

Todo conceito tem uma história, seus elementos e metamorfoses; tem interações entre seus componentes e com outros conceitos; tem um caráter processual e relacional num único movimento do pensamento, com superações; as mudanças significam, ao mesmo tempo, continuidades, ou seja, dê-s-continuidades (descontinuidade-continuidade-descontinuidade), num único movimento; o novo contém pois o velho e este, aquele. (SAQUET, 2007, p.13).

2.1 ESPAÇO: CONSTRUÇÃO SOCIAL

A geografia está em tudo! Não há como se conceber qualquer pesquisa e estudo em que ela não se faça presente. Embora os conceitos possam não estar claramente descritos nos processos e resultados de pesquisa de muitos estudiosos, indubitavelmente ali estão. Gerardi e Hissa (2001) ressaltam que a interdisciplinaridade envolvendo a geografia com outras áreas do saber amplia os horizontes do conhecimento e alcança resultados mais próximos das reais e complexas necessidades e demandas socioespaciais.

Brandão (1992) afirma que não se faz avanços científicos sem a interlocução com outras áreas do saber. Bravo ao tratar da escola, aponta que:

A pesquisa em educação depende, fundamentalmente, das áreas que englobam outras ciências, razão por que uma das primeiras dificuldades que surgem é o desencontro entre a fundamentação e as ações das unidades escolares em relação às discrepâncias dos aspectos sociopolíticos e econômicos da realidade social em que instituições estão localizadas. (BRAVO, 2007, p.13).

Para Bravo (2007, p. 14) estudos e pesquisas em educação e gestão escolar devem considerar aspectos do território no qual a escola está inserida, assim, para o autor, nestes estudos, há “a necessidade de introdução de conceitos próprios de ciências como a Geografia e a Demografia”.

Espaço, paisagem, lugar e território são alguns dos conceitos mais importantes para a geografia. Para este trabalho os conceitos mais relevantes são de espaço e território. Para as bases destes conceitos, escolheu-se partir, principalmente (mas não unicamente), da abordagem do geógrafo Milton Santos. A escolha se deu em função, sobretudo, por se tratar de um brasileiro, ou seja, seus estudos, conceitos e concepções, embora tenham influências de autores estrangeiros, partem de um olhar local, além, claro, da sua imensurável contribuição para o desenvolvimento da geografia por sua atuação como pesquisador, professor e pensador mundialmente reconhecido. A construção intelectual de Santos:

[...] se deu a partir da geografia, mas sua contribuição teórica certamente extrapolou os limites deste campo disciplinar, possibilitando à ciência geográfica um diálogo aberto com a filosofia, a sociologia, a história, o urbanismo e a economia. Milton, empenhou-se na busca pela produção de um corpus teórico que conferisse à sua disciplina identidade e autonomia enquanto província do saber, através da elaboração de um sistema de categorias e conceitos que atribuísse à ela coerência interna e, ao mesmo tempo, permitisse a mesma participar ativamente do desafio maior que é a construção de uma teoria crítica da sociedade. (NASCIMENTO JÚNIOR, 2016, p.1).

O próprio Santos (1978), reconhece que, apontar uma única definição para conceitos geográficos é uma difícil tarefa. O pensador alerta para o contínuo desenvolvimento e diversificação do conhecimento e por isso, os conceitos hoje tidos como adequados, podem, ao longo do tempo, serem revistos e modificados. Para Nascimento Júnior (2016, p.4-5):

A variedade de influências e tamanha disposição em rever conceitos e posturas teóricas e filosóficas fizeram de Milton Santos um autor que escapa a uma classificação tradicional e um enquadramento rígido de pensador pertencente estritamente a uma determinada corrente filosófica ou escola de pensamento (seja ela o marxismo, a fenomenologia, a abordagem estruturalista, sistêmica, etc.). Resguardando uma postura filosófica eclética e original, sendo um pensador genuinamente criativo e inovador, longe de qualquer postura ortodoxa e aberto a rever frequentemente seu pensamento, debater ideias novas e oferecer uma interpretação própria e coerente às

questões que se propunha discutir, Milton assume – podemos então dizer - uma postura de intelectual livre e independente.

Talvez o conceito geográfico mais essencial e ao mesmo tempo abrangente e do qual parte-se aqui é o espaço. Quando se pensa em espaço, de forma bem simplória e inicial, pode-se concluir que seja o local onde ocorre ou pode ocorrer a interação e vivência das pessoas na superfície terrestre. Mas há que se distinguir os conceitos de espaço natural e espaço geográfico. O natural é aquele que sofreu pouca ou nenhuma interação em seu ambiente, ou seja, que preserva suas características “originais” quase que em sua totalidade. O espaço geográfico, que é o foco deste estudo, é aquele que já sofreu processo de apropriação e adaptação pela sociedade (SANTOS, 2006).

A configuração territorial é dada pelo conjunto formado pelos sistemas naturais existentes em um dado país ou numa dada área e pelos acréscimos que os homens superimpuseram a esses sistemas naturais. A configuração territorial não é o espaço, já que sua realidade vem de sua materialidade, enquanto o espaço reúne a materialidade e a vida que a anima. (SANTOS, 2006, p.38).

O espaço é então o local de vivência dos seres humanos, sendo o resultado da interação do homem com o meio. Esse processo de interação, inclui a ação de transformação, característica essencialmente humana. O homem não se limita ao determinismo geográfico e, dentro de uma visão possibilista, age para a adaptação do espaço às suas necessidades e desejos. Quando interage, aplica sobre o espaço sua carga cultural, dando singularidades humanas, que podem ser observadas, dentre outras formas, materialmente nos objetos (elementos humanizados do espaço).

Toda ação de transformação do espaço, se dá por meio do trabalho humano, ou seja, todo agir físico e/ou intelectual que gera determinado efeito. O trabalho apoia-se em outro importante conceito: a técnica. Técnica é a forma de se fazer algo, um conjunto de conhecimentos para executar e facilitar determinado trabalho, é a expressão do modo de ser do homem na transformação do mundo. Com as relações do homem com e no espaço ocorre o acúmulo de conhecimento sobre os meios e as formas de trabalho: é a evolução da técnica (SANTOS, 2006; HEIDEGGER, 2007).

Santos (2006) dá papel central e primordial à técnica na formação do espaço, tecendo críticas à negligência dos estudos geográficos sobre esse elemento na constituição e transformação espacial. Para o autor, a técnica é das principais formas

que o homem interage com a natureza, marcando e construindo o espaço com singularidades, é “um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço.” (SANTOS, 2006, p.25).

Um olhar atento às transformações das paisagens e ao desenvolvimento das cidades, nos faz perceber a técnica na construção histórica dos espaços:

Na realidade, toda técnica é história embutida. Através dos objetos, a técnica é história no momento da sua criação e no de sua instalação e revela o encontro, em cada lugar, das condições históricas (econômicas, socioculturais, políticas, geográficas), que permitiram a chegada desses objetos e presidiram à sua operação. A técnica é tempo congelado e revela uma história. (SANTOS, 2006, p.40).

Embora aponte que a aplicação da técnica dependa de condições sociais, econômicas, culturais e políticas, Santos (2006) ressalta a intencionalidade humana: o homem escolhe como (modo) e quando (tempo) utilizá-la. Assim, considerando as condições e as intencionalidades presentes, Santos (2006, p. 25) afirma que “No domínio das relações entre técnica e espaço, uma primeira realidade a não esquecer é a da propagação desigual das técnicas”. Com a difusão desigual e seletiva das técnicas, logo, espaços desiguais também são produzidos. A técnica, embora sozinha não seja suficiente, é um fator de extrema importância na compreensão do espaço e da sociedade.

A centralidade e importância da técnica na formação dos espaços é percebida, dentre outras formas nos objetos. Essa relação é tão estreita, que para Santos (2006, p. 39):

O espaço é formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistema de ações, não considerados isoladamente, mas como quadro único no qual a história se dá. [...] Sistemas de objetos e sistemas de ações interagem. De um lado, os sistemas de objetos condicionam a forma como se dão as ações e, de outro lado, o sistema de ações leva à criação de objetos novos ou se realiza sobre objetos preexistentes. É assim que o espaço encontra a sua dinâmica e se transforma.

Neste imanente conjunto de sistemas que resulta o espaço, o homem se estabelece, cria relacionamentos e se organiza de diferentes formas como através da introdução de organizações e equipamentos públicos e privados: entre eles, a escola.

2.2 O TERRITÓRIO ESCOLAR

Postas as discussões iniciais sobre espaço, parte-se agora para o território. O conceito de território para Milton Santos, de acordo com Moraes (2013), foi se modificando e ganhando complexidade a cada nova obra escrita pelo pesquisador, saindo de um conceito marginal nas obras iniciais para, em suas obras mais atuais, ganhar um importante papel na compreensão do mundo contemporâneo. Moraes aponta ainda que, a partir da década de 1980 e sobretudo na década de 1990, com o advento da globalização e da intensificação na constituição de meios técnicos-científicos-informacionais, Santos aguça o uso do conceito de território em suas obras e:

Assim, de um sentido essencialmente demarcatório, isto é, de designação de unidades político-administrativas que possuía nos seus escritos iniciais, aos poucos **Milton Santos acrescenta maior conteúdo e densidade ao conceito de território, atribuindo a ele qualidades como** a de compartimento do espaço definido pelo domínio Estatal; espaço de circulação de fluxos materiais e imateriais; dimensão historicamente constituída; **campo de forças e arena de oposição** entre o Estado e o mercado; totalidade e unidade de análise geográfica; fator, estrutura e instância social; formação socioespacial; fonte de identidade e condição para a reprodução da vida social; recurso e abrigo para diferentes agentes sociais; **dimensão que guarda diferentes lógicas de uso e apropriação**; espaço de todos agentes sociais. (NASCIMENTO JÚNIOR, 2016, p.3. grifos nossos).

O território surge a partir do espaço, sendo um espaço apropriado ou dominado por uma pessoa, grupo ou instituição, em que estes exercem controle por meio de um conjunto de regras, leis e normas. É, conforme dito por Santos (2016, p.3): um verdadeiro “campo de forças”.

Para o geógrafo francês Raffestin (1993) o território é uma produção que parte e se apoia no espaço. Para Ambrozio (2013, p.2) “A suposição básica de Raffestin é que o território é uma relação interespacial de poder, é, espaço que se constitui como campo de guerra permanente de poderes relacionais.”.

O território é um espaço de domínio que pode ser delimitado por fronteiras físicas ou não, e fora destas, seu conjunto de regras, leis e normas não é aplicado, sendo então o território de outra pessoa, grupo ou instituição.

Santos (2006), ao falar de território aponta o Estado como o grande dominador, o agente que exerce seu poderio para efetivação e manutenção do controle do

espaço. Novamente, a técnica se faz presente. O controle das técnicas, por indivíduos, grupos ou pelo Estado é instrumento para o exercício do poder e para a dominação do espaço.

Raffestin, embora também aponte o Estado como forte agente na produção territorial, indica ainda as organizações e os indivíduos como atores de poder:

De fato, o Estado está sempre organizando o território nacional por intermédio de novos recortes, de novas implantações e de novas ligações. O mesmo se passa com as empresas ou outras organizações, para as quais o sistema precedente constitui um conjunto de fatores favoráveis e limitantes. O mesmo acontece com um indivíduo que constrói uma casa ou, mais modestamente ainda, para aquele que arruma um apartamento. Em graus diversos, em momentos diferentes e em lugares variados, somos todos atores sintagmáticos que produzem territórios. Essa produção de territórios se inscreve perfeitamente no campo do poder de nossa problemática relacional. (RAFFESTIN, 1993, pp. 152-153).

Os variados conceitos de espaço e território e suas aplicações aqui relatadas são a base para as demais construções deste estudo. É importante ressaltar que Milton Santos foi um pesquisador tão rico e intenso, que dada as multiplicidades de suas obras, não cabe uma única interpretação sobre os conceitos por ele abordados. Assim, espaço e território podem ser demandados por outras possibilidades de compreensão, além daquelas aqui apontadas.

2.2.1 A escola: singularidades territoriais

Talvez um dos espaços em que todas, ou quase todas as pessoas tenham em algum momento vivido ou estado boa parte do seu tempo é a escola. Independentemente do país, claro, com profundas diferenças entre si, a escola é uma organização que se faz presente.

É difícil imaginar a existência de uma sociedade sem a escola. Sua presença é tão forte e marcante que, em muitas cidades, constitui-se como importante estrutura organizacional na construção da identidade daquela sociedade, tornando-se referência espacial. Sendo um espaço tão emblemático e presente na coletividade, parte-se de uma discussão primordial e conceitual: o que é a instituição escola? Para responder à essa questão, para este estudo, não se pretende fazer um tratado histórico, nem revisar as vastas e inúmeras contribuições de pesquisadores e

estudiosos da educação, mas trazer discussões iniciais do que é a escola enquanto instituição (organização formal).

De forma material, a escola é caracterizada por um espaço constituído por salas de aulas onde professores e alunos relacionam-se num processo de ensino e aprendizagem. Neste sentido, para Canário (2002) a escola deve ser compreendida sob três aspectos: a forma, ou seja, como ela estrutura-se em questões pedagógicas, o que inclui o conteúdo proposto e lecionado e seus métodos educacionais; a organização: como estão estruturados tempo e espaços físicos e como se dá as relações entre docentes e discentes nestes e, a instituição (objetivos organizacionais), que para o autor, caracteriza a escola como uma produtora de cidadãos. Assim, de acordo com esses aspectos, a escola é uma instituição que sob determinada forma e organização tem como função “entregar” cidadãos para a sociedade, articulando conhecimentos, cultura e saber.

Schmidt (1989, p. 12), também aponta a estrutura organizacional como elemento central da escola: “[...] a educação escolar é caracterizada por ser uma atividade sistemática, intencional e organizada – organizada no que diz respeito aos conteúdos, e sistemática no que se relaciona aos métodos que utiliza.”

Partindo desses conceitos, pode-se afirmar que a escola é uma instituição com determinada estrutura, dotada de recursos (materiais, financeiros, tecnológicos e humanos) e organizada dentro de um modelo de gestão para cumprir seu objetivo: a formação de indivíduos para a sociedade. Mas a escola vai muito além disso, é uma instituição complexa, múltipla e diversa e que se desenvolve em estreita relação e íntima articulação com a sociedade em que está inserida, considerando aspectos do tempo e do espaço. Indo além do aspecto material, Schmidt (1989, p.12, grifos nossos) afirma que a escola:

[...] é uma instituição social, historicamente considerada, **inserida numa certa realidade na qual sofre e exerce influência. Não é uma instituição neutra perante a realidade social**. Deve organizar o ensino, de forma a considerar o papel de cada indivíduo e de cada grupo organizado dentro da sociedade. Sua função, portanto, é preparar o indivíduo proporcionando-lhe o desenvolvimento de certas competências exigidas pela vida social. É também dar-lhe uma compreensão da cultura e uma ‘visão de mundo’ e prepará-lo para [a] cidadania.

Assim, a escola é a escola de determinada sociedade. Ou seja, ela nunca está isolada ou alheia ao seu meio, ao contrário, está inserida dentro de determinado contexto territorial, influenciando e sendo influenciada por esse. Os contextos e fatores territoriais tornam a escola uma instituição ainda mais complexa (SCHMIDT, 1989; BRAVO, 2007).

Importante ressaltar que, dada a multiplicidade da formação de cada território, as diferenças, desigualdades e intencionalidades na formação e manutenção deste, fazem com que as organizações ali presentes também sejam singulares, uma vez que, embora possam estar articuladas em rede e sob um comando central, estão inseridas naquele contexto territorial.

Katzman (2001), ao tratar da América Latina, aponta que a forma em que ocorreu a ocupação espacial, gerou grandes desigualdades e o isolamento de determinados territórios que possuem menos acesso às informações e ao conhecimento, ao trabalho e emprego e aos serviços públicos. Assim, há que se entender, que, dados os processos de formação do território, num país marcado pela exploração e desigualdade, as instituições ali presentes, também se fazem diversas e desiguais, carregando traços e características deste processo.

Ao pensarmos na imensidão e diversidade do Brasil, é impossível imaginar uma escola única e padronizada. Entre vários fatores territoriais, as escolas diferenciam-se por questões culturais, sociais e econômicas. Todos esses fatores interferem na formação e na identidade da escola, além de serem base, ou ao menos deveriam ser, para a gestão educacional. Bravo (2007, p.13, grifos nossos) afirma que:

Para que um sistema educacional possa gestar suas políticas educacionais [...] deverá basear-se na caracterização do meio geográfico e na observância de questões locais. [...] Além disso, **aspectos sociais e econômicos que influenciam o dia-a-dia da escola devem ser levados em consideração, na medida em que se marcam por uma diversidade que caracteriza a vivência dos alunos.**

O autor, ao tratar da gestão escolar, dá ênfase à diversidade da instituição em função de fatores territoriais e aponta o meio geográfico como uma das categorias a serem observadas. Ele ressalta características da geografia física do território escolar: se central ou periférica, se urbana ou rural, se na pequena ou grande cidade, se no Norte ou no Sul.

A formulação de políticas educacionais, portanto, deverá levar em conta aspectos como: a conurbação, que se constitui no encontro entre duas ou mais cidades, normalmente uma maior e outra, ou outras, menor(es) -, a favela – formada pelo conjunto de habitação construído de forma irregular em locais sem infraestrutura social básica -, a periferia – contorno indicativo da delimitação geográfica, por meio do conjunto de bairros distantes do centro urbano de uma cidade – e as áreas de transição – faixas territoriais em que não há uma homogeneidade na definição de aspectos sociais, econômicos e culturais. (BRAVO, 2007, p. 12)

Soares (2004) também ressalta a importância da verificação e compreensão da realidade social do território. Para o autor embora a escola não tenha controle sobre estes, ela sempre está inserida em um contexto social e todos os processos escolares são influenciados por este. A cidade e o bairro de instalação são um dos fatores contextuais. Os alunos que a escola receberá, depende entre outras coisas, do seu local de instalação, uma vez que comumente, a administração pública adota a proximidade da residência como fator determinante para alocação de discentes. “Noutras palavras, para compreender uma escola deve-se começar por conhecer sua realidade ‘geográfica’.” (SOARES, 2004, p.5).

O autor aponta ainda que, as condições materiais e os recursos investidos, variam conforme a localização da escola:

As escolas situadas nas periferias urbanas e que, portanto, atendem predominantemente a alunos de nível socioeconômico mais baixo, apresentam frequentemente piores condições materiais, corpo docente menos qualificado e experiente do que as escolas públicas localizadas na região central das capitais. (SOARES, 2004, p.5)

Ribeiro e Vovio ao realizarem estudo sobre desigualdade social e vulnerabilidade social no território considerando escolas do Rio de Janeiro e de São Paulo, apontam que:

A partir da observação do desempenho dos alunos, tomando por base os resultados da Prova Brasil, [...] **quanto maior os níveis de vulnerabilidade social do entorno do estabelecimento de ensino, mais limitada tende a ser a qualidade das oportunidades educacionais por ele oferecidas.** A principal evidência de efeito território sobre as oportunidades educacionais encontrada por esses pesquisadores – notada por meio de procedimentos estatísticos – é que os alunos com baixos recursos culturais familiares que estudam em escolas de entorno mais vulnerável tendem a obter desempenho pior; em contrapartida, alunos com mesmos recursos culturais, quando

estudam em contextos menos vulneráveis, obtêm desempenho melhor. A situação é equivalente para alunos com maiores recursos culturais: quando estudam em contextos mais vulneráveis, tendem a apresentar desempenhos piores. (RIBEIRO E VOVIO, 2017, p. 76, grifos nossos).

A escola, dado todos os fatores que a compõe e os atores envolvidos já é diversa, o contexto territorial em que ela está inserida traz ainda novas singularidades e complexidades à essa importante instituição social.

2.3 O EXERCÍCIO DO PODER EM TERRITÓRIO ESCOLAR

Controle, poder, conflito e apropriação são algumas das dimensões que compõe e formam o território. Aqui, pretende-se tratar especificamente do termo poder, entendendo que os demais o compõem e/ou servem a este. O conceito de poder pode ser amplo e diverso de acordo com a visão de diferentes autores e do campo de aplicação, mas aqui, delimita-se ao que atende ao presente estudo, o território escolar, partindo antes, contudo, do poder organizacional. Propõe-se, com base em conceitos de Raffestin (1993), uma jornada sobre o exercício do poder em território normado. Objetiva-se aqui, identificar as estratégias e os trunfos do Estado para demonstrar, exercer e manter seu poder na escola.

O poder está em todas as relações, ele se manifesta nelas. Para Souza (2008, p.66) “o poder é impalpável, como relação social que é. O poder é uma relação social (ou, antes, uma dimensão das relações sociais), e o território é a expressão espacial disso”. Segundo Raffestin (1993, p.144), o poder constitui-se pelo controle de um sujeito sobre o território, a população e os recursos, sendo o território “[...] um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder. O espaço é a 'prisão original', o território é a prisão que os homens constroem para si.”

O poder é intrínseco em todas as relações, nenhuma é inocente ou isenta dele. O poder pode, contudo, como parte da ação dos atores, estar encoberto fornecendo uma percepção de que as relações são páreas, mas trata-se tão somente de um poder mascarado.

Para tratar de relações, Raffestin (1993) traz o conceito de problemática relacional. Para o geógrafo, o poder é que torna as relações compreensíveis ou explicáveis, sendo então o conceito central e, assentar as relacionais é o objetivo

da problematização. Ele aponta que os elementos constitutivos da problemática relacional são ao menos cinco:

- Os atores;
- A política dos atores - Conjunto de intenções (finalidades);
- As estratégias dos atores para alcance de seus fins;
- Os diversos códigos utilizados e
- Os componentes espaciais e temporais da relação.

Citando Etzioni, ao explicar os elementos constitutivos, Raffestin parte das organizações como componente central:

“Nossa sociedade é uma sociedade de organização. Nascemos em organizações, fomos educados por organizações e a grande maioria de nós consagra uma grande parte de sua existência a trabalhar para organizações [...]” E, se é verdade que a maior das organizações é o Estado, ele não é a única: **“As organizações canalizam, bloqueiam, controlam, ou seja, domesticam as forças sociais”**. Essa observação é muito significativa, pois exprime de uma só vez o jogo das organizações no espaço e no tempo. Elas "canalizam" quer dizer que obrigam a tomada de linhas de função determinada, quer se trate do espaço concreto, geográfico, quer do espaço abstrato, social; "bloqueiam" significa que agem sobre as disjunções, para isolar e dominar; "controlam", ou seja, têm tudo ou procuram ter tudo sob o olhar, criam um espaço de visibilidade no qual o poder vê, sem ser visto". (RAFFESTIN, 1993, p. 39, grifos nossos).

Em uma organização, território formalmente demarcado, delimitado e que geralmente conta com normas e regras explícitas, as relações de poder ocorrem de maneira sistemática para garantir o controle e a ordem. Raffestin (1993, p 18) afirma que:

Admitimos que há poder político desde o momento em que uma organização luta contra a entropia que a ameaça de desordem. Esta definição, inspirada em Balandier, nos faz descobrir que o poder político é congruente a toda forma de organização. Ora, a geografia política, no sentido estrito do termo, deveria levar em consideração as organizações que se desenvolvem num quadro espaço-temporal que contribuem para organizar ou... para desorganizar.

O poder e as organizações, para Raffestin caminham em sincronia, são indissociáveis, sendo então rico território para observação e estudo da problemática relacional.

Ao tratar dos atores presentes nas relações, Raffestin (1993) distingui-os em dois grupos: os sintagmáticos e os paradigmáticos. Para o autor, os sintagmáticos são aqueles que realizam um projeto, tem uma finalidade, manifestam ideias, agem e agenciam para chegar ao fim pretendido, são engajados e desenvolvem-se no jogo relacional. Já os paradigmáticos surgem do processo de repartição do ator sintagmático, não estão integrados e empenhados no processo, são atores sem projeto/programa.

O Estado é um ator sintagmático por excelência quando empreende uma reforma agrária, organiza o território, constrói uma rede rodoviária etc. A empresa é um ator sintagmático quando realiza um programa de produção. Isso significa que o ator sintagmático articula momentos diferentes da realização do seu programa pela integração de capacidades múltiplas e variadas. (RAFFESTIN, 1993, p. 40).

Na problemática relacional e na produção e articulação do território, os atores tem suas pretensões e finalidades, que podem ser mais ou menos claras e transparentes. Podem ser declaradas ou secretas. Por vezes, identificar as finalidades dos atores exige um processo de observação e análise.

Para que este conjunto de finalidades sejam alcançados, os atores utilizam-se de diversas estratégias, que são pensadas, projetadas e executadas a depender do grau de complexidade do fim, das nuances do contexto territorial e dos jogos de poder. Estratégia é um plano para realizar uma finalidade e supõem meios mobilizados (financeiros, trabalho, produtos, ações etc.) que permitem chegar ao resultado desejado. Posição e tempo são pontos cruciais que a estratégia quer controlar (RAFFESTIN, 1993). Toda estratégia articula seus meios ou mediatos, conforme nomeia Raffestin, a partir do contexto territorial, sendo fator fundamental para o sucesso e alcance do previsto:

Os atores que em função de suas finalidades combinam energia e informação, segundo uma ou várias estratégias, não agem fora de um contexto social lato sensu, que compreende um modo de produção, um modo de conhecimento, um modelo cultural, um modelo político etc. (RAFFESTIN, 1993, p. 45).

As finalidades, estratégias e interesses dos atores, para que sejam alcançados, além da mobilização e articulação dos mediatos adequados, exige a utilização de códigos apropriados às ações. Toda relação é comunicação, toda ação é codificada.

O uso dos códigos apropriados é trunfo, é recurso, é manifestação do poder, é instrumento de ação social, ocupa lugar central nas relações.

Por fim, tempo e espaço configuram-se como o quinto elemento da problemática relacional: “[...] os atores só agem no espaço e no tempo. Ali também há estruturações do espaço e do tempo a partir dos códigos à disposição. O espaço e o tempo são suportes, portanto condições, mas também trunfos.” (RAFFESTIN, 1993, p.47). Para o autor, tempo e espaço, na problemática relacional, devem ser considerados conjuntamente, pois eles condicionam as estratégias a serem adotadas pelos atores para o alcance de suas finalidades.

Ao tratar da problemática relacional e os elementos que a constituem, Raffestin reforça o poder como ponto central das relações. É nas relações que ele se manifesta e existe. É explícito ou mascarado a depender de seus atores, suas finalidades e interesses. São jogos de poder construindo o território. O poder está “Presente em cada relação, na curva de cada ação: insidioso, ele se aproveita de todas as fissuras sociais para infiltrar-se até o coração do homem.” (RAFFESTIN, 1993, p.52).

O poder necessita da manipulação de meios para sua existência, são os fluxos que compõe as relações: energia e informação (RAFFESTIN, 1993). As variadas combinações desses meios tornam o poder, ou ao menos o exercício dele, também variável.

Em outros termos, pode-se dizer que o poder, quanto aos meios mobilizados, é definido por uma combinação variável de energia e informação. Com esses dois elementos presentes, é possível dizer que há poderes com forte componente energético ou, inversamente, poderes com forte componente informacional. (RAFFESTIN, 1993, p.55).

Neste sentido, o poder, a depender do contexto de espaço e tempo e das intenções e finalidades dos atores, pode ser mais coercitivo ou de influência e persuasão. Independente do cenário, o saber está presente. O poder social é a capacidade de um ator em determinar o comportamento do outro, de alterar o meio e as relações que a circulam. Não se faz isso sem energia e informação. Raffestin (1993, p. 56) afirma que “a energia pode ser transformada em informação, portanto em saber; a informação pode permitir a liberação da energia, portanto de força. O poder também é, nessas condições, um lugar de transmutação”.

Mas o que o poder visa? Para Raffestin (1993, p. 58) “o poder visa o controle e a dominação sobre os homens e sobre as coisas”. Nesse processo, três trunfos são mobilizados: população, território e recursos. Os atores e as organizações, em cada situação específica, podem privilegiar um dos trunfos nas relações de poder, mas isso não quer dizer que algum deles é desprezado ou não se faz presente, o grau de mobilização de cada um deles é que pode variar.

Qualquer organização é caracterizada por seres e coisas, seja porque os possui, os controla ou os domina. Em consequência, em toda relação a organização os coloca total ou parcialmente em jogo. Se é evidente que assim é para o Estado de uma forma indiscutível, também o é para as outras organizações. A empresa controla não somente todo o aparelho de sua produção, que compreende seres e coisas, mas também controla, de uma forma mais indireta, os seres e as coisas por intermédio de seu ou de seus mercados. Quando entra em concorrência com outras empresas, coloca na balança tudo ou parte de seus trunfos. (RAFFESTIN, 1993, p.59).

Se o saber é de fundamental importância para o exercício do poder, os trunfos necessários para controle e dominação são população, território e recursos e ainda as organizações são centrais na problemática relacional, a escola constitui-se como importante equipamento social na conquista de objetivos e interesses de atores sintagmáticos, pois trata-se de uma:

[...] instituição disciplinar que consiste na utilização de métodos que permitem um controle minucioso sobre o corpo do cidadão através dos exercícios de utilização do tempo, espaço, movimento, gestos e atitudes, com uma única finalidade: produzir corpos submissos, exercitados e dóceis. Tudo isso para impor uma relação de docilidade e utilidade. (TRAGTENBERG, 1985, p. 68).

A escola é de maneira muito especial, estratégica na propagação do saber, na construção de cidadãos e na formação disciplinar de um povo. Como equipamento público está presente em todos os municípios, alcançando todo território nacional, faz parte da vida de grande parte da população e mobiliza recursos financeiros, humanos, materiais e tecnológicos para seu funcionamento. Ou seja, todos os trunfos estão presentes e envolvidos no território escolar.

3 INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS: TERRITÓRIO EM REDE

Com uma estrutura *multicampi*, o IFMG é uma instituição pública de educação profissional, científica e tecnológica presente em várias regiões do estado de Minas Gerais. Enquanto IFMG, é uma jovem organização com pouco mais de 13 anos de constituição, mas que carrega consigo uma história centenária de formação da Rede Federal.

3.1 A CONSTITUIÇÃO DA REDE FEDERAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL, CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

O ano de 2008 foi um marco na educação profissional e tecnológica (EPT) no Brasil, por meio da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro foi instituída oficialmente a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Rede Federal). A legislação estabeleceu o surgimento de uma nova configuração organizacional que reconheceu e uniu as diversas iniciativas históricas da construção da educação profissional no país.

As ações iniciais de formação da Rede datam de 1909, quando Nilo Peçanha, o então presidente da república, criou as Escolas de Aprendizes Artífices. As escolas surgem num contexto de “fim da escravatura” e início da república quando ainda não haviam iniciativas relevantes de educação profissional no Brasil (GOMES, 2010).

Voltado para os pobres, “o ensino de ofícios era destinado à escória da época, como eram denominados esses desafortunados” (GOMES, 2010, p. 55), o objetivo era, por meio do ensino de um ofício, que os indivíduos passassem por um processo de disciplinarização e urbanização. Explicitando que deveriam ser preferidos os candidatos “desfavorecidos da fortuna”, o decreto de criação das Escolas de Aprendizes Artífices estabeleceu os pré-requisitos para ingresso: os alunos deveriam ser crianças de 10 a 13 anos de idade, não sofrer de moléstia infectocontagiosa e não possuir deficiência que impedisse o aprendizado (BRASIL, 1909b).

A finalidade das Escolas de Aprendizes Artífices “era a formação de operários e contramestres, através de ensino prático e conhecimentos técnicos necessários aos menores que pretendessem aprender um ofício” (SOARES, 1982, p.61). Os ofícios deveriam envolver trabalhos em madeira, metal e artes decorativas (SOARES, 1982).

Com o objetivo de cobrir todo o território nacional, as escolas foram efetivamente criadas em 1910 em cada um dos estados: 19 unidades inauguradas entre janeiro e outubro daquele ano.

Quadro 1 – Criação das Escolas de Aprendizes Artífices

Escola de Aprendizes e Artífices	Data de inauguração
Do Piauí	1º de janeiro de 1910
De Goiás	1º de janeiro de 1910
De Mato Grosso	1º de janeiro de 1910
Do Rio Grande do Norte	3 de janeiro de 1910
Da Paraíba	6 de janeiro de 1910
Do Maranhão	16 de janeiro de 1910
Do Paraná	16 de janeiro de 1910
De Alagoas	21 de janeiro de 1910
De Campos (RJ)	23 de janeiro de 1910
De Pernambuco	16 de fevereiro de 1910
Do Espírito Santo	24 de fevereiro de 1910
De São Paulo	24 de fevereiro de 1910
De Sergipe	1º de maio de 1910
Do Ceara	24 de maio de 1910
Da Bahia	02 de junho de 1910
Do Pará	1º de agosto de 1910
De Santa Catarina	1º de setembro de 1910
De Minas Gerais	8º de setembro de 1910
Do Amazonas	1º de outubro de 1910

Fonte: Soares (1982, p. 59-60).

No estado do Rio Grande do Sul já funcionava, na capital, o Instituto Técnico Profissional da Escola de Engenharia de Porto Alegre (SOARES, 1982). O decreto nº 7.763 de 23 de dezembro de 1909 deliberava que quando houvesse instituição de educação profissional em um dos estados e desde que fosse custeado por dinheiro público, o governo federal poderia deixar de instalar a Escola de Aprendizes Artífices, fornecendo, contudo, recursos orçamentários para custeio da escola.

Ao estabelecer o início das atividades das escolas, na introdução do Decreto nº 7.566 de 23 de setembro de 1909, demonstra-se o objetivo de afastar os jovens da ociosidade ao introduzi-los no mundo do trabalho:

Considerando que o aumento constante da população das cidades exige que se facilite às classes proletárias os meios de vencer as dificuldades sempre crescentes da luta pela existência: que para isso se torna necessário, não só habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastará da ociosidade ignorante, escola do vício e do crime. É um dos primeiros deveres do Governo da República formar cidadãos úteis a nação. (BRASIL, 1909a).

Brandão (1999), em análise ao decreto de criação das escolas, aponta a intenção tanto de formar trabalhadores, quanto de disciplinar a população, sendo uma ação de resposta a uma nova configuração territorial e a um contexto de aumento populacional e crescimento das cidades.

Aqui podemos perceber que uma das maiores preocupações referia-se aos novos problemas que surgiam com o progresso da urbanização como, por exemplo, o aumento da população nas cidades e o crescimento do número de trabalhadores livres. Ao mesmo tempo, já naquele momento, começava-se a perceber a necessidade de incentivar a nova classe social que vinha se formando a vender a sua força de trabalho, dedicando-se a atividades até então desvalorizadas por relacionarem-se com o trabalho escravo – assim, tornava-se importante fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, a fim de se tornarem úteis à nação. Mas, acima de tudo, procurava-se proteger a cidade contra os desfavorecidos da fortuna que poderiam, na sua ociosidade tornarem-se criminosos. (BRANDÃO, 1999, p. 4).

A criação da rede federal das Escolas de Aprendizes Artífices, segundo Kunze (2009, p.19), “pode ser entendida como uma das respostas dos governantes republicanos aos diversos desafios de ordem política, econômica, social e educacional existentes no país no início do Século XX”.

Entre as décadas de 1910 e 1950, as Escolas de Aprendizes Artífices sofreram alterações e foram transformadas em Liceus Industriais (1916) incorporando cursos de diferentes níveis de formação profissional, Escolas Industriais e Técnicas (1942) e Escolas Técnicas Federais (1959) agregando cursos técnicos na oferta de ensino (LEMOS, 2020). As escolas foram se adaptando ao crescente fortalecimento da indústria nacional e à necessidade de mão de obra capacitada. Para Pereira (2003) o

percurso histórico e as modificações ao longo dos anos nas escolas da rede estão intimamente ligados ao desenvolvimento econômico do país no século XX.

Na década de 1970, tem início o processo de transformação das então Escolas Técnicas Federais em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs). Em 1978, através da Lei nº 6.545 (BRASIL, 1978) foram instituídos os CEFET de Minas Gerais, do Paraná e o CEFET Celso Suckow da Fonseca (no Rio de Janeiro). Em 1989, pela Lei nº 7.863 (BRASIL, 1989) o CEFET do Maranhão e em 1993, pela Lei nº 8.711 (BRASIL, 1993) o CEFET da Bahia. A transformação em CEFETs possibilitava às instituições a autonomia na ampliação da oferta de cursos, o que incluía cursos superiores de graduação e pós-graduação (PEREIRA, 2004).

As demais unidades das Escolas Técnicas Federais foram transformadas em CEFETs, a exemplo dos cinco primeiros, entre as décadas de 1990 e 2000 com a publicação da Lei nº 8.948 de 1994 que instituiu o Sistema Nacional de Educação Tecnológica (LEMOS, 2020). Além da transformação gradual das Escolas Técnicas Federais para CEFETs, o decreto previa ainda a possibilidade da transformação de Escolas Agrotécnicas também em CEFETs por intermédio de avaliação do Ministério da Educação (MEC).

Em 2007, num movimento de união das diversas escolas públicas federais de EPT, o governo federal estabeleceu, por meio do Decreto nº 6.095 de 24 abril, as diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica (BRASIL, 2007). O Decreto estabelecia que a criação dos IFETs deveria considerar questões de dimensões geográficas “caracterizadas por identidades históricas, culturais, sociais e econômicas” e que:

Os projetos de lei de criação dos IFETs considerarão cada instituto como instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampus, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas, nos termos do modelo estabelecido neste Decreto e das respectivas leis de criação. (BRASIL, 2007).

Para efetivação da integração proposta pelo Decreto, o MEC emitiu, em 12 de dezembro de 2017, a Chamada Pública MEC/Secretaria de Educação Profissional e

Tecnológica (SETEC) 02/2007 com objetivo de acolher propostas de constituição dos IFETs. Com o resultado da Chamada Pública, “em julho de 2008, o Poder Executivo apresenta ao Congresso Nacional o Projeto de Lei (PL) 3.775/2008 que propõe a instituição da Rede Federal de EPCT e a criação dos IFs” (TURMENA; DE AVEZEDO, 2017, p.1071). Em 29 de dezembro de 2008, pela Lei nº 11.892, são criados os Institutos Federais e é instituída a Rede Federal.

A Rede Federal é constituída pelas seguintes instituições:

- Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - Institutos Federais;
- Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR);
- Centros Federais de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – (CEFET-RJ) e de Minas Gerais (CEFET-MG);
- Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais; e
- Colégio Pedro II (CPII).

A criação dos IFETs e a constituição da Rede Federal foi um avanço significativo na consolidação das diversas iniciativas de EPT no Brasil durante quase um século. Para Pacheco (2018, p.3) foi:

[...] salto qualitativo em uma caminhada singular [...]. Trata-se de um projeto progressista que entende a educação como compromisso de transformação e de enriquecimento de conhecimentos objetivos capazes de modificar a vida social e de atribuir-lhe maior sentido e alcance no conjunto da experiência humana, proposta incompatível com uma visão conservadora de sociedade. Trata-se, portanto, de uma estratégia de ação política e de transformação social.

Os IFETs, por determinação do ato legal de sua constituição (BRASIL, 2008), possuem um vasto e complexo conjunto de características, finalidades e objetivos. Dado isso, Fartes (2014, p. 851) define os Institutos como “um produto híbrido que deve atuar em todos os níveis e modalidades”. Esse hibridismo apontado pela autora reflete a multiplicidade de atuação dos Institutos Federais no que se refere à oferta de ensino, pesquisa e extensão.

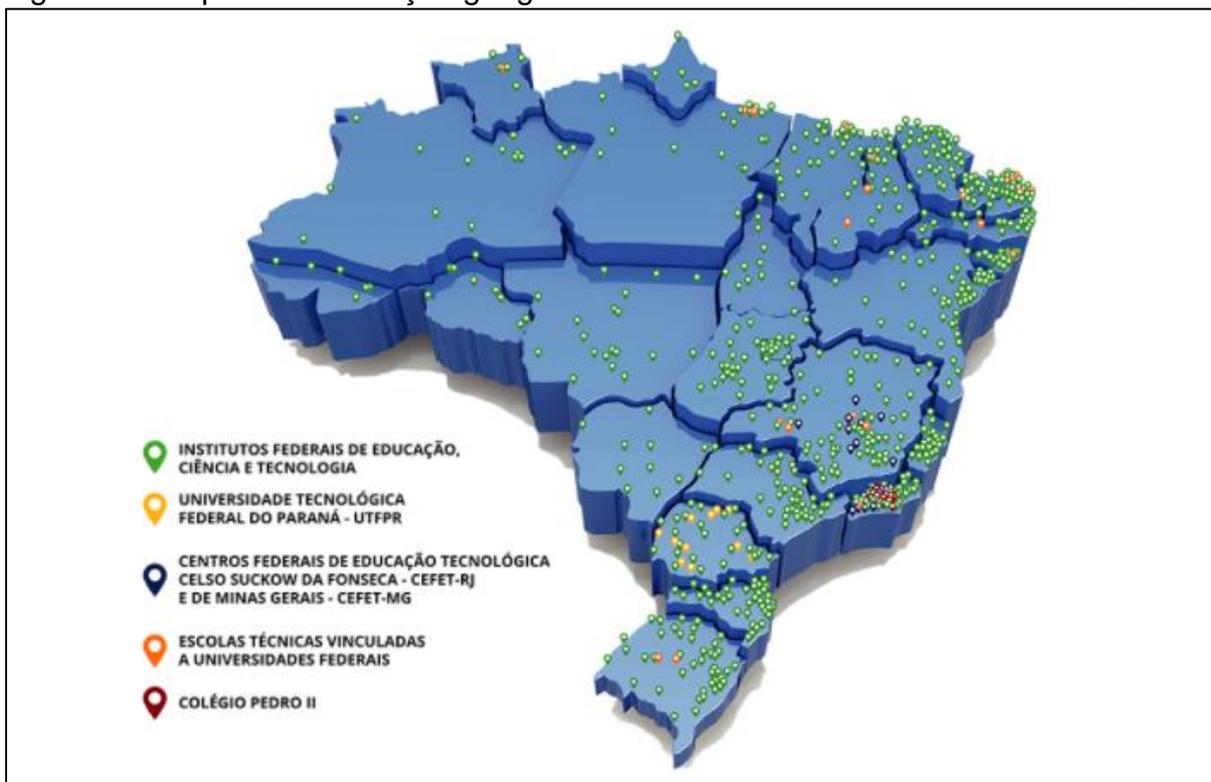
A natureza, estrutura e organização de cada uma das instituições integrantes da Rede Federal possuem diferenças e particularidades: Os CEFETs são escolas plurriculares, multiunidades (organizados em unidade sede e unidades descentralizadas) e ofertam cursos de qualificação profissional, cursos técnicos, cursos superiores de graduação e pós-graduação. A UTFPR é uma universidade

especializada e pluridisciplinar, é organizada em campi e atua com pesquisa, extensão e ensino de graduação e pós-graduação. As Escolas Técnicas Vinculadas constituem-se em unidades de ensino pertencentes à estrutura organizacional de universidades federais e atuam com EPT e com cursos de formação inicial e continuada (FIC). O CPII oferta cursos de educação básica (educação infantil, ensino fundamental e ensino médio), licenciaturas e pós-graduação, é uma instituição pluricurricular e multicampi. Os Institutos Federais atuam com pesquisa, ensino e extensão e ofertam cursos de EPT em todos os níveis: cursos FIC e cursos técnicos, além de cursos superiores de graduação e pós-graduação (MEC, 2019a).

Os Institutos são pluricurriculares e multicampi. O comando central cabe à uma reitoria que administra as diferentes unidades institucionais: campus, campus avançado e polo de inovação. Campus e campus avançado são unidades de ensino, pesquisa, inovação e extensão diferenciando-se pelo porte, número de servidores, estrutura e nível de autonomia, sendo o primeiro, o maior deles. Os polos de inovação são unidades vinculadas à reitoria ou campus, tem função de fomentar, por meio de pesquisa e inovação, as cadeias produtivas locais e a formação profissional (MEC, 2019a). Há ainda, Institutos que possuem Centros de Referências: unidades vinculadas a um campus para oferta de EPT com objetivo de expandir a atuação territorial da instituição (BRASIL, 2021).

Desde sua criação, a Rede Federal passou por processos de expansão, alcançando novas regiões e municípios brasileiros ao criar novos campi das instituições. Em 2019, de acordo com o MEC (2019a) a Rede Federal era constituída por mais de 661 unidades distribuídas entre os 02 CEFETs, os 38 Institutos Federais, a UTFPR, o CPII e as Escolas Técnicas Vinculadas às universidades federais.

Figura 1 – Mapa da distribuição geográfica das unidades da Rede Federal em 2019



Fonte: MEC (2019a).

Em setembro de 2021, a Rede Federal já contava com 673 unidades em funcionamento¹ e os Institutos Federais correspondiam a 90% desse total. Em Minas Gerais, o estado em que está localizado o IFMG, instituição em estudo nesta pesquisa, havia o maior número de unidades, 73, o que corresponde a 10,84% de toda a Rede.

3.2 O INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS: MÚLTIPLOS TERRITÓRIOS ESCOLARES ORGANIZADOS EM REDE

Com a publicação da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, foram criados 38 Institutos Federais e entre eles, o IFMG. A instituição surgiu da integração do CEFET de Ouro Preto, do CEFET de Bambuí e da Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista. Além desses, já existiam a Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) de Congonhas, vinculada ao CEFET de Ouro Preto e a UNED de Formiga, vinculada ao CEFET de Bambuí. Ambas as UNEDs foram transformadas em campus

¹ No Apêndice A, consta a relação completa da distribuição das unidades da Rede Federal por estado, instituição, campus, campus avançado, polo de inovação e unidade de ensino em setembro de 2021.

do IFMG com a criação do Instituto. Desta forma, em 2008, o IFMG inicia suas atividades com 5 campi em funcionamento (IFMG, 2021a).

Importante ressaltar que, assim como a Rede Federal, o IFMG, embora tenha iniciado suas atividades há pouco mais de uma década, conta com um longo processo histórico de constituição. Entre os campi “pioneiros”, o de Ouro Preto é o com maior tempo de funcionamento. Em 1944, por ação dos docentes da Escola de Minas, é criado o curso técnico de Mineração e Metalurgia de Ouro Preto. Em 1959, a instituição é transformada em Escola Técnica Federal de Ouro Preto (ETFOP) e em 2002 em CEFET Ouro Preto. Em 2006, a instituição amplia sua área de atuação ao inaugurar a UNED da Congonhas (IFMG, 2017).

O campus Bambuí, tem início de sua história em 1950 com a instalação do Posto Agropecuário ligado ao Ministério da Agricultura na Fazenda Varginha (hoje, sede do campus). Em 1961, assumindo a estrutura do então Posto Agropecuário, foi criada a Escola Agrícola de Bambuí. A instituição passou por uma série de transformações: em 1964 em Ginásio Agrícola, em 1968 em Colégio Agrícola de Bambuí, em 1979 em Escola Agrotécnica Federal de Bambuí (EAFBí) e em 2002 com fortes investimentos em infraestrutura e com os esforços da comunidade acadêmica, a instituição é transformada em CEFET Bambuí. Em 2007, é ampliada a área territorial de atuação com o início das atividades da UNED de Formiga (IFMG, 2019a).

Em São João Evangelista, em 1947 um grupo de moradores fundou a Sociedade Educacional Evangelistana. Em 1950, a Sociedade adquire o terreno que hoje é sede do campus. Em 1951, por convênio entre o Estado de Minas Gerais e a União, é instalada a Escola de Iniciação Agrícola de São João Evangelista. Em 1964 a denominação da escola é alterada para Ginásio Agrícola, e em 1979 para Escola Agrotécnica Federal de São João Evangelista (IFMG, 2020a).

O IFMG já nasce plural, os 5 campi que até então construíram sua história de forma única e individual e com características diversas assumem um novo contexto: uma instituição em rede. A reitoria, unidade de comando do IFMG foi instalada na capital do estado, Belo Horizonte. Os campi estavam distribuídos em 3 regiões de planejamento de Minas Gerais (ESTADO DE MINAS GERAIS, 2016): Central (Congonhas e Ouro Preto), Centro-Oeste de Minas (Bambuí e Formiga) e Vale do Rio Doce (São João Evangelista).

O IFMG, assim como toda a Rede Federal, logo após sua criação, passou por um grande e rápido processo de expansão e interiorização. Em 2009, um novo

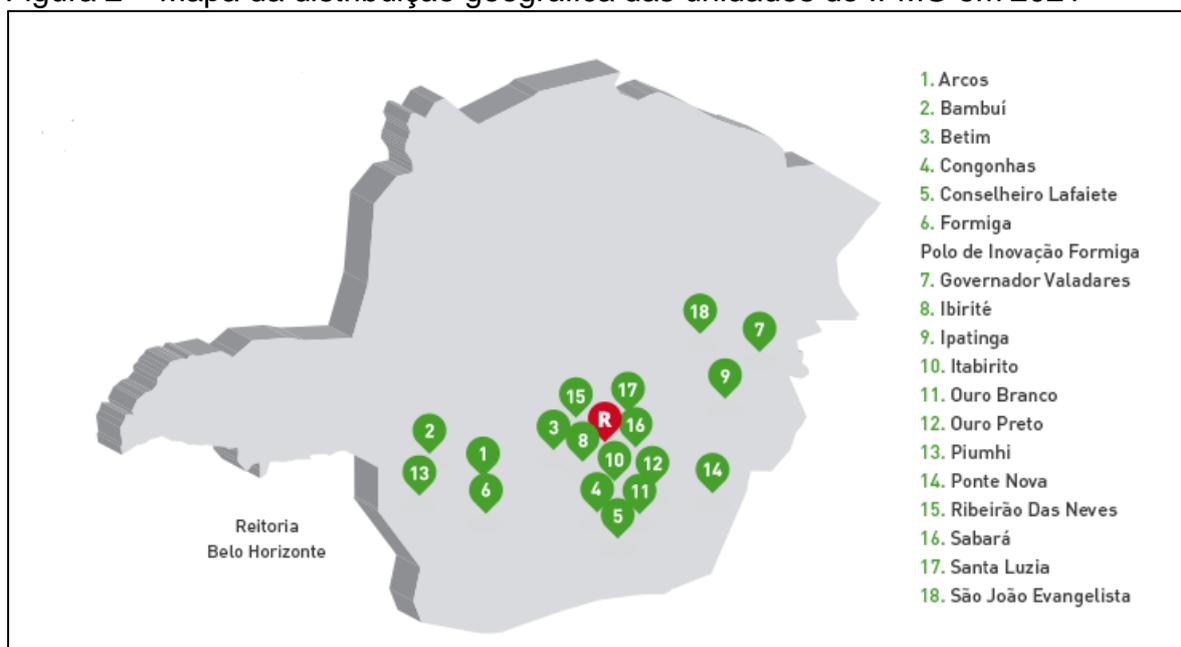
campus é criado no Vale do Rio Doce, mais especificamente no município de Governador Valadares. A unidade entrou efetivamente em funcionamento em 2010 (IFMG, 2021b). Neste mesmo ano, os municípios de Betim, Sabará e Ribeirão das Neves, todos localizados na região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) também recebem um campus do Instituto. Desta forma, em pouco mais de um ano de sua constituição, o IFMG dobrou sua quantidade de campi, saltando de 5 para 10 (IFMG, 2021a).

Em 2011, foi a vez de Ouro Branco, na região Central de Minas Gerais, receber um campus. 2014 foi um ano de crescimento para o IFMG, 4 novos campi são criados: Santa Luzia, na RMBH, Itabirito, na região Central do estado, Piumhi, na região Centro-Oeste e Ponte Nova, na Zona da Mata (IFMG, 2021a).

Em 2015, em Formiga, o IFMG inicia as atividades de seu Polo de Inovação. A unidade é credenciada pela Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII). Neste mesmo ano, outro município da região Central recebe um campus: Conselheiro Lafaiete (IFMG, 2021a).

Arcos, na região Centro-Oeste de Minas e Ipatinga, no Vale do Rio Doce, receberam um campus do IFMG em 2016. A última unidade a entrar em funcionamento foi a de Ibirité, na RMBH, completando assim a rede de unidades do IFMG: 01 Reitoria em Belo Horizonte, 01 Polo de Inovação em Formiga e 18 campi em diversos municípios do estado.

Figura 2 – Mapa da distribuição geográfica das unidades do IFMG em 2021



Fonte: IFMG (2021a).

Por região do estado de Minas Gerais, os 18 campi do IFMG estão assim distribuídos:

Quadro 2 – Campi do IFMG por regiões do estado de Minas Gerais

Região	Quantidade de campi	Campi
Metropolitana de Belo Horizonte	5	Betim, Ibirité, Ribeirão da Neves, Sabará e Santa Luzia
Central	5	Congonhas, Conselheiro Lafaiete, Itabirito, Ouro Branco e Ouro Preto
Centro-Oeste de Minas	4	Arcos, Bambuí, Formiga e Piumhi
Vale do Rio Doce	3	Governador Valadares, Ipatinga e São João Evangelista
Zona da Mata	1	Ponte Nova

Fonte: Elaborado pelo autor (2021) de acordo com IFMG (2021a) e ESTADO DE MINAS GERAIS (2016).

Além das diferenças entre cada uma das regiões do estado, mesmo os municípios de uma mesma região possuem suas particularidades. Os campi constituem-se em múltiplos territórios escolares organizados em um território em rede. A organização e constituição de territórios-rede, segundo Haesbaert (2020) vai além do controle e apropriação de um espaço com a clara definição de fronteiras, é uma “nova” experiência humana nas relações sociais, baseada na mobilidade e no movimento. As intensas e rápidas mudanças da sociedade trouxeram novas complexidades aos conceitos geográficos, as pessoas e principalmente as organizações atuam e articulam-se de forma integrada, ampliando a presença e controle sobre múltiplos territórios.

Territórios-rede refletem uma nova dinâmica social, indo além de uma forma estática do território, passando para uma perspectiva de conexão e integração entre vários espaços (HAESBAERT, 2020). Em uma sociedade conectada por sistemas cada vez mais eficazes de comunicação e transporte, os fluxos entre vários territórios ocorrem de forma contínua e natural, as redes se formam e os indivíduos experienciam e vivem múltiplos territórios.

Gerenciar de forma integrada as diversas e por muitas vezes conflitantes características dos territórios que se conectam em uma rede é desafiador. No IFMG,

além da distância entre os campi, entre os campi e a reitoria, a localização das unidades (região, cidade, se em zona urbana ou rural, se em bairros periféricos ou centrais) e o tempo de funcionamento (tradição, *expertise*, *know-how*, integração com a sociedade) são somente parte dos reveses.

Os campi, ao receber a autorização de funcionamento, recebem também uma tipologia que consiste na quantidade de servidores daquela unidade. Isso impacta no volume de atividades de pesquisa, ensino e extensão, na infraestrutura física necessária e no volume de recursos que a unidade receberá para seu funcionamento. A tipologia é expressa em dois números, o primeiro indica o número máximo de docentes daquela unidade e o segundo o número máximo de técnicos administrativos em educação (TAEs). Caso o campus possua características agrícolas, a tipologia, além da quantidade de servidores, indica ainda essa natureza.

Quadro 3 – Tipologia dos campi do IFMG

Região	Campus	Tipologia
Metropolitana de Belo Horizonte	Betim	Campus 70/45
	Ibirité	Campus 70/45
	Ribeirão da Neves	Campus 70/45
	Sabará	Campus 70/45
	Santa Luzia	Campus 70/45
Central	Congonhas	Campus 70/45
	Conselheiro Lafaiete	Campus Avançado 20/13
	Itabirito	Campus Avançado 20/13
	Ouro Branco	Campus 70/45
	Ouro Preto	Campus 150/100
Centro-Oeste de Minas	Arcos	Campus Avançado 20/13
	Bambuí	Campus 150/100 Agrícola
	Formiga	Campus 70/45
	Piumhí	Campus Avançado 20/13
Vale do Rio Doce	Governador Valadares	Campus 70/45
	Ipatinga	Campus Avançado 20/13
	São João Evangelista	Campus 90/70 Agrícola
Zona da Mata	Ponte Nova	Campus Avançado 20/13

Fonte: Elaborado pelo autor (2021) com base em Brasil (2021).

A oferta de cursos pelo IFMG deve atender as finalidades, características e objetivos dispostos na Lei de criação dos Institutos. A legislação prevê, entre vários pontos, a oferta de EPT em todos os níveis e modalidades, o que inclui cursos FIC e cursos técnicos nas modalidades integrado, concomitante e subsequente. O IFMG deve ofertar ainda cursos superiores de graduação nas modalidades bacharelado, licenciaturas e de tecnologia, cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização e cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado. É um emaranhado conjunto de atividades de ensino em um único espaço, o que torna os IFETs uma instituição de complexidade educacional única.

O cumprimento dos objetivos deve considerar todo o IFMG, assim, pode ocorrer de um campus ofertar determinada modalidade de curso e outro não. Cabe destacar que cada campus, além das particularidades já apontadas, no que tange ao ensino, se baseia por suas áreas de atuação e eixos tecnológicos para a oferta de cursos.

Quadro 4 – Áreas de atuação acadêmica e eixos tecnológicos do IFMG por campus (continua)

Campus	Grandes áreas de atuação (Bacharelados/Licenciaturas)	Eixo tecnológico (Cursos superiores em tecnologia e cursos técnicos)
Betim	Engenharias	Controle e Processos Industriais, Produção Industrial
Ibirité	Engenharias	Controle e Processos Industriais
Ribeirão da Neves	Ciências Sociais Aplicadas	Controle e Processos Industriais, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação
Sabará	Ciências Exatas e da Terra, Engenharias	Controle e Processos Industriais, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação
Santa Luzia	Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias	Infraestrutura, Produção Cultural e Design, Segurança

Quadro 4 – Áreas de atuação acadêmica e eixos tecnológicos do IFMG por campus (continua)

Campus	Grandes áreas de atuação (Bacharelados/Licenciaturas)	Eixo tecnológico (Cursos superiores em tecnologia e cursos técnicos)
Congonhas	Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Linguística, Letras e Artes	Controle e Processos Industriais, Infraestrutura, Recursos Naturais
Conselheiro Lafaiete	-	Controle e Processos Industriais
Itabirito	Engenharias	Controle e Processos industriais
Ouro Branco	Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias	Controle e Processos Industriais, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação
Ouro Preto	Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas	Ambiente e Saúde, Controle e Processos Industriais, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Cultural e Design, Recursos Naturais, Segurança, Turismo, Hospitalidade e Lazer
Arcos	Engenharias	-
BambuÍ	Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias	Ambiente e Saúde, Controle e Processos Industriais, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação, Recursos Naturais
Formiga	Ciências Exatas e da Terra, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias	Controle e Processos Industriais, Gestão e Negócios, Informação e Comunicação
PiumhÍ	Engenharias	Infraestrutura

Quadro 4 – Áreas de atuação acadêmica e eixos tecnológicos do IFMG por campus (conclusão)

Campus	Grandes áreas de atuação (Bacharelados/Licenciaturas)	Eixo tecnológico (Cursos superiores em tecnologia e cursos técnicos)
Governador Valadares	Engenharias	Ambiente e Saúde, Infraestrutura, Segurança
Ipatinga	Engenharias	Controle e Processos Industriais, Segurança
São João Evangelista	Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Sociais Aplicadas	Ambiente e Saúde, Informação e Comunicação, Infraestrutura, Recursos Naturais
Ponte Nova	-	Gestão e Negócios, Informação e Comunicação

Fonte: IFMG (2021c).

Por todo seu processo de constituição, expansão e consolidação, por suas características múltiplas e diversas, por sua grande abrangência territorial, por seu hibridismo na oferta de ensino, pesquisa e extensão, pela quantidade de campi, o IFMG é uma instituição ímpar, complexa e singular, é um território-rede com grandes desafios e rico em possibilidade de estudos e pesquisas territoriais.

4 O USO DE INDICADORES PARA MENSURAÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DE TERRITÓRIO ESCOLAR

Indicador é um termo recorrente no cotidiano dos indivíduos, seja na vida pessoal ou em organizações, tanto privadas quanto públicas. Por quantas vezes, assistindo a um telejornal, não nos deparamos com reportagens sobre indicadores econômicos, como por exemplo sobre a geração de empregos e renda? E sobre indicadores referentes à saúde, como sobre doenças, mortes e vacinação? E em nossos empregos: indicadores de produtividade, de vendas, de rotatividade de pessoal?

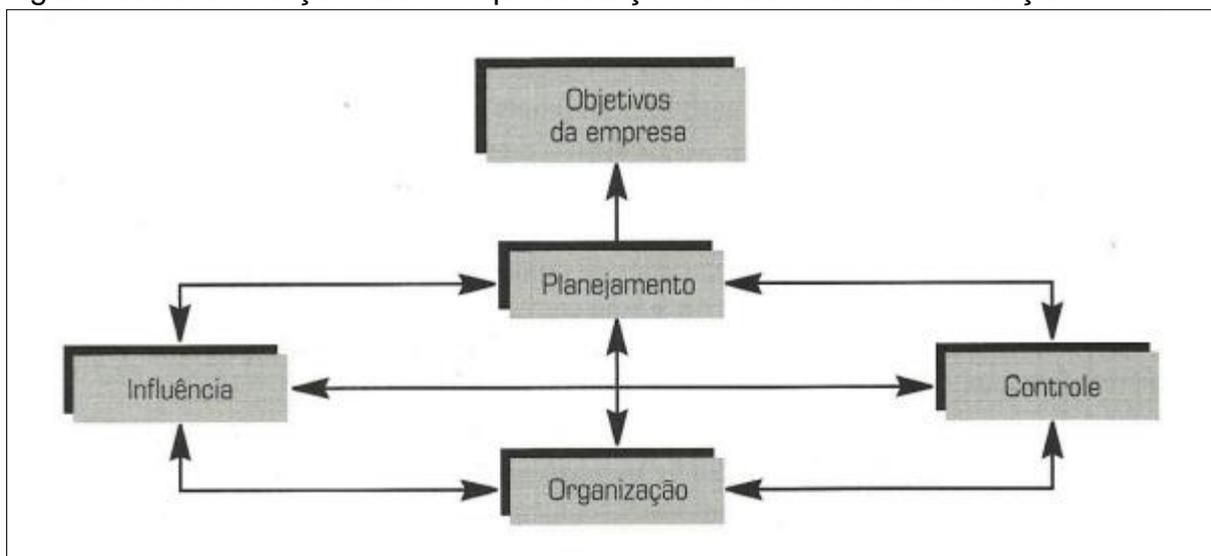
De forma geral, as ações e os resultados, por mais simples que sejam, tendem a ser medidos, controlados e avaliados. Alguns, de forma sistemática e rigorosamente pensados, acompanhados e quantificados. Termos estatísticos são então utilizados para demonstrar algum “fato”. Pense o quanto somos impactados frequentemente pelo termo “média”: Salário médio do brasileiro, gasto médio com supermercado, valor médio da cesta-básica, custo médio de um produto, consumo médio de combustível, nota média para aprovação.

Neste capítulo, o objetivo é trazer uma discussão sobre os indicadores de desempenho, seu conceito e principalmente seu uso na gestão pública e em território escolar.

4.1 O USO DE INDICADORES DE DESEMPENHO PARA MONITORAMENTO E CONTROLE ORGANIZACIONAL

A Administração tem quatro funções básicas: planejamento, organização, direção/liderança e controle (MAXIMIANO, 2004; KOONTZ, 1974). Em diferentes escalas, elas estão presentes em toda e qualquer organização e se inter-relacionam sendo base para a ação de gestores na busca de melhores resultados organizacionais.

Figura 3: A inter-relação entre as quatro funções básicas da Administração²



Fonte: Certo (2003, p.6).

Maximiano (1997), ao tratar da Administração enquanto processo, a compreende como um caminho para, utilizando determinados recursos, alcançar os melhores resultados por meio de ações e práticas voltadas a objetivos. Para que isso ocorra, as quatro funções devem funcionar em harmonia, considerando a organização e o contexto na qual está inserida.

A função planejamento abrange o que se pretende para o futuro da empresa. Considerando as diretrizes organizacionais, define objetivos e metas e traça ações para o seu alcance (MAXIMIANO, 1997; SCHERMERHORN, 2007).

A função organização, trata de como os recursos (materiais, financeiros, humanos e tecnológicos) devem ser alocados, compreende ainda, a divisão de tarefas, responsabilidades e autoridade entre as pessoas. Em síntese, organiza recursos e pessoas (MAXIMIANO, 1997; SCHERMERHORN, 2007).

A função direção/liderança compreende o comando e inspiração das pessoas para a realização de suas tarefas e para o bom uso dos recursos conforme estão organizados e de modo a alcançar os objetivos e metas estabelecidos no planejamento (MAXIMIANO, 1997; SCHERMERHORN, 2007).

O controle é a função que busca monitorar a realização das ações e tarefas e certificar-se que essas seguem o caminho projetado para que resultados sejam alcançados. É a verificação se o que se planejou está ocorrendo da forma e no tempo certo com o uso equilibrado de recursos (MAXIMIANO, 1997; SCHERMERHORN,

² Certo (2003) utilizou o termo “Influência” ao invés de Direção/Liderança.

2007). A função controle consiste na verificação da boa e devida realização das demais funções. Segundo Hampton (1992), o controle gera dados e informações para medir o desempenho real em comparação ao que foi planejado.

Embora, costumeiramente demonstrado e citado como a última das quatro funções, o controle não ocorre somente ao término dos processos, é contínuo, mede e monitora as ações e resultados à medida que esses ocorrem. É uma função essencial para a sobrevivência organizacional.

Para Bateman (1998) com a contínua coleta de dados e o monitoramento do desempenho, o controle fornece as informações necessárias para a identificação de problemas e desvios nas práticas e ações de pessoas e unidades organizacionais, criando condições para a correção e a melhoria dos processos.

A complexidade das organizações exige dos gestores um rígido e sistemático controle das ações e resultados. Para Deming (1990) não se administra o que não é medido, nem tampouco se mede o que não é definido. Assim, para o controle efetivo é necessário o estabelecimento de medidas de padrões de desempenho, ou seja, de indicadores.

O indicador é um instrumento de medição, que monitora determinadas variáveis que, num contexto organizacional, são críticas, relevantes e devem, em função de objetivos e metas, serem mantidas dentro de determinado patamar. Ferreira, Cassiolato e Gonzalez (2009, p.24) apontam que:

O indicador é uma medida [...] dotada de significado particular e utilizada para organizar e captar as informações relevantes dos elementos que compõem o objeto da observação. É um recurso metodológico que informa empiricamente sobre a evolução do aspecto observado.

O indicador é uma medida que expressa o desempenho de um processo, ação ou projeto e que permite o acompanhamento temporal e comparativo. Nas organizações privadas são comuns indicadores como por exemplo: produtividade, rentabilidade e absenteísmo. De acordo com o INEP (2004, p.14) os indicadores são ferramentas que “[...] possibilitam obterem-se evidências concretas, que, de forma simples ou complexa, caracterizam a realidade dos múltiplos elementos institucionais que retratam”.

Para a Fundação Nacional de Qualidade (FNQ) (2012, p.13), o indicador é mais que um dado ou uma informação e:

Sua característica principal é a existência de fórmulas mais complexas para seu cálculo que preconizam, no mínimo, uma razão (conta de dividir) entre duas informações. Se não houver divisão de duas informações, então não existe indicador genuíno, apenas uma informação (ou um número “puro”).

Cabe então destacar a diferença entre, dado, informação e indicador dentro de uma visão organizacional:

Quadro 5 – Características e diferenças entre dados, informações e indicadores

Dados	Informações	Indicadores
Disponível para manipulação no banco de dados	Organizadas e já manipuladas em primeiro nível	Manipulados matematicamente através de fórmulas
Abundantes e armazenados em sua totalidade	Selecionadas em formatos de telas e/ou relatórios	Parametrizados em formatos de gráficos lineares
Viabilizados através de coleta de dados	Viabilizadas através de softwares gerenciais	Viabilizados através de regras de contagem
Não tem foco na gestão	Com foco abrangente e dispersivo	Com foco no que é relevante

Fonte: Pavani Júnior e Scucuglia (2011, p. 218).

Para o bom desenvolvimento da função controle, a organização tem como desafio manter um rigoroso processo de coleta de dados e informações e com base nestes, criar os indicadores adequados ao seu contexto e aos seus objetivos. Castro et al. (2015) afirmam que, diante do ambiente em contínua transformação nas relações sociais e econômicas, as organizações são desafiadas a compreender este cenário e os indicadores são instrumentos fundamentais neste contexto.

Kaplan e Nortan (1993) apontam que um conjunto equilibrado de indicadores, ampliam as possibilidades de mensuração e monitoramento e conseqüentemente provocam ganhos e melhorias ao desempenho das organizações. Os indicadores em essência, além do controle do realizado, tem como foco a melhoria. Só se justifica medir o desempenho se o objetivo for aperfeiçoá-lo (BANDEIRA; BRUSTEN, 1997).

Dada sua relevância para a gestão das organizações, o dinamismo das mudanças e as cobranças da sociedade por clareza e transparência, o poder público

também adota, nos seus mais variados órgãos, os indicadores como ferramenta de controle. Bassi e Simoneto (2017) afirmam que indicadores cumprem um papel de publicizar as ações governamentais à sociedade.

A educação é uma das maiores pastas governamentais e assim como as demais passa por processo de controle por meio da aplicação de indicadores. Em território escolar, segundo Souza (2010), as métricas são utilizadas com três finalidades: diagnosticar pontos sensíveis, como inclusão e repetência, serem base para comparação em aspectos como a utilização de recursos e a gestão educacional e principalmente são instrumentos para tomada de decisão, planejamento, formulação de metas e alcance de objetivos.

A escola é um território que possui características que tornam a quantificação de suas atividades uma ação complexa. Costa *et al.* (2012) aponta como principais: a natureza e intangibilidade do produto, a participação do aluno, a temporalidade, a influência de fatores externos e a diversidade do serviço.

4.2 O USO DE INDICADORES DE DESEMPENHO EM TERRITÓRIO ESCOLAR

Implementar e manter concretas e robustas políticas públicas em educação, com investimentos financeiros em níveis adequados é um caminho para o desenvolvimento de uma sociedade e de uma nação.

Os países em desenvolvimento, o que inclui o Brasil, apresentam grandes problemas socioeconômicos, como desigualdade, pobreza, desemprego e déficit de mão de obra capacitada (BERTOLIN, 2011). A mudança desse cenário, perpassa, entre outras coisas, pela implementação e consolidação de um sistema educacional de qualidade e com foco na superação desses macroproblemas. Além de investir na educação, é necessário o contínuo monitoramento e avaliação do desempenho do sistema educacional.

As instituições e os órgãos públicos têm o dever de prestar conta de seus atos, tornando públicas suas ações, seus resultados e o uso de recursos em cumprimento ao princípio da publicidade. Para isso, devem elaborar relatórios de gestão evidenciando informações de suas realizações físicas e financeiras, apresentando dados estatísticos e indicadores de desempenho (CASTANEDA; BARBOSA, 2011).

O Tribunal de Conta da União (TCU) exige de todos os órgãos públicos federais o atendimento a uma série de normas de organização dos relatórios de gestão. Para

as instituições de educação essas normais incluem indicadores de desempenho que demonstram o realizado, servindo de base para, além da verificação do devido uso de recursos públicos, a comparação entre outras instituições e para uma análise crítica sobre a evolução dos resultados (MEC, 2019b).

O INEP é o órgão federal responsável pelas evidências educacionais do país e tem a missão de “Produzir conhecimento científico e informações oficiais para o aprimoramento das políticas públicas educacionais, contribuindo para o desenvolvimento social e econômico do país” (INEP, 2021). Criado em 1937, como então “Instituto Nacional de Pedagogia”, o órgão possui três áreas de atuação:

- Avaliações e exames educacionais;
- **Pesquisas estatísticas e indicadores educacionais e**
- Gestão do conhecimento e estudos educacionais.

Por sua abrangência de atuação, o INEP lidera as instituições de ensino na implementação e verificação de indicadores, fornecendo bases normativas, tecnológicas e informacionais na coleta e na organização de dados. Por ser o órgão responsável pelas evidências educacionais do Brasil, possui uma robusta lista de competências que envolvem estatísticas educacionais, parâmetros de avaliação e controle, indicadores de desempenho, acompanhamento de políticas educacionais e disseminação das informações e dados do Sistema Nacional de Educação (SNE). O Regimento Interno do INEP (BRASIL, 2017), descreve a relação completa de competências do órgão (grifos nossos):

- **Subsidiar o poder público no monitoramento e na avaliação do Sistema Nacional de Educação.**
- Subsidiar o planejamento de políticas para a garantia do direito à educação de qualidade para todos e para cada um.
- Propor e definir parâmetros, critérios e mecanismos de realização para as avaliações dos sistemas de educação em todos os níveis e modalidades, bem como para os processos de certificação de competências, em articulação com os sistemas de ensino dos estados, do Distrito Federal e dos municípios.
- **Planejar, desenvolver, implementar e organizar, na área educacional, sistemas de avaliação, estatísticas, testes de desempenho, pesquisas quantitativas e qualitativas ou qualquer outra metodologia necessária à produção e à disseminação de informações sobre os sistemas educacionais.**
- Realizar o Censo Escolar da Educação Básica e o Censo da Educação Superior.

- Planejar, gerir, monitorar e coordenar as atividades necessárias à operação logística das avaliações realizadas pela autarquia.
- Subsidiar a formulação, a implementação, o acompanhamento e a avaliação de políticas e programas na área da educação, mediante a elaboração de diagnósticos, pesquisas e estudos decorrentes das estatísticas e das avaliações da educação em todos os seus níveis e modalidades.
- **Promover a disseminação das estatísticas, dos indicadores e dos resultados das avaliações, dos estudos, da documentação e dos demais produtos de seus sistemas de informação.**
- Apoiar os estados, o Distrito Federal e os municípios no desenvolvimento de sistemas de avaliação educacional, em articulação com o sistema nacional de avaliação e seus respectivos sistemas de educação.
- Estabelecer cooperação e assistência junto a órgãos ou entidades públicas ou privadas, nacionais, estrangeiras ou internacionais, destinadas à promoção e ao desenvolvimento das atividades do Inep.
- Desenvolver, em parceria com países, instituições e organismos internacionais, projetos de avaliação, estudos e estatísticas educacionais comparadas, nos níveis de educação básica e superior.
- Exercer outras atribuições previstas em lei.

Diante de suas vastas responsabilidades e competências, o INEP tem o enorme desafio de promover a avaliação do SNE, compreendendo a grandiosidade do sistema em número de instituições e em suas profundas diferenças e especificidades. Além claro de fornecer informações necessárias ao cumprimento das exigências do TCU no que tange aos indicadores.

Os censos são então, ferramentas estratégicas para a coleta dos dados necessários à verificação das evidências educacionais. Em cada um deles, indicadores específicos são produzidos, auxiliando às instituições na elaboração de seus relatórios de gestão e no cumprimento da publicização de seus feitos.

O Censo da Educação Básica (Educacenso), ou simplesmente Censo Escolar é o maior e mais importante instrumento de coleta de dados da educação básica, constituindo-se na mais abrangente pesquisa estatística sobre educação do país (DE LIMA; DE SOUZA, 2014; INEP, 2020a). O levantamento envolve todas as instituições de ensino (públicas e privadas) que atuam com “Ensino Regular (educação infantil, ensino fundamental e médio); Educação especial – escolas e classes especiais; Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Educação profissional [...]” (INEP, 2020a).

Realizada de forma descentralizada, a coleta de dados envolve uma grande rede de colaboradores que atuam nos mais diversos territórios educacionais.

Trabalhadores das escolas e de órgãos da educação da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios assumem responsabilidades e desenvolvem ações para o desenvolvimento do censo (INEP, 2020a).

Realizado anualmente, o Censo Escolar tem como finalidade fornecer dados e informações para a compreensão da situação da educação básica no país, bem como ser instrumento para o acompanhamento das políticas públicas educacionais. Isso ocorre por meio de

[...] **um conjunto amplo de indicadores** que possibilitam monitorar o desenvolvimento da educação brasileira, como o **Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)**³, as taxas de rendimento e de fluxo escolar, a distorção idade-série, entre outros, que servem de referência para as metas do Plano Nacional da Educação (PNE), que podem ser acompanhadas no Observatório do PNE. **Todos esses indicadores são calculados com base nos dados do Censo Escolar.** (INEP, 2020a, grifos nossos).

Para o cálculo dos indicadores, o Educacenso coleta dados das escolas, dos profissionais da educação, dos gestores, das turmas e dos alunos. Coleta ainda dados da movimentação e dos resultados dos discentes ao término do ano letivo (INEP, 2020a). Os indicadores além de permitirem conhecer as instituições de ensino e a realidade dos alunos no que tange a aspectos socioeconômicos e de rendimento acadêmico, são base para a elaboração e implementação de políticas públicas com foco na melhoria da qualidade da educação e na oferta de serviços à comunidade escolar.

Os indicadores calculados com base nos dados e informações coletados e produzidos pelo Censo da Educação Básica, são, conforme o INEP (2020b):

Adequação da Formação Docente; Complexidade da Gestão da Escola; Esforço Docente; Indicadores Financeiros Educacionais; Média de Alunos por Turma; Médias de Horas-aula diária; Nível Socioeconômico (Inse); Percentual de Docentes com Curso Superior; Regularidade do Corpo Docente; Remuneração Média dos Docentes; Taxas de Distorção Idade-série; Taxas de Não-resposta (TNR), Taxas de Rendimento e Taxas de Transição.⁴

³ O Ideb foi criado em 2007 e reúne, em um só indicador, os resultados de dois conceitos igualmente importantes para a qualidade da educação: o fluxo escolar e as médias de desempenho nas avaliações. O Ideb é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e das médias de desempenho no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). (INEP, 2020c)

⁴ Em função da grande quantidade de indicadores e como o Censo Escolar não é o principal foco do estudo, não cabe aqui a explicação pormenorizada de cada um deles.

Assim como a educação básica, a educação superior também conta com um levantamento estatístico anual, o Censo da Educação Superior (CENSUP). Trata-se da maior pesquisa sobre os cursos de graduação do Brasil.

Com objetivo de fornecer informações que permitam o conhecimento e acompanhamento do sistema de educação superior, o CENSUP coleta dados sobre as Instituições de Ensino Superior (IES), sobre as vagas ofertadas e a quantidade de candidatos, sobre alunos e professores. As informações estatísticas são base para o MEC na avaliação, implementação e melhoria de políticas públicas e para os gestores educacionais no planejamento e administração das instituições (INEP, 2020d).

A coleta de dados do CENSUP é realizada pelas IES com orientação e acompanhamento de profissionais do MEC. O censo utiliza ainda “[...] informações do cadastro Sistema e-MEC onde são mantidos os registros de todas as IES, seus cursos e locais de oferta” (INEP, 2020d).

Os indicadores produzidos pelo CENSUP relacionam-se ao fluxo dos estudantes na graduação e avaliam a permanência, a desistência e a conclusão no curso de ingresso.

Sobre os cursos de graduação, o INEP conta ainda com os indicadores de qualidades da educação superior, tendo como base o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). Os indicadores de qualidade são: Conceito ENADE, Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado (IDD), Conceito Preliminar de Curso (CPC) e Índice Geral de Cursos (IGC) (INEP, 2020e).

4.3 A PLATAFORMA NILO PEÇANHA: SEUS INDICADORES E SUA IMPORTÂNCIA PARA A REDE FEDERAL

Embora o INEP já contasse com dois censos anuais que cobriam a educação básica e a educação superior, com a constituição dos Institutos Federais e da Rede Federal, surge um novo cenário: instituições com características singulares e complexas, organizadas em rede e que ofertam uma grande variedade de modalidades e tipos de cursos.

Dado o hibridismo de suas instituições, “é preciso admitir que as complexas e diversificadas oferta e dinâmica escolar da Rede Federal não podem ser representadas a contento pela compatibilização entre o Censo Escolar e o Censo da Educação Superior” (PNP, 2018, p.5). Três razões básicas explicam isso (PNP, 2018):

- As metodologias de contagem utilizadas no Educacenso e no CENSUP não são as mesmas, sendo incorreta a soma dos resultados.
- No Educacenso não se contabiliza os alunos que ingressaram no segundo semestre no ano de referência: Nas instituições da Rede Federal são comuns a oferta de turmas e o ingresso semestral de alunos nos cursos técnicos.
- Nestes censos, não são considerados os cursos FIC e os cursos de pós-graduação.

Desta forma, em função das diferenças e peculiaridades, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (SETEC), departamento do MEC responsável pela Rede, não possuía um levantamento que fornecesse os dados necessários para atender às exigências de informações do TCU, nem tampouco para comprovar o cumprimento das determinações de oferta de cursos previstas em leis.

Se não temos a contagem total de alunos dos Institutos Federais, como determinar, por exemplo, se estão destinando 50% de suas matrículas para os cursos técnicos, 20% para os cursos de formação de professores (Lei 11.892/08) e 10% para os cursos do PROEJA (Decreto 5.840/06). Pelo mesmo motivo, torna-se impossível verificar se a Relação do número de Alunos por Professor, determinada pelo Plano Nacional de Educação (Lei 13.005/14), está sendo alcançada. Da mesma forma, sem o total de matrículas anuais, as instituições públicas não podem comunicar à sociedade qual tem sido o Gasto Corrente por Aluno (Acórdão TCU 2.267/05), dando consequência à diretriz de promover a transparência no uso do recurso público. (PNP, 2018, p.6).

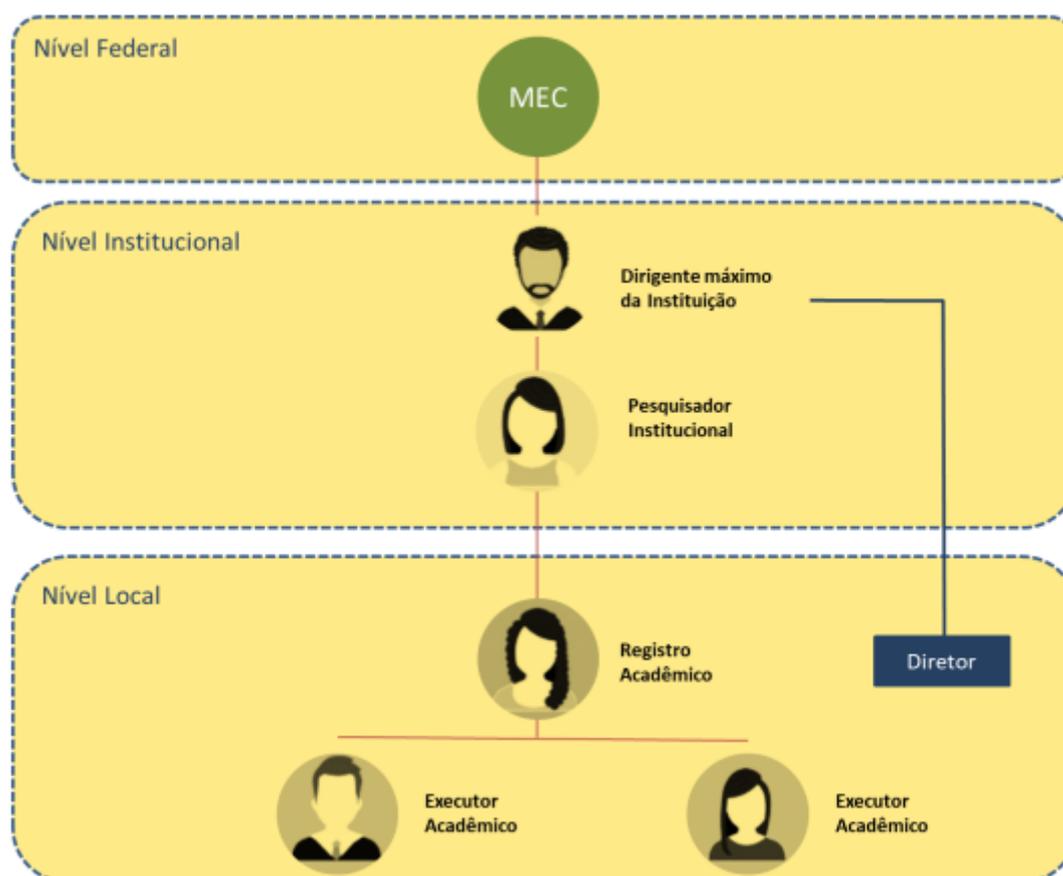
Assim, diante da ausência de um instrumento capaz de demonstrar os dados e as informações da Rede e que atendesse aos dispositivos legais, era necessário o desenvolvimento de um censo específico, estruturado para captar de forma adequada a multiplicidade presente nas instituições. Em 2018, desenvolvido pela SETEC, surge a PNP, o ambiente oficial “[...] de coleta, validação e disseminação das estatísticas oficiais da Rede Federal [...]” (PNP, 2018, p.6).

Partindo de uma concepção teórico-metodológica com base no tripé: coleta de dados, validação da informação e disseminação dos resultados, a implantação da plataforma se materializou com a organização e realização de dez etapas (PNP, 2018):

1. **Revisão dos indicadores:** a SETEC estabeleceu um novo conjunto de categorias estatísticas e indicadores de desempenho para a Rede.
2. **Elaboração do marco regulatório para coleta, validação e disseminação:** documento essencial na indicação das diretrizes necessárias para o desenvolvimento do sistema tecnológico de coleta e organização dos dados.
3. **Desenvolvimento do módulo de coleta e validação:** Com base nas etapas anteriores e com a colaboração do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento para Excelência e Transformação do Setor Público (NEXT) da Universidade de Brasília (UnB), foi desenvolvido o módulo de coleta e validação da PNP.
4. **Estruturação da rede de atores:** Ponto chave na implementação da PNP, as primeiras capacitações ocorreram com os Pesquisadores Institucionais (PI's) de todas as escolas da Rede. O momento resultou em importantes alterações no marco regulatório e no módulo de coleta e validação. Em seguida, foi instituída a Rede de Coleta, Validação e Disseminação das Estatísticas da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (REVALIDE), trata-se da rede de servidores responsáveis por todo o processo de execução da PNP.
5. **Extração, ajustes e alimentação do módulo de coleta e validação:** os dados que alimentam o módulo de coleta são extraídos do Sistema Nacional de Informações da Educação Profissional e Tecnológica (SISTEC) e do Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos (SIAPE). Antes, são tratados e organizados em categorias estatísticas. Essa etapa é realizada Diretoria de Desenvolvimento da Rede Federal (DDR/SETEC).
6. **Processamento das regras de consistência:** Os dados que alimentam o módulo de coleta e validação passam por um processo de verificação de regras de consistências. Caso haja algum indicio de inconsistência, um alerta é criado para verificação por parte dos atores da REVALIDE.
7. **A ação da REVALIDE:** Os atores dos Registros Acadêmicos Locais (RA's), já de posse dos dados organizados e categorizados no módulo de coleta e validação, verificam individualmente os alertas de consistências, realizando a 'qualificação dos dados', que podem ser

confirmados e justificados, ou, conforme o caso, excluídos da PNP. Aos PI's cabe validar ou retificar as ações realizados pelos RA's. O dirigente máximo da instituição deve promover as condições necessárias aos servidores para a correta coleta de dados. Já no nível nacional, a DDR/SETEC deve garantir o funcionamento da PNP em aspectos operacionais e técnicos.

Figura 4 – Rede de Coleta, Validação e Disseminação das Estatísticas da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (REVALIDE)



Fonte: PNP (2020, p.19).

8. **Validação estatística e ajustes finais:** Etapa em que a DDR realiza uma verificação minuciosa dos dados, buscando identificar anomalias estatísticas. Um novo prazo é disponibilizado às escolas para validação, justificativa ou exclusão desses dados.
9. **Desenvolvimento do módulo de disseminação:** O módulo de disseminação foi concebido para ser prático e funcional, de fácil manipulação e pesquisa das informações. São painéis interativos e

acessíveis, evitando que somente pessoas que dominem sistemas estatísticos computadorizados avançados tenham acesso aos resultados.

Figura 5 – Módulo de disseminação da PNP



Fonte: PNP (2018, p.13).

10. Publicação da PNP: Por fim, o módulo de disseminação é disponibilizado a todos interessados no site www.plataformanilopecanha.org.

4.3.1 Os indicadores da PNP

De acordo com o Guia de Referência Metodológica - PNP (PNP, 2020) os indicadores da PNP resultaram de um grandioso trabalho conjunto realizado por representantes da SETEC, de seis Institutos Federais e do Fórum de Desenvolvimento Institucional (FDI)⁵ e tem como objetivo permitir que a sociedade conheça, em números, as atividades realizadas na Rede Federal.

⁵ O Fórum de Desenvolvimento Institucional (FDI) é um órgão de assessoramento do Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif). É composto por um representante de cada instituição da Rede Federal – pró-reitor ou diretor responsável pelas ações sistêmicas vinculadas ao tema. (CONIF, [2021?])

Além disso, os indicadores constituem-se como fonte para pesquisa educacional e ferramenta para a gestão das escolas da Rede. São ainda instrumentos para verificação e demonstração do alcance dos objetivos e finalidades previstos na lei de criação dos Institutos (PNP, 2018).

Ainda de acordo com o Guia de Referência Metodológica - PNP (PNP, 2020), os indicadores são construídos com base em pontos que para a Rede Federal são de extrema relevância para medição e controle e com base nas exigências do TCU quanto à prestação de contas das instituições nos Relatórios de Gestão. Desta forma, os indicadores contribuem para o cumprimento da função controle na Administração Pública e ainda demonstram o alcance ou não das metas estabelecidas.

Os indicadores da PNP⁶, dentro outras coisas, possuem (PNP, 2020):

- Designação (nome do indicador) e sigla;
- Objetivo: o que de fato o indicador mede e controla;
- Meta: resultado previsto/exigido nos casos em que há marco regulatório;
- Polaridade: a forma esperada para melhoria do resultado (exemplo: quanto menor, melhor)
- Modelo matemático: fórmula utilizada para cálculo do indicador.

Embora todos os indicadores sejam de grande importância, para o propósito deste estudo, cabe aprofundamento no grupo de indicadores por ciclo:

- Conclusão por Ciclo – CCiclo [%]
- Evasão por Ciclo – EvCiclo [%]
- Retenção por Ciclo – RCiclo [%]
- Índice de Eficiência Acadêmica – IEA [%]

Esse grupo de indicadores utilizam em seus modelos matemáticos os dados do “ciclo de matrícula”. Segundo a PNP (2020, p.27):

Um ciclo de matrícula envolve a oferta de um curso com uma carga horária definida, com mesma data de início e mesma previsão de término, visando englobar um conjunto de matrículas de alunos para obtenção de uma mesma certificação ou diploma. A análise dos indicadores “por ciclo” será realizada considerando a situação de matrícula dos alunos com fim de ciclo previsto para o ano anterior ao de referência.

⁶ No Anexo A consta a relação completa de indicadores da PNP.

A cada edição da PNP são avaliados os ciclos encerrados no ano anterior ao ano de referência. Assim, na PNP 2019 foram avaliados os ciclos concluídos em 2018.

Os alunos, após a data de previsão de término do ciclo, podem possuir somente três status (PNP, 2020):

- Evadido: se desvinculou do curso sem concluí-lo.
- Retido: continua matriculado, ultrapassando o prazo máximo para conclusão do curso.
- Concluído: aluno formado ou que integralizou a fase escolar (concluiu a carga horária total das disciplinas do curso, restando ainda o cumprimento de ENADE, Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), estágio ou atividades de extensão e/ou extracurriculares).

Posto isso, as definições para os indicadores de Conclusão por Ciclo, Evasão por Ciclo e Retenção por Ciclo são:

Conclusão por Ciclo (CiCiclo): o indicador mede o percentual de estudantes concluintes em um ciclo de matrícula e para isso, considera o

[...] resultado da soma entre a Quantidade de alunos “Formados” (alunos que concluíram com êxito todos os componentes curriculares do curso no ano de referência, fazendo jus à certificação), e a quantidade de alunos “integralizados em fase escolar” (alunos que concluíram a carga horária das unidades curriculares e ainda não podem receber a certificação por não terem concluído componentes como Estágio, TCC e ENADE), considerando apenas as matrículas vinculadas a ciclos de matrícula com término previsto para o ano anterior ao ano de referência. (PNP, 2020, p.29).

Evasão por Ciclo (EvCiclo): o indicador mede o percentual de estudantes evadidos em um ciclo de matrícula e para isso, considera, os “alunos que perderam vínculo com a instituição antes da conclusão do curso, considerando apenas as matrículas vinculadas a ciclos de matrícula com término previsto para o ano anterior ao ano de referência” (PNP 2020, p.29).

Retenção por Ciclo (EvCiclo): o indicador mede o percentual de alunos retidos em um ciclo de matrícula e para isso, considera, os estudantes que “permaneceram matriculados por período superior ao tempo previsto para a integralização do curso (acrescido de um ano) considerando as matrículas vinculadas

a ciclos de matrícula com término previsto para o ano anterior ao ano de referência” (PNP 2020, p.30).

Os modelos matemáticos dos indicadores de Conclusão por Ciclo, Evasão por Ciclo e Retenção por Ciclo estão descritos no Quadro 6.

Quadro 6 – Modelos matemáticos dos indicadores de Conclusão por Ciclo, Evasão por Ciclo e Retenção por Ciclo⁷

<p>Conclusão por Ciclo (CiCiclo):</p> $CCiclo [\%] = \frac{CCiclo}{MCiclo} \times 100$
<p>Evasão por Ciclo (EvCiclo):</p> $EvCiclo [\%] = \frac{EvCiclo}{MCiclo} \times 100$
<p>Retenção por Ciclo (EvCiclo):</p> $RCiclo [\%] = \frac{RCiclo}{MCiclo} \times 100$

Fonte: PNP (20120, p.29-30).

O Indicador de Eficiência Acadêmica avalia a capacidade das instituições da Rede Federal em formar estudantes. Para essa análise, considera os alunos formados no ciclo (grupo 1) e os alunos retidos (grupo 2), que, embora atrasados, ainda podem concluir o curso (PNP, 2020).

Para se chegar ao índice, faz-se uma projeção, utilizando um ponderador, de quantos (em %) dos alunos retidos concluirão o curso. Como exemplo, na figura 2, uma turma que teve início com 40 alunos matriculados e que ao fim do ciclo possui:

- 20 alunos com o curso concluído (50% do total);
- 8 alunos evadidos (20% do total);
- 12 alunos retidos (30% do total).

⁷ MCiclo - Matrículas no Ciclo - Definição: Quantidade de matrículas efetuadas no início do ciclo de matrícula.

Figura 6: Exemplo de cálculo do Indicador de Eficiência Acadêmica

$$IEA = 50\% + \left(30\% \times \left(\frac{50\%}{50\% + 20\%} \right) \right)$$

Fonte: PNP (2020, p.31).

Apresentado isso, tem-se então que, o Indicador de Eficiência Acadêmica considera, para seu cálculo, os outros três indicadores de ciclo, ou seja: Conclusão, Evasão e Retenção.

Quadro 7 – Modelo Matemático do Indicador de Eficiência Acadêmica

Modelo Matemático:		
$IEA [\%] = CCiclo(\%) + \left[\left(\frac{CCiclo}{CCiclo + EvCiclo} \right) \times RCiclo \right] \times 100$		
CCiclo [%] - Conclusão Ciclo Fonte: PNP Definição: percentual de CONCLUINTES, em relação às matrículas vinculadas aos ciclos concluídos no ano anterior ao ano de referência.	EvCiclo [%] Evasão Ciclo Fonte: PNP Definição: percentual de EVADIDOS, em relação às matrículas vinculadas aos ciclos concluídos no ano anterior ao ano de referência.	RCiclo [%] Retenção Ciclo Fonte: PNP Definição: percentual de matriculados que são classificados como RETIDOS por terem ultrapassado o período previsto para integralização do curso (acrescido de um ano) em relação às matrículas vinculadas aos ciclos concluídos no anterior ao ano de referência.

Fonte: PNP (2020, p.30).

5 O ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO MUNICIPAL (IDHM)

Um aspecto de grande importância e que tem gerado relevantes discussões em pesquisas interdisciplinares, de acordo com Guimarães e Jannuzzi (2005), é o estudo de indicadores sociais de um território. Para os autores (p. 73):

É revelador do interesse nesse campo a atividade de pesquisa e produção de mapas, atlas ou índices de “Exclusão social”, “Desigualdade social”, “Fim da fome”, “Vulnerabilidade juvenil”, “Desenvolvimento humano”, “Responsabilidade social” ou “Qualidade de vida urbana”, desenvolvidos em diferentes escalas espaciais, com diferentes preocupações temáticas, em diversas instituições no país.

Essa preocupação, centrada principalmente em condições de vida, desigualdade e acesso à serviços públicos, contribuiu significativamente para a ampliação de estudos e para o desenvolvimento de indicadores de desenvolvimento territorial. Neste contexto, na década de 1990 surge o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e desde então, este tem sido utilizado em pesquisas no país, principalmente de natureza descritiva, para “[...] propor e construir medidas-resumo – indicadores sintéticos – da realidade social vivenciada pela população brasileira” (GUIMARÃES; JANNUZZI, 2005, p.74).

O IDH surge como alternativa a indicadores restritivos que consideravam somente um ou outro aspecto territorial, geralmente com quantificações de natureza econômicas, como por exemplo o (Produto Interno Bruto) PIB *per capita*.

A constatação de que o crescimento econômico não provocava, por si só, uma evolução no nível de qualidade de vida da população levou à busca de novas informações e indicadores que fossem capazes de melhor refletir a melhoria do bem-estar da população que o PIB *per capita*. Com efeito, ao longo do tempo, esse indicador demonstrou uma série de desvantagens, dentre as quais é possível destacar: a incapacidade de refletir a distribuição da renda interna em cada unidade territorial, o fato de ser sensivelmente afetado pela variação cambial e o seu caráter unidimensional, ou seja, não capta outros aspectos essenciais, tais como a educação, saúde, meio ambiente etc. (GUIMARÃES; JANNUZZI, 2005, p.75).

O IDH é um índice que trata o desenvolvimento de um território de forma mais ampla e abrangente, considerando mais de um aspecto, indo além da relação entre

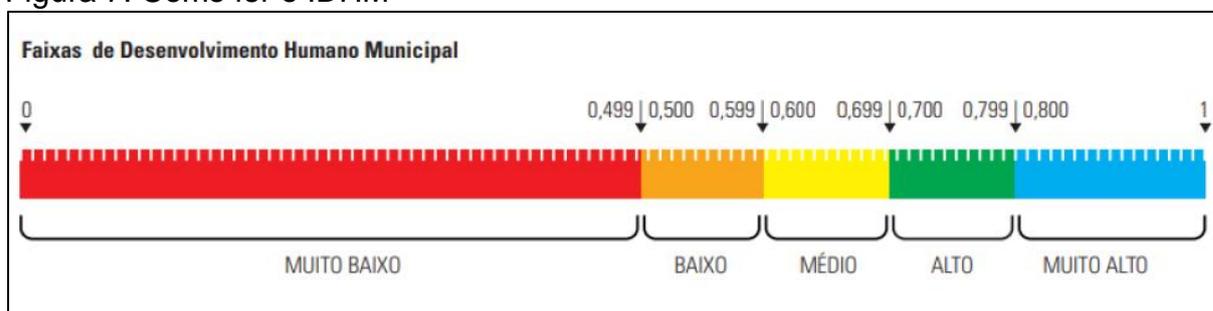
PIB e população. “A renda é importante, mas como um dos meios do desenvolvimento e não como seu fim. É uma mudança de perspectiva: com o desenvolvimento humano, o foco é transferido do crescimento econômico [...] para o ser humano” (PNUD, 2021).

A abordagem do desenvolvimento humano coloca as pessoas no centro da análise do bem-estar, perspectiva oposta ao que sugere a ideia de desenvolvimento ancorada no crescimento econômico, **redefinindo a maneira como pensamos e lidamos com o desenvolvimento em diferentes escalas territoriais**. (PNUD; IPEA; FJP, 2020a, grifos nossos).

O IDH considera para seu cálculo, três dimensões do desenvolvimento humano: longevidade, educação e renda. O índice varia de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior o desenvolvimento humano daquele território (GUIMARÃES; JANNUZZI, 2005; PNUD, 2021).

No Brasil, para medir o desenvolvimento humano das cidades, utiliza-se o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM), que nada mais é, que o IDH com adequações da metodologia considerando o contexto territorial brasileiro. A adaptação do IDH Global e o cálculo do IDHM são realizados pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e pela Fundação João Pinheiro (FJP) a partir de dados do Censo Demográfico. Desta forma os atuais IDHM referem-se ao ano de 2010, última edição do Censo. Os resultados são publicados no Atlas de Desenvolvimento Humano Municipal (PNUD; IPEA; FJP, 2020b).

Figura 7: Como ler o IDHM



Fonte: (PNUD; IPEA; FJP, 2020b, p. 4).

O IDHM é obtido por meio da média geométrica dos índices das três dimensões: longevidade, educação e renda.

Figura 8: Fórmula de cálculo do IDHM



Fonte: (PNUD; IPEA; FJP, 2020b, p. 4).

Por sua vez, esses subíndices são calculados considerando os seguintes aspectos:

Quadro 8: As três dimensões do IDHM (continua)

Índice	Relevância/Descrição	Forma de medição
<p align="center">IDHM Longevidade (Vida longa e saudável)</p>	<p>Ter uma vida longa e saudável é fundamental para a vida plena. A promoção do desenvolvimento humano requer que sejam ampliadas as oportunidades que as pessoas têm de evitar a morte prematura, e que seja garantido a elas um ambiente saudável, com acesso à saúde de qualidade, para que possam atingir o padrão mais elevado possível de saúde física e mental.</p>	<p>É o resultado medido pela expectativa de vida ao nascer, calculada por método indireto, a partir dos dados dos Censos Demográficos do IBGE e pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio - PNAD. Esse indicador mostra o número médio de anos que uma pessoa nascida em determinado município viveria a partir do nascimento, mantidos os mesmos padrões de mortalidade.</p>
<p align="center">IDHM Renda (Padrão de vida)</p>	<p>A renda é essencial para acessarmos necessidades básicas como água, comida e abrigo, mas também para podermos transcender essas necessidades rumo a uma vida de escolhas genuínas e exercício de liberdades. A renda é um meio para uma série de fins, possibilita nossa opção por alternativas disponíveis e sua ausência pode limitar as oportunidades de vida.</p>	<p>É o resultado medido pela renda municipal <i>per capita</i>, ou seja, a renda média dos residentes de determinado município. É a soma da renda de todos os residentes, dividida pelo número de pessoas que moram no município – inclusive crianças e pessoas sem registro de renda.</p>

Quadro 8: As três dimensões do IDHM (conclusão)

Índice	Relevância/Descrição	Forma de medição
<p>IDMH Educação (Acesso ao conhecimento)</p>	<p>O acesso ao conhecimento é um determinante crítico para o bem-estar e é essencial para o exercício das liberdades individuais, da autonomia e da autoestima. A educação é fundamental para expandir as habilidades das pessoas para que elas possam decidir sobre seu futuro. Educação constrói confiança, confere dignidade, e amplia os horizontes e as perspectivas de vida.</p>	<p>É o resultado medido por meio de dois indicadores. A escolaridade da população adulta é medida pelo percentual de pessoas de 18 anos ou mais de idade com ensino fundamental completo - tem peso 1. O fluxo escolar da população jovem é medido pela média aritmética do percentual de crianças de 5 a 6 anos frequentando a escola, do percentual de jovens de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental, do percentual de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo e do percentual de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo - tem peso 2. A medida acompanha a população em idade escolar em quatro momentos importantes da sua formação. Isso facilita aos gestores identificar se crianças e jovens estão nas séries adequadas nas idades certas. A média geométrica desses dois componentes resulta no IDHM Educação.</p>

Fonte: (PNUD; IPEA; FJP, 2020b, p. 3-6).

A profundidade e a amplitude das três dimensões (Longevidade, Renda e Educação) e a abrangência de todos os municípios do país são fatores que elevam a importância do IDHM como relevante ferramenta para estudos territoriais no Brasil.

6 A RELAÇÃO ENTRE INDICADORES DE DESEMPENHO E AS CONDIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO DO TERRITÓRIO

Nesta última seção é apresentado de forma detalhada o percurso metodológico da pesquisa, a amostra e os resultados alcançados. Por fim, os resultados são interpretados tendo como referência a revisão de literatura e documental realizada. Os documentos analisados referem-se à legislação que trata da constituição dos Institutos Federais e os Guias de Referência Metodológica da PNP.

6.1 METODOLOGIA

A presente pesquisa trata-se de um estudo de natureza descritiva com objetivo de identificar, registrar e analisar as características dos campi do IFMG, seus resultados e a relação destes com fatores territoriais. A abordagem é quantitativa: foi utilizado como fonte, o banco de dados da PNP ano base 2019. Como técnica estatística, utilizou-se o Coeficiente de Correlação de Pearson (r) para a investigação da correlação entre o Indicador de Eficiência Acadêmica e os índices de Desenvolvimento Humano do Território dos municípios em que os *campi* do IFMG estão localizados.

A correlação entre variáveis é uma questão recorrente entre pesquisadores. Figueiredo Filho e Silva Júnior (2009, p.116) apontam que:

Por exemplo, ao afirmar que a taxa de suicídio entre protestantes é maior do que entre católicos, Durkheim sugere uma correlação entre denominação religiosa e propensão ao suicídio. Da mesma forma, ao postular que o sistema eleitoral majoritário tende a produzir sistemas bipartidários, a Lei de Duverger sugere a existência de uma correlação entre o tipo de regra eleitoral (majoritária ou proporcional) e a quantidade de partidos.

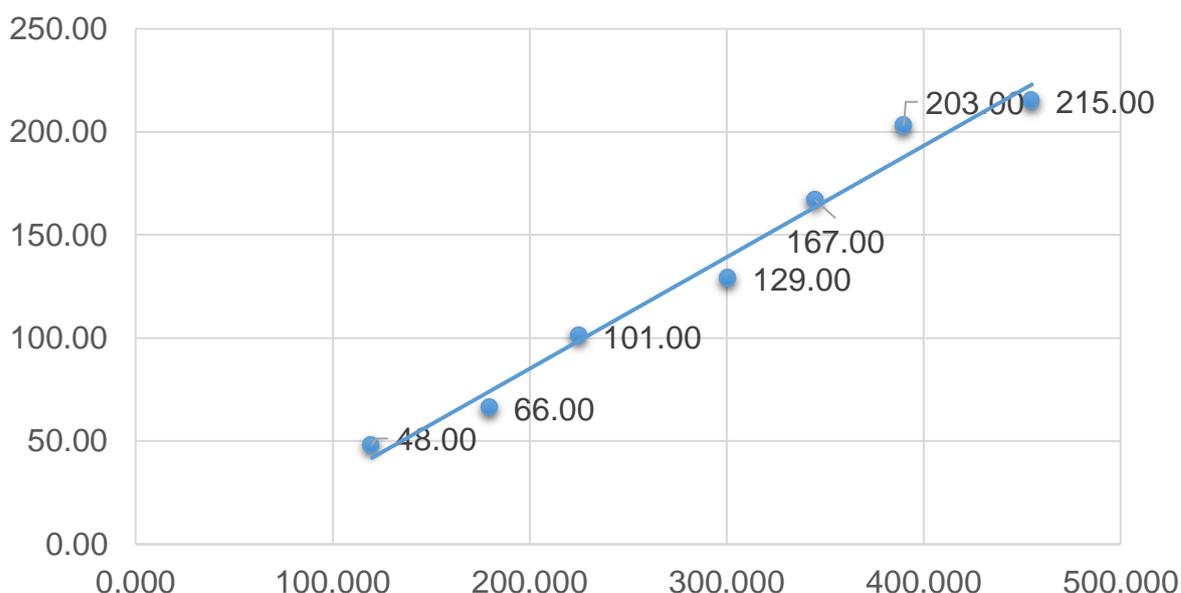
O Coeficiente de Correlação Pearson é uma medida de associação linear entre variáveis quantitativas, é uma estatística que mede a intensidade da relação entre duas variáveis. Quando possuem semelhanças na distribuição de seus escores, em termos estatísticos, afirma-se que as variáveis se associam. No modelo linear supõe-se que quando há aumento ou diminuição da variável x , a variável y sofre impacto de igual forma. De forma gráfica, a relação linear demonstra o padrão de relacionamento

entre as variáveis através de uma reta (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JUNIOR, 2009; PARANHOS et al., 2014). A fórmula do r é a seguinte:

$$r = \frac{1}{n-1} \sum \left(\frac{x_i - \bar{X}}{s_x} \right) \left(\frac{y_i - \bar{Y}}{s_y} \right)$$

O r varia entre -1 e 1. Quanto mais próximo de 1, maior a associação entre as duas variáveis. Quando uma variável aumenta e a outra também, ocorre uma correlação positiva. Já uma correlação negativa indica que quando uma variável aumenta, a outra diminui (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JUNIOR, 2009; PARANHOS et al., 2014). O gráfico abaixo demonstra uma correlação positiva:

Gráfico 1: Gráfico de dispersão entre as variáveis X e Y



Fonte: Elaborado pelo autor (2021) com base em Figueiredo Filho; Silva Junior (2009, p. 120).

Para a utilização do r como método estatístico, as variáveis em estudos devem ser aproximadamente distribuídas e a associação deve ser linear (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JUNIOR, 2009).

Para a classificação da intensidade da correlação entre as duas variáveis, utilizaremos a classificação proposta por Dancey e Reidy (2006). Os autores apontam a seguinte classificação:

- O r de 0,1 até 0,3 demonstra uma correlação FRACA.

- O r de 0,4 até 0,6 demonstra uma correlação MODERADA.
- O r de 0,7 até 1 demonstra uma correlação FORTE.

Como o Coeficiente de Correlação de Pearson necessita de duas variáveis quantitativas para seu cálculo, além do Indicador de Eficiência Acadêmica da PNP, como fonte dos aspectos de desenvolvimento humano dos territórios, foi utilizado o IDHM.

Em função das profundas diferenças entre os campi, não foram estudadas todas as unidades. A seleção da amostra considerou os seguintes pré-requisitos:

- Campi não localizados em Regiões Metropolitanas.
- Campi da tipologia 70/45.
- Campi que ofertam cursos superiores na modalidade bacharelado.
- Campi que tiveram sobre seus cursos de bacharelado, o cálculo do Indicador de Eficiência Acadêmica na PNP 2019.
- Campi que o principal local (em quantidade) de residência dos alunos dos cursos de bacharelado avaliados na PNP 2019 fosse o município sede da unidade.

Os campi que cumpriram os pré-requisitos e assim, fizeram parte do estudo foram: Congonhas, Formiga, Governador Valadares e Ouro Branco.

O estudo considerou o Indicador de Eficiência Acadêmica em cursos superiores pois esses são, de acordo com a PNP (2020), os que apresentam os piores desempenho nos indicadores de ciclo, ou seja, os que mais impactam negativamente os resultados do IFMG, sendo assim, ponto de alerta e atenção para os gestores da instituição e de maior relevância de pesquisa acadêmica e social. Dos três tipos de cursos superiores: bacharelado, licenciatura e tecnólogo, optou-se por trabalhar com o primeiro deles em função de ser o tipo mais ofertado na instituição.

Optou-se por não incluir na amostra campi localizados na RMBH por se entender que os residentes em regiões metropolitanas vivenciam múltiplos territórios num movimento pendular constante entre os municípios e desta forma o IDHM pode não ser uma medida capaz de expressar as vivências destes indivíduos.

A pesquisa bibliográfica e documental realizada e demonstrada nas seções anteriores deste trabalho foi a base para subsidiar a análise e interpretação dos dados e resultados estatísticos.

As fases, as abordagens, os procedimentos, os instrumentais e os referenciais teóricos utilizados para análise estão descritos no Diagrama da Metodologia:

Quadro 9 – Diagrama da Metodologia

FASES	ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS	INSTRUMENTOS / RESULTADOS	REFERENCIAL	
				METODOLÓGICO	TEÓRICO
1 Coleta de dados	QUANTITATIVA	Coleta de dados secundários (PNP)	1 Indicador de Eficiência Acadêmica dos campi do IFMG. 2 IDH dos municípios sede de campi do IFMG.	Utilização de dados secundários (ROTMAN, 2006)	Território Normado, Território e Poder (RAFFESTIN, 1993) Território-rede (HAESBAERT, 2020)
2 Análise de dados	QUANTITATIVA	Análise de correlação de variáveis	A Correlação entre o Indicador de Desenvolvimento Humano do Território e o Indicador de Eficiência Acadêmica dos campi do IFMG selecionados pela amostra.	Coeficiente de correlação de Person (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JÚNIOR, 2009) Pesquisa em ciências sociais (BECKER, 1993)	Gestão por indicadores na administração pública (GRATERON, 1999) Administração da educação no Brasil: genealogia do conhecimento (SANDER, 2007) Gestão educacional no contexto da territorialização (BRAVO, 2007)

Fonte: Autor (2021).

6.2 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Descritos o referencial teórico, a metodologia e a amostra, cabe agora, apresentar os resultados obtidos com a manipulação dos bancos de dados e com a aplicação da técnica estatística. Antes, contudo, é necessário destacar características demográficas, econômicas e sociais dos municípios sedes dos campi:

O município de Congonhas dista 81 quilômetros de Belo Horizonte (capital do estado de Minas Gerais), tem população estimada em 2021 em 55.836 pessoas, o que representa 0,26% da população estadual. Sua área ocupa 0,05% do território mineiro. Seu PIB per capita em 2019 foi de R\$ 36.277,13, o que coloca Congonhas na posição 82 entre os 853 municípios mineiros (IBGE, 2022a).

O salário médio mensal dos trabalhadores formais em 2019 no município, foi de 3,0 salários mínimos, enquanto a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 32,9%. Na comparação com os outros municípios de Minas Gerais, Congonhas ocupava as posições 15 e 27 de 853, respectivamente. Em relação à educação, a taxa de escolarização de crianças de 6 a 14 anos de idade em 2010 foi de 99,1%, índice que coloca o município na posição 80º no estado (IBGE, 2022a).

Sobre saúde, em 2009, Congonhas contava com 30 estabelecimentos que atendiam via Sistema Único de Saúde (SUS). A taxa de mortalidade infantil em 2019 foi 8,68 óbitos por mil nascidos vivos, o que coloca o município, comparado com todos municípios do estado na posição 495 de 853 (IBGE, 2022a).

Formiga dista 200 quilômetros de Belo Horizonte, tem população estimada em 2021 em 67.856 pessoas, o que representa 0,32% da população estadual. Sua área ocupa 0,26% do território mineiro. Seu PIB per capita em 2019 foi de R\$ 26.489,74, o que coloca Formiga na posição 168 entre os 853 municípios mineiros (IBGE, 2022b).

O salário médio mensal dos trabalhadores formais em 2019 no município, foi de 1,8 salários mínimos, enquanto a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 31,09%. Na comparação com os outros municípios de Minas Gerais, Formiga ocupava as posições 231 e 38 de 853, respectivamente. Em relação à educação, a taxa de escolarização de crianças de 6 a 14 anos de idade em 2010 foi de 97,4%, índice que coloca o município na posição 493º no estado (IBGE, 2022b).

Sobre saúde, em 2009, Formiga contava com 36 estabelecimentos que atendiam via Sistema Único de Saúde (SUS). A taxa de mortalidade infantil em 2019

foi 8,68 óbitos por mil nascidos vivos, o que coloca o município, comparado com todos municípios do estado na posição 495 de 853 (IBGE, 2022b).

O município de Governador Valadares dista 322 quilômetros da capital de Minas Gerais, tem população estimada em 2021 em 282.164 pessoas, o que representa 1,33% da população estadual. Sua área ocupa 0,40% do território mineiro. Seu PIB per capita em 2019 foi de R\$ 24.180,08, o que coloca Governador Valadares na posição 541 entre os 853 municípios mineiros (IBGE, 2022c).

O salário médio mensal dos trabalhadores formais em 2019 no município, foi de 2,0 salários mínimos, enquanto a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 35,3%. Na comparação com os outros municípios de Minas Gerais, Governador Valadares ocupava as posições 127 e 127 de 853, respectivamente. Em relação à educação, a taxa de escolarização de crianças de 6 a 14 anos de idade em 2010 foi de 97,2%, índice que coloca o município na posição 541º no estado (IBGE, 2022c).

Sobre saúde, em 2009, Governador Valadares contava com 127 estabelecimentos que atendiam via Sistema Único de Saúde (SUS). A taxa de mortalidade infantil em 2019 foi 14,23 óbitos por mil nascidos vivos, o que coloca o município, comparado com todos municípios do estado na posição 319 de 853 (IBGE, 2022c).

Ouro Branco dista 100 quilômetros de Belo Horizonte, tem população estimada em 2021 em 40.220 pessoas, o que representa 0,19% da população estadual. Sua área ocupa 0,04% do território mineiro. Seu PIB per capita em 2019 foi de R\$ 105.889,68, o que coloca Ouro Branco na posição 11 entre os 853 municípios mineiros (IBGE, 2022d).

O salário médio mensal dos trabalhadores formais em 2019 no município, foi de 3,4 salários mínimos, enquanto a proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 34,7%. Na comparação com os outros municípios de Minas Gerais, Ouro Branco ocupava as posições 5 e 15 de 853, respectivamente. Em relação à educação, a taxa de escolarização de crianças de 6 a 14 anos de idade em 2010 foi de 98,9%, índice que coloca o município na posição 114º no estado (IBGE, 2022d).

Sobre saúde, em 2009, Ouro Branco contava com 18 estabelecimentos que atendiam via Sistema Único de Saúde (SUS). A taxa de mortalidade infantil em 2019 foi 10,89 óbitos por mil nascidos vivos, o que coloca o município, comparado com todos municípios do estado na posição 421 de 853 (IBGE, 2022d).

Além das características demográficas, econômicas e sociais dos municípios, cabe pontuar ainda os cursos ofertados pelos campi selecionados, bem como informar os bacharelados avaliados com o Índice de Eficiência Acadêmica. De acordo com a PNP (2020), em 2019 foram ofertados os seguintes cursos⁸ por campi:

- **Congonhas:** Bacharelado em Engenharia de Produção, Bacharelado em Engenharia Mecânica, Licenciatura em Física, Licenciatura em Letras – Língua Portuguesa, Técnico em Edificações, Técnico em Mecânica, Técnico em Mineração, FIC em Infraestrutura e FIC em Desenvolvimento Educacional Social. Foram avaliados com o IEA [%] os Bacharelados em Engenharia de Produção e em Engenharia Mecânica.
- **Formiga:** Bacharelado em Administração, Bacharelado em Ciência da Computação, Bacharelado em Engenharia Elétrica, Tecnologia em Gestão Financeira, Técnico em Administração, Técnico em Eletrotécnica, Técnico em Informática, FIC em Inglês Básico e FIC em Desenvolvimento Educacional e Social. Foram avaliados com o IEA [%] os Bacharelados em Administração, em Ciência da Computação e em Engenharia Elétrica.
- **Governador Valadares:** Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Segurança do Trabalho, Bacharelado em Engenharia Ambiental e Sanitária, Bacharelado em Engenharia Civil, Bacharelado em Engenharia de Produção, Tecnologia em Gestão Ambiental, Técnico em Edificações, Técnico em Meio Ambiente, Técnico em Segurança do Trabalho, FIC em Língua Brasileira de Sinais – Intermediário e FIC em Programador de Sistemas. Foi avaliado com IEA [%] o Bacharelado em Engenharia de Produção.
- **Ouro Branco:** Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica, Bacharelado em Administração, Bacharelado em Engenharia Metalúrgica, Bacharelado em Sistemas de Informação, Licenciatura em Pedagogia, Técnico em Administração, Técnico em Informática, Técnico em Segurança do Trabalho, Técnico em Radiologia, Técnico em Metalurgia, FIC em Espanhol Básico, FIC em Francês Básico e FIC em Informática. Foram avaliados com o IEA [%] os Bacharelados em Administração e em Engenharia Metalúrgica.

⁸ A nomenclatura dos cursos FIC adotada pela PNP não necessariamente é a mesma utilizada pelo IFMG.

Os cursos ofertados, bem como os cursos de bacharelado avaliados com o Índice de Eficiência Acadêmica foram identificados no módulo de disseminação da PNP 2019. Foram identificados também os IEA's [%] dos bacharelados por campi. Para este fim, em função dos painéis interativos e acessíveis, a manipulação dos dados foi realizada na própria plataforma, não sendo necessária a utilização de software complementar. Os índices alcançados pelos cursos de bacharelados estão descritos na Tabela 1:

Tabela 1 – Índice de Eficiência Acadêmica dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG de acordo com a PNP 2019⁹

Campus	Índice de Eficiência Acadêmica dos cursos de bacharelado
Congonhas	40,40%
Formiga	37,20%
Governador Valadares	32,30%
Ouro Branco	52,50%

Fonte: Elaborada pelo autor (2021) com base na PNP (2020).

Levantados os Índices de Eficiência Acadêmica por campus, foi necessário identificar a outra variável a ser utilizada no cálculo do Coeficiente de Pearson: o IDHM. A consulta foi realizada no portal Atlas Brasil, selecionando os municípios sede dos campi e os indicadores: IDHM.

⁹ Foi aplicada, na coluna “Índice de Eficiência Acadêmica dos Cursos de Bacharelado, uma formatação com escala de cor (quanto maior o índice, mais verde a célula, quanto menor, mais vermelha):

Figura 9 – Processo de consulta ao IDHM dos municípios sede dos campi

Fonte: PNUD; IPEA; FJP (2020a).

Os índices dos municípios estão descritos na tabela abaixo. Foi aplicada, em cada uma das colunas dos IDHMs, uma formatação com escala de cor (quanto maior o índice, mais verde a coluna, quanto menor, mais vermelha):

Tabela 2 – IDHM dos municípios sedes dos campi do IFMG

Município	IDHM Longevidade	IDHM Educação	IDHM Renda	IDHM
Congonhas	0,877	0,665	0,732	0,753
Formiga	0,874	0,676	0,729	0,755
Governador Valadares	0,834	0,644	0,714	0,727
Ouro Branco	0,872	0,68	0,753	0,764

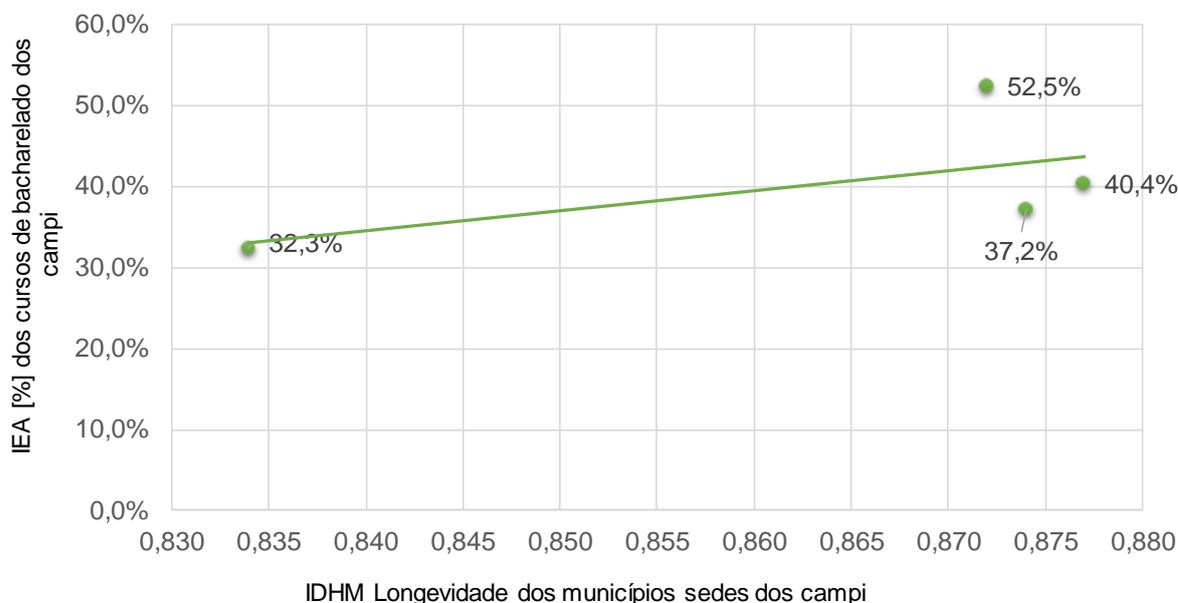
Fonte: Elaborada pelo autor (2021) com base nos dados do PNUD; IPEA; FJP (2020a).

Identificados os Indicadores de Eficiência Acadêmica dos campi definidos pela amostra, bem como os IDHMs dos municípios sede, a próxima etapa foi o cálculo do Coeficiente de Pearson. Para aplicação do método estatístico foram utilizados os softwares IBM® SPSS *Statistics* e Microsoft Excel.

A primeira correlação avaliada foi entre o IEA [%] e o IDMH Longevidade. Antes, contudo, foi necessário verificar se a relação entre as variáveis é linear, pré-requisito

para a aplicação do método do Coeficiente Linear de Pearson. Para isso, foi construído um gráfico de dispersão.

Gráfico 2 – Gráfico de dispersão entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM Longevidade-2010 dos municípios sedes dos campi do IFMG



Campus	IDHM Longevidade	IEA [%] - Bacharelados
Governador Valadares	0,834	32,3%
Formiga	0,874	37,2%
Congonhas	0,877	40,4%
Ouro Branco	0,872	52,5%

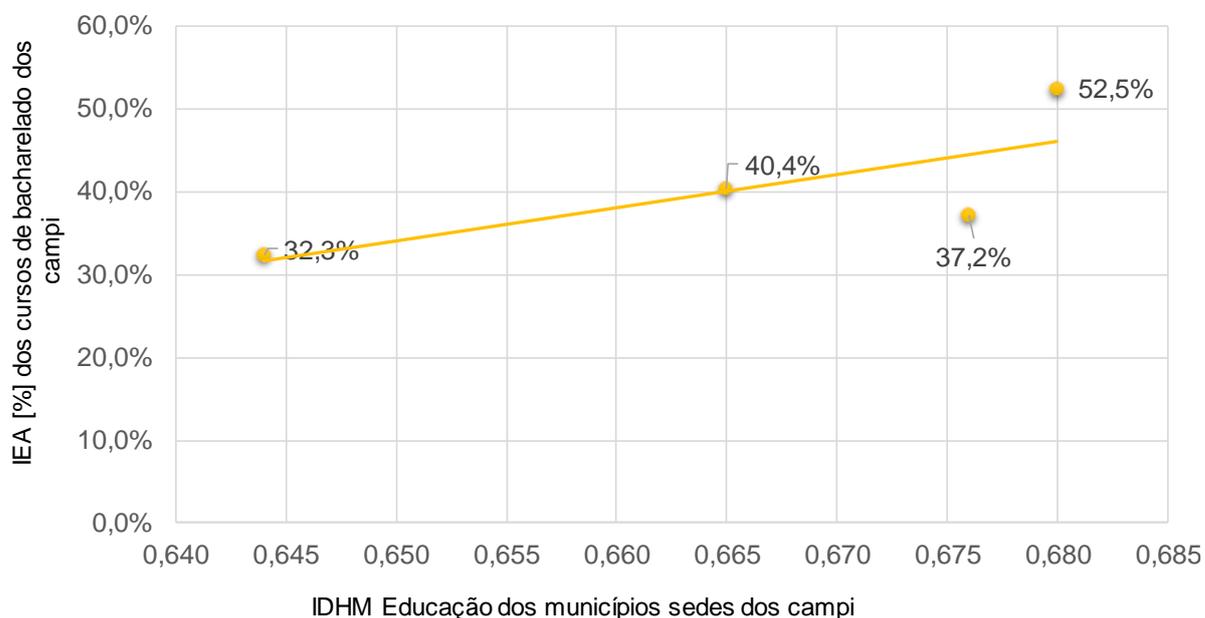
Fonte: Elaborada pelo autor (2021) com base em PNP (2020) e PNUD; IPEA; FJP (2020a).

Visualmente verificada a relação linear entre as variáveis, procedeu-se ao cálculo do Coeficiente de Pearson. Para isso, foi utilizado o IBM® SPSS *Statistics*.

Foi apurado que o Coeficiente de Pearson entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM Longevidade-2010 dos municípios sedes dos campi do IFMG é de **0,588**, sendo então uma correlação positiva de intensidade MODERADA.

A segunda correlação avaliada foi entre o IEA [%] e o IDMH Educação. Assim como na anterior, foi verificado previamente se a relação entre as variáveis é linear. Para isso, foi construído um gráfico de dispersão.

Gráfico 3 – Gráfico de dispersão entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM Educação-2010 dos municípios sede dos campi do IFMG



Campus	IDHM Educação	IEA [%] - Bacharelados
Governador Valadares	0,644	32,3%
Formiga	0,676	37,2%
Congonhas	0,665	40,4%
Ouro Branco	0,680	52,5%

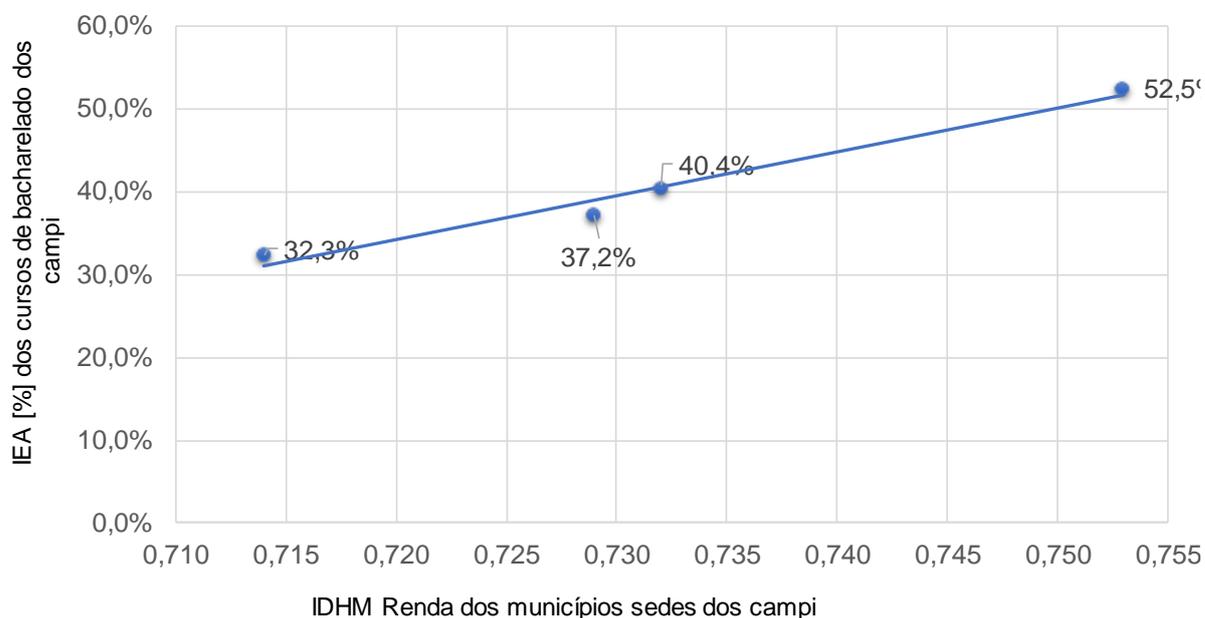
Fonte: Elaborada pelo autor (2021) com base em PNP (2020) e PNUD; IPEA; FJP (2020a).

Visualmente verificada a relação linear entre as variáveis, procedeu-se ao cálculo do Coeficiente de Pearson. Para isso, foi utilizado o IBM® SPSS *Statistics*.

Foi apurado que o Coeficiente de Pearson entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM Educação-2010 dos municípios sedes dos campi do IFMG é de **0,757**, sendo então uma correlação positiva de intensidade FORTE.

A terceira correlação avaliada foi entre o IEA [%] e o IDMH Renda. Antes, foi verificado se a relação entre as variáveis é linear. Para isso, foi construído um gráfico de dispersão.

Gráfico 4 – Gráfico de dispersão entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM Renda-2010 dos municípios sede dos campi do IFMG



Campus	IDHM Renda	IEA [%] - Bacharelados
Governador Valadares	0,714	32,3%
Formiga	0,729	37,2%
Congonhas	0,732	40,4%
Ouro Branco	0,753	52,5%

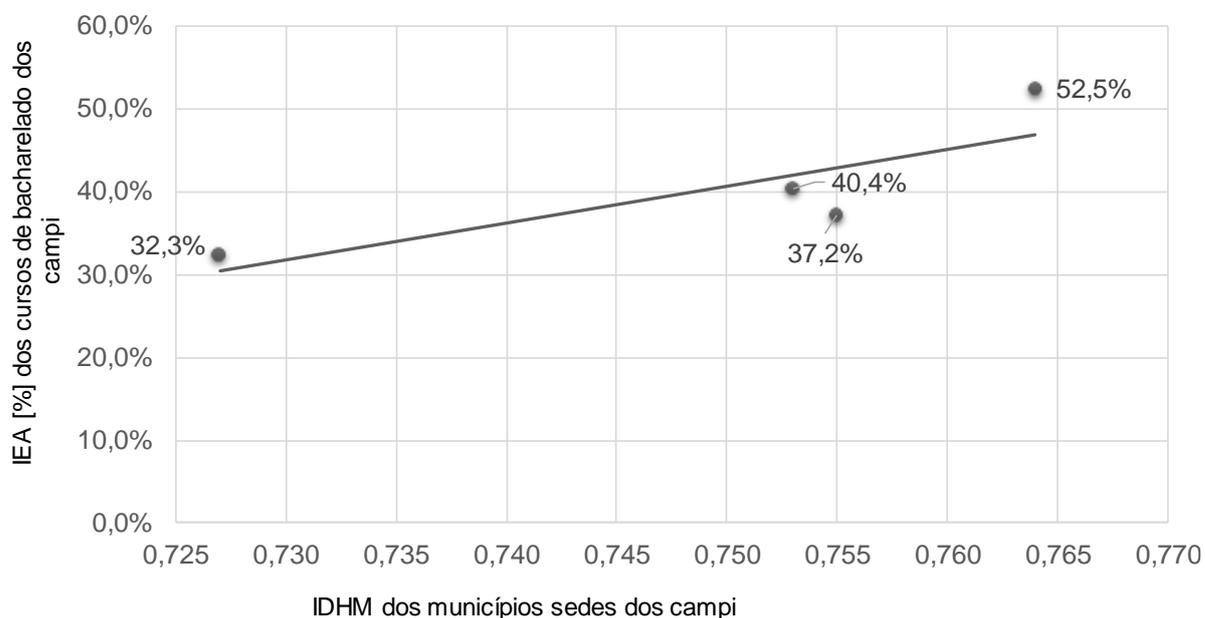
Fonte: Elaborada pelo autor (2021) com base em PNP (2020) e PNUD; IPEA; FJP (2020a).

Visualmente verificada a relação linear entre as variáveis, realizou-se o cálculo do Coeficiente de Pearson. Para isso, foi utilizado o IBM® SPSS *Statistics*.

Foi apurado que o Coeficiente de Pearson entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM Renda-2010 dos municípios sedes dos campi do IFMG é de **0,988**, sendo então uma correlação positiva de intensidade FORTE.

Por fim, foi apurada a correlação foi entre o IEA [%] e o IDMH. Precedentemente, foi verificado se a relação entre as variáveis é linear. Para isso, foi construído um gráfico de dispersão.

Gráfico 5 – Gráfico de dispersão entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM-2010 dos municípios sede dos campi do IFMG



Campus	IDHM	IEA [%] - Bacharelados
Governador Valadares	0,727	32,3%
Formiga	0,755	37,2%
Congonhas	0,753	40,4%
Ouro Branco	0,764	52,5%

Fonte: Elaborada pelo autor (2021) com base em PNP (2020) e PNUD; IPEA; FJP (2020a).

Visualmente verificada a relação linear entre as variáveis, foi feito o cálculo do Coeficiente de Pearson. Para isso, foi utilizado o IBM® SPSS *Statistics*.

Foi apurado que o Coeficiente de Pearson entre as variáveis IEA [%]-2019 dos cursos de bacharelado dos campi do IFMG e o IDHM-2010 dos municípios sedes dos campi do IFMG é de **0,828**, sendo então uma correlação positiva de intensidade FORTE.

Com a aplicação do método estatístico tendo como base o referencial teórico, é possível realizar discussões sobre os resultados alcançados. Antes, porém, cabe uma reflexão sobre a nomenclatura adotada pela PNP para o indicador “Eficiência Acadêmica”.

De forma simples e direta, o indicador mede se os alunos da Rede Federal concluem o curso, para isso, considera evasão, retenção e conclusão (PNP, 2020; IFMG, 2021d). Trata-se de uma visão conceitual com base na aplicação

organizacional essencialmente privada: o alcance dos resultados. Uma conceituação que traduz a escola clássica da Administração.

Segundo Robalo (1995), a eficiência é um conceito relativo, mas que fundamentalmente diz respeito ao modo utilizado para se chegar aos resultados, ou seja, ao processo para se atingir um fim. Para Marinho e Façanha (2001, p.2) a eficiência é a “competência para se produzir resultados com dispêndio mínimo de recursos e esforços”. Eficiência é o meio, é o caminho utilizado, tem ênfase nos processos. Uma organização eficiente é aquela que realiza seus processos conforme planejado e utilizando de forma racional e equilibrada seus recursos (ROBALO, 1995; MARINHO; FAÇANHA, 2001).

Cabe ainda, em função da similaridade e proximidade, a apresentação do termo eficácia. Enquanto a eficiência refere-se a fazer bem as coisas, a eficácia assenta-se no alcance dos objetivos estabelecidos. A ênfase não está nos processos, mas sim nos resultados, a preocupação é com os fins (ROBALO, 1995; MARINHO; FAÇANHA, 2001). Barnard (1968) aponta a eficácia como a satisfação dos fins organizacionais. Katz e Kahn (1978, p. 164) descrevem a eficácia como “[...] the maximization of return to the organization by economic and technical means (efficiency)”. Eficácia é alcançar o que se pretende, eficiência é fazer bem os processos estabelecidos.

Com base nestes conceitos e levando em consideração o modelo matemático e as variáveis presentes no Índice de Eficiência Acadêmica, percebe-se que o que de fato é medido é o alcance dos resultados (formar alunos) e não o processo para isso. Desta forma, entre os dois termos, para o que se pretende conforme a PNP, o mais adequado seria o uso do vocábulo eficácia.

Uma discussão ainda pertinente, mas que não é o foco deste estudo, é se os Indicadores da PNP abarcam aspectos pedagógicos presentes no processo educacional. Trata-se, portanto, de uma indicação de novas pesquisas sobre a Plataforma e seus indicadores.

Ainda que o termo eficiência tenha sido utilizado de forma não adequada, não é uma questão que interfere na análise dos resultados da pesquisa. Posto isso, os resultados alcançados levam à compreensão que:

- 1. Os indicadores da PNP contribuem de forma significativa para a gestão escolar e para o cumprimento dos princípios constitucionais da transparência, publicidade e eficiência. O**

processo de elaboração, constituição e implementação da PNP foi um marco para a Rede Federal. Após a verificação que os demais censos produzidos pelo INEP não conseguiam capturar e demonstrar a complexidade e as especificidades da Rede Federal, a SETEC passou a discutir e analisar um novo levantamento estatístico adequado à Rede. A concepção teórico-metodológica base para a PNP, bem como as dez etapas para sua implementação, demonstram um cuidado e zelo na coleta, verificação e validação dos dados e informações das instituições. Os indicadores desenvolvidos pela SETEC abarcam pontos estratégicos para a administração educacional e servem de base para uma gestão que parte de dados concretos e confiáveis para a análise, o planejamento e a implementação de ações que busquem a melhoria dos resultados organizacionais. É a gestão por indicadores em território escolar.

Os indicadores da PNP contribuem ainda para a transparência e a publicidade das ações das instituições, fornecem subsídios para a elaboração do Relatório de Gestão cumprindo as exigências postas pelo TCU. Mas a transparência vai além do cumprimento de obrigações legais. Ao implantar um módulo de disseminação em formato de painel interativo e de simples manipulação, a PNP propicia à sociedade um mecanismo de controle social riquíssimo, que não exige dos usuários o domínio de ferramentas e softwares de uso complexo e pouco acessível. É um avanço considerável para a real clareza dos órgãos públicos, é uma aproximação com o povo, é uma prestação de contas aos brasileiros. A PNP fornece um banco de dados valioso para pesquisadores e gestores no estudo e análise da Rede Federal.

- 2. Os indicadores da PNP não consideram as especificidades do desenvolvimento humano dos territórios:** As instituições constituintes da Rede Federal e em particular os campi do IFMG (território escolar em estudo) possuem realidades diversas, heterogêneas e complexas. No processo de constituição e expansão da Rede, muitos campi foram criados num fabuloso movimento de interiorização de escolas de EPT. Foi propiciado à população do interior

dos estados brasileiros a oportunidade de estudar em cursos das mais diversas modalidades em uma instituição pública federal localizada na sua cidade ou região. Há campi em territórios diversos: em metrópoles, cidades de médio porte, cidades de pequeno porte; localizados em zonas urbanas e zonas rurais. Essas características tornam difícil o desenvolvimento e aplicação de indicadores comuns que abarquem e atendam a todas as unidades da Rede.

Para a verificação se há, nos indicadores da PNP, consideração de especificidades dos territórios em que os campi estão localizados, foram analisados os modelos matemáticos de cada uma das métricas. Em nenhuma delas, há alguma variável ou coeficiente de ponderação que considerem aspectos do desenvolvimento humano do território. Desta forma, ainda que as instituições da Rede sejam tão diversas, no momento de medição e monitoramento de desempenho, todas partem do mesmo lugar como se fossem iguais e heterogêneas, como se não houvesse influência do território em que estão inseridas na formação e nos resultados dos campi.

3. Há correlação forte entre o Índice de Desenvolvimento Humano do Território e o Indicador de Eficiência Acadêmica: No estudo foram analisados os IEA [%] dos cursos de bacharelado dos campi da tipologia 70/45 do IFMG e o IDHM dos municípios sedes dos respectivos campi. O resultado apurado foi de 0,828, número próximo de 1, valor máximo do Coeficiente de Correlação Linear de Pearson. O resultado aponta uma correlação positiva de FORTE intensidade entre as duas variáveis analisadas.

Ao tratarmos das três dimensões que compõe o IDMH, em duas delas foi apurado uma relação positiva FORTE e na restante, uma correlação positiva de intensidade MODERADA:

- IDHM Longevidade: $r = 0,588$ (Moderada)
- IDHM Educação: $r = 0,757$ (Forte)
- IDMH Renda: $r = 0,988$ (Forte)

O que se percebe com base nos resultados é que o IDH do território e os IEA [%] são fortemente ligados. Não se trata de causalidade, mas

uma indicação da força e direcionamento entre as variáveis. Isso nos diz que se um campus está localizado em um município com alto índice de desenvolvimento humano, ou seja, que a população tem condições de ter uma vida longa e saudável; de ter boas perspectivas e alternativas de realização profissional; de possuir uma renda que seja suficientemente capaz de, além de suprir as necessidades básicas, contribuir para novas oportunidades e o exercício de liberdades; de ter acesso à uma educação de qualidade que confere dignidade e amplia os horizontes e as perspectivas de vida; tem muito mais condições e possibilidades de alcançar melhores resultados nos Indicadores de Eficiência Acadêmica.

O contrário também é verdadeiro, campi localizados em municípios e regiões pobres e pouco desenvolvidas, muito provavelmente terão resultados inferiores se comparados aos campi do exemplo anterior. É o efeito território impactando e limitando os resultados dos indicadores de desempenho dos campi do IFMG.

Na prática, mesmo que dois campi possuam a mesma tipologia, mesma área de atuação, mesmo eixo tecnológico e uma estrutura física similar, existindo diferença entre as condições de desenvolvimento humano do território, os resultados serão diferentes e muitas vezes, a depender do nível da diferença territorial, discrepantes.

Somente os fatores internos que diferenciam os campi já são suficientes para a produção de resultados diversos. O território provoca efeitos que intensificam para melhor ou pior esses resultados. Desta forma, ainda que haja forte investimento e esforço para melhoria de um campus, o resultado está sempre cerceado ao território. Se não houver ações que garantam a melhoria das condições de vida das pessoas, o alcance dos resultados educacionais será limitado.

- 4. Rankings que consideram o Indicador de Eficiência Acadêmica são inadequados:** Ainda que o IEA [%] contribua para a gestão dos campi, por não considerar características territoriais mesmo que haja forte relação entre as variáveis, o indicador não deve ser utilizado para a produção de rankings entre as unidades. Em pesquisa no site oficial do

IFMG é possível, conforme figuras abaixo, encontrar publicações indicando que determinado campus é o “melhor” em eficiência de acordo com a PNP:

Figura 10: Exemplo 1 de publicação no site do IFMG em que há menção a ranking utilizando IEA [%]

VOCÊ ESTÁ AQUI: [PÁGINA INICIAL](#) > [NOTÍCIAS](#) > [CAMPUS RIBEIRÃO DAS NEVES LIDERA RANKING DE EFICIÊNCIA ACADÊMICA EM MINAS GERAIS](#)

NOTÍCIAS

Campus Ribeirão das Neves lidera ranking de Eficiência Acadêmica em Minas Gerais

Alunos e professores contam quais as práticas e ações pedagógicas são diferenciais para o aprendizado e os baixos índices de evasão e retenção

por **Gabriela Nunes** —
Publicado: 17/04/2019 16h29,
Última modificação: 17/04/2019 16h31




“Falam que o IFMG tem um diferencial grande e eu percebi isso no apoio que dão aos alunos, na infraestrutura, no incentivo dos professores a fazer atividades nos laboratórios e a participar de projetos e práticas no campus”. A afirmação, do estudante Gabriel Pains de Oliveira Cardoso, de 17 anos, ajuda a entender como os números do Campus Ribeirão das Neves, compilados na [Plataforma Nilo Peçanha](#), fizeram com que seu Índice de Eficiência Acadêmica, de 84,5%, fosse o melhor entre

NAVEGAÇÃO ▾

- Exame de Seleção e Vestibular
- Concurso Público
- Boletim de Serviços

NOSSOS CURSOS ▾

Fonte: IFMG (2019b).

Figura 11: Exemplo 2 de publicação no site do IFMG em que há menção a ranking utilizando IEA [%]

VOCÊ ESTÁ AQUI: [PÁGINA INICIAL](#) > [NOTÍCIAS](#) > [CAMPUS IPATINGA ALCANÇOU O 1º LUGAR EM EFICIÊNCIA ACADÊMICA ENTRE AS INSTITUIÇÕES DA RFEPECT EM MINAS GERAIS](#)

NOTÍCIAS

Campus Ipatinga alcançou o 1º lugar em Eficiência Acadêmica entre as instituições da RFEPECT em Minas Gerais

Publicado: 26/06/2020 17h29,
Última modificação: 26/06/2020 17h30

[Tweetar](#) [Curtir 0](#)




O *Campus Avançado Ipatinga* obteve 1º lugar no Índice de Eficiência Acadêmica entre as instituições no estado de Minas Gerais, divulgado no último dia 17 na Plataforma Nilo Peçanha, que reúne os dados de toda a Rede Federal de Educação Profissional, Ciência e Tecnologia - RFEPECT do país. Os dados analisados são referentes ao ano de 2019 e foram coletados

CURSOS ▾

- Técnico
- Superior
- Ensino à distância

INGRESSO ▾

- Processo Seletivo IFMG

ENSINO ▾

- Diretorias e Coordenadorias

Fonte: IFMG (2020b).

As publicações servem para evidenciar determinado resultado de um campus, não informam quantos foram e nem de quais modalidades, eixos e áreas são os cursos avaliados. Não consideram ainda a tipologia dos campi. Não há nem ao menos uma contextualização de fatores territoriais dos municípios sedes das unidades, já que, conforme apontado, não existe consideração ou ponderação destes no cálculo dos indicadores. A produção de rankings considerando os indicadores da PNP é um ato desaconselhável.

Os quatro pontos discutidos, além da revisão bibliográfica e documental presentes nessa dissertação, de acordo com a proposta de estudo, constituem-se nos elementos pertinentes e necessários para o alcance dos objetivos estabelecidos, comprovação das hipóteses e resposta ao problema de pesquisa.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação é um processo de extrema relevância para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária e no desenvolvimento de possibilidades e perspectivas de melhoria de vida da população. A Rede Federal constitui-se num equipamento público de valor inestimável que leva, por suas várias instituições, educação profissional e tecnológica de qualidade aos cidadãos dos mais diversos territórios no Brasil.

A Rede, por sua abrangência de cursos, objetivos e características, é um território educacional rico e complexo, e em função desse hibridismo figura-se como um desafio para os gestores que administraram as unidades escolares. No IFMG, isso não é diferente. Atuando em diferentes regiões do estado de Minas Gerais e com um histórico de rápida expansão na última década, é necessária, pela instituição, a adoção de ferramentas que auxiliem na análise e no cumprimento dos objetivos institucionais, no atendimento às exigências legais e na gestão profissional dos campi.

Para registrar, monitorar e controlar os feitos e as ações do IFMG, a PNP é, sem dúvidas, uma poderosa ferramenta estatística que fornece dados, informações e indicadores de enorme importância para os gestores escolares. Se utilizados de maneira sistemática e profissional, os indicadores tornam-se instrumentos que podem contribuir para a análise de cenários, estabelecimento de objetivos e planejamento de ações, sendo então um trunfo para a Gestão Integrada do Território escolar.

Embora possam contribuir significativamente para a gestão dos campi, o estudo demonstrou que os indicadores não possuem qualquer variável e/ou ponderação em seus modelos matemáticos que considerem especificidades territoriais. A pesquisa apurou ainda que, para os campi estudados, nos cursos de bacharelado, tendo como base a PNP 2019, há forte correlação entre o Índice de Desenvolvimento Humano do Território e o Indicador de Eficiência Acadêmica.

Os resultados não diminuem a importância da PNP, muito menos os esforços da SETEC no desenvolvimento de um levantamento estatístico mais apropriado e condizente com a realidade da Rede Federal. Contudo, indicam possibilidades de melhoria, agregando aos cálculos dos indicadores, variáveis que considerem especificidades territoriais dos campi, compreendendo que cada unidade tem uma realidade diversa. Essa é uma das indicações de continuidade de estudo sobre a PNP

e a Rede Federal: o desenvolvimento de um modelo de indicadores que abarquem aspectos do território.

A visão integradora do território escolar requer amplo leque de aspectos da sociedade, determinado por contextos políticos, sociais, culturais e educacionais. Para garantir, particularmente, a realização das finalidades e objetivos da educação, os indicadores devem abarcar conceitos múltiplos na tentativa de produzir resultados mais coerentes que contribuam para a compreensão e reflexão das especificidades dos territórios/*campi*, traduzindo e demonstrando as singularidades. Por isso, diante da complexidade das relações sociais em território escolar, o tema foi estudado, analisado e interpretado de forma interdisciplinar e integrada, articulando diversas áreas do conhecimento.

Ao desconsiderarem heterogeneidades, os indicadores podem correr o risco de ser tão somente um trunfo e expressão do poder estatal sobre um território normado, para criar uma imagem ou modelo, que conforme Raffestin (1993) é uma construção da realidade, uma ruptura entre a imagem territorial projetada e o território real.

O desenvolvimento dessa pesquisa, principalmente por sua característica interdisciplinar e pelo baixo número de estudos encontrados que abarquem o tema na Rede Federal, foi desafiante. Acredita-se, contudo, que essa dissertação se constitui em um importante estudo territorial que pode ser usado para a ampliação e aprofundamento do conhecimento sobre a Rede, o IFMG e a PNP. Os resultados alcançados podem e devem ser utilizados para o desenvolvimento de novas pesquisas e principalmente para a reflexão por parte dos atores do IFMG na adoção de práticas que ampliem e reforcem a Gestão Integrada do Território na instituição.

REFERÊNCIAS

BANDEIRA, A.A; BRUSTEN, I. **Rede de indicadores de desempenho para a gestão de uma usina hidrelétrica**. São Paulo: EPUSP, 1997.

BASSI, E.R.; SIMONETTO, E. O. Concepção de um modelo de indicadores de gestão de pessoas: o caso dos institutos federais de educação, ciência e tecnologia. **Práticas de Administração Pública**, v. 1, n. 2, p. 109-127, 2017.

BARNARD, C. I. **The functions of the executive**. Harvard University Press, 1968.

BATEMAN, T. S. **Administração: construindo vantagem competitiva**. São Paulo: Atlas, 1998.

BERTOLIN, J. C. G. Uma proposta de indicadores de desempenho para a educação superior brasileira. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 22, n. 50, p. 471-490, 2011.

BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. 27. ed. São Paulo: Brasiliense, 1992.

BRANDÃO, M. Da arte do ofício à ciência da indústria: a conformação do capitalismo industrial no Brasil vista através da educação profissional. **Boletim Técnico do SENAC**; v. 3; nº 25; 1999.

BRASIL. **Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909a**. Cria nas capitais dos Estados da República, Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 29 ago. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.649, de 11 de novembro de 1909b**. Altera os decretos nº 7.566 e nº 7.649, de 23 de setembro e 11 de novembro últimos, referentes à criação de Escolas de Aprendizes Artífices, nas capitais dos Estados, e à nomeação de professores para os respectivos cursos noturnos - primário e de desenho. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7763-23-dezembro-1909-525420-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 29 ago. 2021.

BRASIL. **Lei nº 6.454, de 30 de junho de 1978**. Dispõe sobre a transformação das Escolas Técnicas Federais de Minas Gerais, do Paraná e Celso Suckow da Fonseca em Centros Federais de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6545.htm. Acesso em: 6 de set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 7.863, de 31 de outubro de 1989**. Dispõe sobre a transformação da Escola Técnica Federal do Maranhão em Centro Federal de Educação Tecnológica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/l7863.htm. Acesso em: 06 set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.711, de 28 de setembro de 1993.** Dispõe sobre a transformação da Escola Técnica Federal da Bahia em Centro Federal de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1989_1994/l8711.htm. Acesso em: 06 set. 2021.

BRASIL. **Lei nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994.** Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8948.htm. Acesso em: 06 set. 2021.

BRASIL. **Decreto nº 6.095, de 24 de abril de 2007.** Estabelece diretrizes para o processo de integração de instituições federais de educação tecnológica, para fins de constituição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia - IFET, no âmbito da Rede Federal de Educação Tecnológica. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6095.htm. Acesso em: 07 set. 2021.

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/l11892.htm. Acesso em: 07 set. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 986, de 21 de dezembro de 2017.** Regimento Interno do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP. Disponível em: https://download.inep.gov.br/download/inep/regimento_interno/portaria_n986_de_21-12-2017.pdf. Acesso em: 12 out. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 1.162, de 09 de novembro de 2018.** Regulamenta o conceito de Aluno-Equivalente e de Relação Aluno por Professor, no âmbito da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/49743904. Acesso em: 22 out. 2021.

BRASIL. **Portaria nº 713, de 8 de setembro de 2021.** Estabelece diretrizes para a organização dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e Colégio Pedro II, define parâmetros e normas para a sua expansão e dispõe sobre a criação e implementação do modelo de dimensionamento de cargos efetivos, cargos de direção e funções gratificadas e comissionadas, no âmbito dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, dos Centros Federais de Educação Tecnológica e do Colégio Pedro II. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-713-de-8-de-setembro-de-2021-343837861>. Acesso: 15 set. 2021.

BRAVO, I. **Gestão educacional no contexto da territorialização.** Campinas: Alínea, 2007.

CANÁRIO, R. Escola, crise ou mutação? IN NÓVOA, A. (dir.). **Espaços de educação, tempos de formação.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

CASTRO, A.B.C. et al. O planejamento estratégico como ferramenta para a gestão escolar: Um estudo de caso em uma instituição de ensino filantrópica da Bahia/BA. **Holos**, v. 2, p. 195-211, 2015.

CERTO, S. C. **Administração Moderna**. 9. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

CONIF. **O fórum**. Portal CONIF, [2021?]. Disponível em: <https://portal.conif.org.br/br/o-fdi/sobre-o-fdi>. Acesso em: 10 ago. 2021.

COSTA, E.M. et al. Eficiência e desempenho no ensino superior: uma análise da fronteira de produção educacional das IFES brasileiras. **Revista de Economia Contemporânea**, p. 415-440, 2012.

DANCEY, C.; REIDY, J. **Estatística sem matemática para psicologia**: Usando SPSS para Windows. Porto Alegre: Artmed, 2006

DE LIMA, A. A. A. A.; DE SOUSA, F. P. Censo Escolar da Educação Básica: Uma referência para elaboração de políticas públicas e transferência de recursos para Educação Pública. **Revista Com Censo**: Estudos Educacionais do Distrito Federal, v. 1, n. 1, p. 94-102, 2014.

DEPONTI, C.M.; ECKERT, C.; AZAMBUJA, J.L.B. Estratégia para construção de indicadores para avaliação da sustentabilidade e monitoramento de sistemas. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.3, n.4, out/dez 2002.

DEMING, W. E. **Qualidade**: a revolução da administração. Rio de Janeiro: Saraiva, 1990.

ESTADO DE MINAS GERAIS. **Regiões de Planejamento**. Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/conteudo/conheca-minas/geografia/regioes-de-planejamento>. Acesso em: 12 set. 2021.

FARTES, V. L. B. A cultura profissional dos grupos de pesquisa nos Institutos Federais: uma comunidade de práticas? **Cadernos de Pesquisa**, V. 54, N.º 154, p. 850-874, out./dez. 2014.

FIGUEIREDO FILHO, D. B.; SILVA JÚNIOR, J. A. desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**, v. 18, n. 1, p. 115-146, 2009.

FERREIRA, H.; CASSIOLATO, M.; GONZALEZ, R. **Uma experiência de desenvolvimento metodológico para avaliação de programas**: o modelo lógico do programa segundo tempo. Texto para discussão 1369. Brasília: IPEA, 2009.

FONSECA, C. S. **História do ensino industrial no Brasil**. 2º volume. Rio de Janeiro, 1962.

FNQ - FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Indicadores de desempenho** – estruturação do sistema de indicadores organizacionais. 3. ed. São Paulo: Fundação Nacional da Qualidade, 2012.

GERARDI, L.H.O.; HISSA, C.E.V. Imagens da geografia contemporânea: modernidade, caos e interação dos saberes. In: GERARDI, L.H.O; MENDES, I.A. (Org.) **Teoria, técnicas, espaço e atividades**: temas de geografia contemporânea. Rio Claro: Programa de Pós-graduação em Geografia – UNESP; Associação de Geografia Teórica – AGETEO, 2001.

GOMES, L. C. G. As escolas de aprendizes artífices e o ensino profissional na velha república. **Revista Vértices**, v. 5, 2010.

GRATERON, I. R. G. Auditoria de gestão: utilização de indicadores de gestão no setor público. **Caderno de estudos**, n. 21, p. 01-18, 1999.

GUIMARÃES, J. R. S.; DE MARTINO JANNUZZI, P. IDH, indicadores sintéticos e suas aplicações em políticas públicas. Uma análise crítica. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais (RBEUR)**, v. 7, n. 1, p. 73-90, 2005.

HAESBAERT, R. **O mito da desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2020.

HAMPTON, D. R. **Administração contemporânea**. 3. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1992.

HEIDEGGER, M. A questão da técnica. **Scientiæ studia**, v. 5 2007.

IBGE. **Congonhas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022a. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/congonhas/panorama>. Acesso em: 25 fev. de 2022.

IBGE. **Formiga**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022b. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/formiga/panorama>. Acesso em: 25 fev. 2022.

IBGE. **Governador Valadares**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022c. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/governador-valadares/panorama>. Acesso em: 26 fev. 2022.

IBGE. **Ouro Branco**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022d. Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/ouro-branco/panorama>. Acesso em: 26 fev. 2022.

IFMG. **O campus Ouro Preto**. Ouro Preto, 2017. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/ouopreto/institucional/o-campus>. Acesso em: 10 set. 2021.

IFMG. **Histórico – Diretoria geral**. Bambuí, 2019a. Disponível em: <https://www.bambui.ifmg.edu.br/portal/a-instituicao>. Acesso em: 10 set. 2021.

IFMG. Campus Ribeirão das Neves lidera ranking de eficiência acadêmica em Minas Gerais. Ribeirão das Neves, 2019b. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/ribeiraodasneves/noticias/campus-ribeirao-das-neves-lidera-ranking-de-eficiencia-academica-em-minas-gerais-1>. Acesso em: 22 nov. 2021.

IFMG. Campus São João Evangelista. São João Evangelista, 2020a. Disponível em: <https://www.bambui.ifmg.edu.br/portal/a-instituicao>. Acesso em: 11 set. 2021.

IFMG. Campus Ipatinga alcançou o 1º lugar em Eficiência Acadêmica entre as instituições da RFEPCT em Minas Gerais. Ipatinga, 2020a. Disponível em: https://www.ifmg.edu.br/ipatinga/noticias/campus_ipatinga_1_lugar_eficiencia_academica. Acesso em: 22 nov. 2021.

IFMG. Histórico e missão. Belo Horizonte, 2021a. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/portal/sobre-o-ifmg/historico-e-missao>. Acesso em: 10 set. 2021.

IFMG. Histórico. Governador Valadares, 2021b. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/governadorvaladares/institucional/historico>. Acesso em: 13 set. 2021.

IFMG. Relatório de gestão 2020. Belo Horizonte, IFMG: 2021c.

IFMG. Plataforma Nilo Peçanha: IFMG mantém bons resultados. Belo Horizonte, 2021d. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/portal/noticias/pnp2021>. Acesso em: 19 nov. 2021.

INEP. Orientações gerais para o roteiro de autoavaliação das instituições. Brasília, DF, 2004.

INEP. Censo Escolar. Portal INEP, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar>. Acesso em: 15 out. 2021.

INEP. Institucional. Portal INEP, 2021a. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/institucional>. Acesso em: 15 out. 2021.

INEP. Indicadores educacionais. Portal INEP, 2021b. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais>. Acesso em: 15 out. 2021.

INEP. Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). Portal INEP, 2021c. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb>. Acesso em: 17 out. 2021.

INEP. Censo da Educação Superior. Portal INEP, 2021d. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior>. Acesso em: 17 out. 2021.

INEP. **Indicadores de qualidade da educação superior**. Portal INEP, 2021e. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/indicadores-de-qualidade-da-educacao-superior>. Acesso em: 18 out. 2021.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. Putting the balanced scorecard to work. **Harvard Business Review**, Sept.-Oct. 1993.

KATZ, D.; KAHN, R. L. **The social psychology of organizations**. New York: Wiley, 1978.

KAZTMAN, R. Seducidos y abandonados: el aislamiento social de los pobres urbanos. **Revista de la CEPAL**, Chile, n. 75, p. 171-189, dec. 2001.

KOONTZ, H. **Princípios de administração**: uma análise das funções administrativas. Livraria Pioneira Editora, 1974.

KUNZE, N. C. O surgimento da rede federal de educação profissional nos primórdios do regime republicano brasileiro. **Revista brasileira da educação profissional e tecnológica**, v. 2, n. 2, p. 8-24, 2009.

LEMOS, L. M. Os desafios de consolidação de uma Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica no Brasil. **Geo UERJ**, n. 36, e. 38134, 2020.

MARINHO, A.; FAÇANHA, L. O. **Programas sociais**: efetividade, eficiência e eficácia como dimensões operacionais da avaliação. Rio de Janeiro, IPEA, 2001.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração**: da escola científica à competitividade da economia globalizada. São Paulo: Atlas, 1997.

MAXIMIANO, A. C. A. **Teoria geral da administração**: da revolução urbana à revolução digital. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MEC. **Instituições da Rede Federal**. Brasília, 2019a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-federal-inicial/instituicoes>. Acesso em: 07 set. 2021.

MEC. **Análise de Indicadores**. Portal MEC, 2019b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/190-secretarias-112877938/setec-1749372213/21519-analise-de-indicadores>. Acesso em: 10 out. 2021.

MONS, N. Eficácia dos sistemas educativos. In: VAN ZANTEN, A. (coord.), **Dicionário de educação**. Petrópolis/RJ: Vozes, 2011, p. 296-300.

MORAES, A. C. R. **Território na geografia de Milton Santos**. Annablume, São Paulo, 2013.

NASCIMENTO JR, F. C. Território na Geografia de Milton Santos (Resenha de livro). Uberlândia: **Revista Sociedade & Natureza**, 2016.

PARANHOS, R. et al. Desvendando os mistérios do coeficiente de correlação de Pearson: o retorno. **Leviathan**, São Paulo, n. 8, p. 66-95, 2014.

PEREIRA, L. A. C. **A Rede Federal de Educação Tecnológica e o desenvolvimento local**. 2003. 114f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Planejamento Regional e Gestão de Cidades. Universidade Cândido Mendes, Campos dos Goytacazes, 2003.

PEREIRA, L. A. C. **A formação de educadores para a educação profissional**. Ministério da Educação e Cultura: Brasília, 2004.

PACHECO, E. M. **Os Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica**. 2018.

PAVANI JUNIOR, O.; SCUCUGLIA, R. **Mapeamento e gestão por processos – BPM: gestão orientada à entrega por meio de objetos – metodologia GAUSS**. São Paulo: M. Books do Brasil, 2011.

PNP. **Plataforma Nilo Peçanha**: guia de referência metodológica. Brasília: Editora Evobiz, 2018.

PNP. **Plataforma Nilo Peçanha 2020**. Portal PNP, 2020. Disponível em: <http://plataformanilopecanha.mec.gov.br/2020.html>. Acesso em: 04 ago. 2021.

PNUD. **Desenvolvimento humano e IDH**. Portal PNUD, 2021. Disponível em: <https://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0.html>. Acesso em: 25 out. 2021.

PNUD; IPEA; FJP. **Atlas do Desenvolvimento Humano**. Portal Atlas Brasil, 2020a. Disponível em <http://www.atlasbrasil.org.br/acervo/atlas>. Acesso em: 27 out. 2021.

PNUD; IPEA; FJP. **Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM, metodologia**. PNUD; IPEA; FJP, 2020b.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder**. São Paulo: Ática, 1993.

RIBEIRO, V. M.; VÓVIO, C. L. Desigualdade escolar e vulnerabilidade social no território. **Educar em revista**, p. 71-87, 2017.

ROBALO, A. Eficácia e eficiência organizacionais. **Revista Portuguesa de Gestão**. Lisboa: INDEG/ISCTE, 1995.

ROTMAN, S. **Metodología de la investigación en Ciencia Política**. Política, cuestiones y problemas. Buenos Aires: Ariel, 2006.

SANDER, BENNO. **Administração da educação no Brasil: genealogia do conhecimento**. Brasília: Liber Livro, 2007.

SANTOS, C. S.; CASTANEDA, M. V. N.G.; BARBOSA, J. D. Indicadores de desempenho das Ifes da Região Nordeste: uma análise comparativa. In: Colóquio

Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul, 11, 2011, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: UFSC, 2011.

SANTOS, M. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SAQUET, M. A. **Abordagens e concepções sobre território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

SCHERMERHORN Jr., J. R. **Administração**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SCHMIDT, L. M. A desconhecida dinâmica da escola. *In*: RIBAS, M. H. (Org.). **Formação de professores: escolas, práticas e saberes**. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2005.

SOARES, M. J. A. As Escolas de Aprendizizes Artífices - estrutura e evolução. Rio de Janeiro, **Revista Fórum Educacional**, 6 (2), p. 58- 92. jul./set.1982.

SOARES, J. F. O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos. **REICE**: Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, v. 2, n. 2, 2004.

SOUZA, M. L. "Território" da divergência (e da confusão): em torno das imprecisas fronteiras de um conceito fundamental. *In*: SAQUET, M. A.; SPOSITO, Eliseu S. (Org.). **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos --1.ed.--** São Paulo : Expressão Popular : UNESP. Programa de Pós-Graduação em Geografia, 2008.

SOUZA, A. M. A Relevância dos indicadores educacionais para a educação básica: informações e decisões. **Revista Meta: Avaliação**, Rio de Janeiro, v. 2, n.5, p. 153-179, maio/ago. 2010.

TRAGTENBERG, Maurício. Relações de poder na escola. **Lua Nova**: Revista de Cultura e Política, v. 1, p. 68-72, 1985.

TURMENA, L; DE AZEVEDO, M. L. N. A expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica: os institutos federais em questão. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 54, p. 1067-1084, 2017.

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

APÊNDICE A – DISTRIBUIÇÃO DAS UNIDADES DA REDE FEDERAL POR ESTADO, INSTITUIÇÃO, CAMPUS, CAMPUS AVANÇADO, POLO DE INOVAÇÃO E UNIDADE DE ENSINO

Tabela 3 – Distribuição das unidades da Rede Federal por estado, instituição, campus, campus avançado, polo de inovação e unidade de ensino em setembro de 2021 (continua)

Estado	Instituição	Campus	Campus avançado	Polo de Inovação	Unidade de Ensino	Total
Acre	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre (IFAC)	6	-	-	-	6
Alagoas	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas (IFAL)	15	1	-	-	16
	Escola Técnica de Artes (ETA) - Vinculada à Universidade Federal de Alagoas (UFAL)	-	-	-	1	1
Amapá	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá (IFAP)	4	1	-	-	5
Amazonas	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM)	14	3	1	-	18
Bahia	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA)	21	1	1	-	23
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IFBaiano)	14	-	-	-	14

Tabela 3 – Distribuição das unidades da Rede Federal por estado, instituição, campus, campus avançado, polo de inovação e unidade de ensino em setembro de 2021 (continua)

Estado	Instituição	Campus	Campus avançado	Polo de Inovação	Unidade de Ensino	Total
Ceará	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE)	30	3	1	-	34
Distrito Federal	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (IFB)	10	-	-	-	10
Espírito Santo	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)	20	1	1	-	22
Goiás	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG)	14	-	1	-	15
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IFGoiano)	9	3	1	-	13
Maranhão	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA)	26	3	-	-	29
	Colégio Universitário - Vinculado à Universidade Federal do Maranhão (UFMA)	-	-	-	1	1
Mato Grosso	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso (IFMT)	14	5	-	-	19

Tabela 3 – Distribuição das unidades da Rede Federal por estado, instituição, campus, campus avançado, polo de inovação e unidade de ensino em setembro de 2021 (continua)

Estado	Instituição	Campus	Campus avançado	Polo de Inovação	Unidade de Ensino	Total
Mato Grosso do Sul	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul (IFMS)	10	-	-	-	10
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG)	12	6	1	-	19
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais (IFNMG)	9	2	-	-	11
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais (IFSuldeMinas)	6	2	1	-	9
Minas Gerais (continua)	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sudeste de Minas Gerais (IFSudesteMG)	7	3	-	-	10
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (IFTM)	7	2	1	-	10
	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)	-	-	-	9	9
	Escola Técnica de Saúde (ESTES) - Vinculada à Universidade de Uberlândia (UFU)	-	-	-	1	1

Tabela 3 – Distribuição das unidades da Rede Federal por estado, instituição, campus, campus avançado, polo de inovação e unidade de ensino em setembro de 2021 (continua)

Estado	Instituição	Campus	Campus avançado	Polo de Inovação	Unidade de Ensino	Total
Minas Gerais (conclusão)	Centro de Educação Profissional (Cefores) - Vinculada à Universidade do Triângulo Mineiro (UFTM)	-	-	-	1	1
	Centro de Ensino e Desenvolvimento Agrário (Cedaf) - Vinculado à Universidade de Viçosa (UFV)	-	-	-	1	1
	Teatro Universitário - Vinculado à Universidade de Minas Gerais (UFMG)	-	-	-	1	1
	Colégio Técnico da UFMG (COLTEC) - Vinculado à Universidade de Minas Gerais (UFMG)	-	-	-	1	1
Pará	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA)	17	1	-	-	18
	Escola de Teatro e Dança da UFPA (Etdufpa) - Vinculada à Universidade Federal do Pará (UFPA)	-	-	-	1	1
	Escola de Música (Emufpa) - Vinculada à Universidade Federal do Pará (UFPA)	-	-	-	1	1

Tabela 3 – Distribuição das unidades da Rede Federal por estado, instituição, campus, campus avançado, polo de inovação e unidade de ensino em setembro de 2021 (continua)

Estado	Instituição	Campus	Campus avançado	Polo de Inovação	Unidade de Ensino	Total
Paraíba	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB)	16	5	1	-	22
	Colégio Agrícola Vidal de Negreiro (CAVN) - Vinculado à Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	-	-	-	1	1
	Escola Técnica de Saúde (ETS) - Vinculada à Universidade Federal da Paraíba (UFPB)	-	-	-	1	1
	Escola Técnica de Saúde de Cajazeiras (ETSC) - Vinculada à Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)	-	-	-	1	1
Paraná	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR)	20	6	-	-	26
	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)	13	-	-	-	13
Pernambuco	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE)	16	-	-	-	16
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IFSertão-PE)	7	-	-	-	7
	Colégio Agrícola Dom Agostinho IKAS (CODAI) - Vinculado à Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)	-	-	-	1	1

Tabela 3 – Distribuição das unidades da Rede Federal por estado, instituição, campus, campus avançado, polo de inovação e unidade de ensino em setembro de 2021 (continua)

Estado	Instituição	Campus	Campus avançado	Polo de Inovação	Unidade de Ensino	Total
Piauí	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI)	17	3	-	-	20
	Colégio Técnico de Bom Jesus (CTBJ) Vinculado à Universidade Federal do Piauí (UFPI)	-	-	-	1	1
	Colégio Técnico de Floriano (CTF) Vinculado à Universidade Federal do Piauí (UFPI)	-	-	-	1	1
	Colégio Técnico de Teresina (CTT) Vinculado à Universidade Federal do Piauí (UFPI)	-	-	-	1	1
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ)	13	2	-	-	15
Rio de Janeiro	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF)	9	3	1	-	13
	Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ)	-	-	-	8	8
	Colégio Pedro II (CPII)	14	-	-	-	14
	Colégio Técnico da UFRRJ (CTUR) - Vinculado à Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)	-	-	-	1	1

Tabela 3 – Distribuição das unidades da Rede Federal por estado, instituição, campus, campus avançado, polo de inovação e unidade de ensino em setembro de 2021 (continua)

Estado	Instituição	Campus	Campus avançado	Polo de Inovação	Unidade de Ensino	Total
Rio Grande do Norte	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN)	18	4	-	-	22
	Escola Agrícola de Jundiaí (EAJ) - Vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	-	-	-	1	1
	Escola de Música da UFRN (EMUFRN) - Vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	-	-	-	1	1
	Escola de Saúde da UFRN (ESUFRN) - Vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)	-	-	-	1	1
Rio Grande do Sul (continua)	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)	16	1	-	-	17
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar)	10	1	-	-	11
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense (IFSul)	13	1	-	-	14
	Colégio Politécnico da UFSM - Vinculado à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	-	-	-	1	1

Tabela 3 – Distribuição das unidades da Rede Federal por estado, instituição, campus, campus avançado, polo de inovação e unidade de ensino em setembro de 2021 (continua)

Estado	Instituição	Campus	Campus avançado	Polo de Inovação	Unidade de Ensino	Total
Rio Grande do Sul (conclusão)	Colégio Técnico Industrial da Universidade Federal Santa Maria (CTISM) - Vinculado à Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	-	-	-	1	1
Rondônia	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO)	9	1	-	-	10
Roraima	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Roraima (IFRR)	4	1	-	-	5
	Escola Agrotécnica da UFRR (EAgro/UFRR) - Vinculada à Universidade Federal de Roraima (UFRR)	-	-	-	1	1
São Paulo	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP)	33	4	1	-	38
Santa Catarina	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina (IFSC)	21	1	1	-	23
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense (IFC)	13	2	-	-	15
Sergipe	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS)	10	-	-	-	10

Tabela 3 – Distribuição das unidades da Rede Federal por estado, instituição, campus, campus avançado, polo de inovação e unidade de ensino em setembro de 2021 (conclusão)

Estado	Instituição	Campus	Campus avançado	Polo de Inovação	Unidade de Ensino	Total
	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do					
Tocantins	Tocantins (IFTO)	8	3	-	-	11
	Total	545	75	13	40	673

Fonte: Elaborada pelo autor (2021) com base na página da Rede Federal no Portal do MEC (2019), na Plataforma Nilo Peçanha (2020), na Portaria MEC nº 73 de 2021 e nos sites das instituições integrantes da Rede.

ANEXO A – INDICADORES DA PNP (OBJETIVO, POLARIDADE E BASE NORMATIVA)

Quadro 10 – Os indicadores da PNP (continua)

Indicador	Objetivo	Polaridade	Base normativa da meta
Matrículas Equivalentes - Meq	Converte a quantidade de Matrículas em Matrículas Equivalentes.	Quanto maior Melhor.	Não há meta prevista em instrumento normativo.
Percentual Matrículas Equivalentes em Cursos Técnicos - MeqCT [%]	Mede o percentual de matrículas equivalentes vinculadas a Cursos Técnicos.	Ultrapassado o mínimo estabelecido, quanto mais próximo do centro da meta melhor.	Mínimo de 50% - Art. 8º da Lei 11.892/2.008.
Percentual de Matrículas Equivalentes em Formação de Professores - MeqFP [%]	Mede o percentual de matrículas equivalentes vinculadas à formação de professores.	Ultrapassado o mínimo estabelecido, quanto mais próximo do centro da meta melhor.	Mínimo de 20% - Art. 8º da Lei 11.892/2.008.
Percentual de Matrículas Equivalentes em Educação de Jovens e Adultos - MeqEJA [%]	Mede o percentual de matrículas equivalentes na modalidade EJA, tanto nos cursos FIC quanto nos cursos de educação profissional técnica de nível médio contemplados no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade EJA.	Ultrapassado o mínimo estabelecido, quanto mais próximo do centro da meta, melhor.	Mínimo de 10% - §1º do Art. 2º do Decreto 5.840/2.006.

Quadro 10 – Os indicadores da PNP (continua)

Indicador	Objetivo	Polaridade	Base normativa da meta
Percentual de Oferta de Vagas de Graduação Noturnas – OVGN [%]	Mede o percentual de vagas de ingresso oferecidas nos cursos de graduação presencial para o turno noturno, em relação ao total de vagas de ingresso oferecidas nos cursos de graduação presencial.	Ultrapassado o mínimo estabelecido, quanto mais próximo do centro da meta melhor.	33,3% - Estratégia 12.3 da Lei 13.005/2014.
Relação de Inscritos por Vagas – RIV	Mede a relação entre a quantidade de candidatos inscritos e a quantidade de vagas disponibilizadas.	Quanto maior Melhor.	Não há meta prevista em instrumento normativo.
Taxa de Evasão Anual – Ev [%]	Mede o percentual de matriculas que perderam o vínculo com a instituição no ano de referência sem a conclusão do curso em relação ao total de matriculas. Para este cálculo é empregado o conceito de matrícula e não de matrícula equivalente.	Quanto menor Melhor.	Não há meta prevista em instrumento normativo.
Conclusão Ciclo – CCiclo [%]	Mede o percentual de concluintes em um ciclo de matrícula, sendo que para este cálculo é empregado o conceito de matrícula e não de matrícula equivalente.	Quanto maior Melhor.	Não há meta prevista em instrumento normativo.

Quadro 10 – Os indicadores da PNP (continua)

Indicador	Objetivo	Polaridade	Base normativa da meta
Evasão Ciclo – EvCiclo [%]	Mede o percentual de evadidos em um ciclo de matrícula, sendo que, para este cálculo, é empregado o conceito de matrícula e não de matrícula equivalente.	Quanto menor Melhor.	Não há meta prevista em instrumento normativo.
Retenção Ciclo – RCiclo [%]	Mede o percentual de retidos em um ciclo de matrícula, sendo que para este cálculo é empregado o conceito de matrícula e não de matrícula equivalente.	Quanto menor Melhor.	Não há meta prevista em instrumento normativo.
Índice de Eficiência Acadêmica – IEA [%]	Mede o percentual de alunos que concluíram o curso com êxito dentro do período previsto (+ 1 ano), acrescido de um percentual (projeção) dos alunos retidos no ano de referência que poderão concluir o curso. São considerados apenas os alunos matriculados em ciclos de matrícula com término previsto para o ano anterior ao Ano de Referência, sendo que para este cálculo é empregado o conceito de matrícula e não de matrícula equivalente.	Quanto maior Melhor.	Não há meta prevista em instrumento normativo.

Quadro 10 – Os indicadores da PNP (continua)

Indicador	Objetivo	Polaridade	Base normativa da meta
Índice de Titulação do Corpo Docente – ITCD	Mede a titulação média dos professores efetivos da Rede Federal.	Quanto maior Melhor.	3,6 - Meta 13 prevista na Lei 13.005/2.014.
Matrículas por Professor – RAP	Mede a relação entre a quantidade de matrículas equivalentes e a quantidade de docentes efetivos ponderados pelo tipo de Regime de Trabalho. Em que pese as grandezas empregadas no cálculo, será mantido o acrônimo “RAP – Relação Aluno Professor” por entender que tal nomenclatura já está consagrada em toda a Rede Federal.	Quanto maior Melhor.	20 - Estratégias 11.11 e 12.3 previstas na Lei 13.005/2014.
Matrículas Presenciais por Professor – RAP Presencial	Mede a relação entre a quantidade de matrículas equivalentes em cursos na modalidade presencial e a quantidade de docentes efetivos ponderados pelo tipo de Regime de Trabalho.	Ultrapassado o mínimo estabelecido, quanto mais próximo da meta melhor	20 - Estratégias 11.11 e 12.3 previstas na Lei 13.005/2014.

Quadro 10 – Os indicadores da PNP (continua)

Indicador	Objetivo	Polaridade	Base normativa da meta
Gasto Corrente por Matrícula – GCM	Apresenta o valor investido em média para cada matrícula equivalente na Rede Federal. Em virtude da impossibilidade de segregar os dados financeiros das Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais (ETV-UF), este indicador não considera os dados das ETV-UF.	Quanto menor Melhor.	Não há meta prevista em instrumento normativo.
Índice de Verticalização - IV	Busca verificar a condição de verticalização dos cursos oferecidos por uma mesma unidade acadêmica em um mesmo eixo tecnológico, considerando vagas de ingresso ofertadas em 04 categorias possíveis: Curso de Qualificação Profissional (QP); Curso Técnico (CT); Curso de Graduação (CG) e Curso de Pós-Graduação (PG).	Quanto maior melhor.	Não há meta prevista em instrumento normativo.

Quadro 10 – Os indicadores da PNP (conclusão)

Indicador	Objetivo	Polaridade	Base normativa da meta
Taxa de Ocupação - TO	Mede o percentual de vagas ocupadas no ano de referência em relação às vagas disponibilizadas em cada tipo curso, excetuando-se os cursos de Qualificação Profissional.	Quanto maior melhor.	Não há meta prevista em instrumento normativo.

Fonte: PNP (2020, p.22-38).